

Utredningsinstituttet
for forskning og høyere utdanning
HS/il November 1993

U-notat 11/93

Kunnskapsgrunnlaget for norsk forskningspolitikk

**Rapport fra Workshop på Soria Moria,
Oslo, 27.-28. august 1993**

Forord

Våren 1993 fikk Utredningsinstituttet i oppdrag av Norges forskningsråd å arrangere en Workshop om "Kunnskapsgrunnlaget for norsk forskningspolitikk". Hensikten var å belyse og drøfte erfaringer og status så vel som mulige framtidige oppgaver og perspektiver med sikte på å styrke kunnskapsgrunnlaget for norsk forsknings- og teknologipolitikk. I invitasjonen het det bl.a.:

Den første dagen vil fire kjente utenlandske forskere søke å gi status og perspektiver på sine respektive områder. Den andre dagen vil vi konsentrere oss om norske forhold. De miljøer som har hatt systematisk innsats på området eller planlegger en slik innsats, er invitert til å legge fram status og perspektiver fra sine respektive ståsteder. Også enkeltpersoner som arbeider på området er invitert og forventes å delta i den etterfølgende debatt. Her deltar også en rekke brukerinstanser med korte innlegg.

Interessen for Workshop'en var generelt sett stor. Men i næringslivet fikk vi dessverre liten reaksjon på våre invitasjoner. Resultatet ble et atskillig større arrangement enn først planlagt. Dessverre bidro en flystreik til å redusere innslaget fra Trondheim noe. Force majeure forhindret også den fjerde utenlandske innleder - Daryl Chubin - i siste liten fra å delta.

Forskningsrådet har bedt Utredningsinstituttet samle innledningene fra Workshop'ens andre dag. Samtlige innledninger er tatt med så vel som velkomsthilsenen fra adm.dir. Svein Sundsbø i Forskningsrådet. De fleste av innledningene har beholdt sin muntlige form, men en viss redigering og omarbeiding har funnet sted i samråd med innlederne. Vi takker dem for godt samarbeid.

Ved utredningsinstituttet har Hans Skoie ledet arbeidet med Workshop'en assistert av Randi Søgne. I den praktiske siden ved arrangementet har også andre deltatt - særlig Unni Daaland, Tove Hansen, Inger Löfgreen og Jan Rune Holmevik.

Oslo, november 1993

Johan-Kristian Tønder

Hans Skoie

Innhold

	Side
Svein Sundsbø, The Norwegian Research Council: Opening remarks	3
<u>Miljøene presenterer seg</u>	
Keith Smith, Norsk Regnesentral	5
Francis Sejersted, Teknologi og Menneskelige Verdier (TMV)	15
Knut Holtan Sørensen, Senter for Teknologi og Samfunn, Universitetet i Trondheim	20
Arne Carlsen, SINTEF Virksomhetsutvikling	32
Tom Løland, Universitetet i Oslo	38
Hans Skoie, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning	52
<u>Erfaringer og behov i et brukerperspektiv. Hvor går vi?</u>	
Tore Li, Forskningsavdelingen, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet	67
Carl Huitfeldt, Forskningsavdelingen, Nærings- og energidepartementet	71
Ivar Ramberg, Norsk Hydro	76
Berit Mørland, Strategiavdelingen, Norges forskningsråd .	83
Werner Christie Mathisen, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning	88
Ole Didrik Lærum, Norges forskningsråd: En kort oppsummering	95

Vedlegg:

Program

Deltakerliste

Svein Sundsbø, The Norwegian Research Council: Opening remarks

It is a pleasure for me to welcome you all to this Workshop on what has been called the knowledge base of Norwegian research policy. I am very glad that so many distinguished representatives have found the opportunity to attend the Workshop. I hope that this event will mark the beginning of a common effort from all interested parties to strengthen and make efficient use of that knowledge base.

The Research Council is obviously one of those parties. From our point of view it is important that our efforts in this field will be successful. The performance of our responsibilities within Norwegian research policy depends on it. The Council's budget represents a large part of the public money spent on research in Norway, and the success of our research will certainly be affected by the Council's ability to know what we are doing, and to respond to new challenges and danger signs. In particular, the Council's advisory responsibilities, in reassuming the functions of the earlier Science Policy Advisory Council, emphasise even more the breadth of scope of our interests within this field. As the Grøholt Commission emphasised in its report, the new research council should see it as an integral part of the reorganisation of the research council organisation itself, that the knowledge base for research policy and administration is developed and strengthened. Our goals will have to be ambitious and it will be necessary to draw on a wide range of available knowledge resources. I think that the list of participants indicates that we have responded to this challenge, seeing that Norwegian research institutions and groups covering a wide scope of research fields are represented, together with several ministries and research agencies. Our resources are limited and we must make the relevant activities more co-

hesive, focussed on the needs of research policy and easily available to the interested users.

I am in particular pleased that we will be able to pursue our discussions in the presence of and, I am sure, with valuable contributions from prominent and knowledgable experts from abroad. As in all current research policy issues, the international dimension is central to our task as well - in several aspects. It is important to learn from experience from abroad as regards the content, organization and institutional setting of the knowledge base of research policy. It is equally important that we will be able, in the future as we to a certain extent have been in the past, to make extensive use of international expertise. And, of course, the creation of new knowledge and understanding of science, technology and society in general, will, no matter how ambitious our own national efforts are, mainly take place outside Norway. It is essential that we are able to create strong links to the activities on the international scene, and be able to transfer and reformulate for our own purposes the new knowledge on science, technology and society.

Last, but not least, I want to give my thanks to The Institute for Studies in Research and Higher Education that it has taken the responsibility to arrange this Workshop, and thus have created the preconditions for what I hope will turn out to be a promising start of an important work.

Keith Smith, Norsk Regnesentral

Jeg hadde tenkt å snakke norsk i dag, men jeg har bare femten minutter til å diskutere tre saker, så jeg synes det er lettere for alle sammen hvis jeg snakker engelsk:

I think I really should talk about three things rather than just present my miliø because I think there are three relevant issues. One is that I am the leader of the STEP group in Norsk Regnesentral. Second, I am coordinator for the NTNF - now NFR - programme, Fremtidsrettet teknologipolitikk, and I think I should say something about that. And third, I am the author with Olav Wicken and various other people of a proposal about forskningspolitisk rådgivning, som heter ASTRA-forslag, and I would like to say a little bit about that. So I will give each of these things five minutes each, which means I have to go through rather quickly.

To start with the STEP group: this is my day-to-day research work, with a group which studies technology and economic policy, broadly speaking, in Norsk Regnesentral. Our main objective is to do applied economics in the field of technological change. We also do theory work in fields of economic growth and evolutionary models of industrial change, and we try to do work on strategic policy initiatives in fields of research and industrial policy. We have six to seven researchers - six and a half - four economists and one geographer and a sociologist, and one part-time senior researcher. Our main fields of work are industrial R&D and innovation performance in Norway, both in domestic and comparative contexts. We have done a fairly substantial number of papers looking at the overall structure, composition and trends in Norwegian industrial R&D. The main problem of course for NFR is that industrial R&D in Norway has been falling steadily for the past five years, and that is a serious policy

issue, and we have been looking at the dimensions of that. We also do international comparative work; we also do work on non-R&D indicators development and analysis. We play a fairly substantial role in the OECD work on new innovation indicators and in the main EC programmes to develop new innovation statistics, and we have also done work on mobility of researchers. The group's budget is - just to give you an idea of the size of the group - we have a total budget of 4,5 million kroner this year - of which about forty per cent comes from the Fremtidsrettet teknologipolitikkprogram in NTNF, and the rest from wide variety of sources, from oppdrag from NTNF and Departments and the EC, which is a big customer for us at the moment.

Now, the other thing I should talk about is the NTNF/NFR programme; Fremtidsrettet teknologipolitikk. The original objective of the FREMTEK programme was to improve the quantity and quality of background research and analysis for NTNF policy makers and to use that analysis to analyze future issues. The programme started in 1991 and it finishes in December this year. I hope that it will be continued - but if not - I am available for jobs if anyone wants to offer me a post! The budget is just under 3 million kroner this year. These are the main project areas which FREMTEK has worked on in the past three years: Firstly, policy relevant data bases. We have built up statistics and indicators on R&D investment, employment, trade statistics, and innovation statistics not just for Norway but for all the major OECD economies, and we put together data bases which are compatible for international comparative analysis - very important problem for Norway. Secondly, general economics: the programme has a number of studies in the economics of technical change. Third, innovation studies. Fourth, education and mobility issues, fifth, history of science and technology (which I actually think is very important for thinking about the future), sixth, technology and trade, and finally risk and regulation issues. The main groups which have worked for FREMTEK, are the STEP

group, the Senter for Teknologi og Samfunn (STS) in Trondheim (which has done a number of important interesting projects), SINTEFs virksomhetsutvikling who have done interesting projects on diffusion of technologies in Norway, and Institute for Economy in NTH. We also have a number of quite explicit international links with the programme, which take the form either of actual work collaboration or of network activities and conferences. The most important are MERIT in Maastricht, Luc Soete's group, where we actually do joint projects. PREST in Manchester - Programme for Policy Research on Engineering, Science and Technology, and JETS in Edinburgh - The Center for Japanese and European Technology Studies. We have a number of projects on Japan, and we have established a Nordic network of STS groups. (This has only just been established under the auspices of the OECD).

Now, thinking about the future, we have given quite a lot of consideration to what should happen, and that is the basis for the so-called ASTRA-forslag, which is lying around outside and you may have seen copies of it. The ASTRA-forslag is an attempt to extend the ideas in FREMTEK. The basic limitation in the FREMTEK programme, in my opinion, is that it focusses only on industrial economic and technological issues, whereas the relevant field of problems is actually much wider than that. So we have attempted to think through what is it that NFR actually needs. The basis for the ASTRA proposal is that - as I mentioned yesterday afternoon - we see NFR as a new type of research organization. It integrates research policy, diffusion policy, science and technology issues, infrastructure support, competence building, and so on. It has this whole range of activities, plus it has to be a premiss leverandør to the government and Stortinget, and by implication to the public as a whole. This is a real challenge. It means that NFR has important political responsibilities as well as science and technology responsibilities. And the question comes up - well, how can that be done, what are the information and knowledge resources for that? ASTRA is an

attempt to sketch what kind of knowledge resources are needed and to outline how it might be done. So the objective is to provide the analytical resources for NFR in this area, to link and to support all of the relevant research fields which provide the intellectual background for this kind of activity, and in general to develop the knowledge basis which is appropriate for understanding science and technology and its role in Norway. We see three main research activities: one is policy analysis and forecasting. The second is research and publication in, broadly speaking, science and technology studies, and the third activity is teaching at graduate level. There we propose some kind of link with the new ESST programme which has been established by the University of Oslo (Education and Science Society and Technology, the new Master's degree) which is an important initiative, and which hooks up with the pioneering work which has been done at STS in Trondheim.

What should ASTRA actually involve in terms of research and analysis? We see five main areas of activity. One is policy studies, the second is economics (broadly speaking, economic studies which are relevant to technical change and growth), thirdly history of science and technology which is - as I have said before, but I can't take time to argue this - a really important area. The fourth, a broad field, science and technology studies. And finally statistics and indicators: development of quantitative measures for policy makers is just an urgent necessity. How should this be done? We see the need for sammenslåing of competence in the Oslo area in a creation of a new institution. The fact is, there is no institution in Norway at all which can claim competence in all the relevant fields here, or even a small part of the relevant fields. Any belief that there is such an institution is sheer fantasy. We have to look forward and create new activities around the world class competence which actually exists in Norway. It is possible to put together an organization for this in Norway which is not just leading in Norway in such a science field,

but which would be of world rank. As well as creating something new in Oslo, we see the need for a national network. Obviously, there has to be links between the Oslo miljø and the outstanding miljø which exists in Trondheim, and that should be, in my view, managed through new and extensive programme funding.

There is an interesting book on American science policy - recently, **American Science Policy Since World War II**, by Bruce Smith. I just like to quote one remark he makes which I think is relevant for us. The point he is making is very close to some of the things that Langdon Winner said yesterday.

Many of the causes of the most pressing national problems cannot easily be fixed by science and technology, but there are few to which science and technology are wholly irrelevant. Finding effective strategies for the nation means sorting out how technological measures interact with macroeconomic policies, political leadership, customs and habits and other factors. Since current problems on the national agenda can be traced to actions taken or not taken, over many years, effective strategies will very likely involve a complex mixture of actions by public and private sectors. Science policy is properly a part of this public debate.

Now, the point he is making is that the challenges for science policy makers everywhere have become much more complex, much more difficult, much more challenging in recent years. The resources to approach those challenges also become more complex and difficult, and my argument here is that the resources exist, but we do need to take some kind of effective action to integrate them and develop them, and if that is done, I think that this extremely bold initiative of creating NFR can be a great success.

STEP Group

(Studies in Technology, innovation and economic policy)

Task:

To provide applied economic analysis in the fields of technological change, innovation and industrial economics. To do theoretical work in the fields of economic growth and industrial evolution. To do work on strategic policy implications for the fields of research and industrial policy.

Staff:

6/7 researchers - 4 economists, 1 geographer, 1 sociologist.

Primary research fields:

- economics of industrial R&D in Norway**
- transnational comparative analyses of R&D performance**
- development and analysis of innovation indicators**
- analysis of mobility of researchers, especially in institute sector**

Funding:

Total budget in 93: 4,5 million kroner

**Sources: 1, 9 million from FREMTEK
programme**

Remainder: NTNF, NFR, NHO, EC, OECD.

Fremtidsrettet teknologipolitikk program (FREMTEK)

Objective:

"To improve the quantity and quality of background research and analysis which is available to NTNF decision-makers. To use such analysis to identify and analyse future research policy issues."

- **Timeframe: 1991 - 1993**
- **Budget, 1993: 2,9 million kr.**

Main project areas:

- **Development of policy-relevant databases and indicators**
- **Economics of technological change**
- **Innovation Studies**
- **Training and mobility of researchers**
- **History of science and technology; history of technology policy**
- **Trade and technology**
- **Risk and regulation of new technologies**

Main Participants:

STEP Group
STS Trondheim
SINTEF Virksomhetsutvikling
Historikergruppen
Institutt for økonomi, NTH
Plus researchers in individual capacities

International links:

MERIT, Maastricht
PREST, Manchester
JETS, Edinburgh
Nordic Network

ASTRA

Analysis for Strategic Decision-Making

Basis:

NFR as a new type of research policy organisation: integrated research policy, diffusion and competence-building policies, and infrastructure support. Plus, new role of premissleverandør to government, Stortinget and public.

Objective:

To provide the analytical resources for integrated research policy decision-making by NFR. To support and link the research fields which provide the intellectual background for such policy analysis. To develop the knowledge bases relevant for understanding the roles of science and technology in Norwegian life.

Main activities:

- Policy analysis and forecasting**
- Research and publication**
- Teaching at graduate level**
(Link with ESST)

Main fields of research and publication:

- **Policy studies**
- **Economics of new technologies and economic growth**
- **History of science and technology**
- **Science and technology studies**
- **Statistics and indicators**

Organisation:

- **Centre in Oslo built from existing areas of competence; close link with NFR, and close link with UiO**
- **National network coordinated via long-term programme funding**

Francis Sejersted, Teknologi og Menneskelige Verdier (TMV)

Senter for Teknologi og Menneskelige Verdier (TMV) er ikke opprettet ut fra et behov for utredninger i forbindelse med forsknings- eller teknologipolitikk. TMVs utgangspunkt er en mer almen kulturell bekymring over teknologiens virkninger i dagens samfunn. TMV er altså ikke policy-orientert i en mer umiddelbar instrumentell forstand. Ikke desto mindre tror jeg senteret er relevant for den type problemstillinger vi skal diskutere idag.

Senteret er opprettet i 1988, og har idag en grunnbevilgning på statsbudsjettet på 2,8 mill. kr. Det er et "program" organisert som et senter. At det er et program betyr at det i prinsippet er tidsbegrenset. At det er et senter innebærer at det er tverrfaglig og med spesielle nettverksforpliktelser. TMV er idag organisert gjennom Forskningsrådet, men det forhandles med Universitetet i Oslo om en integrasjon i universitetsstrukturen. Senteret har en kjerne av medarbeidere på åremålsvilkår. Forøvrig er det en stor gjennomstrømning av personer. Det vil til enhver tid være ca. 15 forskere ved senteret. I tillegg vil det være et tilsvarende antall hovedfagsstudenter. Senteret er nylig blitt evaluert med et rimelig positivt resultat. Det forutsettes fortsatt i iallfall fem år til.

Ifølge formålsparagrafen skal TMV utøve og stimulere til forskning og formidling om forholdet mellom teknologi og menneskelige verdier i samfunnet. Vi kan på en måte si at senteret har en "dagsordenfunksjon". Det er opprettet ut fra en forestilling om at det i samfunnsfagene og humaniora er lagt liten vekt på å undersøke forholdet mellom teknologiutviklingen på den ene side og kultur- og samfunnsutviklingen allment på den annen. Det vil si at det er lagt liten vekt på dette i forhold til en intuitiv forståelse av hvor viktig

dette er for den almene samfunnsforståelse. Dagsordenfunksjonen går da ut på å utarbeide problemstillinger og initiere forskning omkring teknologi og kultur/samfunn og på denne måten bidra til å sette disse problemer på dagsordenen i de forskjellige fag. Å få igang en slik forskning er naturligvis viktig også i mer policy-orienterte sammenhenger.

Ved TMV er hovedvekten lagt på de humanistiske disipliner. Historie står sentralt. Filosofi/idehistorie er også relativt tungt inne. Eller finner man ved TMV også kunsthistorie, litteraturvitenskap, antropologi, psykologi, økonomi, statsvitenskap, sosiologi foruten noen ingeniører. Det er et problem ved sentra av denne art å koordinere teknologisk/naturvitenskapelig kunnskap med humanistisk/samfunnsvitenskapelig kunnskap. Den grunnleggende metode for å studere forholdet mellom teknologi og kultur må være den humanistisk/samfunnsviten-skapelige metode. For mange av prosjektene gjelder det imidlertid at de ikke kan gjennomføres uten at det også kobles inn teknologisk kompetanse. Når det har vært så vanskelig å få satt den type problemstillinger som TMV arbeider med på dagsordenen, henger det sannsynligvis sammen med at den kombinasjon av kompetanse som kreves er såpass sjelden.

Prosjektporteføljen ved TMV er dominert av grunnforskningspreget forskning. I tillegg til grunnbevilgningen kommer en ikke uvesentlig del av prosjektfinansieringen fra NFR i form av rekrutteringsstipendier og post doc. stipendier. Vi har imidlertid også en del mindre, policy-orienterte oppdrag. Dessuten har vi et par større, tunge kommisjonsoppdrag. Vi hadde oljehistorieprosjektet, finansiert gjennom Petroleumsforeningen av oljeindustrien, og vi har et prosjekt om Norsk Hydros historie. Dette er prosjekter som for såvidt kunne være plassert andre steder enn ved TMV, men der vi foruten å ha kompetansen, også kan bruke disse som rekrutteringsgrunnlag for hovedfagsstudenter samtidig som vi får et inntak til

industrien og et velegnet empirisk grunnlag for å arbeide med de mer spesifikke TMV-problemstillinger.

Av mer spesifikke TMV-prosjekter nevner jeg for det første TMVs bidrag i den såkalte "Effektstudien". Det er en studie over virkningene av utslipp fra primæraluminiumsverkene i Norge, satt igang av industrien i samarbeid med det gamle NTNF. I utgangspunktet var dette et rent naturvitenskapelig prosjekt. I forbindelse med problemet omkring utslipps-tillatelser kom man imidlertid til at det også trengtes humanistisk/samfunnsviten-skapelig kompetanse. En ting er å kunne fastslå virkningen av utslippene på miljøet, men derav følger ikke automatisk hva politikken bør være på området. Går man fra virkninger til politikk kommer det straks inn slike ting som verdivurderinger og innblikk i politiske prosesser, altså forhold som ligger utenfor naturvitenskapens kompetanse å si noe om. TMVs rolle er naturligvis ikke å fastslå hvor utslippsgrensene bør settes, men å spesifisere hvori problemene består fra et verdiperspektiv, altså, legge opp til en normativ drøftelse av ansvarsfordeling, økonomiske belastninger og etiske forpliktelser. Videre kan vi analysere politiske prosesser for å kunne si noe om hva som bestemmer hvilke utslippsgrenser som settes og hvorfor de så ofte forandres. Spesielt er det interessant å undersøke hvordan kunnskap om effekter på mennesker og miljø brukes i miljøpolitikken.

Effektstudien kan i vår kontekst nyte godt av den synergi-effekt som oppstår ved at vi også har et generelt prosjekt basert på et omfattende materiale fra spørreskjemaer der vi analyserer utviklingen i holdninger til miljøproblemer i det norske samfunn.

På basis av den kompetanse vi opparbeidet ved arbeidet med olje-historien har vi nå også igang et prosjekt finansiert av det gamle NORAS og der problemet er å se på utviklingen av oljeindustrien som et i utgangspunktet stort teknologi-overførings-prosjekt. "Teknologi" er da forstått i bred be-

tydning. Det vil si at oppgaven blir å se hvordan oljesystemet med sine kulturelle føringer og sosiale strukturer er blitt tilpasset (eller ikke tilpasset) det norske samfunn. Som basis for analysen er det meningen å innhente materiale fra Storbritannia for komparasjon.

Det er ved TMV også en god del forskning, såvel historisk-empirisk som normativ, omkring teknokrati. Det dreier seg om kulturstudier som går på ekspertenes rolle i vårt samfunn, ingeniøren som kulturfortolker, humanisten som tradisjonsformidler eller myteknuser, lederen som manipulator, vitenskap som ideologi osv. Hvordan og av hvem skapes det **mening** i vårt samfunn? Jeg nevner disse studier for å demonstrere at vi søker ved TMV å basere vår virksomhet i almene kulturstudier av denne art. Vi ønsker altså å forholde oss til en mer almen kulturforståelse. Dette mener vi er nødvendig for å kunne si noe meningsfylt og mer spesifikt om forholdet mellom teknologi og samfunn.

Noen av disse problemområder kan kanskje synes svært almene og lang fra de mer praktisk orienterte oppgaver vi skal drøfte idag. Jeg tror imidlertid det er viktig å ha det med som en del av det mer almene grunnlagskompetanse. TMV står, som man vil forstå, nokså langt fra et bredt orientert oppdragsforskningsinstitutt av den type som f. eks. Keith Smith synes å ha i tankene når han lanserer sitt forslag om ASTRA. Jeg vil imidlertid presisere at TMV er meget langt fra å være et isolert grunnforskningsinstitutt. Vi har en bred kontaktflate ut til det praktiske liv, og vi forsøker å gjøre en dyd av å koble vår grunnforskning, og den kompetanse den gir, til praktiske problemer. Vi mener altså å kunne fylle et viktig rom i en almen kompetanseoppbyggingssammenheng. Men problemene er naturligvis hvordan koblingene bør skje i et slikt system.

TMV kan i flere henseender sammenlignes med STS-sentrene i USA (som også STS-senteret i Trondheim naturligvis). Disse er tverrfaglige sentra konsentrert om grunnforskning og under-

visning. Et av de tyngste av disse er STS-senteret ved MIT. Ved MIT organiserer man også mer policy-orientert forsknings- og utredningsvirksomhet. Man har imidlertid gjort en dyd av å holde disse funksjoner organisatorisk adskilt. Det betyr imidlertid ikke at det ikke er en nær sammenheng mellom aktivitetene. Den policy-orienterte forskning og utredning vil på forskjellige måter, kanskje først og fremst ved personflyt, kunne trekke på den mer grunnleggende aktivitet ved STS-senteret. Dette bringer meg til mine kommentarer om svakhetene ved det norske system.

Svakheten ved det norske system er at det svikter når det gjelder utviklingen av grunnlagskompetansen. Derved svikter også noe av grunnlaget for de mer policy-orienterte utredninger. Det er således påfallende at man ved flere av de store forskningsutredninger som er foretatt i den senere tid, ikke har fått reflektert bedre inn den grunnleggende internasjonale debatt omkring forskning og samfunn. Sammenligner vi med Sverige er svakheten helt klar. Hele komplekset av vitenskapsteori, vitenskaps- og teknologihistorie og vitenskaps-sosiologi er et lite utviklet område her i landet. Det er gjort endel i det siste, det er flere lovende anslag på deler av det store felt (bl. a. TMV), men det hele er relativt ukoordinert. Om den videre utbygging og koordinering er forskningsrådets eller universitetenes ansvar eller et fellesansvar bør diskuteres. Det gjelder også organisasjonsformene. Det som er sikkert er at det her bør tas et krafttak.

**Knut Holtan Sørensen, Senter for Teknologi og Samfunn,
Universitetet i Trondheim**

Senter for teknologi og samfunn er opprettet av Kollegiet som en del av Universitetet i Trondheim. Hovedformålet er å drive med grunnlagsorientert forskning og undervisning innenfor vitenskaps- og teknologistudier. Dette omfatter forskningspolitikk, samtidig som vitenskaps- og teknologistudier er et hovedfundament i kunnskapsgrunlaget for forskningspolitikk.

Senteret ble startet som en prøveordning, men det er i ferd med å bli gjort permanent. For øyeblikket er det knyttet tre faste vitenskapelige stillinger, en universitetsstipendiat og en halv sekretærstilling til senteret. Utover dette har vi for tiden åtte utdanningsstipendiater, en person med vikarstipend og en forsker som alle er finansiert av Norges Forskningsråd.

Senterets arbeidsmåte har klare fellestrekk med et universitetsinstitutt på grunn av vår orientering mot undervisning og grunnforskning. Vi har imidlertid ikke de samme sertifiserings-rettigheter ved utdanning som instituttene har, og vår organisatoriske tilknytning har et sterkere ad hoc-preg. Senteret skiller seg også fra de fleste institutter på grunn av en sterkere tverrfaglighet og en større grad av problemorientering, kombinert med en bedre utviklet koordinering av forsknings-virksomheten. I tillegg har vi utført policy-oppgaver for universitetet, blant annet i forbindelse med strategiplanen, og vi har hatt en nettverksfunksjon som knutepunkt for forskere ved UNIT som er interessert i vitenskaps- og teknologistudier.

Forskningen ved senteret har til nå i hovedsak vært drevet i tilknytning til utdanningsstipend og doktorgradsarbeid. Vi har imidlertid også tatt på oss enkelte oppdrag. Blant annet har vi i samarbeid med Utredningsinstituttet arbeidet med

evalueringen av den nasjonale satsingen på bioteknologi.

Senterets undervisning er rettet mot ulike deler av universitetet og mot kandidater på alle nivå. På lavere nivå gir vi tilbud til studenter ved NTH og realfag/informatikk, på høyere nivå har vi satset på å utvikle en form for hovedfags- og doktorgradsprogram innenfor vitenskaps- og teknologistudier i samarbeid med Historisk institutt og Institutt for sosiologi og statsvitenskap. Foreløpig er det utdannet et ti-talls cand. polit./cand. philol. med spesialisering innenfor vårt felt, og i løpet av de neste par årene håper vi også at en god del doktorgrader (dr. art., dr. ing. og dr. polit.) skal se dagens lys. Foreløpig er vi vel alene om et forholdsvis systematisk utdannings- og veiledningstilbud av denne typen i Norge.

På denne fronten samarbeider vi med ti europeiske universitet om studentutveksling (ERASMUS) og annen utdannings- og forskningsvirksomhet gjennom "Network of European Centres in Science and Technology Studies". Nettverket arrangerer årlig et ukeskurs som er beregnet for "graduate students". I 1993 ble kurset holdt i Wien og behandlet "Public understanding of science". Nettverket har også under utredning mulighetene for et felles europeisk PhD-program.

Når det gjelder formidling, har senteret i stor grad satset på å utnytte universitetets muligheter til å formidle forskning gjennom undervisning. I vårt tilfelle er det viktig å understreke at denne formidlingen ikke bare er rettet mot studenter ved ett fag. Den er ikke minst orientert mot fremtidige sivilingeniører og sivilarkitekter. Vi imidlertid også arbeidet med andre formidlingskanaler som aviser, radio og TV, bøker og tidsskrift og foredragsvirksomhet.

Senterets faglige profil er preget av flerfaglighet, men med et tyngdepunkt i historie og sosiologi. I tillegg har vi et viktig innslag av folk med ingeniørfaglig bakgrunn, men som er eller vil bli "omskolert". Vi tror innslag av denne typen

dobbeltkompetanse er viktig for et miljø som vil arbeide med vitenskaps- og teknologistudier.

Tematisk sett er forskningen ved senteret forholdsvis bred. Det framgår av våre årsmeldinger (som fås ved henvendelse til oss). Vi studerer forskning, tilretteleggelse av forskning og bruk av forskningsresultater (teknologi) på ulike samfunnsområder. Blant annet har vi hatt prosjekter om handlingsplanene for informasjonsteknologi og bioteknologi, og det arbeides med NTNFs historie, organisering av teknologisk forskning, kunnskapsoverføring fra forskning til brukere, og kjønn i forskning.

Vitenskaps- og teknologistudier er et internasjonalt forskningsfelt. Senteret har lagt stor vekt på å bygge ut internasjonale kontakter og utvikle forskningssamarbeid. Vi er i dag aktive innenfor COST-programmet "Social shaping of technology", og vi forbereder framtidig samarbeid i tilknytning til EFs programmer.

Slik som de utenlandske foredragsholderne ved seminaret (Stuart Blume, Luc Soete og Langdon Winner) definerte forskning om forskning og forskningspolitikk, har vi utviklet mye relevant kompetanse ved Senter for teknologi og samfunn. På mange måter supplerer vi de øvrige norske institusjonene på feltet. Vi har en bredere innsats på de historiske og sosiologiske områdene, samtidig som vi har en mye sterkere grunnlagsorientering. De fleste norske miljø som er representert på seminaret, har enten engasjert eller ansatt personer utdannet ved senteret. Vi har også forskningsmessig samarbeid med disse miljøene, noe vi gjerne vil utvikle videre.

Dersom vi tenker i "Norges-nett" omkring forskning om forskning og forskningspolitikk, ser vi vår funksjon som særlig knyttet til utdanning og grunnforskning. Det er ingen institusjoner i Norge som har et ordinært tilbud på hovedfags-

og/eller doktorgradsnivå innenfor vitenskaps- og teknologistudier. Her skiller Norge seg for øvrig fra alle vest-europeiske land (med unntak for Finland og Island). Vi ønsker altså å bidra med et hovedfags- og doktorgradstilbud på vitenskapsstudier og forskningspolitikk, integrert i et bredere, internasjonalt orientert tilbud innenfor vitenskaps- og teknologistudier.

På forskningssiden ønsker vi å bidra med å videreutvikle det teoretiske og metodiske grunnlaget for studier av forskning og forskningspolitikk. Dette vil også innebære at vi bruker senterets internasjonale kontaktnett for å formidle nye teoretiske perspektiver og metodiske tilnærminger til norske miljø. I denne sammenheng vil vi spesielt framheve behovet for en innsats på området teknologivurdering. Dette er et område som i den vanlige internasjonale forstand har vært forsømt i Norge. Mange andre land har egne teknologivurderingsorganer, som regel knyttet til parlamentet, i tillegg til forskningsvirksomhet. Det vil være en viktig oppgave for det nye forskningsrådet og for flere departementer å skaffe seg kompetanse på dette feltet. Teknologivurdering vil spille en sentral rolle for policy-beslutninger omkring fremtidige satsinger på teknologi og forskning, i tillegg til at det er nødvendig for en bredere formidling av problemstillinger omkring ny teknologi.

Vi ser det også som en oppgave å bidra til en forskningspolitisk utredningsvirksomhet og skolering ved Universitetet i Trondheim. Skoleringen bør skje i forhold til studenter, men også ulike grupper av ansatte kan være en målgruppe. Vi har på forsøksbasis utviklet kurset "Forskning og samfunn" som har vært tilbudt alle doktorgradsstudenter ved UNIT, og det ser ut til å fylle et klart behov. En styrket forskningspolitisk innsikt og oppmerksomhet ved universitetet vil gjøre det lettere for samfunnet å få innsikt og innsyn i hva forskere gjør og hva som foregår av forskning, både ved universitetene og utenfor.

**SENTER FOR TEKNOLOGI OG SAMFUNN
UNIVERSITETET I TRONDHEIM**

- OPPRETTET:** 1 JULI 1988,
FORSØKSORDNING
- FINANSIERING:** UNIT: 3
VITENSKAPELIGE
STILLINGER OG 1/2
SEKRETÆRSTILLING
NB! FULL
UNDERVISNINGS-
PLIKT FOR DE
VITENSKAPELIGE
STILLINGENE
- ORGANISERING:** MER PERMANENT
ORGANISERING AV
VIRKSOMHETEN
UNDER ARBEID

STAB**FINANSIERT AV UNIT:**

**3 VITENSKAPELIGE STILLINGER (2
TOPPSTILLINGER, 1
MELLOMGRUPPE, INGEN BESATT)
1/2 KONTORFULLMEKTIG
1 UNIVERSITETSSTIPENDIAT**

FINANSIERT VIA FORSKNINGSRÅD O.L.:

**8 UTDANNINGSSTIPENDIATER
1 VIKARSTIPEND (NAVF)
1 FORSKER**

FUNKSJONER:

**A. FORSKNING, I ALT VESENTLIG
GRUNNLAGSORIENTERT**

**B. UNDERVISNING, PÅ ALLE NIVÅ OG PÅ
TVERS AV INSTITUSJONELLE SKILLE-
LINJER INNEN UNIT**

C. NETTVERK

**D. UTREDNINGS- OG
BROHODEAKTIVITET KNYTTET TIL
UNIT**

E. INTERNASJONALT SAMARBEID

UNDERVISNING

FORELESNINGER OG SEMINARER:

- * TEKNOLOGIHISTORIE GRUNNKURS, GIS PÅ NTH
- * TEKNOLOGI, MILJØ OG VERDIER, GIS PÅ NTH
- * EDB OG SAMFUNN, GIS PÅ AVH
- * FORSKNING OG SAMFUNN (VITENSKAPSTEORI), TILBUD TIL NTHS OG AVHS DR. GRADSKANDIDATER

- * SEMINAR I TEKNOLOGI OG SAMFUNN, TILBUD TIL STUDENTER VED SENTERET
- * TEMA-SEMINARER SOM LEDD I FORSKEROPPLÆRING VED SENTERET

VEILEDNING:

- * HOVEDFAG, BÅDE AVH OG NTH
- * DR. GRAD, BÅDE AVH OG NTH

INTERNASJONALT SAMARBEID:

- * ERASMUS
- * NECSTS (EUROPEISK MASTER OG PHD)

FORSKNING

**SENTERET ER FLERFAGLIG
SAMMENSATT MED TYNGDEPUNKT I
HISTORIE OG SOSIOLOGI, OG MED
INNSLAG FRA INGENIØRFAG**

PROSJEKTER OM BLANT ANNET:

- **TEKNOLOGIPOLITIKK**
- **INNOVASJONER**
- **KUNNSKAPSOVERFØRING**
- **FORSKNING-BRUKERE**
- **TEKNOLOGI OG HVERDAGSLIV**
- **FORSKNING OM FORSKNING**
- **TEKNOLOGI OG KJØNN**
- **ENERGI OG MILJØ**
- **RISIKO**

INTERNASJONALT SAMARBEID:

- * **COST**
- * **HCM**

RELEVANT KOMPETANSE VED SENTERET:

- * IVERKSETTING AV
FORSKNINGSPOLITIKK/
TEKNOLOGIPOLITIKK
- * INGENIØRUTDANNING OG -ARBEID
- * KUNNSKAPSOVERFØRING FRA
FORSKNING TIL INDUSTRI/BRUKERE
- * ORGANISERING AV TEKNOLOGISK
FORSKNING, HERUNDER
IDEUTVIKLING OG
PROSJEKTGENERERING
- * INNOVASJON OG
TEKNOLOGIUTVIKLING I INDUSTRI
OG FORVALTNING
- * KULTURELL INTEGRASJON AV
TEKNOLOGI
- * TEKNOLOGIVURDERING OG
RISIKOHÅNDTERING

SENTERETS MULIGE OPPGAVER I TILKNYTNING TIL STYRKING AV KUNNSKAPSGRUNNLAGET FOR NORSK FORSKNINGSPOLITIKK

A. UTDANNING

- UTVIKLE ET HOVEDFAGS- OG DR.
GRADSTILBUD OMKRING
FORSKNING OM FORSKNING OG
FORSKNINGSPOLITIKK

B. FORSKNING

- VIDEREUTVIKLE DET TEORETISKE
OG METODISKE GRUNNLAGET FOR
Å STUDERE FORSKNING OG
FORSKNINGSPOLITIKK
- VIDEREUTVIKLE DET TEORETISKE
OG METODISKE GRUNNLAGET FOR
Å STUDERE KONSEKVENSER AV
FORSKNING OG
FORSKNINGSPOLITIKK, HERUNDER
TEKNOLOGIVURDERING
- BIDRA TIL LANGSIKTIG
KOMPETANSEOPPBYGGING PÅ
FELTET

C. FORMIDLING

- TREKKE PÅ SENTERETS
INTERNASJONALE KONTAKTNETT
FOR Å FORMIDLE NYE
PERSPEKTIVER OG
TILNÆRMINGER TIL STUDIET AV
FORSKNING OG
FORSKNINGSPOLITIKK

- BIDRA TIL FORSKNINGSPOLITISK
SKOLERING I FORHOLD TIL
STUDENTER PÅ ALLE NIVÅ

- BIDRA TIL FORSKNINGSPOLITISK
BEVISSTGJØRING OG DEBATT VED
UNIT

Arne Carlsen, SINTEF Virksomhetsutvikling

De som kjenner Jan Irgens Karlsen vil vite at jeg ikke er han. Pga. flystreik, fulle tog og en bil som gav opp på Oppdal ble han dessverre forhindret fra å komme hit i dag, og jeg er derfor "stand in". Mitt navn er Arne Carlsen, og jeg arbeider ved SINTEF Virksomhetsutvikling.

SINTEF/NTH har opprettet et program for teknologipolitikk og teknologiledelse. Både samfunnsvitenskapelige, økonomiske og teknologiske miljøer deltar i programmet. Deltakerne er:

- Institutt for Industriell Miljøforskning (IFIM)
 - SINTEF Virksomhetsutvikling
 - SINTEF DELAB
 - SINTEF SI Informasjonsteknologi
 - SINTEF UNIMED
 - Institutt for økonomi, NTH
 - Institutt for organisasjons- og arbeidslivsfag, NTH
- (ORAL)

Programmet som har som formål å etablere velfundert kunnskap om hvordan teknologisk FoU bidrar og kan bidra i det norske innovasjonssystemet. Endel av bakgrunnen for at vi opprettet programmet var et følt behov for å forstå mer av hvilke roller SINTEF/NTH-miljøet spiller i samfunns- og næringsutviklingen. Systematisk selvrefleksjon er et ledd i dette, men vi vil også skue utover mot de industrielle miljøer og offentlige etater vi samarbeider med. Forskningen i programmet vil ta utgangspunkt i problemstillinger på mikronivå knyttet til f.eks. enkeltbedrifter og spesifikke teknologisystemer. Det er et selvfølgelig og viktig mål for programmet å nyttiggjøre seg kunnskap fra våre egne teknologiske fagmiljøer. Et annet naturlig fokus er de utfordringer vi står overfor i å få til et godt samspill mellom miljø og små bedrifter.

Av mer konkrete prosjekter og initiativ som er på gang vil vi trekke frem følgende:

1. Evalueringer av miljøer/grupper og av programmer/-prosjekter: Aktivitetene på dette feltet er dominert av en evaluering av de faglig-vitenskapelige vurderinger av forskningsgrupper som foretas i vårt eget miljø. Arbeidet danner basis for å gjøre longitudinelle undersøkelser av forskningsmiljøer; hvordan de utvikler kompetanse, møter markedet og oppfører seg over tid. Andre evalueringsaktiviteter er evalueringen av BUNT, Industrifondets nettverksprogram og DTS-ordningen.
2. Kommunikasjon produsent - bruker: Dette området inkluderer studier av dialogprosesser mellom "produsent" og brukere av forskningskunnskap. Slike studier er bl.a. aktuelle i forskningsprogrammet Telematikk 2005.
3. Identifisering, utvikling og bruk av generiske teknologier: Mange i SINTEF/NTH-systemet er opptatt av begrepet "generiske teknologier". Dette er teknologier som bygger på mange basisområder og som samtidig har en lang rekke anvendelser. Vi har ambisjoner om å forstå bedre hvordan slike nye områder vokser frem, hvilke dialogprosesser som er på gang i formingen av dem, og hvordan de prioriteres.
4. Forutsetninger for samspillseffekter mellom ulike teknologiske miljøer: Dette punktet er knyttet til studier av og erfaringsinnhenting fra tverrfaglig samarbeide i vårt eget miljø.
5. Hvordan integrere samfunnsforskning i større teknologiske utviklingsprogram: Mange av de teknologiske utviklingsprogram SINTEF/NTH deltar i innebærer i realiteten et betydelig utviklingsarbeide på organisasjonssiden. Dette gjelder f.eks. et program om Telematikk 2005 hvor mange av de nye kommunikasjonssjønsløsningene innebærer viktige valg mht. organisering

i bedriftene. Kompetanse om organisasjonsutvikling bør i slike programmer spille side om side med den teknologiske kompetansen. Å få til dette er et av målene for vårt program.

Programmet er rimelig ferskt. Vi har holdt på i ca. 1 år og har brukt mye av vår tid på å etablere et godt samarbeide mellom mange ulike fagmiljøer. Denne koordineringsfunksjonen er en viktig del av det programmet gjør, i tillegg til å utvikle forskningsprosjekter.

Vi har startet en notatserie hvor både samfunnsvitere og teknologier er invitert til å bidra. Videre vil vi arrangere endel seminarer, bl.a. et seminar om såkalte "teknøkonomiske paradigmeskifter", et tema vi har gjort flere arbeider innenfor.

Det vil bli utviklet et undervisningstilbud innen teknologipolitikk og teknologiledelse på NTH, og vil stimulere til dr.gradsoppgaver og -programmer innen feltet. Her ser vi for oss et samarbeide med Senter for teknologi og samfunn.

Flere av deltakerne på denne konferansen har vært inne på problemstillinger som passer godt med våre interesser og hvor et samarbeide kan være fruktbart. Jeg tenker f.eks. på diskusjonen om dannelsen av nye disipliner og sentre, på det som ble nevnt om betydningen av å forstå det spesifikke i kunnskapssystemer og ikke minst ambisjonene om å forstå mere av det norske innovasjonssystemet. Her passer det vi vil gjøre godt overens med det som ble presentert fra STEP-gruppen, og det skulle ligge godt til rette for et samarbeide på dette viktige feltet.



PROGRAM FOR TEKNOLOGIPOLITIKK OG TEKNOLOGILEDELSE I SINTEF/NTH

- Medvirkende miljøer:

**Institutt for industriell miljøforskning
(IFIM)**

Virksomhetsutvikling

D-lab

UNIMED

Institutt for økonomi, NTH

**Institutt for organisasjon og
arbeidslivsfag, NTH**



ETABLERE VELFUNDERT KUNNSKAP OM HVORDAN TEKNOLOGISK FOU BIDRAR OG KAN BIDRA I DET NORSKE INNOVASJONSSYSTEMET

- Evaluering av miljøer/grupper og av program/prosjekt
- Kommunikasjon produsent - bruker
- Identifisering, utvikling og bruk av generiske teknologier
- Forutsetninger for samspillseffekter mellom ulike teknologiske miljø
- Hvordan integrere samfunnsforskning i større teknologiske utviklingsprogram



HVA GJØR VI?

- Utvikler forskningsprosjekt
- Kommunikasjon og synliggjøring utad
- Seminar
- Undervisning og doktorgradsprogram
- Forskningsledelse og koordinering miljøene i mellom

Tom Løland, Universitetet i Oslo¹

Jeg skal snakke om universitetets forskningspolitikk, eller kanskje rettere vårt forsøk på å stable en institusjonell forskningspolitikk på beina, hovedsakelig gjennom noen illustrerende eksempler. Og som et utgangspunkt for å snakke om det, så tror jeg det er nødvendig å gå litt ned i grunn-språket av forutsetninger. Da må jeg legge på den første overheaden (vedlegg 1)

Vi står i utgangspunktet i en paradoksal situasjon og jeg tror det er nødvendig å se på hva som er karakteristiske trekk ved vår organisasjon, altså den typen organisasjon vi re-presenterer. Det har i utgangspunktet en formell, monolittisk styrings-organisasjon. Den er hierarkisk, den er til-synelatende ryddig og tilfredsstillende vel egentlig enhver pedant vil jeg tro. Men på en annen side så er jo universitetet i utstrakt grad demokratisert, desentralisert og i høyeste grad en heterogen institusjon, hvor ulikhetene er vel like slående som likhetene. Det er mye som er felles, men det er vel så mye som skiller de ulike miljøene. Og i den grad forskningen har vært styrt, så er det vel på en måte forskningens frihet som har vært det organiserende prinsipp, eller det regulerende prinsipp. Dette er selvfølgelig også en form for forskningspolitikk, men man kan vel kanskje heller oppsummere det slik at mangel på forskningspolitikk også er en form for politikk. Det er kanskje dette som har vært typisk for universitetene.

Disse paradoksene innebærer helt klart begrensninger for muligheten til å lage en samlet institusjonspolitik. Det er helt åpenbart. Den andre siden er at dette gir et mangfoldig uttrykk; universitetet er så mye i så veldig mange for-

1 Nedkortet og omarbeidet versjon.

skjellige sammenhenger. Det er i og for seg en styrke og slik skal det også være. Det innebærer ulike relasjoner og forskjellige samarbeidsformer med omverdenen.

Når vi likevel drister oss til å begynne å tenke i retning av å lage en samlet institusjonspolitik for vår forskning, så har det bl.a. utgangspunkt i en del tendenser vi ser i tiden. Jeg leste en avisartikkel av Bernt Hagtvedt her om dagen hvor han påpekte at universitetet er den eldste, eksisterende europeiske institusjonen i dag. Det må bety at universitetet som institusjon er meget resistent. Jeg tror likevel ikke at man uten videre kan forlange eller tro at dette også vil gjelde for fremtiden, altså man kan ikke bare uten videre forlange det som en tendens fremover. Hvis vi ser på disse utviklingstrekkene (vedlegg 2), så tror jeg det egentlig er tilstrekkelig grunnlag for å begynne å tenke i retning av en samlet institusjonspolitik.

Vi ser tendenser til en langt sterkere nasjonal styring av forskningen. Vi ser videre en langt sterkere konkurranse mellom institusjonene både nasjonalt og internasjonalt. Nå begynner det også i vår sammenheng å bli interessant å snakke om ved hvilket universitet man studerer og ved hvilket universitet man forsker. Videre er omorganisering av forskningsråds-systemet noe vi må forholde oss til, men jeg behøver ikke å gå inn på det i denne forsamling. Det er klart at det stiller nye krav til universitetets måte å agere på og ordne sin forskningsvirksomhet på. Videre ser vi en tiltagende internasjonal fellesfinansiering av forskningen. EF er et stikkord i den sammenheng. Vi ser samtidig en sterkere programorientering.

De siste to punktene her er ekstra interessante. Det er sterk økning i oppmerksomheten om forskningsresultater, blant annet med tanke på forskningens bidrag til verdiskapningen og velstandsutviklingen. Og det stilles samtidig langt sterkere krav om rapportering av oppnådde resultater. Dette fremstår som helt definitive krav fra myndighetenes side som man bare må

forholde seg til. Det er i og for seg en ny og uvant situasjon for universitetene, og det danner noe av utgangspunktet for å tenke i retning av å etablere en institusjonell forskningspolitikk.

Det situasjonsbildet jeg har tegnet her betyr at vi må beskytte oss på en helt ny måte. Men det betyr også at vi må bli offensive på en helt annen måte enn universitetene har vært tidligere.

Når vi da skal tenke i retning av en institusjonell forskningspolitikk (vedlegg 2) så tar vi utgangspunkt i, skal vi si overordnede og gjennomgående rammebetingelser for å øke kvalitet, kvantitet og relevans, men også strukturelle område-tiltak som jeg skal komme tilbake til. Forskningspolitiske tiltak kan også orientere seg mot forskningens tematiske innhold. Det er imidlertid klart at akkurat dette er veldig kontroversielt ved universitetene.

Før jeg går mer inn i substansen her, vil jeg dvele litt ved rollene i universitetets forskningspolitiske landskap. Dette er en veldig enkel sosiologisk skisse (vedlegg 3). Det er i utgangspunktet tre rene roller; forskerrollen, politikerrollen og byråkratrollen. Som rene idealtypiske roller er de i en viss forstand enkle og utøves med suverenitet. Med en gang vi begynner å blande disse rollene, f.eks. som forsker og politiker, så begynner vi å opptre med litt større grad av usikkerhet, naturlig nok. Og når vi blander alle tre rollene så oppstår det veldig lett konfliktsituasjoner. Det er imidlertid heller ikke mulig å skille dem fullt ut. Dette innebærer for institusjonen et høyt latent konfliktnivå. Dette må vi være bevisst når vi tenker forskningspolitikk. Vi må ta høyde for den mulige konflikten som ligger der og vi må strukturere vårt arbeid i forhold til dette. Det er kanskje ekstra vanskelig å være byråkrat i denne sammenhengen - vi må være veldig opptatt av våre roller og grensene mot selve forskningen og politikken. Vi skal på en måte være forskere

uten å være forskere. Vi skal være politikere og det skal vi nå absolutt ikke være. Og så skal vi i tillegg prøve å være flinke byråkrater, hvilket vi sikkert ikke er. Jeg har dvelt litt ved rollekonsentrasjonene fordi de sier noe om farene og begrensningene vi står overfor i forsøket på å lage en forskningspolitikk.

Så skal jeg gå over til neste overhead (vedlegg 4) for å si noe mer om hvordan forskningspolitikken i vår sammenheng er tenkt organisert og strukturert.

Aller først noen ord om "konstitusjonelle" tiltak. Ved Universitetet i Oslo har vi nå etablert 'kollegiets komite for forskning og forskerutdanning', bestående av sentrale representanter fra den utøvende virksomhet og ledet av prorektor. En slik komitétilvekst kan kanskje synes bagatellmessig, men er i realiteten et organisatorisk uttrykk for at institusjonen ser nødvendigheten av å etablere en politikk også for forskningen. Samtidig er en slik komite en nødvendig forutsetning for å gi politikkkutformingene legitimitet, kanskje også kompetanse i en viss forstand. Slik sett er dette et viktig skritt.

Videre er det tatt initiativ til å etablere områdekomiteer orientert mot det nye forskningsrådssystemet og måten det er organisert på. Dette vil supplere den eksisterende forskningsutvalgsstrukturen på fakultetene og orientere seg på tvers av fakultetsgrensene.

Så, når det gjelder den mer substansielle delen av politikken så har jeg nevnt at den i utgangspunktet er rammeorientert. Jeg skal nevne et par eksempler på akkurat hva det kan bety. Forsker-utdanning er et felt vi har jobbet veldig mye med, og det betyr i denne sammenheng at vi har arbeidet med forskerutdanningens rammebetingelser, så som regelverk, formelle og materielle betingelser, avtaler osv. osv. Et annet eksempel er vårt arbeidet med sentre og programmer hvor vi har etablert en

institusjons-politikk gjennom retningslinjer og regelverk. Som dere sikkert er kjent med, så har jo senter- og program-politikken vært rimelig kontroversiell i siste del av 80- og begynnelsen av 90-tallet. Det har sammenheng med utviklingen av randsonéorganiseringen som jeg ikke skal gå nærmere inn på her. Vi har fått etablert kjøreregler som det er stor grad av konsensus om, og jeg tror "feltet" er ryddet bra på plass samtidig som vi har fått etablert en smidig og utviklingsorientert politikk.

Dette er eksempler på rammeorientert politikk. Når det så gjelder strukturelle tiltak som jeg har kalt det, så skal jeg gå litt nærmere inn på det her. Denne måten å arbeide på, med strukturelle områdetiltak, tror jeg har mye for seg. Det betyr at man går systematisk inn i utvalgte fagområder eller miljøer, og ser på strukturelle, organisatoriske og materielle forhold f.eks. med tanke på større konsentrasjon, mulighet for utstøys-forbedringer gjennom sambruk og evne til å fange opp nye forskningstemaer gjennom andre måter å organisere virksomheten på. Her vil forskerne og administratorene møtes i arbeidet med tiltakene.

Blant eksemplene jeg har nevnt (etikk, vitenskapsstudier og -historie på den ene siden og mediefag og ESST på den andre) skal jeg omtale det første og siste spesielt.

En arbeidsgruppe som har vurdert de etikk- og verdirelaterte miljøer (Christoffersen-komiteen) la frem sin innstilling på sensommeren i år. Bakgrunnen for arbeidet finnes i den brede satsingen som har vært innen etikk- og verdirelaterte fagområder de senere årene, noe som blant annet har resultert i oppretting av flere faglige tilbud og enheter innenfor universitetet og i dets umiddelbare nærhet. Disse tiltakene er ikke uten videre indre samordnet eller koordinert, de fremstår som sprikende, miljøene er små og tildels underkritiske.

Arbeidsgruppen argumenterer i innstillingen for en nærmere

samordning og utbygging av de etikk- og verdifaglige miljøene som nå er lokalisert i Forskningsparken. Videre argumenteres det for at man i tilknytning til disse fagmiljøene, iverksetter en faglig utbygging innen vitenskapsteori og forskning om forskning som i dag er dårlig dekket ved Universitetet i Oslo. Ved flere av de nyetablerte enhetene pågår det vitenskapsstudier og det finnes kimer som kan danne utgangspunkt for en større og mer systematisk satsing sammen med universitetsmiljøene.

Oppsummert foreslås det i nevnte innstilling at:

- . Universitetet i Oslo bør ta initiativ til en nærmere samordning av de etikk- og verdirelaterte fagmiljøene i Forskningsparken med sikte på utvikling mot et nasjonalt senter for Etikk, verdier og forskning om forskning.
- . Universitetet i Oslo igangsetter en forhandlingsprosess med sikte på at Senter for medisinsk etikk og Senter for teknologi og menneskelige verdier blir sentre under kollegiet. For Senter for medisinsk etikk bør prosessen igangsettes snarest mulig og ha som mål at sentret blir gjort til et nasjonalt senter for medisinsk etikk.
- . Universitetet i Oslo bør ta initiativ til å påbegynne en oppbygging av et tverrfaglig miljø innen forskning om forskning, inkludert vitenskapsteori. Universitetet bør søke kontakt med Norges Forskningsråd med tanke på samarbeid om oppbyggingen.
- . Universitetet i Oslo bør vurdere om utviklingen av disse fagmiljøene kan innarbeides som et ledd i reformuleringen av universitetets strategiske satsingsområder.

Noe av poenget er rett og slett at universitetet må få, for å gjøre en eksplisitt kobling til dagens tema, en bedre basis for systematisk selvrefleksjon. Det er nesten påfallende; universitetet reflekterer systematisk om det meste, men reflekterer veldig lite om seg selv. Satt på spissen mister universitetet evnen til å være analytiske med en gang man snakker om seg selv og sin egen politikk. Dette må vi gjøre

noe med og det handler nettopp om forskningspolitikkenes kunnskapsgrunnlag, rett og slett vite mer om hvordan forskning blir til, hva som skjer i den sosiale forskningsinstitusjonen, hvordan vi fungere i forhold til omverdenen, hvilken rolle vi spiller i samfunnet, hvilke konsekvenser forskning og samfunn har for hverandre og alle disse spørsmålene. Dette handler om vitenskapsteori, det handler om vitenskapshistorie, det handler om vitenskapssosiologi og så videre, og så videre. Vi har mange av elementene, men vi har ikke et samlet slagkraftig miljø.

Vi har også etablert et Universitetshistorisk forum som jeg skal nevne her.

Universitetshistorisk forum skal ha som formål å fungere som nettverkssentrum og kontaktorgan innad og utad for forskning, undervisning og formidlingsvirksomhet angående universitetshistorie og tilknyttede emner. En sentral oppgave vil være å organisere seminarer omkring universitetshistorie på forsker- og hovedfagsnivå. Forum for universitetshistorie skal videre kunne fungere som utgangspunkt for å initiere, planlegge, koordinere og organisere universitetshistorisk forskning, særlig tverr-faglige samarbeidsprosjekter, med hovedvekt på Oslo universitets egen historie. Dette tiltaket har i utgangspunktet et beskjedent volum, og det bør på sikt ses i sammenheng med de tiltak jeg nettopp har berørt.

Til slutt skal jeg bruke litt tid på tiltaket ESST som altså betyr Education in Society, Science and Technology - et ett-årig Masterstudium som er etablert ved Universitetet i Oslo under det europeiske programmet ESST. Studiet er organisert i tre terminer i hovedsak gjennom sammenbygging av eksisterende studietilbud.

ESST programmet har sitt utspring i en forholdsvis ny forskningstradisjon der moderne vitenskapelig og teknologisk utvikling studeres i en bred samfunnsmessig sammenheng. Det

underliggende rasjonale er at teknologisk-vitenskapelig utvikling omfatter mer enn spesifikt tekniske eller vitenskapelige utviklingslinjer; teknologi og vitenskap må i seg selv forstås som sosiale prosesser og analyseres også i lys av sosiale, kulturelle, økonomiske og politiske aspekter. ESST er etablert for å fremme en slik multi-disiplinær tilnærming.

Hovedmålet for ESST er å utdanne kandidater i Europa med kompetanse i å forstå og analysere samspillet mellom samfunn, vitenskap og teknologi, og som kan anvende denne kompetanse i yrkeslivet.

For å få dette til er det etablert et felles-europeisk Masterstudium, basert på betydelig utveksling av studenter og lærere. Rundt 15 universiteter deltar i programmet i dag.

Avslutning

Jeg har her nevnt eller omtalt elementer og biter av en samlet forskningspolitikk. Nå handler det om å sette bitene sammen, men det dreier seg selvfølgelig også om mye mer.

Forskningspolitikken må ha et aktørperspektiv som omhandler bl.a. kompetanse, miljø, tid, utstyr for å skape optimale forhold for kvalitativ god forskning. Videre må politikken ha et institusjonsperspektiv som dreier seg om å verne de verdier og den type forskning universitetene har et særlig ansvar for, men også et offensivt perspektiv som gjør universitetene til sentrale aktører, ikke bare i forskningen, men i samfunnet. I forlengelsen av det siste ligger også de internasjonale forpliktelser og utfordringer.

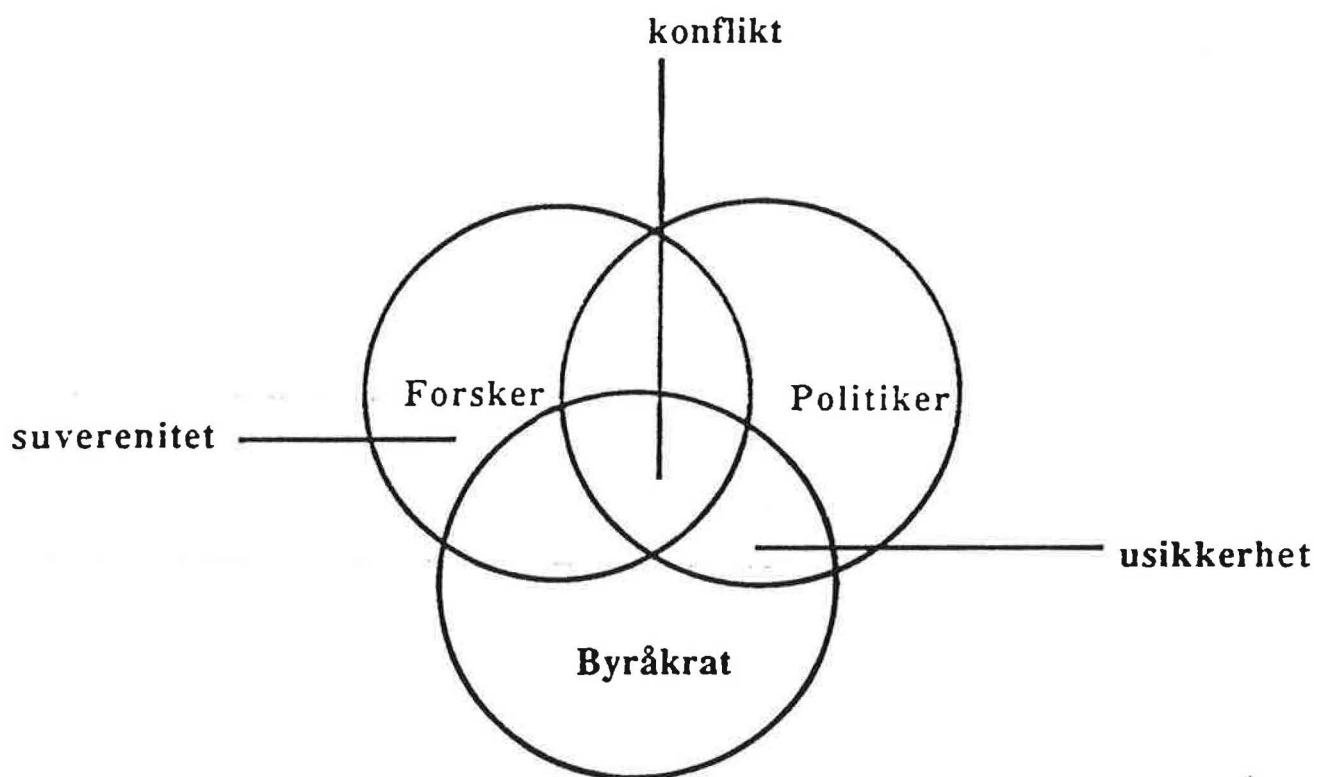
Forskningspolitikk for en institusjon som universitetet handler ikke bare om bevisst bruk av forskning, men også om å skape balanse mellom frihet og forpliktelse. Innenfra opplever vi som byråkrater kravet om størst mulig frihet, utenfra ser vi et stadig sterkere press mht. forpliktelser og resultater.

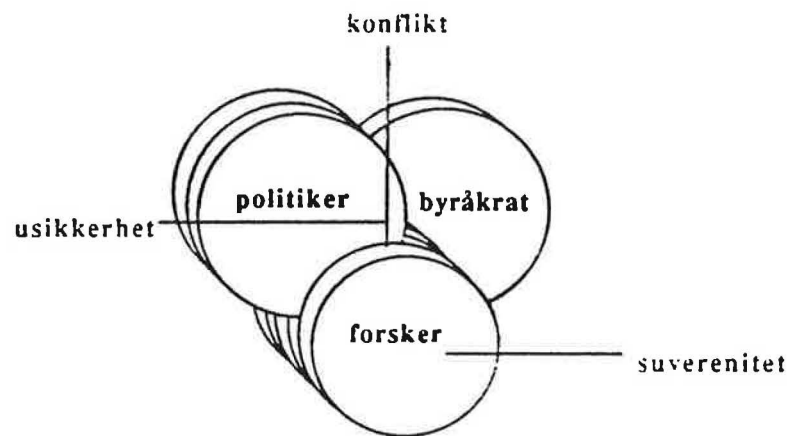
I denne skjæringsflaten er det forskningspolitikken må finne sin form. Dette er utfordringen.



UNIVERSITETET I OSLO

ROLLER



**Modell 1: roller****Modell 2: nivåer**



PLANLEGGINGSPARADOKSER

Karakteristika ved universitetet:

- monolittisk styringsorganisasjon
- demokratisert, desentral og heterogen institusjon
- forskningens frihet som organiserende prinsipp

Disse "paradokser" innebærer:

- begrensninger for en samordnet institusjonspolitik
- mangfoldig uttrykk
- ulike relasjoner og samarbeidsformer med omverden



SITUASJONSBILDE

Utviklingstrekk:

- sterkere nasjonal styring av forskningen
- sterkere konkurranse nasjonalt og internasjonalt
- omorganisering av forskningsrådssystemet
- mer internasjonal fellesfinansiering
- sterkere programorientering
- økt oppmerksomhet om forskningens resultater
- strengere krav om rapportering

Institusjonell forskningspolitikk:

- endringer av rammebetingelser
- strukturelle tiltak
- økning av kvalitet, kvantitet og relevans
-
- tiltak orientert mot tematisk innhold



UNIVERSITETET I OSLO

FORSKNINGSPOLITIKK

Konstitusjonelle tiltak:

- kollegiets komite for forskning
- dekani områdekomitéer

Substansielle tiltak:

- rammeorientert politikk
 - forskerutdanning
 - sentre og programmer
- strukturelle tiltak
 - etikk/vitenskapsstudier/universitetshistorie
 - mediefag
 - ESST

**Hans Skoie, Utredningsinstituttet for
forskning og høyere utdanning**

I INSTITUTTETS FORMÅL OG AKTIVITET

- 1 Instituttet har essensielt sett hatt nåværende formåls-
paragraf gjennom sitt 25-årige virke. Den lyder som
følger:

Instituttet utfører studier av forskning og høyere ut-
danning i form av statistikk, utredning og forskning for
NAVF og andre organer. Instituttet skal også arbeide for
å gjøre resultatene av sin virksomhet kjent for alle
interesserte.

I vedtektene heter det for øvrig at utredningsinstituttet
er tilknyttet NAVF (nå NFR), som oppnevner et styre for
instituttet (brukere og forskere vanligvis). Styret er
høyeste myndighet i faaglige spørsmål.

- 2 Instituttet har i dag ca. 50 medarbeidere herav vel 30 i
faste stillinger. De øvrige arbeider på engasjement eller
stipendbetingelser. Budsjettet i 1992 var på nær 25 mill.
kroner - herav ca. 10 mill. i rene oppdragsinntekter - se
Årsmeldingen s. 32.

- 3 Organisatorisk har dette nedfelt seg i to fagavdelinger
med følgende hovedfokuseringer:

- i) Forskningsressurser, forskningsorganisasjon/
evaluering og forskningspolitikk (F-avd.)
- ii) Høyere utdanning med vekt på studenter, kandidater
og evaluering (U-avd.)

Her konsentrerer jeg meg om F-området. U-sidens nærliggende arbeidsfelt representerer for øvrig en klar miljøstimulans.

II NÆRMERE OM STUDIER AV FORSKNINGSRESSURSER, FORSKNINGS-ORGANISASJON OG FORSKNINGSPOLITIKK

- 1 Oppgaven er gjennom statistikk, utredninger og forskning å belyse ressurs-, organisasjons- og policyspørsmål knyttet til norsk forsknings- og universitetsliv. Hovedtyngden av vår virksomhet har skjedd som faste eller avtalte oppdrag for NAVF. (Regulert innenfor en tredelt budsjettinndeling i grunnbevilgning, programbevilgninger og oppdrag). Etter hvert har også utredningsoppgaver for andre organer - særlig de andre forskningsrådene og Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet - fått atskillig plass på vårt arbeidsprogram. Sammen med formidlingsvirksomheten står dette sentralt i virksomheten og har langt på vei vært med på å gjøre oss til et nasjonalt senter og møtested for drøfting av prinsipielle spørsmål knyttet til forskning og forskningspolitikk.

- 2 Esoterisk område
 Det forskningspolitiske feltet er svært spesielt og kaller vanligvis ikke på noen bred offentlig interesse - heller ikke blant forskerne. Dette lå bak NAVFs medvirkning til å starte bladet Forskningspolitikk for 15 år siden: Man ønsket å få forskningspolitikken mer fram i lyset - bl.a. ved å bringe korte omtaler av våre utredninger - og formidling av nasjonale og internasjonale impulser på området.

- 3 Nytteorientering
 Utredningsinstituttet er, som navnet sier, primært et utredningsinstitutt hvis oppgave er å være nyttig for forskningsråd og andre oppdragsgivere som betaler for seg (altså hovedsakelig "policyresearch"). Det er vårt

mandat. Vi har etter hvert også fått et innslag av forskning - for F-avdelingen særlig etter at vi fikk vårt opplæringsprogram "forskning om forskning". Dette forstyrrer likevel ikke hovedbildet - et utredningsinstitutt med "innslag av forskning".

- 4 Den tematiske inndeling på F-området er for tiden som følger - jf. Årsmeldingen for 1992 s. 11-13 for en nærmere beskrivelse

Programområde/temaområder

- . FoU-statistikk
- . Forskerpersonale/rekruttering
- . Forskningssteder
- . Forskningsevaluering
- . Forskningsorganisasjon/politikk
- . "Forskning om forskning"
- . Formidling

- 5 Stab og faglig bakgrunn

Avdelingen har i dag nærmere 30 medarbeidere - herav ca. halvparten i faste stillinger (p.t. 6 stipendiater - herav 2 studentstipendiater). Virksomheten ledes av en avd.sjef assistert av fire utredningsledere/-programledere.

Flertallet av medarbeiderne har for tiden samfunnsvitenskapelig fagbakgrunn - statsvitenskap for manges vedkommende. Men staben har også et visst realfag/-teknologi-innslag - 5 stk. - derav et deltidsengasjement for kreftforsker/biolog/professor II med stor bibliometrisk kompetanse (Per Seglen). Staben inkluderer også flere med dokumenterte akademiske kvalifikasjoner; 2 professor II (biologiens vitenskapshistorie og studier av forskningspolitikk), to med dr.grad og flere med lang erfaring i stipendiat- og mellomgruppestilling ved et universitet.

6 Spesielt om "forskning om forskning"-programmet

NAVF initierte for ca. 5 år siden et eget utdanningsprogram med sikte på å få en del hovedfag- og dr.studenter til å velge emner knyttet til forsknings-spørsmål. Til sammen fem utdanningstipendiater og 11 studentstipendiater er/har vært engasjert i programmet.

Dette programmet har hatt et eget faaglig programråd oppnevnt av instituttets styre og bestående av professorene Ulf Torgersen (leder), Tore Lindbekk, Stuart Blume og Dr. Elisabeth Crawford. NAVFs stipendretningslinjer o.l. ligger til grunn for denne virksomheten.

I sin positive evaluering av programmet "Forskning om forskning" i 1992, uttrykte professor Stefan Bjørklund ved Uppsala Universitet bl.a. følgende: "Programmet har utan tvekan fördel av att vara lokaliserat til NAVF-U; det gäller både resurser som bibliotek och databanker som den intellektuella miljön".

III UTVIKLINGSTREKK DE SENERE ÅR

1 NAVF-impulser

Fra NAVF fikk vi fire sterke impulser på 1980-tallet:

- ønsker om bistand på evalueringsområdet - metode-messig og på andre måter
- en rullerende plan for forskerrekruttering
- flere konkrete oppdragsønsker som lot seg organisere i et stort universitetsprosjekt
- et stipendprogram på området forskning om forskning

2 De offentlige komiteer

Flere nye komiteer på det forskningspolitiske felt har preget 1980-tallet; Thulinutvalget på det teknisk-industrielle området, Gjørvollutvalget om grunnforskningen, Hovedkomiteen for norsk forskning/-Forskningspolitisk råd om generell forsknings-

organisasjon/politikk, Hernesutvalget om høyere utdanning og universitetsforskning og Grøholtutvalget. Som vedlegg 1 viser, fikk vi interessante oppdrag fra dem alle sammen, bortsett fra Gjørvollutvalget.

Etter mitt skjønn bidro særlig arbeidet for Thulinutvalget til å åpne andres øyne for vår kompetanse. Senere har de eksterne oppdrag økt jevnt og ikke minst de andre forskningsrådene har tatt oss i bruk på ulike områder.

- 3 Studier av norsk og internasjonal forskningspolitikk
Ved siden av forskningsevaluering har studier av utviklingen av norsk og internasjonal forskningsorganisasjon/-politikk i etterkrigstiden representert noe nytt på 1980-tallet. Hovedlinjene i forsknings- og teknologipolitikken i en rekke OECD-land har bl.a. vært belyst - det samme gjelder EFs politikk på området. Bladet Forskningspolitikk har dessuten vunnet atskillig innpass.

IV PRODUKSJON OG FORMIDLING - LITT STATISTIKK

- 1 Publisering
Instituttet har en egen rapportserie. I økende grad har instituttet publisert i eksterne publikasjoner i Norge og internasjonalt. Artikkelskriving i tillegg til hovedrapport oppmuntres - det samme gjelder engelsk publisering - jf. Vedlegg 2 - Tabell 1 og separat publiseringsoversikt.
- 2 Seminarer og konferanser
Avdelingen har helt siden slutten av 1960-årene arrangert en rekke seminarer og en del 1-2 dagers konferanser om forskningsspørsmål. Hensikten har vært tosidig: å få internasjonale impulser og å sette norske organisasjons- og policyspørsmål under debatt. Vi har konsekvent søkt å

skape et forum hvor forskersamfunn og forsknings-administratorer og politikere kan møtes. Det har vi langt på vei lykkes med - hvis man dømmes etter frammøtet. Hovedtyngden av seminarene har en utenlandsk innleder - jf. Tabell 2 og oversikt over konferanser i Vedlegg 3.

3 Foredrag

Etterspørselen etter foredrag/forelesninger i inn- og utland har økt betydelig i de senere år - jf. Vedlegg 2, Tabell 3.

V PERSPEKTIVER FRAMOVER

A. Generelt

1 Kunnskapsgrunnlaget for norsk forskningspolitikk

Forskningsmeldingens ønske om å styrke kunnskapsgrunnlaget for norsk forskningspolitikk er gledelig. Vi tolker dette som et behov for statistikk, utredninger og forskning om forskning og forsknings- og teknologipolitikk, dvs. at det i Norge finnes profesjonell aktivitet av denne art som belyser FoU-virksomhet og teknologi. Intet taler for at departementet eller Norges forskningsråd nå skulle miste interessen for statistikk/-indikatorer og utredninger som forskningsrådene i praksis så sterkt har etterspurt hittil. Utsagnet bør snarere tolkes som at denne aktiviteten nå bør følges opp av et større forskningsinnslag, noe som i hovedsak bør komme i tillegg til den tradisjonelle aktiviteten.

2 Realistiske forventninger

Det er viktig at utredere og forskere ikke "lover for mye" overfor brukerne - man kan ikke "forske" seg fram til en forskning og teknologipolitikk. Samtidig er det klart at for bruker- og oppdragsinspirert virksomhet er brukerinnyttelse og tidsfrister viktig. Det er bl.a. viktig for å unngå å skape "the gulf between science

policy and science policy studies" som nå ofte betones ute i verden - bl.a. av Chubin.

3 Også krav til brukerne

Det er ikke likegyldig hvilken kompetanse brukerne besitter med hensyn til å bestille oppdrag ("bestillarførmåga"), føre en dialog underveis og tolke og følge opp prosjektresultatene som legges på bordet.

4 Situasjonen i Norge langt fra helsvart

M.h.t. miljøer og enkeltforskere med kompetanse på området er situasjonen slett ikke helsvart i Norge - spesielt sammenlignet med de øvrige nordiske land. (Men kompetansen er ofte sterkt personalavhengig og sårbar). Det gjelder bl.a. for generell ressurskartlegging ("input"), forskningspolitikk på regjerings- og rådsnivå, økonomisk historie/teknologihistorie/teknologi og samfunn såvel som vitenskapsteori/filosofi. Forskningsevaluering og universitetshistorie er på vei oppover. Innovasjonsstudier, vitenskapshistorie og vitenskapssosiologi er svakere - særlig m.h.t. faste stillinger.

5 Mangfold trenqs

Forskning og teknologi er i dag en stor og ytterst komplisert virksomhet. Norge har mer enn 20.000 forskere og innsatsen koster 12-13 milliarder årlig.

Studier av denne virksomheten og ikke minst interaksjonen med samfunnet for øvrig tilsier at man i noen grad satser pluralt - slik at virksomheten kan belyses fra ulike faglige vinkler og ståsteder - det innebærer at belysningen blir mer allsidig og utfordrende også for brukerne.

B. Spesielt om utredningsinstituttet

1 Samarbeid nasjonalt og internasjonalt

Instituttet ønsker ikke å søke å monopolisere utrednings- og forskningsvirksomheten på vårt område. Store og komplekse oppgaver tilsier at mangfold i tilnærming o.l. også kan være viktig på dette området. Det er spesielt gledelig at universitetene nå får miljøer med prinsipiell interesse for forskning og teknologispørsmål. Det innebærer bl.a. at flere uteksaminerte kandidater blir kjent med problemstillinger knyttet til feltet. Vår kontakt med slike miljøer i Oslo og Trondheim er etter hvert blitt god, men bør styrkes ytterligere i årene framover.

Internasjonalt har vi lenge hatt meget god kontakt med en rekke sentrale miljøer - fra FoU-statistikk (vitenskaps- og teknologi-indikatorer) til vårt seminarforum som årlig har besøk av 8-10 kjente utlendinger.

2 Større bredde

Instituttet har naturlig nok vært sterkt preget av etterspørselen fra NAVF - KUF-området. Men også analyser av det teknisk-industrielle virkemiddelapparat - og den overordnede nasjonale forsknings- og teknologipolitikk har inngått - jf. publikasjonslisten. Etter NAVFs initiativ for å gi instituttet kontinuerlige oppgaver innenfor forskningsevaluering og etableringen av Norges forskningsråd, kan det nå være grunn til å inkludere en noe større fagspesifikk komponent i staben. Også studier av industriens forskerpersonale (rekruttering og mobilitet) representerer f.eks. en naturlig utvidelse.

3 Flere oppdragsgivere

Instituttet bør fortsatt betjene et mangfold av oppdragsgivere selv om sammenslåingen til ett råd - Norges forskningsråd - trolig vil innebære at dette nye rådet vil legge beslag på en stor del av vår kapasitet. Men vi

bør også systematisk arbeide for fortsatt å ta oppdrag fra departementene (særlig Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet/Nærings- og energidepartementet), utredningskomiteer, institusjoner (hvis mulig) og fra internasjonale - særlig nordiske organer.

4 Forskningsråd med mange oppgaver

Det er neppe grunn til å tro at Forskningsrådet vil få mindre behov for statistikk, utredninger og anvendt forskning knyttet til forskningsspørsmål og driften av rådet qua forskningsråd i særdeleshet enn NAVF og de øvrige forskningsråd har hatt. Forskningsrådet har som kjent tre hovedfunksjoner som direkte og indirekte berører vårt institutt; rådet skal for det første være et forskningsråd, for det annet skal rådet ivareta en nasjonal instituttpolitisk funksjon gjennom grunnbevilgninger og instituttpolitikk o.l. og for det tredje fungere som et forsknings-/teknologipolitisk rådgivningsorgan.

5 Policyrelevans - fortsatt vår hovednisje

Instituttet har åpenbart hatt en komparativ fordel i sin praktiske bruker- og policytilnærming til oppgavene gjennom prosjektarbeid, et policyrelevant seminarforum som møtested for både praktikere og akademikere/forskere, bladet Forskningspolitikk og med Nordens mest dekkende spesialbibliotek på området i ryggen. Her har vi også dekket et klart behov hos brukere, ja man kan si at instituttet har hatt en evolusjonær utvikling med brukerimpulser som hoveddrivkraft.

Det har for øvrig gang på gang vist seg at våre brukere primært ønsker en belysning av problemer de står overfor - hvorvidt denne belysningen skjer med statistikk, utredning eller forskning, er for dem underordnet. Det er m.a.o. ikke forskning som sådan som er etterspurt, men problemer som ønskes belyst på en kvalitativ god måte -

dvs. Weinberg-prinsippet i praksis.

Dette bør fortsatt være vår hovednisje - dog bør vi søke å få til et noe større innslag av anvendt forskning der hvor de faglige forutsetninger er til stede. Det gir oss også et større "batteri" til å møte oppdragsgivernes problemer med, og den langsiktighet som følger av programbevilgninger kan bidra til nødvendig kompetanseutvikling/"vedlikehold".

6 Viktig erfaring

For vår del har vi nå 25 års erfaring med en aktivitet som har vært dominert av statistikk og utredningsarbeid og en rekke forskningsprosjekter med klar relevans for den forskningsadministrative/forskningspolitiske hverdag, jf. de mange forskningsrådsdokumenter, NOU'er og stortingsmeldinger som inneholder vedlegg og annet materiale fra NAVF-U. (Et visst forskningsinnslag ved avdelingen er på ingen måte noe nytt - både før og i tillegg til vårt "forskning om forskning" program har vi hatt et slikt innslag). Samtidig møter vi en rekke spørsmål som med fordel kan gis en forskningsmessig behandling og samtidig bidra til å opprettholde og utvikle vår kompetanse. Vår relevans- og brukerorientering og vårt store empiriske datamateriale kan her være en styrke.

7 Små og store oppdrag/prosjekter

Instituttet har tradisjonelt hatt mange små oppdrag og prosjekter. Det ser vi som naturlig for at vi kan være nyttige for våre brukere. Men et parallelt innslag av noe større og langsiktige prosjekter og programmer representerer et viktig ønskemål. Vår nye budsjettstruktur åpner for det.

Vedlegg 1

Oversikten nedenfor gir en oversikt over direkte referanser til F-avdelingens materiale for de forsknings- og universitetspolitiske hoveddokumenter i Norge i 1980-årene. I tillegg kommer mange OECD-publikasjoner som behandler norsk forskning og høyere utdanning - i samtlige er vi referert på en eller annen måte (jf. 1970, 1973, 1976, 1985 og 1989).

I	Offentlige utredninger	Direkte oppdrag	Eksplisitte referanser
1981	Thulinutredningen (NOU 30A og B)	2 - publisert	ja
1981	Gjærvollutredningen (1981:46)	-	ja
1982	Hovedkomiteens org.melding (Nr. 6)	3 - alle publ. som vedlegg	ja
1983	Forskningspolitisk råd (Melding nr. 4)	-	ja
1988	Hernesutvalget (NOU 1988:28)	3 - ett publ. som vedlegg	ja
1991	Grøholtutvalget	3 - egen publ.	ja
II	Stortingsmeldinger		
1981	Forskningsmeldingen (St.meld.nr. 119 (1980-81)) m/tillegg	-	ja
1985	Forskningsmeldingen (St.meld. 66 (1984-85))	1 - sammendrag av rapport publ. som vedlegg	ja
1985	Høyre utdanning (St.meld. 66 (1984-85)) m/tillegg (St.meld. nr. 19 (1986-87))	-	ja
1989	Forskningsmeldingen (St.meld.nr. 28 (1988-89))	flere	ja
1993	Forskningsmeldingen	flere	ja

Vedlegg 2

Tabell 1: Publiserte arbeider av F-avdelingens medarbeidere 1970-90.²

Periode	Inst.publ.		Ekst.publ.		Totalt	Derav på engelsk	% ekst. av tot.
	Rapp.	F-pol.	Rapp.	Art.			
1970-72	15			5	20	3	25%
1973-75	19			5	24	3	21%
1976-78	14	2		5	21	2	24%
1979-81	23	9		12	44	7	27%
1982-84	23	10		16	49	6	33%
1985-87	22	11	2	19	54	8	39%
1988-90	28	9	5	41	83	17	55%
1991	12	4	3	18	37	9	57%
1992	7	4	6	15	32	7	66%

Tabell 2: Utenlandske seminarinnledere 1970-1992.

	1970-82	1983-89	1990-92
Norden utenom Norge	10	16	3
England	16	12	7
Europa for øvrig	8	2	4
USA/Canada	4	9	3
Andre	1	1	1
Totalt	39	40	18

2 Forskningsstatistiske publikasjoner er ikke inkludert i tallmaterialet. Se for øvrig egen publikasjonsoversikt. I tillegg kommer Forskningspolitikk – jf. eget register for de første 15 årganger

Tabell 3: Foredrag o.l. holdt av F-avdelingens medarbeidere i perioden 1982-1992 fordelt på hovedkategorier.

Arrangør/sted	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
UoH, Norge	1	5	3	9				
Forskningsråd*	1	2	4	13				
Andre forskn./utd.	2	2	-	5				
Foreninger, etc.	1	2	-	-				
Utlandet	7	3	8	11				
Sum	12	14	15	38	35	46	49	36

* Andre enn NAVF

Vedlegg 3

KONFERANSER AV 1-2 DAGERS VARIGHET

- 1976 Norsk forskningspolitikk i lys av Regjeringens forskningsmelding (Voksenåsen)
- 1976 De nordiske land og internasjonalt organisert forsknings-samarbeid (Gabelshus, Oslo)
- 1979 Scientific Expertise and the Public (Voksenåsen).
(Arrangert i samarbeid med The International Council for Science Policy Studies)
- 1983 Norsk forskerrekruttering (Voksenåsen)
- 1983 Norsk forskningspolitikk i lys av forskningsmeldingen (Ingeniørenes Hus)
- 1986 Når mange kjøper forskning (Soria Moria) (Arrangert på oppdrag av Forskningsrådenes Samarbeidsutvalg)
- 1989 Norsk forskningspolitikk i lys av forskningsmeldingen (Lysebu)
- 1989 Governance of University Research. Workshop innenfor programmet "forskning om forskning" (Munthes gate 29)
- 1991 Research Evaluation (Holmenkollen Park Hotell, 30.-31.05.91), arrangert på oppdrag av Forskningsrådenes Samarbeidsutvalg
- 1991 Forskningspolitisk konferanse om Grøholt-innstillingen (Soria Moria, 23,09.91)

- 1992 Forskning og høyere utdanning i det regionale kunnskaps-
system (Lysebu, 03.06.92)
- 1992 Innsatsområdene som forskningspolitisk virkemiddel
(Munthes gate 29, 11.06.92)
- 1992 Brukerseminar om evaluering (Videnskapsakademiet,
01.12.92)
- 1992 Kunnskapsgrunnlaget for en norsk forskningspolitikk.
Workshop (Soria Moria 27.-28.08.93)

Tore Li, Forskningsavdelingen, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet

Erfaringer og behov sett fra KUFs ståsted

Den amerikanske organisasjon Carnegie Commission, som blant annet driver med forsknings- og teknologipolitisk rådgivning og analyse, har i en rapport fra januar 1993 (facing Toward Governments. Non-Governmental Organizations and Scientific and Technical Advice) argumentert sterkt for at de føderale myndigheter i USA må benytte seg av den forsknings- og teknologipolitiske ekspertise som de uavhengige "Forskning om forskninginstitusjonene" i USA representerer, inklusive The Carnegie Commission selvsagt.

The Carnegie Commission refererer til en undersøkelse over amerikanske tjenestemenns tidsbruk, som viser at de i snitt bare bruker 10 - ti - prosent av tiden på å lese, resten går med til møter og telefoner. Tjenestemennene har ikke tid til å fordype seg, fremholder Carnegie Commission. Derfor må de benytte seg av ekspertisen i de institusjoner som har tid til å fordype seg og analysere.

Jeg tror ikke norske tjenestemenns tidsbruk avviker særlig fra amerikanske kolleger. Heller ikke i KUF, Næring eller andre departerementter som stiller med forsknings- og teknologipolitiske spørsmål. Således må også vi støtte oss på et analyse- og utredningsapparat som kan gi oss et bedre grunnlag for kunnskapspolitikken. Også forskningsdepartementene har et brukerbehov for kunnskapsutvikling som kan gi oss bedre innsikt og forståelse for årsaker og konsekvenser av de valg og beslutninger vi foretar innen forskningspolitikken. Vi mener at det **ikke** er naivt å anta at økt kunnskap for oss forskningstunge departementer øker muligheten for bedre beslutninger fra vår side - og det bør såvel forskerne og samfunnet for øvrig være godt tjent med. Således er også (forsk-

nings)midler til forskning om forskning en god investering.

KUF har hatt stor glede og nytte av norske (og utenlandske) forskningsmiljøer på forskning. Jeg vil gå så langt som å si at vi er avhengig av dem. Vi har særlig sett det i forbindelse med **stortingsmeldinger om forskning**. Den siste meldingen nøt blant annet godt av det kunnskapsgrunnlaget som var frem-skaftet gjennom:

- . Evalueringene av de nasjonale innsatsområdene
- . Programmet Fremtidsrettet teknologipolitikk i regi av NTNF/Norsk Regnesentral
- . Utredningene til NAVFs utredningsinstitutt om f.eks. forskerrekruttering og forskningsinstituttene
- . Rapportene fra OECDs Teknologi- og økonomiprogram (TEP)
- . Statagirapporter og diverse utredninger fra forskningsrådene

Økt kunnskap gir mer "solid bakgrunn for egne meninger", som det heter, og gjør i det minste "synsingen" mer kvalifisert og dokumentert.

Hvor går vi?

I St.meld.nr. 36(1992-93) Forskning for Fellesskapet stor det følgende mht NREs fellesoppgaver (på side 52):

"- NFR må utbygge kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitikken, blant annet gjennom økt vekt på forskning om forskning."

Dette er et klart signal til Norges forskningsråd om at forskning om forskning må ha høy prioritet for rådet i tiden fremover.

Norges forskningsråd har en sentral rolle i gjennomføringen av Regjeringens forskningspolitikk, og skal dessuten rådgive Regjeringen i forskningspolitiske spørsmål. Forskningsrådet må

derfor legge stor vekt på å utvikle en administrasjon med høy kompetanse når det gjelder forskningspolitikk og forskningsstrategi. En forutsetning for dette er blant annet at rådet prioriterer å bygge ut kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitikken. Dette gjelder både generell kunnskap om forskningen og forskningssystemet som sådan, samt kunnskap om sammenhengene mellom forskningen og det samfunn forskningen skal betjene. Dette vil blant annet gjelde:

- . Kunnskap om effekten av norsk FoU-innsats for næringsliv, forvaltning og samfunn, også sammenlignet med andre land.
- . Kunnskap om trender og utfordringer av betydning for FoU-strategi i Norge.
- . Innsikt når det gjelder valg av virkemidler for teknologipolitikk og næringsutvikling

Vi har et klart inntrykk av at NRF har tatt Regjeringens signaler på alvor når det gjelder forskning om forskning. Vi har merket oss at NRF vil foreta en gjennomgang av norsk kapasitet/kompetanse vedrørende grunnlaget for forskningspolitisk rådgivning, der en rapport forutsettes presentert for NRFs hovedstyre første halvår 1994. Etter KUFs mening bør dette skje så tidlig som mulig i løpet av første halvår 1994.

Den kunnskap som forskning om forskning frembringer kan også være nyttig i arbeidet med å utvikle styringsverktøy, eller målstyringsverktøy, både for departementene og Norges forskningsråd. M.a.o. vi trenger bedre metoder for måling av resultater og mål når det gjelder utbyttet av forskningen. Et inntrykk vi har er at vi er bedre når det gjelder å måle input-siden enn outputsiden i forskningen. Forklaringen er nok at det er lettere å måle innsatsfaktorer, f.eks. ved å telle penger og antall hoder i forskningen. Det er ikke like lett å måle hva som kommer ut av pengene og hodene. Dette bør være en utfordring for dere som driver med forskning om forskning. Sannsynligvis er dette er internasjonal utfordring.

Utover de overordnede signaler vi har gitt, vil vi ikke ta stilling til de ulike forslagene til organisering som er blitt skissert, blant annet under dette seminaret. Vi vil avvente resultatet fra behandlingen i Norges forskningsråd.

Jeg har lyst til å si en ting til - som har vært oppe her nå - og det er dette med kompetente brukere. Jeg er helt enig i at vi i departementene kan skjerpe oss når det gjelder å forstå hva som f.eks. står i Nature og Science. Men jeg har lyst til å utfordre miljøene litegrann. Et inntrykk som vi av og til sitter med er at forskerne vegrer seg for å si noe mer enn det de har vitenskapelig grunnlag for å si. Det er en prisverdig holdning. Likevel, av og til følger vi kanskje at forskerne er noe redde der hvor de kunne være litt tøffere med hensyn til å iallfall peke på noen alternative handlingsveier som vi har. Vi sier ikke at man skal komme med den ene anbefalingen, men iallefall peke på noen mulige løsninger litt uforbindtlig. Det kan være et bidrag for oss brukere, det stimulerer vår tankevirksomhet. Selv om forskernes forslag ikke alltid vil bli fulgt, så kan dere sette i gang en prosess i våre hoder, som forhåpentligvis kan få oss til å tenke på noen bedre ideer.

Jeg er helt enig i det som Oddmund Søylen og andre var inne på, at et virkemiddel for å kunne møtes, er mobilitet. Jeg sier takk til Hans Skoie for at dere også vil tilby voksenopplæring for departementsbyråkrater. Jeg tror det kunne vært like morsomt om noen av dem som forsker på forskningspolitikk og forskningspolitiske beslutninger, hospiterte i departementene, da tror jeg dere ville miste en del illusjoner.

Carl Huitfeldt, Forskningsavdelingen, Nærings- og energidepartementet

Sett fra Nærings- og energidepartementet representerer det som denne konferansen dreier seg om, nemlig kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitikken, en av de viktigste utfordringene vi står overfor. Og på et sektordepartements område er kanskje kravet om en kunnskapsmessig forankring særlig fremtredende. Det aller meste av den forskningen vi bevilger penger til er anvendt forskning og utvikling, rettet mot næringslivet, og da blir effekter og resultater gjenstand for særlig oppmerksomhet. Vi har opplevet at kravene om resultater og om dokumentasjon har blitt stadig sterkere de siste årene. Samtidig har vi nå fått NFR, som er forutsatt å ha en sentral strategisk rolle i utformingen av forskningspolitikken, bl.a. som rådgiver for Regjeringen, og det gjør at departementer og forskningsråd her må trekke sammen. Vi vil nå både bruke og lene oss på NFR når det gjelder spørsmål om kunnskapsgrunnlaget og den strategiske bruken av det.

Vi (NOE) har et klart behov for mer kunnskap om sammenhengene mellom innsats/tiltak og resultater i næringslivet. Slik kunnskap vil både kunne forbedre effekten av virkemidlene våre, og samtidig styrke grunnlaget for (legitimere) at FoU blir etablert som et næringspolitisk virkemiddel. I den forbindelse kan nevnes at Regjeringens strategi for næringsvekst, som vi har arbeidet med dette året, har lagt forholdsvis stor vekt på FoU og kompetansesiden. Næringsrettet FoU og kompetanse var blant hovedoverskriftene i strategiarbeidet.

Situasjonen i norsk næringslivet de siste årene har også skapt et press på det offentlige for å sette inn mer effektive virkemidler. Samtidig er det klart at kunnskap om forskningens effekter for næringsliv og økonomisk vekst/sysselsetting har

vært viktig for å legitimere offentlig ressursinnsats til forskning. (Og det gjelder ikke bare næringsrettet FoU).

Den andre hovedgrunnen til den økte resultatorienteringen på FoU-siden er det generelle presset på offentlige budsjetter og kravet på målstyring og mer kostnadseffektiv bruk av pengene. Her kjenner vi bl.a. Finansdepartementet og Statskonsult pust i nakken hele tiden. Dette presset eller kravet om mål og resultater bidrar vi til å formidle utover i hele FoU-systemet. Det enkelte institutt får dermed et ytterligere behov for å dokumentere resultatene fra sin virksomhet.

Grovt sett kan vi si at kunnskapsgrunnlaget for fremtidig FoU-politikk, på NOEs område, består av fire deler: 1 Mengden av erfaringer generert på eget virkemiddelfelt, 2 Mengden av "Felles erfaringer" fra diskusjoner i miljøet på tvers av virkemidlene, 3 Ny kunnskap generert innenfor departementets område (utredninger, evalueringer mv.) og 4 Ny kunnskap som kommer utenfra, delvis fra utlandet (f.eks. OECDs TEP program). Samtidig må en huske at politikken lages ikke ny for hvert år. Det meste er mindre justeringer og tilpasninger. Når det gjelder det nye som kommer til, ser det ut for meg som om de fire premiss-strømmene er omtrent like viktige. På toppen av disse kommer de politiske prosesser inn i bildet, og det hele blir til forsknings- eller næringspolitikk. For å si det litt enkelt.

Før jeg går over til veien videre - strategien og virkemidlene, skal nevnes noen viktige premisser som er nye dette året: Det første er etableringen av NFR. Dette innebærer ikke bare en ny organisering av forskningssystemet, men også en helt annen styringsform i forholdet mellom vårt departement og forskningsrådet. Det andre er den nye statsbanken NSD, som også har overtatt en del oppgaver som NTNF hadde tidligere. Tilsammen gir den nye organisasjonsmodellen bedre oversiktighet, og på mange måter er ryddigere system for oss, men det skaper også en del nye utfordringer, uten at jeg skal

komme inn på det her.

Mitt utgangspunkt er næringspolitikken. Sett fra mitt ståsted er det tre hovedutfordringer som vi står overfor - og hvor styrking av kunnskapsgrunnlaget er helt nødvendig for å komme videre. Det er: (1) å få integrert FoU i den øvrige næringspolitikken, - det er (2) å få aksept for betydningen av kompetanse i forhold til verdiskapning om det er (3) internasjonalisering av næringsliv og forskning.

Fellesnevneren i dette, - det som er grunnlaget for det vi gjør, er at det er behov for større satsing på FoU i næringslivet og behovet for å øke avkastningen av forskningen i forhold til verdiskapning, og i neste omgang sysselsetting. For dette har vi forholdsvis solid støtte fra forskningen, fra OECD og fra næringslivet selv.

Vi vet at det samlede nivået for FoU i Norge nå er i nærheten av andre land som det er naturlig å sammenlikne seg med. Vårt problem er imidlertid at FoU-virksomheten i næringslivet er alt for lav, også i forhold til andre land. Størrelsen på den offentlige innsatsen til forskning er således ikke så urimelig. Det vi derfor er mest opptatt av er hvordan vi kan bruke de offentlige midlene til FoU på en måte som utløser større FoU-virksomhet i næringslivet og samtidig gir mer verdiskapning for pengene - Norge. Følgelig er det behov for mer kunnskap om virkemidler - "Virkemiddelforskning", kunnskap om effekter og resultater av FoU-innsats og forskning om forskning, Kunnskap om sammenhengene mellom FoU og økonomisk vekst. I denne sammenheng er bidrag som "Et konkurransedyktig Norge" et eksempel på etterspurt forskning. Det bør nevnes at vi er en betydelig bruker av næringsøkonomisk forskning, som grunnlag for vårt arbeid. Videre er det behov for oppdatert kunnskap om FoU-policy og internasjonale trender, ofte også sammenlikninger med andre land.

Som nevnt har Regjeringen dette året, gjennom et eget stats-

rådsutvalg, arbeidet med en strategi for næringsvekst. Dette prosjektet har vært organisert med seks embetsmannsgrupper, deriblant en for næringsrettet FoU, - som NOE har hatt ansvaret for. Formålet for dette arbeidet var å identifisere konkrete tiltak for å styrke FoU i næringslivet. Samtidig er dette en anledning for å inkorporere FoU i den øvrige næringspolitikken. Det ser ut til at dette prosjektet også vil generere kunnskap som blir nyttig for utformingen av næringspolitikken. Vi har også behov for mer kunnskap om innovasjonskjeder og prosessen fram til verdiskapning. Her trenger vi også mer kunnskap fra andre land og sammenlikninger med disse.

Det er dilemma hvor mye kunnskap vi skal forlange skal ligge til grunn for beslutninger om nye tiltak. På dette området kan vi risikere at vi forsker og utreder oss ihjel, mens det problemet i samfunnet som skal løses vokser oss over hodet, eller rett og slett at toget går fra oss.

Like viktig er kunnskap om resultater av den innsatsen som allerede er satt inn - altså forskningen. Dette er selvsagt meget komplisert - særlig når det gjelder de mer langsiktige og totale effekter av forskningsinnsatsen. Men selv om det er langt fram til å måle resultater i form av verdiskapning, blir selv små skritt i riktig retning viktige. Derfor har vi nedlagt mye ressurser i å utvikle mål- og resultatstyring på vårt område. I første omgang vil vi konsentrere oss om den anvendte, mest markedsnære delen av forskningen. Vår oppfatning er at vi må satse videre på å utvikle måling og evaluering, selv om det er en tung vei å gå. Det følger også som en konsekvens dersom FoU skal være et næringspolitisk virkemiddel. Da må vi kunne utforme, time og dosere FoU-virkemidlene slik at de blir mest mulig kostnadseffektive i forhold til hovedmålet økt verdiskapning.

I disse sammenhengene har vi store forhåpninger til NFR. På enkelte områder er en godt igang, på andre områder står det mer igjen. Forslaget om en egen "Think Tank" i eller i tilknytning til forskningsrådet, mener vi har mye for seg. Det

kan vel sies så sterkt som at styrking av denne funksjonen er en forutsetning for at forskningsrådet skal bli istand til å fylle sin strategiske rolle. Jeg sikter her både til utredningsinstituttet og til forslaget om ASTRA. Det viktigste er at det bygges opp kompetanse som forskningsrådet kan utnytte. Hvordan det kan organiseres har vi ikke tatt stilling til.

Til slutt vil jeg sette fokus på et eget problem som er aktuelt i denne sammenhengen, nemlig utnyttelsen og bruken av den kunnskapen som allerede foreligger. Svært ofte vil den kunnskapen som etterspørres være tilgjengelig, uten at den kommer til avbenyttelse. Det er selvsagt umulig å så hvor stort dette problemet er i et departement, det vi vet er at vi selv ikke har kapasitet til å følge med og finne fra til materialet. Jeg tror derfor at vi må utvide fokus litt - ikke bare snakke om behov for ny kunnskap og ny forskning. Men derimot legge mer vekt på fremhenting, "oversetting" og tilrettelegging av eksisterende kunnskap som vi trenger i departementene. På formidling er det viktig å bli bedre "vertikalt", men også "horisontalt". Ulike fag- og kompetansemiljøer må samarbeide bedre og myndighetene må bli istand til å utnytte flere miljøer. Dette er en utfordring til forskningsrådet, utredningsinstituttet, et eventuelt ASTRA og oss selv.

Ivar Ramberg, Norsk Hydro

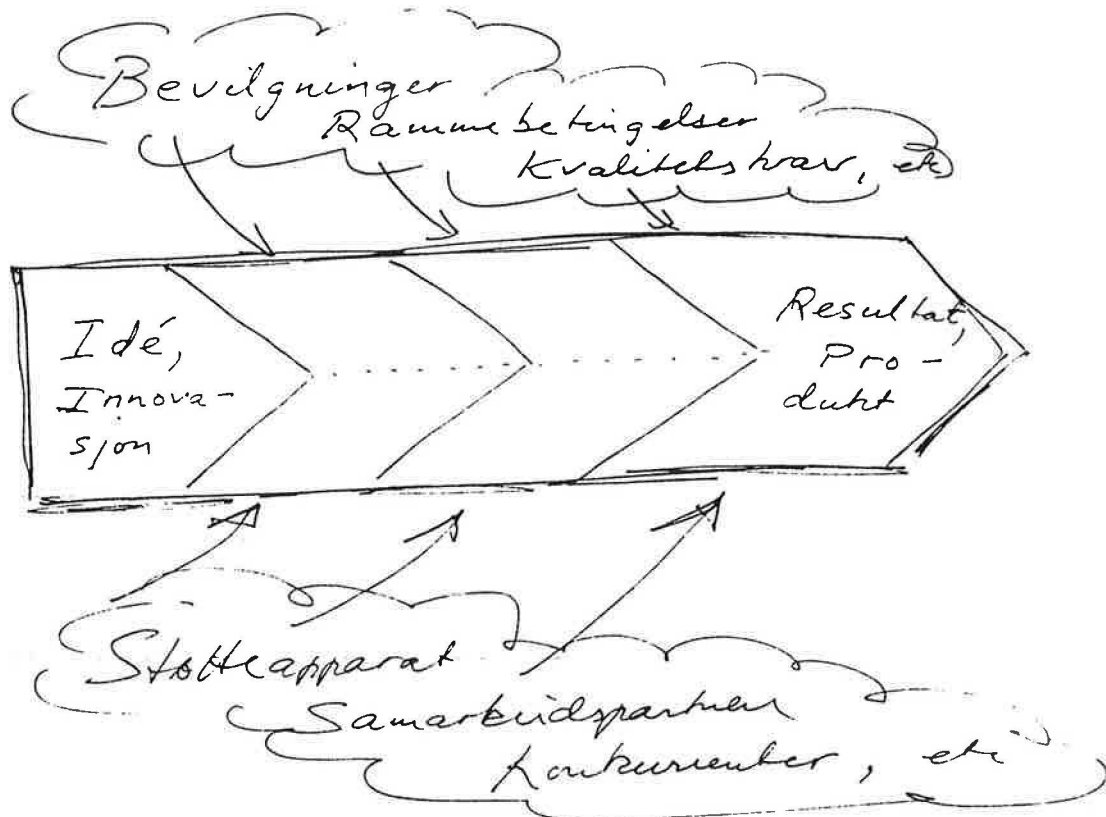
Jeg vil første få lov til å takke Utredningsinstituttet for å ha blitt invitert hit. Etter å ha studert deltakerlisten så forstår jeg at invitasjonen er enda mer unik enn jeg var klar over - jeg tror jeg er her som den eneste representant for næringslivet! Dette bringer meg raskt til mitt første poeng: Av de rundt regnet 13 milliardene som årlig bevilges til forskning i Norge, er ca. 50 % direkte finansiert av næringslivet. I tillegg er næringslivet en tung medspiller og sluttbruker når det gjelder mange av de øvrige forskningsprosjektene. På denne bakgrunnen er det et klart "drawback" at næringslivet stiller med bare 1 blant 60 deltagere på et seminar som dette. Beslutningstakere i industrien bidrar med å fordele ca. 50 % av forskningsmidlene og påvirker derved i høy grad den konkrete forskningsprofilen i Norge, og ville derfor på ulike måter kunne bidra ved sammenkomster som dette.

Et annet poeng gjelder mangfold, noe som har vært berørt av flere i dag. Mangfold er essensielt innenfor forskningsverdenen. Det glemmes imidlertid lett at mangfold også er et karakteristikum innenfor industrien, og at industri langt fra representerer noen homogen gruppe. Vi har store og små bedrifter, vi har hjemmemarkeds bedrifter og internasjonalt orienterte bedrifter, vi har råvare- og råstoffprodusenter, vi har ferdigprodusenter, tjenesteytende næringer, osv. Disse nyanser er viktig å ha med seg dersom en dialog om samspillet mellom forskning og næringsliv, mellom "bruker" og "leverandør" skal ha noe for seg.

Litt frekt har norsk forskningspolitikk vært sammenlignet med det å klappe en hund mothårs: Det er godt ment, men det er slett ikke sikkert at hunden liker det så godt (les: setter pris på leveransen). Parallellen er selvsagt noe "håret", men poenget er at "hund" og "eier", kunde og leverandør må kjenne

hverandre godt for å få nytte og glede av hverandre! Bedre kjennskap til mottakerens behov, og spesifikasjoner, samt forståelse av sammenhengen og overordnede mål er viktig. Og en nødvendig del av kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitikken.

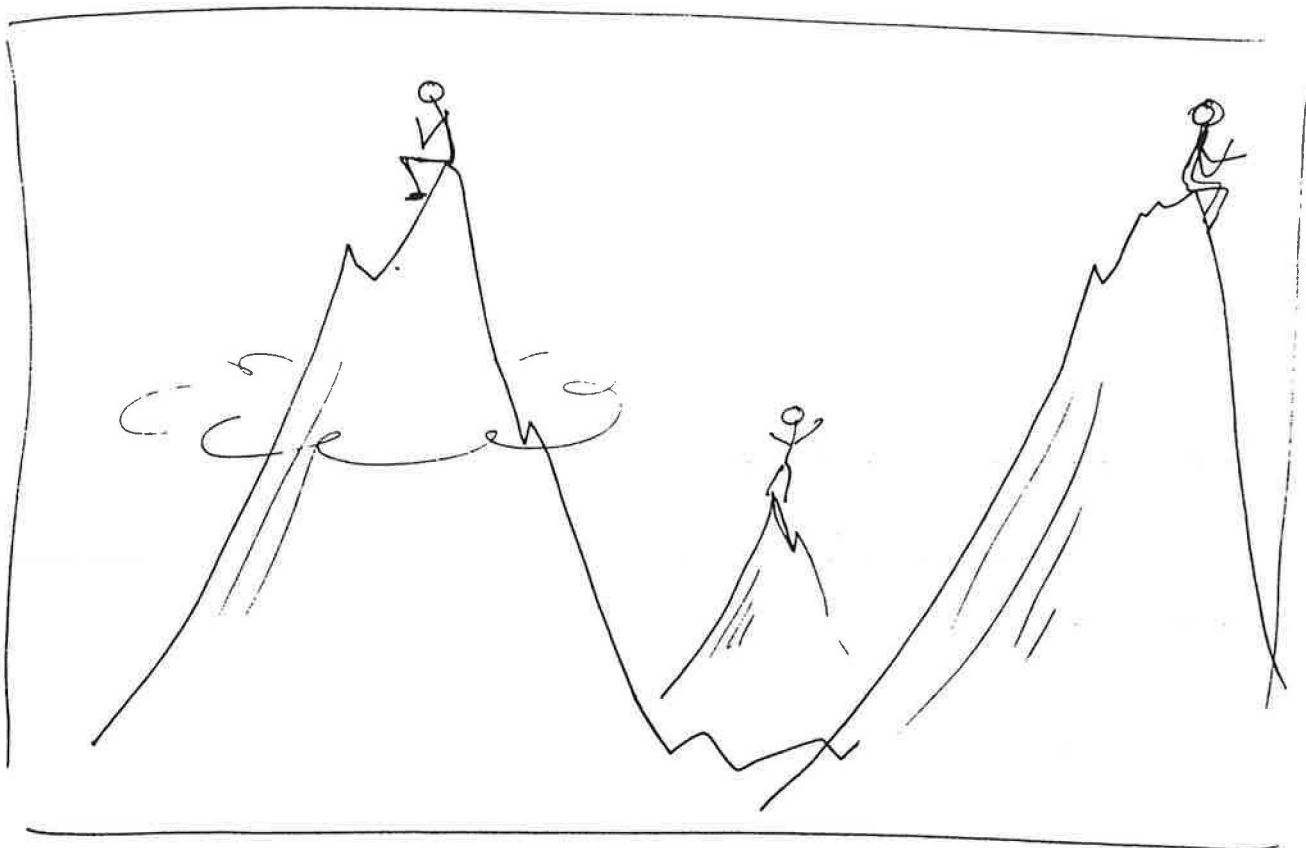
Et av formålene ved forskningspolitikk er å stimulere og tilrettelegge forholdene for en effektiv verdiskapningskjede. Jeg har laget en enkel skisse av en slik kjede, fra idé/-innovasjon til endelig resultat/produkt. (Figur 1).



Langs verdikjeden opptrer en lang rekke deltakere, aktører i det store spillet. På "begge sider" finner vi en god del andre aktører som også bidrar, direkte eller indirekte. Kjeden smøres av forskningsmidler, men også av gode rammebetingelser og klart definerte krav og mål. Andre elementer kan opptre som barrierer, blant disse finner vi først og fremst urealistiske forventninger og uheldige holdninger. Ingen verdiskapningskjede fungerer effektivt hvis ikke aktørene er opp-

tatt av helhet og samspill. Etter min mening er det like viktig å sette fokus på holdninger som på det rene kunnskaps-grunnlag når vi debatterer mulighetene for en forbedret forskningspolitikk.

Sagt litt rett på sak, sitter i realiteten mange av oss på hver vår topp og roper, og har ikke alltid noen særlig interesse av å finne ut hva de andre roper om! (Figur 2).



Media skriver ofte om politikerforakt i dagens Norge. Men vi har også spor av det vi kunne kalle akademikerforakt, eller verre: forakt for kunnskap og kunnskapsutvikling. I dagens Norge dyrkes sportshelten fremfor kunnskaps-eneren. Vi er

blitt en slags Vestens svar på DDR. Til gjengjeld møter vi ikke så alt for sjelden i universitets- og skolemiljø, en dyp mistro mot industri, "kapitalisme" og "profitt". Jeg formulerer meg her kanskje litt krast og firkantet. Men jeg tror det er fenomener som neppe noen av oss har kunnet unngått å registrere. Poenget er kort og godt at skal vi komme videre, må vi på en helt annen måte ta hensyn til disse strømmingene i samfunnet når vi vil skape oss et bedre grunnlag for en god og fremtidsrettet forskningspolitikk. Holdningsaspektet er etter mitt skjønn like viktig som kunnskapsaspektet, men de henger sammen. Jeg tror at "medisinen" i begge tilfeller kan være den samme: informasjon, kommunikasjon og dialog, for å fjerne myter og bibringe hverandre mer presis kunnskap og innsikt. (Derfor mitt innledningspoeng i dag, om den manglende industrideltakelse).

Som det fremgår, har også næringslivet sin klare del av ansvaret når det gjelder å få til en effektiv dialog. Mellom mange deler av industrien og "akademia" flyter kommunikasjon og samarbeidet godt, med mange gode resultater, og motiverte fagfolk langs alle ledd i verdikjeden. Innenfor andre sektorer sitter nok de ulike aktørene litt for mye i hvert sitt "elfbenstårn". Virkemidler mot dette fra industriens side må være villighet til å delta i dialog og ulike typer samvær, samt og drive aktiv oppsøkende virksomhet. Tett kontakt mellom grunnforskningsmiljø og industri er viktig for raskt å fange opp ideer, for på den måten å møte forskerne med bruker-miljøets ideer og synspunkter på hvordan ideene kan anvendes videre.

Jeg vil også berøre mobilitet slik andre allerede har gjort. Det er et faktum at den viktigste måten å overføre kunnskap og erfaring på er å flytte folk og ikke bare sende tørre rapporter pr. post. Rapporter i hyller kan nok styrke prestisjen, men det gir sjelden så store praktiske utslag som forventet. En praktisk konsekvens av denne erkjennelsen, er f.eks. at vi i mitt selskap har opprettet et tilbudssystem for kortere

eller lengre opphold ved bedriften for universitets- og høyskoleforskere. "Baktanken" er at de ved egne erfaringer opplever hvilke problemstillinger industrien står overfor, og at denne kunnskap senere kan komme til nytte i forskning og undervisning. Tilsvarende ønsker vi at egne forskere (ved våre interne forskningssentra) også tilbringer perioder ved de operative enheter. På denne måten vil de erfare på kroppen hvor skoen trykker, og relevansproblematikken blir automatisk forenklet.

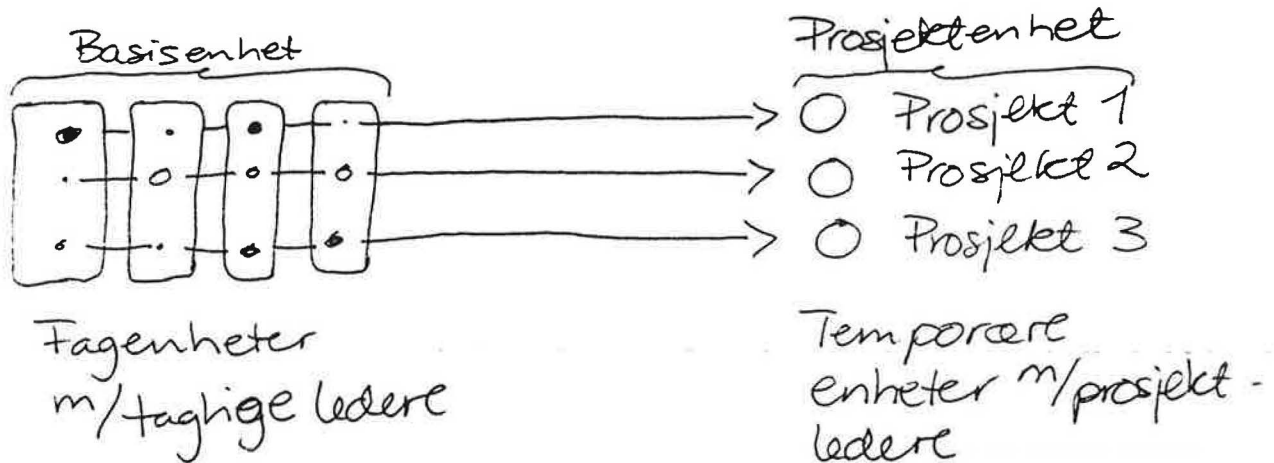
Spørsmålet om hvorledes vi skal hjelpe små og mellomstore bedrifter (SMB'er) på vei rent forskningsmessig, er komplisert. For noen kan direkte støtte (gjennom SND) være løsningen. For andre kan tilknytning til en form for Forskningspark i nærheten av et universitets- eller høyskolesentrum representere den nødvendige motivasjon og drahjelp.

Men for mange travle småbedriftsledere eksisterer det hverken tid eller overskudd til å benytte seg av ulike tilbud av denne type. Her må drahjelpen finne andre former, andre mekanismer.

En slik mekanisme som ofte benyttes i andre sammenheng, er systematisk å benytte store, forskningsintense bedrifter som "lokomotiv".

Ringvirkningseffekten rundt store bedrifter kan benyttes til å trekke med seg mindre, bedrifter med mindre kapasitet og liten spesialkompetanse innenfor FoU. Dette kan gjerne skje ved at de mindre bedrifter inngår som underleverandører, som alliansepartnere o.l. De vil møte storbedriftenes kvalitetskrav og gjennom samarbeidet erverve økt innsikt og forståelse innenfor nye områder. Det er gode eksempler både fra Norge og særlig utlandet på denne type ringvirkningseffekt, noe som i mange tilfelle kan vise seg å være en vel så effektiv mekanisme som direkte FoU-tilskudd.

Jeg har lyst til å kommentere litt på debatten omkring organisasjon og tverrfaglighet i universitetet og industri. Spesielt påstanden om at den tradisjonelt fagdisiplinorganiserte struktur er den eneste saliggjørende for universitets- og forskningsmiljøer. Tvert om, ville jeg tro, universitetene ville antagelig ha mye å vinne på å skue litt til organisasjonsformer og resultatorientering i industrien. Industrien, spesielt kunnskapsbedrifter, arbeider oftest utpreget tverrfaglig gjennom matriseorganisering (Figur 3). Dette gir stor fleksibilitet både når det gjelder prosjektgruppens størrelse og faglige sammensetning, noe som lett kan forandres etter behov og over tid. (Figur 3)



Rollefordelingen i en matriseorganisasjon er kort som følger: Alle fagmedarbeiderne sitter i faglige bokser. Fagledere følger opp deres faglige liv og sørger for deres kompetanse og karriereutvikling innenfor faglige basisenheter. Men når vi skal få gjort noe så er det prosjektene som skal ta seg av det. Prosjektlederne har ansvar for målet, tempoet, og de ressursmessige rammebetingelsr. Bemanningen skjer etter behov og varierer etter tid. Fagspesialistene kan hentes fra ett eller flere fagmiljøer, fra industri eller selvstendig konsulentselskaper, og sammensetningen kan derved gi mulighet til en ny, spennende og slagkraftig enhet, vel rustet til å gå løs på nye faglige utfordringer.

Kanskje er ikke den gamle avdelingstrukturen i forskningsmiljøene praktisert like omfattende lenger, som uttrykt her i dag. Men både industri og universitet kan opplagt trekke fordeler av gjensidig å plukke det beste fra hverandre. Organisasjonsform er bare ett eksempel.

Avslutningsvis vil jeg konkludere med å etterlyse et utvidet kunnskapsgrunnlagsbegrep som også går på holdninger. Og som et punkt to - utvid "menigheten". Sørg for bred deltagelse slik at vi får med et bredest mulig spektrum av erfaringer og synspunkter. Det kan nok bli provoserende - vi får kanskje høre ting vi ikke liker, men det kan bli fruktbart og spennende.

Berit Mørland, Strategiavdelingen, Norges forskningsråd

Min oppgave er å si litt om erfaringer og behov i et brukerperspektiv. Hvor går vi? Men det er ikke lett å vise erfaringer for en som representere en organisasjon som i realiteten bare er tre uker gammel! Det betyr at mye av det jeg kommer til å si er egne erfaringer fra forskningsråds-systemet før vi ble ett forskningsråd. Dermed kan jeg også unnskyldes med at mye av det jeg sier får stå for min egen regning.

Behovene for en kunnskapsbasert forskningspolitikk er blitt poengtert - ikke minst i de dokumentene som ligger forut for at Forskningsrådet nå er én organisasjon: Allerede Grøholtutvalget anbefalte at det skulle opprettes et forskningspolitisk råd, og poengterte i den forbindelse økt innsats på forskning om forskning. Stortingsproposisjonen om Norges forskningsråd understreket at det nye rådet skulle være et sterkt forskningsstrategisk organ som også skal gi regjeringen råd i forskningspolitiske spørsmål. Vedtektene våre følger opp dette og sier at vi skal gi råd som grunnlag for utformingen av regjeringens generelle forskningspolitikk. Forskningsmeldingen fra våren 93 understreker også ansvaret for forskningspolitisk rådgivning og utbyggingen av kunnskapsgrunnlaget for denne.

Dette vitner om store forventninger til noe helt nytt ved Norges forskningsråd. Hva er egentlig det "nye", hva er så forskjellig i forhold til hva de tidligere rådene var i norsk forskningspolitikk? Vi har lenge hatt et forskningsrådssystem for alle sektorer, for alle disipliner og disse forskningsrådene har muligens i varierende grad - gitt råd til såvel forvaltning som forskningsutførende sektor. Vi har stort sett de samme forskerne. Vi har ikke fått flere penger, snarere tvert om. Vi har de samme forskningsbyråkratene. Vi har til og med en del av de "gamle" styremedlemmene med i den nye

organisasjonen. Følgelig kan en av og til undres om alle forventningene som stilles til oss om at nå skal det bli så mye nytt, så vel i norsk forskningspolitikk som i norsk forskning, er helt realistiske.

Når det nå engang er sagt så tror jeg at det feltet hvor vi virkelig kan og bør få til noe nytt, er det området som vi snakker om i dag: En mer enhetlig gjennomgang av hva vi bruker til forskning, hvordan vi bruker dette, effekten av det vi satser, hvordan vi gir råd, på hvilket grunnlag vi gir disse rådene, muligheten til å vurdere på tvers og over tid som grunnlag for en videre handling; det kan alt sammen være noe av fordelene med ett forskningsråd og nettopp komme til uttrykk i dagens tema.

Jeg synes disse to dagene har vært interessante og nyttige. Jeg har også fått noe uventet ut av dem, både på godt og vondt. I går fikk vi referert fra USA så kritiske kommentarer om den forskningen som driver teknologien og velstanden i været - (og som egentlig kanskje ikke er noen velstand?) at en nærmest satte spørsmål ved hele forskningen. Og videre spørsmålet om hva slags effekt forskningspolitikk har hatt? Men vi fikk mer. Hvordan prioritere når pengene minker? Det er tydeligvis noe vi bør være forberedt på i mange land - vi går ikke opp fem prosent lenger, men vi kommer til å gå ned, også i Norge. Hvordan da prioritere? Hvordan få vite hva det fører til for forskningssamfunnet? Jeg synes det var en god tanke å studere; "how do the scientists cope with it"? Hva hvis forskerne ikke får det vitenskapelige utstyret de trenger, hvordan innretter de seg? Vi fikk også høre at det ikke nødvendigvis bare er forskernes ansvar at andre utnytter forskningsresultatene, men industri, forvaltning og andre brukere selv. Vi fikk servert en del problemstillinger som vi er opptatt med til daglig; grunnforskning versus anvendt forskning, disipliner versus tverrfaglighet, relevans og kvalitet osv. På mange måter munnet det vel egentlig ut i spørsmålet om hvordan et lite land kan og bør bruke sine

penger best mulig og ikke minst bruke sine folk best mulig når det gjelder forskning? Hva bør vi gjøre selv, hva bør vi hente inn utenfra? Det er vanlig å si at vi bør satse på de feltene vi er gode, de feltene hvor vi har spesielle forutsetninger og dessuten dekke noen felt i tillegg hvor behovet for at "vi kan noen ting" er spesielt stort. Dette er svært brede retningslinjer som vi bør prøve å gi et mer presist innhold.

For meg har det vært spesielt nyttig å se mangfoldet og bredden i det som har vært presentert her i dag. Jeg var dessuten ikke klar over at så mye av virksomheten var knyttet til konkrete universitetsoppgaver (undervisning).

Figur 1 (overhead) er et forsøk på å beskrive det bildet som jeg har erfart fra forskningsrådsarbeidet de siste seks år, og litt om hva jeg tror vi nå kommer til å trenge. Jeg har satt Forskningsrådet i sentrum som "bruker". Det har vært sagt her i dag at vi er en bruker på samme måte som dem vi er satt til å gi råd. Det kan godt være at det er en riktig måte å se det på. Vi vil oppfattes som brobyggere, en møteplass, hvor en kan skape felles forståelse mellom øverste og nederste del av figuren. Fra min tid i NAVF var vi vant til å utnytte de "innspillene" vi fikk fra forskerne og brukerne som satt i våre faggrupper og programkomiteer til å drive forskningspolitikk og legge forskningsstrategier. Den oversikten og de ideene vi dessuten fikk - fra et par tusen søknader hvert eneste år var også viktig. Likeledes litteratur, internasjonale kontakter, organisasjoner, møter osv. Input var nok ofte lite systematisk - noe tilfeldig kanskje. Det var avhengig også av at vi selv var i stand til å samle opp og bruke denne informasjonen videre. Men samspillet mellom administrasjon, forskere, programstyrere osv. kommer det ofte mye ut av. Vi var selvfølgelig også klar over behovet for konkret og systematisk dokumentasjon. Utredningsinstituttet var den viktigste kilde. Jeg ser at denne dokumentasjonsdelen blir viktigere for Forskningsrådet, og den bør vi bruke enda mer systematisk enn vi gjorde i NAVF. Vi vil ha bruk for stati-

stikk og registre, vi vil ha bruk for planmessig evaluering, evalueringskompetanse, metodologi. Vi vil ha bruk for et overvåkingssystem, vi vil ha bruk for analyser og utredninger ad hoc. Vi vil benytte miljøene så ofte at de vet hva vi ber om og hvordan vi bør be om det, og som vet hvordan vi trenger å få resultatene tilbake. Vi vil selvfølgelig fortsatt benytte "innspill", men vi bør legge større vekt på å gjøre det systematisk.

Til slutt litt om forskningen på dette området - det som skal gi oss inspirasjonen. Det er et nyere redskap for et forskningsråd å ta i mer systematisk bruk, men bør i økende grad være med å befrukte Forskningsrådets arbeid.

Tilbake til hva Forskningsrådet selv har av kompetanse, bl.a. fra kontakten med forskningssystemet. Jeg har latt pilen her gå begge veier, fordi jeg har erfart, at de som sitter i øverste del av figuren også kan trenge den mer praktiske hverdagen som vi kjenner til i administrasjonen.

Det burde egentlig også gått en pil begge veier til våre brukere. Her finner vi departementer, næringsliv, media, allmennheten osv (kfr. figur).

Hva med fremtiden? Jeg ser en fordel, eller snarere en absolutt nødvendighet at vi beholder et mangfold i kildene til de rådene som Forskningsrådet kan dra nytte av. Samtidig risikerer man at man gjør det samme mange steder, og det kan være et problem. Derfor ønsker Forskningsrådet å gå gjennom såvel den øverste, som nederste del av denne figuren, og definere hvordan en best mulig kan utnytte den ekspertise som samlet finnes i systemet.

Et ord om kommunikasjon til slutt. Jeg ønsker meg den mulighet at man kan hospitere ut og inn av forskningsadministrasjonen - for kortere eller lengre tid - slik at vi virkelig kunne få til et tett samarbeid.

INNSPILL DOKUMENTASJON & ANALYSE VITEN

Forskere
 Brukere
 Selskaper (2000-3000)
 Litteratur
 Internasj. kontakter & møter

Statistikker
 Register
 Planmessig evaluering
 "Overvåking" & Analyse
 Utredninger

- Forskning om forskning
 - Historie
 - Sosiologi
 - Filosofi
 - Teknologi



FORSKNINGS RADET
 Kompetanse til å
 motta, fange opp,
 forstå, systematisere,
 effektivere, formidle,
 ≈ sende videre
 prioritere

"SØKERE"

NÆRINGSLIV FORVALTNING ALLMENN HET
 ANDRE FORSKNINGS- U+H sektor INSTITUTTER
 FINANSIERENDE ORGANER INTERNASJONALE ORGANER MEDIA
 ENKELT-FORSKERE PRIMÆRNÆRINGER

FIGUR 1

Werner Christie Mathisen, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning

Hva slags kunnskap om forskningssystemet og forskningspolitikken trenger forskningsbrukere utenfor "the establishment"? Det er det min oppgave å snakke noe om. De trenger kunnskap om hvilke **barrierer** de står overfor, og hvilke **muligheter og virkemidler** de kan benytte seg av, når de vil påvirke forskningspolitikken og sette sitt preg på den vitenskapelige utvikling i større grad. Jeg skal si noe om hva slags kunnskap dette kan dreie seg om, og skissere et perspektiv for slike studier, som vitenskapssosiologer, vitenskapshistorikere og andre fagfolk kan utføre.

For det første bør det undersøkes nærmere **hvem** det er som **befinner seg innenfor og utenfor, sentralt og perifert**, i det vitenskapelige og forskningspolitiske system. Hvem og hva består forskningens og forskningspolitikkens "establishment" av? Det er neppe presist nok å snakke om økonomiske interesser og statlige styringsbehov. Det må undersøkes nærmere hvilke næringer og sektorer av offentlig virksomhet som i stor grad får dekket sin etterspørsel etter forskning. Det er heller ikke slik at alle andre spørsmål og problemer enn dem som interesserer næringslivet og statsadministrasjonen står like lavt på vitenskapenes og forskningspolitikkens dagsorden... Har fagbevegelsen vært flinkere eller heldigere enn miljøbevegelsen mht å sette sine saker og perspektiver på forskningspolitiske dagsordener? Hvordan og hvorfor har noen sosiale bevegelser i større grad enn andre greid å etablere seg som seriøse og innflytelsesrike aktører i forsknings- og teknologipolitikk?

Foreliggende kunnskap kan settes i et nytt lys, og ny kunnskap arbeides fram, ved å **stille litt ubehagelige spørsmål**, ved å betrakte vitenskapen og forskningspolitikken **utenfra**, fra

synsvinkelen til dem som i liten grad har vært med på å debattere og beslutte til nå! De som er innenfor systemet, tar gjerne de etablerte strukturer og spilleregler for gitt, og utvikler lett en noe skjønmalende forståelse av seg selv og sin virksomhet.

Rådende oppfatninger av og modeller for styring av forskning - vid forstand - bør fordomsfritt undersøkes og etterprøves. En utbredt oppfatning som det i denne sammenheng er verdt å gå nærmere etter i sømmene, formuleres slik av Grøholtutvalget (NOU 1991: 24, s.43): "Hovedansvaret for forskning for svake grupper må ligge i den fri forskning selv. Det viser også historien. Det er en naturlig del av den kritiske forskningsfunksjon, og må være en del av denne forskningens selvforståelse." I følge den siste stortingsmeldingen om forskning (nr. 36 (1992-93) s.3), er forskningen "ofte et uttrykk for medfølelse, som ønsket om å hjelpe å mette eller helbrede andre, til å forlenge eller lette livet, for å ta hånd om barn eller løfte levekårene."

Jeg må uttrykke meg forsiktig på dette punkt. **Jeg** står jo her på vegne av interesser utenfor vitenskapen, og skal tale på vegne av det som ofte omtales som "svake grupper" i forskningspolitisk sammenheng. **En** unnskyldning for denne manglende skamfølelse er at vi alle er **noe mer enn fagmennesker**. Vi har jo sett på TV at selv en nobelpristager kan rusle på Aker brygge og nyte en iskrem - og mene mangt og mye... Også forskere har andre engasjementer og lojaliteter enn de rent vitenskapelige. Dette kommer til uttrykk på forskjellig vis, gjennom tilknytning til frivillige organisasjoner, politisk aktivitet, eller rett og slett ved aktiv tilstedeværelse i familien.

Men **hvor godt formidles** slike engasjementer og lojaliteter over i forskningen? Som ledd i et avhandlingsarbeide om forholdet mellom statlige forskningsprogrammer og universitetsforskningens selvstyre har jeg intervjuet statsvitere,

geologer og fysikere ved universitetene i Oslo og Bergen, og blant annet spurt dem om i hvilken utstrekning og på hvilken måte de vurderer og diskuterer forholdet mellom sin egen forskning og samfunnsmessige verdier og interesser. Slike diskusjoner finner i beskjeden grad sted. Når forskningens overordnede mål og mening i blant diskuteres, skjer det gjerne i uformelle sammenhenger, over "en kaffe" eller "en pils". Når mer omfattende diskusjoner forekommer, skjer det gjerne som svar på press eller provokasjoner utenfra, f.eks. fra miljøbevegelsen. Faget selv, hensynet til den vitenskapelige kvalitet og gode vitenskapelige produksjonsbetingelser, dominerer forskernes samtaler. Noen forteller at de som studenter mer vurderte sin egen forskning i et politisk perspektiv, men at det rent faglige engasjement etterhvert har tatt over.

Det er - desverre - flere andre undersøkelser og teoretiske analyser som peker i samme retning. Knut H. Sørensen har i en artikkel, (*Towards a Feminized Technology? Social Studies of Science, 1992 (1), 5-31*) basert på undersøkelser av teknologiske studenter og forskere, pekt på at kvinner og menn blir mer like gjennom den seleksjon og sosialisering som skjer på veien fra å være student til forsker. Utjevningen innebærer at omsorgsverdier, som i denne sammenheng kan bety engasjement i forskningens samfunnsmessige konsekvenser og brukervennlighet, svekkes. Men forskjellene viskes neppe helt ut, mannlige forskere synes å være mer interessert i fagets rent teknologiske dimensjon enn kvinnene. Vi trenger flere slike undersøkelser, og bør ikke minst lete etter interessante forskjeller mellom fag og institusjoner. Hvor mye kan andre brukere enn de mest veletablerte og velsituerte stole på forskernes samfunnsengasjement, hvordan kan de eventuelt spille på det?

Når forskerne i liten utstrekning tar sine eksterne engasjementer og lojaliteter med inn i forskningen, betyr ikke det at

forskernes virksomhet er fullstendig nøytral og upartisk, hevet over striden mellom forskjellige samfunnsmessige verdier og interesser. Det kan snarere innebære at de interessene som allerede er til stede, bygd inn i de vitenskapelige tradisjoner og institusjoner, **blir stående uimotsagt**, fordi de ikke blir problematisert. Noe tilsvarende kan gjøre seg gjeldende med de interesser - særlig økonomiske - som vitenskapen nå inngår tettere forbindelser med. Disse diskuteres i beskjedent grad, men aksepteres som rimelige og naturlige, dersom de viser seg gunstige for fagmiljøet og forskningsbetingelsene, og ikke framstår som en trussel mot det vitenskapelige selvstyret. Geologer synes det er greitt og byr på mange gevinster å samarbeide med ojeindustrien. Mange statsvitere tar det som en selvfølge at de ikke bare skal forske på, men også for, den offentlige forvaltning.

Flere nyere bidrag til samfunnsvitenskapenes historie peker på hvordan blant annet statsvitenskapen og sosiologien fra begynnelsen av var vevet inn i omfattende samfunnsreformatoriske prosjekter. De har vært nært knyttet til etableringen av den moderne velferdsstaten, både hva problemstillinger og faglige perspektiv angår. Dermed kan man si at visse "svake grupper" interesser har vært ivaretatt. På den annen side: Det ligger en viss "treghet" i enhver institusjon. Gamle interesser holdes ved like når de har blitt definert som faglig sentrale, mens nye langsomt og ikke uten motbør slipper til. Det bør derfor undersøkes i hvilken utstrekning og på hvilken måte forskjellige fag, også humanistiske og naturvitenskapelige, har vært **orientert mot et bestemt publikum, visse grupper i samfunnet**. Hvor fleksible eller åpne er fagmiljøene overfor nye sosiale bevegelser, deres problemer og perspektiver? Vi må finne ut mer om hvilken orientering mot, eller resonans i forhold til, ulike samfunnsinteresser og forskningsbehov forskjellige grupper av forskere har. Da kan vi vinne innsikt i hvor nødvendig det er å sette i verk spesielle tiltak utenfra, for å formulere, kanalisere og realisere kunnskapsinteresser som ellers kan havne i bakleksa.

Nysgjerrighet og nytenkning er honnørord for forskere. Det er grunn til å etterlyse mer av disse egenskapene når det gjelder forskernes forståelse av sine egne vitenskapelige institusjoner og faglige tradisjoner. Ikke minst når det gjelder studier av hvem som i ulik grad slipper til med sine problemer og sine perspektiver inn i vitenskapen, er det et betydelig **potensiale for vitenskapelig selvrefleksjon og fornyelse.**

Dette er ikke bare et spørsmål om rettferdighet eller demokratisering. Det som i dag er svake grupper i forhold til det vitenskapelige og forskningspolitiske system, har noe å bidra med. Nye sosiale bevegelser, som miljøbevegelsen og kvinnebevegelsen, kan lære forskerne noe. Det veletablerte, velkjente og selvfølgelige, framstår i nytt lys, blir mer forunderlig - og kanskje foranderlig, når det betraktes nedendfra eller utenfra. Kvinnebevegelsen og kvinneforskningen gir gode eksempler på det. Enten det nå gjelder filosofiske og litterære tradisjoner, måter å organisere arbeidsliv og politikk på, eller utformingen av teknologier, blir det man har oppfattet som fornuftig, høyverdig, naturlig og nødvendig, stadig utfordret og nyfortolket. Det er vel verdt å studere samspillet og samtalene mellom vitenskaps-interne og eksterne kritikere i slike sammenhenger. Gjennom hvilke fora og kanaler formidles innovative impulser mellom forskere og nytenkere utenfor forskningen? Hvordan kan fornyende forbindelser stimuleres og støttes?

I flere land er forskere på feltet vitenskap, teknologi og samfunn opptatt av betingelsene for å **demokratisere vitenskapen og forskningspolitikken.** Det er grunn til å vurdere om vi i Norge har vitenskapelige tradisjoner og forskningspolitiske erfaringer verdt å undersøke, ta vare på og videreutvikle i denne sammenheng. Det kan både dreie seg om fagmiljøer som innenfra har vist stor evne og vilje til å ta i mot impulser fra "svake grupper" på en fruktbar måte, og forskningspolitiske tiltak og institusjoner som har fungert formidlende og initierende til fordel for andre kunnskapsinteresser enn de mektige og veletablerte. En amerikansk

kollega og samarbeidspartner synes faktisk det er svært interessant å finne ut hvordan NORAS har fungert mht å ivareta sitt ansvar for såkalte svake gruppers forskningsbehov.

Norge er et mer **egalitært** samfunn enn de dominerende vitenskapelige stormakter. Det norske forskningssystemet har utvilsomt et mindre innslag av konkurranse og elitisme enn f.eks. det amerikanske. Vi hører forskere klage over at det ikke tas godt nok vare på enerne, eller at gode forskere tjener for lite i Norge. Jeg skal ikke gå inn i denne debatten her, men heller snu på flisa. Det er verdt å vurdere om slike norske særdrag ikke bare er beklagelige særheter. Det bør undersøkes, både av historikere og sosiologer, om den norske likhets-kulturen har bidratt til å gjøre forskerne lydøre overfor andre brukergrupper og forskningsbehov enn de som eliten i det amerikanske eller britiske forskningssystemet har vært orientert mot.

Vi har en stor og mangfoldig **instituttsektor** i Norge, mye av vår forskning utføres i institutter som befinner seg mellom universitetene og næringslivet eller departementene. De har en viss - men vekslende - selvstendighet og distanse både til rent akademiske tradisjoner og kriterier for hva som er verdt å forske på, og umiddelbare økonomiske eller administrative interesser. Hva betyr dette for andre gruppers mulighet til å gjøre seg gjeldende, og til å få besvart sine spørsmål, eller lagt noen av sine premisser inn i forskning - og teknologi-utvikling?

Vi har også **forskningspolitiske eksperimenter** som bør studeres nærmere, med sikte på å trekke lærdommer, både for oss selv og andre land. Alternativ framtid har vært grundig evaluert og mye diskutert, men erfaringene er langt fra utdebattert eller entydig oppsummert. Temaene dette prosjektet dreier seg om er for vesentlig, forhåpningene og den mulige skuffelsen knyttet til det, for store, til at ikke andre enn de involverte forskerne og organisasjonene bør gå grundigere inn på hva som

kanskje gikk galt, eller hvordan man tross problemer greier å få til noe ganske enestående. Programforskningen og hovedinnsatsområdene er vi heller ikke ferdig med. Det er fortsatt mulig å spørre "innsats for hva" eller "programmer for hvem", uten at svarene er helt opplagte.

Med fare for å bli oppfattet som forskningspolitisk nasjonalist etterlyser jeg en grundigere vurdering, både i form av forskning, utredning og debatt, av hvilke nasjonale særegenheter som kan være bevaringsverdige. Kanskje vi trenger en motvekt, eller tenkepause, i forhold til den **internasjonale strømlinjeforming** som nå gjennomføres. Det er mange gode grunner til at nye og strammere doktorgradsordninger etter amerikansk forbilde er innført, til at det legges sterkere vekt på publisering i internasjonale tidsskrifter, osv. Men det er ikke sikkert en slik utvikling bare har gode virkninger, sett fra synspunktet til andre publikumsgrupper enn de meritterende, og andre brukerinteresser enn de lukrative. Også i forskningspolitisk sammenheng er det verdt å analysere ikke-intenderte konsekvenser, eller uheldige bivirkninger, av velmente tiltak.

Ole Didrik Lærum, Norges forskningsråd: En kort oppsummering

Francis Sejersteds innlegg var en god problematisering av det jeg skal inn på. Ofte er det nyttig å avslutte med å formulere problemene, istedenfor løsningene. For hvis vi allerede nå var framme ved løsningene så kunne det tyde på at vi var kommet litt til kort. Jeg skal prøve en kort oppsummering "i store bokstaver", med et par synspunkter innimellom.

Som bl.a. Tore Li påpekte, er Norges forskningsråds totalansvar viktig. Alle former for forskning angår Norges forskningsråd. Man kan ikke lenger si at den og den type forskning er oss uvedkommende. Det er en stor forskjell i forhold til før. Man må derfor overvåke forskningslandskapet på en helt annen måte enn de fem tidligere forskningsrådene gjorde hver for seg.

Det er videre klart at når et organ har mange roller, så er det viktig å være bevisst om hvilken rolle man har i en bestemt sak og hvordan man utøver den. Det er også viktig å legge seg på en praksis som er predikerbar m.h.t. hva Forskningsrådet står for. I lys av dette blir kunnskapsgrunnlaget for vår forskningspolitikk og vår forskningspolitiske rådgivning viktig. Det må bygges ut. Det var et godt initiativ å holde dette seminaret. Jeg fikk dessverre ikke med meg gårdsdagen - men denne dagen i dag har gitt mye informasjon og viktige synspunkter. Jeg har sporet en positiv og aktiv innstilling til at vi nå skal gjøre noe nytt. Den levende interessen i innleggene var til å ta og føle på.

Hovedstyret i Norges forskningsråd har nå tatt initiativ til å utrede kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitisk rådgivning. Vi ønsker å trekke inn all kompetanse som fins i Norge på dette området. Det ligger også den baktanken her at Norges forskningsråd riktignok har et totalansvar, men at man skal

vare seg vel for å bli en monopolinstitusjon. Det må være høyt under taket, og vi må være åpne og ha sans for samarbeid med andre aktører i samfunnet - inklusive de som har utgangspunkt i det forskningspolitiske kunnskapsgrunnlaget. I likhet med Berit Mørland vil jeg understreke at de tidligere rådene har en betydelig erfaring som man må ta med seg og videreutvikle.

Tom Løland snakket om hvordan universitetene og de vitenskapelige høgskolene nå legger opp sine strategiske, og spesielt forskningsstrategiske arbeider. Institusjonene har i de siste åra blitt flinkere til å holde løpende oversikt over hva de driver på med. Det gjelder både datagrunnlaget for sin egen virksomhet og evalueringstiltak. Noe av dette ble satt i gang av departementet da man tok initiativ til målstyring og resultatevaluering. Enten man er enig i målstyring eller ikke så har hele denne tankegangen satt igang prosesser som er viktige for institusjonene. De er i dag på en helt annen måte bevisste om hva de gjør enn de var for bare få år siden. De lokale kravene kommer bare til å øke framover og det vil være en impuls som bl.a. forskningsrådet kan bygge på.

Ivar Ramberg drøftet næringslivet og hvordan det bidrar i forskningen. Han påpekte at halvparten av forskningen i Norge foregår i næringslivet. Han nevnte også hvordan næringslivets forskning er organisert annerledes enn den vanlige frie universitetsforskningen, og han understreket behovet for at vi nå må knytte disse to verdenene sammen. Større problemorientering gjennom matrisestruktur er viktig.

Den løpende overvåking av næringslivsforskningen er ikke så god som den er innenfor den offentlige forskningen. Her trengs det etter mitt skjønn en betydelig styrking med sikte på en bedre balanse og bedre sammenheng. Werner Christie Mathisen var inne på dette med andre instanser som bør inn på bruker-siden. I den løpende overvåking av forskningen kommer det inn flere andre instanser og institusjoner som har ekspertise og som kan bidra på feltet. Jeg tenker ikke minst på Norsk sam-

funnsvitenskapelig datatjeneste og Statistisk Sentralbyrå. Det tilsier at alle som har ekspertise innen forskningsstatistikk og -analyse bør med i nettverket.

Blant innleiderne var Hans Skoie som vanlig et fyrverkeri og som jeg for øvrig har stor sans for. Påpekingen av at Norge har en betydelig kompetanse innenfor feltet var viktig, selv om den er noe spredt og ikke dekker alt. Det tilsier også at en samarbeidsmodell må stå sentralt i framtida - slik at det blir en arbeidsdeling innenfor et totalsystem. Datagrunnlaget kan siden lede oss til kunnskap og deretter kommer det politiske nivået hvor kunnskapen anvendes i beslutningsprosesser. Jeg ser ganske lyst på videre oppbygging av databaser med samlet forskningsinformasjon etter det jeg har hørt i dag og i tillegg til det jeg har observert i andre sammenhenger.

Vi har en formidabel oppgave sammen, og forventningene er kolossale. På Vestlandet forventer vi så mye av den nye forskningsrådsstrukturen at til og med været skal bli bedre. Og jeg kan forsikre dere at etter innflytningen i Stensberggata skjedde den 12. august så har været vitterlig blitt bedre. Men faren er at man gaper for høyt med oppgavene. Derfor er det nyttig med en viss beskjedenhet, og om en husker det gamle latinske "Qui nimium probat nihil probat" - den som vil bevise for mye beviser ingen ting.