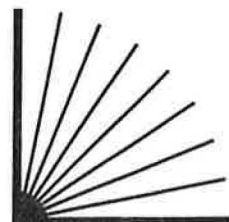


U-notat 3/97

I påvente av et mulig teknologiråd

Om teknologiråd i utlandet og nasjonale rådgivende organer innen forskning og teknologi

Randi Søgner og Elin Sjønnesen



NIFU Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning

FORORD

NIFU fikk i mars i år i oppdrag av Nærings- og handelsdepartementet å gi en oversikt over nasjonale rådgivende organer innen forskning og teknologi samt et utvalg teknologiråd i utlandet. I notatet som foreligger har vi søkt å besvare forespørselen med de begrensninger som følger av stram tidsfrist og knappe ressursrammer.

Notatet er utarbeidet av Randi Søgner og Elin Sjønnesen. Vi takker kolleger på NIFU for nyttige innspill underveis i arbeidet, i første rekke Hans Skoie for spesielt grundige og innsiktsfulle kommentarer.

Oslo, april 1997

Berit Mørland
Instituttssjef

Egil Kallerud

INNHold

Sammendrag

Se kap. 5

1	Introduksjon	side 5
	1.1 Bakgrunn	side 5
	1.2 Utredningsoppdraget	side 5
	1.3 Kilder	side 6
2	Hva er teknologivurdering	side 7
	2.1 Definisjon	side 7
	2.2 Tradisjonell teknologivurdering	side 7
	2.3 Moderne teknologivurdering	side 8
	2.4 Hvorfor et teknologiråd?	side 9
3	Relevante nasjonale organer 1970 - 1997	side 11
	3.1 Avgrensing	side 11
	3.2 Forskningspolitiske organer	side 12
	3.2.1 Hovedkomiteen for norsk forskning	side 12
	3.2.2 Forskningspolitisk råd	side 17
	3.3 Bioteknologinemnda	side 20
	3.4 De nasjonale etiske komiteer	side 29
	3.4.1 Bakgrunn	side 29
	3.4.2 Den nasjonale etiske komiteen for medisin (NEM)	side 31
	3.4.3 Den nasjonale etiske komiteen for samfunns- vitenskap og humaniora (NESH)	side 35
	3.4.4 Den nasjonale etiske komiteen for naturvitenskap og teknologi (NENT)	side 38
	3.4.5 Noen fellestrekk for komiteene	side 42
4	Teknologiråd internasjonalt	side 47
	4.1 Avgrensing	side 47
	4.2 Danmark	side 48
	4.3 Nederland	side 54
	4.4 Storbritannia	side 57
	4.5 Tyskland: Baden-Württemberg	side 59
	4.6 Internasjonale samarbeidsorganer/tiltak innen	

teknologivurdering	side 63
5 Oppsummering og vurdering	side 65
5.1 Nasjonale rådgivende komiteer	side 65
5.1.1 Heldekkende system for etikk	side 65
5.1.2 Læresetninger fra forskningspolitisk rådgivning ..	side 66
5.2 Teknologiråd utenlands	side 67
5.2.1 Utviklingstrekk i internasjonal teknologivurdering	side 67
5.2.2 Internasjonale modeller	side 68
5.3 Krav til og dilemmaer for et teknologiråd	side 69
Litteratur	side 72
Vedlegg	side 74
Organisasjonskart over Teknologivurderingssenteret i Baden-Württemberg	
Lov om Teknologirådet i Danmark	
Oversikt over åpne møter i Bioteknologinemnda	

1 INTRODUKSJON

1.1 Bakgrunn

I Stortingsvedtak av mars i fjor ba Stortinget regjeringen om å legge fram en sak om etablering av et norsk teknologiråd. Vedtaket ble gjort i forbindelse med behandling av en innstilling fra Kirke-, utdannings- og forskningskomiteen hvor komiteens flertall viser til ordningen med et teknologiråd i Danmark. Komiteen fant den danske ordningen interessant, men mente at flere modeller burde drøftes.

Regjeringen har nå oversendt saken til Nærings- og handelsdepartementet som i kontakt med andre departementer skal stå for en nærmere utredning.

Stortingsrepresentanten Erik Solheim som i første hånd stod bak forslaget, ser fire oppgaver for et slikt råd (Teknisk Ukeblad 40/1996):

- Arrangere lekfolkskonferanser
- Være et forum der politikere og andre kan søke råd
- Formidle forskning
- Ta initiativ til utredninger.

I sitt arbeid med spørsmålet om et teknologiråd har Næringsdepartementet bedt NIFU om en utredning.

1.2 Utredningsoppdraget

Departementets mandat for utredningen er følgende:

- 1) En oversikt over rådgivende organer innen forskning og teknologi i Norge fra 1970 og fram til i dag:
 - Formål
 - Administrativ tilknytning
 - Organisasjon (sekretariat, styre, råd) og budsjett
 - Brukere

- 2) En gjennomgang av relevante teknologiråd i utlandet. Vi ønsker en kort presentasjon av denne type rådgivende organer i andre land. Siden Stortinget i sin innstilling har lagt særlig vekt på det danske teknologirådet, ber vi om en noe mer omfattende gjennomgang av dette. I Stortinget har det likeledes vært referert til UK og Tyskland (Baden-Württemberg).
- 3) For så vel de norske som de utenlandske rådene ville det være relevant om NIFU klarte å framskaffe opplysninger om disse rådene. Hva slags oppgaver har de hatt og hvorledes har de utført sine oppgaver.

1.3 Kilder

På grunn av stramme ressursrammer for oppdraget, har det vært liten anledning til systematiske intervjuer av nøkkelpersoner innenfor de ulike organene. Vi har derfor - ved siden av samtaler med enkelte relevante ressurspersoner - primært vært henvist til skriftlige kilder, arkivmateriale og annen skriftlig dokumentasjon.

Det var relativt lett å skaffe tilgjengelig materiale om de nasjonale organene, det bød imidlertid på langt større problemer å få oppdatert, fylldig informasjon om de utenlandske rådene - i tide. Etterhvert har vi imidlertid fått tilgang på et rikt datamateriale som vi dessverre ikke har hatt anledning til å utnytte på en fullgod måte i framstillingen nedenfor. For nærmere dokumentasjon av kildene henviser vi til referanselisten i vedlegg.

2 HVA ER TEKNOLOGIVURDERING?

Teknologivurdering er ingen ny virksomhet - heller ikke i Norge. Det er den moderne, bredt samfunnsorienterte teknologivurdering vi ikke har tatt særlig del i - hittil. Hva kjennetegner tradisjonelle og nyere former for teknologivurdering? Og hva er argumentene for et teknologiråd?¹

2.1 Definisjon

Uansett hvordan et teknologiråd institusjonaliseres er dets fremste oppgave å bedrive teknologivurdering. Teknologivurdering er generelt et forsøk på å unngå framtidige uønskede situasjoner - som et negativt handlingsmønster, ulykker, etc. Mer konkret innebærer teknologivurdering en samlet kritisk vurdering av nytte, risiko og kostnader ved innføring og bruk av teknologier (produkter, prosesser, behandlingsprosedyrer, forebygging, etc.). Utover de rene tekniske bedømmelseskriterier omfatter moderne teknologivurdering også samfunnsmessige og individuelle aspekter ved innføring av ny teknologi - eller mer konkret - en vurdering av sosiale, psykologiske og etiske konsekvenser.

Teknologivurdering er i dag et sentralt begrep innenfor mange tekniske/industrielle felter. Det skyldes ikke minst erkjennelsen av at teknologien ikke er teknologens problem alene, men et bredt samfunnsanliggende. Innenfor moderne teknologivurdering betraktes teknologi som en viktig samfunnsformende mekanisme, interne fag- og profesjonsetiske regler alene blir ikke tilstrekkelig i vurderingssammenheng. I tillegg trengs utvidet ekspertise og lekmannsskjønn.

2.1 Tradisjonell teknologivurdering

Norge har liten erfaring med den løpende teknologivurdering som et teknologiråd vil kunne stå for. En skal imidlertid være klar over at teknologivurdering generelt er en gammel virksomhet, også i Norge, og finner sted på ulike måter - på vitenskapelig og ikke-vitenskapelig basis, i formelle og uformelle former, i institusjonalisert form og med mer ad hoc preg:

¹ Framstillingen i kap. 2 bygger i hovedsak på en artikkel av undertegnede i [Forskningspolitikk 1/97](#).

I teknisk-industriell forskning skjer det en mer eller mindre kontinuerlig vurdering av risiko og nytte knyttet til utvikling av ulike prosesser og produkter. Det samme skjer til en viss grad innenfor praksis (f. eks medisinsk praksis). Generelt vil det også være komponenter av teknologivurderingskompetanse i utdannings- og profesjonsprosesser.

Andre mer direkte former for teknologivurdering finner sted gjennom komite- og ekspertutredninger og mer direkte gjennom politisk planlegging og ressursfordeling. Ellers har en i de fleste land ulike former for statlig teknologivurdering, instanser med blant annet tilsyns- og kontrolloppgaver. I Norge gjelder det f. eks departementene i noen grad (som f. eks Samferdselsdep., Næringsdep., Helse- og sosialdep., Miljøverndep.), men primært direktoratene (som f. eks Statens helsetilsyn, Statens forurensningstilsyn, Datatilsynet) og for ikke å glemme De nasjonale forskningsetiske komiteene og Bioteknologinemnda.

I mange land har en i tillegg opprettet egne organer utelukkende med formål å vurdere, f eks Teknologirådet i Danmark og det tidligere Office of Technology Assessment i USA (OTA). Noen steder har en slike organer innenfor spesielle fagfelter. Videre har en etter hvert flere internasjonale tidsskrifter som orienterer seg mot teknologivurdering, f eks "The international journal of technology assessment of health".

2.3 Moderne teknologivurdering

Den type teknologivurdering som teknologiråd eller liknende ordninger driver i ulike land skiller seg fra de nevnte (tradisjonelle) formene på flere punkter: Hovedforskjellen er slike råds poengtering av (i større grad enn de tradisjonelle formene) at teknologisk og økonomisk effektivitet ved teknologiutvikling og bruk av teknologi er ett av flere hensyn i den samlede vurdering av den aktuelle teknologien. F.eks. representerer konsensuskonferansens ordning med sammensatte eksperthøringer, bredt sammensatte paneler (gjerne av lekfolk) og en avsluttende konsensusuttalelse en slik utvidet samfunnsmessig kulisse for drøfting av det som kan synes som et snevert fagteknisk spørsmål (f.eks bruk av genteknologi). Men først og fremst representerer konsensus(lekfolks)konferansen og liknende teknologivurderingsformer forsøk på demokratiske prosedyrer der en kobler ekspertise og lekfolksvurderinger.

Her vil vi skyte inn at Norge har arrangert en rekke konsensuskonferanser og konsensusliknende konferanser det siste 10-årene. De har nesten utelukkende funnet sted innenfor medisin i regi av Medisin og helse i Norges forskningsråd og det tidligere Rådet for medisinsk forskning i NAVF. Vi har imidlertid også arrangert en konferanse med lekfolkspanel - Lekfolkskonferansen om genmodifisert mat i regi av De nasjonale forskningsetiske komiteene og Bioteknologinemnda.

Slike utvidete samfunnsorienterte teknologivurderingsmetoder som konsensuskonferansen vil være mer vitenskapsbaserte med en klar *vurderingsorientering*, i motsetning til mange av de tradisjonelle vurderingsformene som i større grad vil være *reguleringsorienterte* (f. eks statlige kontroll- og tilsynsinstitusjoner). Dessuten vil sentrale vurderingsmetoder innenfor moderne teknologivurdering ha større grad av ad hoc preg enn de tradisjonelle vurderingsformene. Dette er sannsynligvis en av hovedfordelene ved den moderne, bredt samfunnsorienterte teknologivurdering.

2.4 Hvorfor et teknologiråd?

Den institusjonaliserte teknologivurdering i Norge foregår som nevnt i første rekke i regi av departementer, direktorater og underliggende organer (som Det norske Veritas). Direktoratene er imidlertid rene forvaltningsorganer. På teknologiområdet har de bl.a til oppgave å konkretisere lover og regler og vurdere teknologiske løsninger primært for å påse at de ikke er skadelige. All institusjonalisering innebærer rutinisering med påfølgende rasjonaliserings- og effektiviseringsgevinster i større og mindre grad.

Institusjonalisering innebærer imidlertid også *treghet*. Direktoratene vil f.eks vanligvis ikke kunne ta stilling til nye teknologiske løsninger før etter at de er introdusert. Slik kan det bli mer regulering enn vurdering. Direktoratmodellen kan fungere utmerket som vurderingsinstans i en oversiktlig verden med en moderat tilgang på ny teknologi. Som kjent er det snarere det motsatte som kjennetegner moderne teknologisk utvikling: høyt tempo og uoversiktlig. Det krever vurderingsinstanser med høy grad av omstillingsevne, faglig kompetanse og autoritet som direktoratene og andre tradisjonelle vurderingsinstanser ikke alltid vil være bærere av. Ideen med et teknologiråd er å komme slike organisatoriske og faglige utfordringer i møte.

Dessuten: Ikke bare teknologien endres uavbrutt. Samtidig endres *oppfatningene* av f. eks risiko- og fareproblematikk i tilknytning til ulike teknologiske løsninger. Lover som etablerte organer er satt til å forvalte, kan bli uaktuelle ikke bare på grunn av faglige/teknologiske nyvinninger, men også med hensyn til allmenne toleranserammer for hva som kan tillates/ikke tillates. I begge tilfeller vil bredere samfunnsorienterte vurderingsformer med sitt faglig/etiske kompetansegrunnlag og med sitt ad hoc preg (som konsensuskonferanser) i noen grad kunne avhjelpe de problemer som etablerte styrings- og kontrollorganer står overfor - rett og slett i kraft av sin faglige sneverhet og institusjonaliserte treghet. I tillegg -og ikke mindre viktig - kommer det demokratitilskudd som mange av disse vurderingsformene (som f. eks lekfolkskonferanser) representerer - som de tradisjonelle ekspertorganer ikke kjennetegnes av i samme grad.

Vi må likevel ikke underslå svakhetene ved et eventuelt teknologiråd og dets forventede bruk av bredt anlagte vurderingsformer. For det første garanterer ikke slike vurderingsprosedyrer at en kommer tidlig nok inn i prosessen (verken teknologisk eller politisk) slik at en står overfor reelle teknologiske valg (jf. lekfolkskonferansen om genmodifiserer mat). For det andre: Lekfolkskonferanser og liknende arrangementer gjennomføres under streng dramaturgi - f. eks er det ofte krav om å oppnå enighet (mellom lekpanelets medlemmer) innenfor en særdeles kort tidsramme. De stramme organisatoriske rammene kan - når en først skal være kritisk - oppfattes som en type "sosialt teknokrati" som bør problematiseres i diskusjoner om lekfolkskonferansene som "aktivt demokrati" (Sejersted, 1997).

3 RELEVANTE NASJONALE ORGANER 1970 - 1997

3.1 Avgrensning

Om Norge ikke har noe Teknoklogiråd (nasjonalt, parlamentstilknyttet), har vi så ikke noe institusjonalisert teknologivurdering i det hele tatt?

Vi har ingen enkelt institusjon som driver med teknologivurdering som sin primære virksomhet. Som nevnt i kap 2 finner en god del teknologivurdering sted innenfor offentlige utvalg, i ekspertutredninger, i departementer og direktorater, i forskningsinstitutter (f.eks SINTEF, NIBR, STEP, NIFU, Folkehelse) - og som vi spesielt trakk fram i 2.2: i De nasjonale etiske komiteene og Bioteknologinemnda. Mye av den teknologivurdering som utføres i disse organene blir imidlertid ikke betegnet som teknologivurdering og har sjelden referanser til den internasjonale TA- (Technology Assessment) litteraturen (Kaiser og Fixdal, 1995).

Vi er imidlertid ikke bedt om å undersøke institutter, direktorater, utdanningsinstitusjoner m.v som kan tenkes å ha aktiviteter med innslag av teknologivurdering. I følge mandatet skal vi avgrense oss til *rådgivende organer* som ikkje nødvendigvis har teknologivurdering blant sine aktiviteter, men som har nedslagsfelt innenfor teknologi og forskning.

Med "rådgivende organer" tenker vi her på nasjonale utviklingsposter, kunnskapsbaser med oppgave å informere og å gi råd til Storting og regjering så vel som til publikum generelt. Rådgivning er altså blant de primære aktiviteter for slike organer, vi ser derfor bort fra tradisjonelle forvaltningsorganer. Vi ser også bort fra ad hoc tiltak som programmer, komiteer, etc, og forutsetter at det her tenkes på organer av en viss permanens i varighet.

Innenfor forskning har vi siden 1970 (jf mandat) hatt to slike organer: Hovedkomiteen for norsk forskning og Forskningspolitisk råd. For tiden har vi ikke noe enkeltstående forskningspolitisk rådgivende organ, i dag er rådgivningsfunksjonen lagt til Norges Forskningsråd. Andre aktuelle, nasjonale permanente organer med oppgave å gi råd innenfor forskning og teknologi er Bioteknologinemnda og de tre nasjonale etiske komiteene, NEM, NENT og NESH.

Nedenfor ser vi nærmere på disse 6 organene. Som mandatet tilsier organiserer vi framstillingen rundt stikkordene - formål, administrativ tilknytning,

arbeidsoppgaver, organisasjon og brukere og en eventuell vurdering av utførelse av oppgaver.

3.2 Forskningspolitiske organer

Hva en enn måtte mene om de to rådgivende forskningspolitiske organene på 70- og 80-tallet, så var de sentrale referanser i den forskningspolitiske diskurs i den perioden de eksisterte. Hovedkomiteen for norsk forskning ble opprettet i 1965, lagt ned i 1983 og erstattet med etterfølgeren Forskningspolitisk råd i 1983 som fungerte fram til 1988.

3.2.2 Hovedkomiteen for norsk forskning

Bakgrunn

Som ledd i en større forsknings- og utdanningspolitisk offensiv før valget i 1965 oppnevnte Regjeringen Gerhardsen 27.08.1965, etter tilråding fra Kirke- og undervisningsdepartementet (KUD), en *Hovedkomite for norsk forskning* med professor Johan T. Ruud som formann. Samtidig skulle viktige forskningspolitiske saker behandles i et 'Regjeringsutvalg for norsk forskning' (med statsministeren som formann og undervisnings-, industri- og finansministeren som medlemmer). Intensjonen bak denne nye ordningen var å rette større oppmerksomhet mot forskningspolitikken. I den forbindelse mente man at Regjeringen trengte et *uavhengig rådgivende organ*.

I den nevnte tilrådingen fra KUD sies det at "opprettelsen av forskningsrådene og Fellesutvalget har ført til aktivisering og en mer hensiktsmessig organisering av norsk vitenskap". Departementet påpeker at forskningens stadig mer fremtredende plass (og utbyggingen av vitenskapelige sentra) har skapt et behov for en styrking av planleggings- og samordningsarbeidet på dette området. Departementet foreslår derfor å erstatte Fellesutvalget med en Hovedkomite for norsk forskning, et organ som skulle være rådgivende for regjeringen med hensyn til de store retningslinjer i norsk forskningspolitikk. Departementet hevder at også forskerne selv begynte å føle behovet for et slikt organ.

Formål

I komiteens mandat fra 1965 heter det at: Hovedkomiteens formål er å fremme norsk

forskning og å medvirke til å sikre Regjeringen det best mulig grunnlag for avgjørelser når det gjelder landets forskningspolitikk. Den skal gi råd i saker som Regjeringen anmoder om å få utredet, og kan selv ta opp saker innenfor sitt virkeområde.

I KUD's tilråding, godkjent 27.08.1965, uttaler departementet at den nye komiteen skulle bidra til å sikre Regjeringens beslutningsgrunnlag når det gjaldt "forskning med sikte på økonomisk vekst" og "bidrag til løsning av andre viktige samfunnsoppgaver". Den skulle bidra med vurderinger i forhold til "en rimelig avbalansering av forskningsinnsatsen" innenfor grunn- og anvendt forskning, og "organiseringen av en raskt og hensiktsmessig formidling av forskningsresultater for anvendelse i praktisk virksomhet".

KUD presiserer videre i sin tilråding at Hovedkomiteens sentrale oppgaver bl.a burde være å:

- Trekke opp hovedlinjer for disponering på lengre sikt av vår høyt kvalifiserte arbeidskraft.
- Trekke inn i planleggingen nye forskningsområder og kombinasjoner av forskningsdisipliner som har fått sentral betydning.
- Foreslå tiltak som kan fremme en hensiktsmessig koordinering av grunnforskning, anvendt forskning, utviklingsarbeid, undervisning og annen formidling av forskningsresultater.
- Gi uttalelse om norsk deltakelse i omfattende internasjonale forskningsprosjekter.

Organisasjon og arbeidsform

Organisasjon

Hovedkomiteen bestod av en formann, et arbeidsutvalg, flere underutvalg og et uavhengig sekretariat.

Arbeidsutvalget var sammensatt av formannen, nestformannen og generalsekretæren, med ass. direktørs deltakelse på møter.

Sekretariatet bestod av en generalsekretær, en assisterende direktør, en utredningssjef (som regel), konsulenter og kontorpersonale forøvrig. Sekretariatets faste personale bestod som regel av ca 10 personer, men det benyttet for enkeltperioder eksternt tilsatte i forbindelse med bestemte saker.

Komiteens sammensetning skulle være slik at den hadde medlemmer fra grunnforskning, anvendt forskning, næringsliv og andre brukerinteresser. Videre skulle Hovedkomiteen samlet inneha høy kompetanse i forskningspolitiske spørsmål, kunne iverksette utredninger og nå fram til Regjeringen med sin rådgivning. Representasjonsgrunnlaget i komiteen i perioden 1978-81 var slik at medlemmene i overveiende grad kom fra forskningsmiljøene, noen representerte industrien, mens ett medlem var fra LO. Selv om medlemmene var oppnevnt på fritt personlig grunnlag, er alle tilbakeført til 'institusjon' i beretningene.

Ved komiteens opprettelse ble det vedtatt at den skulle romme 14-20 medlemmer og ha en funksjonstid på 4 år. Antall medlemmer har opp gjennom komiteens historie vært gjenstand for diskusjon. Fra og med 1977 skulle komiteen bestå av 15 medlemmer.

Hovedkomiteens medlemmer ble de første 12 årene utnevnt av Regjeringen på fritt personlig grunnlag og skulle sortere under statsministeren, som var formann i Regjeringens forskningsutvalg (RFU). I 1977 ble sammensetningen av RFU endret og Kirke- og undervisningsministeren ble utvalgets nye formann. Hovedkomiteen ble nå liggende under KUD, dog fortsatt med et uavhengig sekretariat utenfor sentraladministrasjonen. Enkelte sakskomplekser som Hovedkomiteens sekretariat tradisjonelt hadde vært sterkt engasjert i, ble overført til en ny avdeling i KUD for betjening av blant annet forskningspolitiske felles- og koordineringssaker.

Arbeidsform

Komiteens virksomhet omfattet drøftinger i komiteen (plenumsmøter), forberedelse av møtene i arbeidsutvalget, underutvalg som arbeidet med spesielle oppgaver, og sekretariatet som foretok utredninger og skaffet annet materiale for virksomheten i de nevnte organer. I tilknytning til de enkelte oppgaver ble det engasjert sakkyndige konsulenter etter behov.

Plenumsmøtene i Hovedkomiteen gikk ofte over 2 dager og bar preg av seminar og forumsdiskusjon, ofte med innbudte innledere. Komiteen arrangerte ellers seminarer i form av åpne høringer hvor spesielt sakkyndige ble invitert som foredragsholdere og tilhørere.

Komiteen har i løpet av sin funksjonstid gitt ut 6 meldinger, 3 beretninger (ikke laget for første periode), en rekke rapporter og skrifter m.v.

Finansiering

I vedtektene for Hovedkomiteen står det at "Hovedkomiteens utgifter, herunder utgifter til sekretariatet, dekkes av midler som stilles til rådighet ved den årlige fordeling av vitenskapens andel av overskuddet i Norsk Tipping A/S. Nedenfor er gitt et utdrag av komiteens budsjett-/regnskapsoversikt for perioden 1969-81, som vi ser en jevn økning i budsjettet utover på 70-tallet.

Tabell 1: Komiteens budsjett-/tildeling i perioden 1969 - 1981*

Tidsperiode	Budsjett	Tildeling
01.09.69 - 31.08.73	3 833 000	
1974 - 1977		6 950 000
1978 - 1981		9 280 000

(Kilde: Årsberetninger fra 1973, 1980 og 1982.

* Det ble ikke laget beretning for perioden 1965-69, slik at vi mangler tallmateriale for disse årene, samt også for årene 1982-83. Komiteen ble nedlagt i -83).

Vurdering

Nedenfor følger en kort orientering om Hovedkomiteens funksjon og grad av innflytelse. Vi skal se at komiteen ble tildelt omfattende oppgaver, men lyktes ikke særlig godt i oppfølgingen.

På slutten av 1960-årene ble hele forskningsrådsorganisasjonen for første gang tatt opp til drøfting. Hovedarenaen for disse drøftinger var i første rekke Hovedkomiteen for norsk forskning, Arbeiderpartiet og delvis Høyre. Tanker om en relativ annerledes forskningsrådsstruktur ble diskutert (Skoie, 1991).

Statsminister Borten lovet våren 1970 en stortingsmelding om forskningens organisasjon basert på en tilråding fra Hovedkomiteen. I Trontalen høsten 1970 presiseres denne utfordring overfor Hovedkomiteen ytterligere. Hovedkomiteen fikk nå et klart mandat til å ta opp organisasjonsspørsmålet.

Svaret fra Hovedkomiteen er gitt i i komiteens melding "Forskningens organisasjon i Norge" (Melding nr. 4, 1971) og en tilleggs melding fra 1972. "Til tross for Statsministerens intensjonserklæring valgte Hovedkomiteen å uttale seg svært generelt om organisasjonsspørsmål i meldingen. Det var åpenbart vanskelig å oppnå enighet om konkrete forslag. Dette skyldes i høy grad en dyptgående uenighet i komiteen om grad av tverrsektoriell samordning/ sektorisering av FoU-

virksomheten på regjeringsplan. Denne gjorde komiteen mindre funksjonsdyktig i flere år." (Skoie, 1984).

I NOU 1991:24 "Organisering for helhet og mangfold i norsk forskning" hevdes følgende om komiteens indre liv: "Etter hvert ble arbeidet i komiteen vanskelig, særlig fordi kontakten med Regjeringen ble dårligere". Videre sies det at "rundt 1970 ble komiteen splittet i synet på hvordan offentlig forskning burde drives". En fraksjon representerte sektorprinsippet (hvert enkelt departement burde ha ansvar for forskning innenfor sine områder), mens en annen fraksjon gikk inn for *et eget departement for høyere utdanning og forskning*.

En gruppe med komiteens arbeidsutvalg i spissen, som blant annet inkluderte Finn Lied og Per Kleppe la høsten 1970 frem forslag til en ny forskningsrådsstruktur i komiteen (Skoie, 1984). Dette forslaget innebar blant annet opprettelse av et nytt *fagråd for teknologi* innen NAVF som skulle overta ansvaret (fra NTNF) for den teknologiske forskning som ikke var direkte rettet mot industrinæringen. Forslaget talte også for en opprettelse av et nytt fagråd for samfunnsplanlegging (også innenfor NAVF) og et mulig felles forskningsråd for fiskeri- og landbruksnæringene.

Under debatten i komiteen høsten 1970 fremmet dessuten arbeidsutvalget forslag om å slå sammen eksisterende råd, og eventuelt nye, til *ett råd*, Norges forskningsråd. Dette for å fremme bedre samordning og mer likeverdig vurdering av forskningsbehovene. Et slikt forskningsråd burde knyttes til det nye forskningsdepartementet. Den påfølgende diskusjon i komiteen var preget av stor uenighet og førte til at hele forslaget fra arbeidsutvalget ikke ble tatt opp til avstemning. Regjeringen Bratteli (etter Borten-regjeringen) avviste dessuten tanken om et eget forskningsdepartement.

Erling Fjellbirkeland (generalsekretær i Hovedkomiteen frem til 15.08.81) skal ha sagt følgende i denne forbindelse: "Spørsmålet om Hovedkomiteens muligheter til å gjøre seg gjeldende er ikke bare snakk om regjeringens holdning, men like meget om Hovedkomiteens egen evne til å utforme og begrunne et opplegg til en forskningspolitikk. Hovedkomiteen har stått fritt til å utforme forslag, og kritikken rammer vel like hardt den som Regjeringen". Og Knut Dahl Jacobsen (formann 1978-81) uttalte følgende: "En institusjon med så spinkelt feste i den korporative struktur kan ikke virke skikkelig uten at departement og regjering viser den tillit" (Skoie, 1990).

I 1982 kom Melding nr. 6 fra Hovedkomiteen: "Organisering av forskningsvirksomheten i Norge", en utredning Hovedkomiteen hadde fått i oppdrag av Regjeringen å foreta. "I meldingen innrømmer man at komiteens organisasjonsmessige og især oppgavemessige status har ført til at den har fungert dårlig. Komiteen viser til svak kontakt med Regjeringen, og betoner sogar at i enkelte perioder har Hovedkomiteen stått utenfor den forskningspolitiske beslutningsprosess." (Skoie, 91). Hovedkomiteen konkluderer likevel betinget med at komiteen burde fortsette i en noe modifisert form og under navnet 'Norsk forskningspolitisk råd'.

Komiteen legger i denne meldingen vekt på behovet for innspill med et tverrsektorielt utgangspunkt i et sterkt sektorpreget system. Den påpeker også fordelene for den politiske ledelse av å ha tilgang til vurderingene fra et *frittstående forskningspolitisk organ som representerer forskningssystemet som helhet*. Komiteen forutsetter imidlertid bl.a at det nye organet bør få sine arbeidsoppgaver bedre konkretisert fra sin oppdragsgiver (Regjeringen) og at det klarere blir knyttet til den løpende beslutningsprosessen. Organet burde være rent rådgivende og ha tillit fra Regjeringen. Komiteen kom mer på banen med denne meldingen og "den fikk stor betydning senere på 80-tallet, bl.a for forskningsmeldingen fra midten av 80-åra" (Skoie, 1990)

3.2.2 Forskningspolitisk råd (FR)²

Bakgrunn

På oppdrag fra Kultur og vitenskapsdepartementet leverte Hovedkomiteen i 1982 en utredning om organiseringen av forskningsvirksomheten i Norge (Melding nr. 6). Det ble der pekt viktigheten for den politiske ledelse og embetsmannsverket av fortsatt å ha tilgang til vurderinger fra et frittstående, forskningspolitisk organ som representerte forskningssystemet som helhet. Det ble imidlertid understreket at et slikt organ burde gis en noe annen utforming og få arbeidsoppgavene bedre konkretisert enn tilfellet hadde vært for Hovedkomiteen. De fleste høringsinstanser sluttet seg til Hovedkomiteens syn. Konklusjonene fra en ekspertgruppe nedsatt av OECD for å vurdere norsk forskningspolitikk var likeledes i samsvar med komiteens vurdering av behovet for et forskningspolitisk råd. (Årsmelding 1983-85).

² Vi har kun hatt tilgang til den første årsmeldingen til FR. Faktaopplysninger om organisasjon samt regnskapstall refererer seg derfor til denne første årsmeldingen fra 1985.

Formål

Forskningspolitisk råd (FR) ble oppnevnt av Kultur- og vitenskapsdepartementet 21. september 1983 som en fortsettelse av Hovedkomiteen for norsk forskning og som ledd i en generell opprustning av forskningspolitikken. Rådet skulle ifølge vedtektene :

- Fremme norsk forskning og nedvirke til å gi Regjeringen det best mulige grunnlag for forskningspolitiske avgjørelser.
- Regelmessig vurdere utviklingstendensene og den aktuelle situasjon i norsk forskning, finansielt, organisatorisk og faglig, og på grunnlag av nødvendig analysemateriale spesielt vurdere om de politiske prioriteringer og signaler blir fulgt opp i forskningssystemet og om samfunnets forskningsbehov blir dekket på kortere og lengre sikt.
- Avgi uttalelser til Regjeringens forskningsutvalg (RFU) om forskningspolitiske spørsmål, etter anmodning fra utvalget gjennom dets formann eller på eget initiativ.

Mot slutten av FRs fartstid utarbeidet et utvalg i FR et forslag som bl. a innebar at FR burde få et bredere saksfelt enn det til nå hadde hatt. Saksfeltet burde omfatte kunnskapspolitikk generelt, dvs kunnskapsspredning og høyere utdanning i tillegg til forskning. (Slik ville det bli unødvendig å opprette et eget Råd for høyere utdanning.)

Organisasjon og arbeidsmåte

Oppnevning

FR skulle i følge mandatet ha 10-15 medlemmer med en funksjonstid på 4 år av gangen. De første to årene (01.10.83 - 31.12.85) hadde FR i praksis 12 medlemmer og et sekretariat på 7-8 personer. I tillegg benyttet rådet seg av eksterne sakkyndige.

Rådet hadde et arbeidsutvalg som bestod av formannen, Francis Sejersted (formann under hele rådets levetid), nestformannen og direktøren i sekretariatet. Rådet oppnevnte dessuten et utvalg til å jobbe med spesielle saker.

I perioden 1983-1985 hadde rådet 19 plenumsmøter, mens arbeidsutvalget hadde 20 møter.

Ekstern tilknytning

FR hørte administrativt til Kultur- og vitenskapsdepartementet, finansieringen gikk dog over forskningens andel av overskuddet i Norsk Tipping A/S.

Representanter fra Departementet var tilstede under rådets møter. Dessuten møtte direktøren som observatør i Embetsmannsutvalget for forskning, i forskningsrådene og i forskningsrådenes samarbeidsutvalg.

Formidling

FR ga ut en rekke skrifter (meldinger, rapporter, uttalelser og andre skrifter) med utgangspunkt i de oppgavene rådet og dets sekretariat arbeidet med.

FRs arbeid

I "Mot et kunnskapsbasert samfunn" (FR 1888:4) nevnes følgende som FRs viktigste arbeid:

- En større utredning om instituttsektoren fulgt opp av forslag om reformer
- Innspillene til St. Meld. Nr. 60 (1984-85) "Om forskningen i Norge", med blant annet forslag om utpeking av hovedinnsatsområder
- De årlige innspill om forskningsrådenes stilling og funksjon
- En internasjonal evaluering av NAVF.
- Utredningen "Mot et kunnskapsbasert samfunn", den første generelle forskningspolitiske melding fra rådet. Meldingen summerer opp den politikk rådet har stått for, og som også i det alt vesentlige har vært den offisielle forskningspolitikk. Den peker også ut veier for en fremtidig forskningspolitikk.
- Utredningen "De Forskningspolitiske topporganer".

Finansiering

Rådets utgifter, herunder utgifter til sekretariat ble dekket ved den årlige fordelingen av vitenskapens andel av overskuddet i Norsk Tipping A/S.

Bevilgningen for de tre første årene følger av tabellen under. Se for øvrig note 2, s. 17.

Tabell: Bevilgning for perioden 1983-1985. Tall i 1000 kr.

	1983	1984	1985
Bevilgning	3 500 000	3 300 000	3 100 000

Vurdering

I en artikkel i Nytt norsk tidsskrift (4/89, s. 359) oppsummerer Francis Sejersted sine erfaringer med FR som følger:

“Det synes å være enighet om at Forskningspolitisk råd fungerte godt i årene etter 1983. Det ble tatt en rekke initiativer. De viktigste var etableringen av hovedinnsatsområder for forskning. Generelt har man søkt å organisere sektorforskningen i større programmer. Viktig i denne sammenhengen er etableringen av et eget råd for anvendt samfunnsforskning, NORAS. Det har videre vært et gjennombrudd for deltakelse i internasjonale forskningsprogrammer. Rådet foretok også en evaluering av instituttsystemet, og initiativer ble tatt for å få en bedre struktur. Generelt ble rådet en forkjemper for en sterkere vekt på grunnforskning og for å se på vitenskap som kultur. Det siste ga seg utslag i etableringen av kultur- og tradisjonsformidlere forskning som et eget hovedinnsatsområde.”

Det har imidlertid vært kritiske røster mot FR - som Kjell Eide, tidl. ekspedisjonssjef i KUF, Forskningspolitikk 3/88:

“Forskningspolitisk råd skulle representere kremen av norsk forskning, det har hatt et stort sekretariat og betydelige utredningsmidler til disposisjon. Da burde en kunne vente en analyse av forskningens situasjon og av forskningspolitikken som går dypere enn overflatisk synsing”.

Det fins imidlertid ingen uavhengig inngående studie av verken Forskningspolitisk råd eller av norsk forskningspolitikk generelt i denne perioden generelt. Det er vel imidlertid - stort sett - en allmenn oppfatning at Forskningspolitisk råd kom rimelig godt fra sine oppgaver og mandat, spesielt i første periode. Som Sejersted pekte på (jf sitat over) ble det tatt en rekke initiativ.

3.3 Bioteknologinemda

Bakgrunn

Utover på 1980-tallet ble utviklingen innen bioteknologi gjenstand for økende oppmerksomhet på den politiske og offentlige arena. Gen- og bioteknologisk forskning berører fundamentale og eksistensielle verdier i samfunnet, og man ble opptatt av hvordan almenne etiske normer kunne konkretiseres for å fungere styrende, veiledende og legitimerende for forskningen og dens miljøer. Den internasjonale utvikling innen bioteknologisk forskning, med USA i spissen, dannet grunnlaget for det norske politiske engasjementet. Særlig var det de

langsiktige konsekvenser av rekombinant DNA-forskning³ som skapte usikkerhet. Avveininger som reiste spørsmål om grunnleggende verdimeslige veivalg og ivaretagelse av miljø- og sikkerhetsforhold gjorde det etter hvert nødvendig med avklarende politisk debatt og beslutning.

Bioteknologi ble i 1985, gjennom Stortingets behandling av St.meld. nr. 60 (1984-85), utpekt til nasjonalt satsingsområde for forskning. Denne satsingen ble videreført i St.meld. Nr. 28 (1988-89) "Om forskning". Forskningsrådenes samarbeidsutvalg (FSU) opprettet i 1986 en "Nasjonal komite for bioteknologi", som skulle være et koordinerende organ mellom forskningsrådene. Komiteen utarbeidet "Nasjonal handlingsplan for bioteknologi", med formål om å koordinere innsatsen fra de fire forskningsrådene. Sosialdepartementet oppnevnte dessuten 25. mai 1989 et kontrollutvalg for rekombinant DNA-teknologi. Utvalgets primæroppgave var å skaffe oversikt over og registrere, samt vurdere den helsemessige sikkerheten ved forskning, produksjon, lagring, transport og anvendelse av DNA-teknologien og dens produkter. I 1991 ble det etablert nasjonale forskningsetiske komiteer (se kap. 3.3), med ansvar for å vurdere etiske aspekter ved blant annet bioteknologisk forskning.

Ved kgl.res. av 12.juni 1987 oppnevnte regjeringen et utvalg (Bioteknologiutvalget) til å utrede en del spørsmål knyttet til bruken av bioteknologi, særlig i forhold til de miljø- og sikkerhetsmessige sider. Utvalget fikk i oppgave å vurdere behovet for offentlig styring og kontroll på dette området, og hvilke rettslige eller administrative tiltak som eventuelt burde settes i verk. Utvalget ble sammensatt av berørte departementer og interesseorganisasjoner. Utvalgets anbefalinger og konklusjoner ble lagt fram i NOU 1990:1 "Moderne bioteknologi". Utvalget foreslår her bl.a etablering av et sakkyndig råd for genteknologi. Utvalget stiller seg noe åpent i forhold til sammensetningen av rådet. En modell gikk ut på at det nye rådet skulle være sammensatt som et ekspertorgan, med representanter fra relevante fagmiljøer, og ha 8-10 medlemmer. En annen modell talte for et bredt sammensatt utvalg med representanter fra fagmiljøer, forvaltning og organisasjoner. Et slikt råd kunne ha 18 medlemmer. Rådet skulle uansett være uavhengig og rådgivende overfor myndigheter på det bioteknologisk området. Rådet burde få melding om bruk av genteknologi *i ny sammenheng* og sørge for etisk rådgivning *før* et eventuelt tiltak kunne settes i verk.

³ Teknikker som bruker vektorer til overføring av genmateriale og eliminering av arvemateriale: Insulin, veksthormoner.

Bioteknologiutvalgets arbeid ga støtet til en politisk debatt i Stortinget om bio- og genteknologi som resulterte i at det 2. juni 1989 ble vedtatt å utnevne en offentlig bioteknologinemnd. Denne så dagens lys 15.mars 1991.

Regjeringen Syse og deretter regjeringen Harlem-Brundtland la fram hver sin stortingsmelding om regulering av *bruk av gen- og bioteknologi*, (hhv. St.meld. Nr. 8/1990-91 og St.meld. nr. 36/1990-91). Bioteknologiutvalgets hovedinnstilling samt en delinnstilling om bioteknologi og patentering (NOU 1989:8) dannet grunnlaget for de to stortingsmeldingene fra 1990-91. Meldingene legger opp til en etisk debatt om retningslinjer og taler for en sterkere samfunnsmessig styring og kontroll på området. Disse meldingene, samt St.meld. nr. 25 (1992-93) "Om mennesker og bioteknologi", dannet senere grunnlaget for "Genteknologiloven" (1992) og "Lov om medisinsk bruk av bioteknologi" (1994).

Formål

Bioteknologinemnda er et offentlig, frittstående og rådgivende organ som i stor grad har sitt virkeområde hjemlet i Genteknologiloven og Lov om medisinsk bruk av bioteknologi (se nedenfor). I genteknologilovens kap. 5 heter det at "Kongen oppnevner en nemnd som *på begjæring eller av eget tiltak* skal gi uttalelse i saker etter denne lov og andre spørsmål om bioteknologi". Nemndas mandat omfatter bio- og genteknologi i forhold til mennesker, dyr, planter og mikroorganismer. Nemnda skal:

- Holde seg løpende orientert om aktuelle spørsmål vedrørende bioteknologi.
- Vurdere prinsipielle og generelle spørsmål vedrørende bioteknologisk virksomhet, og fremme forslag til etiske retningslinjer vedrørende bioteknologisk virksomhet.
- Bidra til informasjon til publikum om spørsmål vedrørende bioteknologi.
- Formidle kunnskap og bidra til kommunikasjon mellom offentlige myndigheter, fagmiljøer og interesseorganisasjoner.
- Gi uttalelser om saker som behandles i henhold til Genteknologiloven og Lov om medisinsk bruk av bioteknologi.
- Gi uttalelser om forskrifter, retningslinjer m.v som har betydning for bioteknologi.
- Gi uttalelser som angår Norges holdning til spørsmål vedrørende bioteknologi i internasjonale organer.

St.meld. nr. 25 (1992-93) presiserer også spesielt at Bioteknologinemnda skal "gi

uttalelser om saker som behandles i medhold av Genteknologiloven, Lov om fosterdiagnostikk og Lov om anvendelse av genteknologi på mennesker”.

Nemndas uttalelser er offentlige med mindre annet følger av lovbestemt taushetsplikt.

I mandatet legges det særlig vekt på at nemnda skal sørge for en bred samfunnsmessig belysning og etiske vurderinger som grunnlag for konklusjoner ved bruk av moderne bioteknologi, samt iverksette informasjons- og debattskapende virksomhet.

Noen sentrale arbeidsområder for nemnda:

- Etiske spørsmål knyttet til bioteknologi i moderne medisin.
- Sikkerhet og regelverk knyttet til bioteknologisk forskning og produksjon i industrien.
- Sikkerhet og regelverk knyttet til utsetting av genmodifiserte organismer i naturen.
- Patentering av bioteknologisk oppfinnelser.

En av nemndas oppgaver ifølge mandatet fra 1991 var å holde oversikt i tråd med oppgavene til det tidligere Kontrollutvalget for rekombinant DNA-teknologi. Etter at genteknologiloven kom i 1992 falt imidlertid grunnlaget for en slik oversikt i regi av nemnda bort, da genteknologiloven bl.a regulerer registrering av genteknologisk virksomhet.

Lov om fremstilling og bruk av genmodifiserte organismer (genteknologiloven) trådte i kraft 1. september 1993. Den norske loven følger EU-direktivene for innesluttet bruk av mikroorganismer og for utsetting av genmodifiserte organismer. Genteknologiloven regulerer fremstilling og bruk av genmodifiserte organismer dvs. mikroorganismer, planter og dyr som anvendes innen forskning og som brukes i industriproduksjon, som settes ut i naturen og som markedsføres. Miljøverdepartementet har forvaltningsansvaret for loven.

Lov om medisinsk bruk av bioteknologi trådte i kraft 1. september 1994 og inneholder bestemmelser om kunstig befruktning, lagring av befruktete egg, preimplantasjonsdiagnostikk, fosterdiagnostikk, genetiske tester av fødte personer, personvern i forbindelse med genetiske data, genterapi og godkjenning av institusjoner som skal utføre disse tjenester. Sosial- og helsedepartementet har

forvaltingsansvaret for loven.

Bioteknologinemnda er lovfestet i disse to lovene. Nemnda engasjerer seg og gir uttalelser også i en del saker som faller utenfor disse lovene.

Organisasjon og arbeidsmåte

Oppnevning

Bioteknologinemndas første oppnevningsperiode var fra 01.04.1991 til 01.09.1991. Deretter fikk den 4-årig funksjonstid. Nemnda har 23 medlemmer og et sekretariat med 4 faste stillinger.

Bioteknologinemnda består av et arbeidsutvalg, flere saksutvalg og et sekretariat. Arbeidsutvalget har en koordinerende funksjon overfor saksutvalgene og møtes forholdsvis sjelden. I arbeidsutvalget møter lederne av saksutvalgene, sekretariatslederen og lederen av nemnda. Arbeidsutvalget setter opp dagsorden for nemndsmøtene og drøfter budsjettspørsmål. De andre utvalgene arbeider med særskilte saker innenfor nemndas sentrale arbeidsområder. De skal identifisere og prioritere oppgaver, ta initiativ til prosjekter og forberede innstillinger og uttalelser som så blir behandlet av nemnda i plenumsmøter. I 1.oppnevningsperiode ble det etablert 5 arbeidsgrupper: Utsetting og miljø, innesluttet bruk/industri, mennesker og bioteknologi, informasjon og patenter. I andre oppnevningsperiode er det oppnevnt tre arbeidsgrupper: Fremstilling og bruk av genmodifiserte organismer, mennesker og bioteknologi, og informasjon og samfunnskontakt.

Sekretariatet skal støtte og tilrettelegge for utvalgene i deres arbeid, sørge for faglig oppdatering av medlemmene angående aktuelle spørsmål og bidra med utadrettet kontaktvirksomhet. Nemnda benytter seg i tillegg av eksterne konsulenter i de enkelte saker, hentet blant den faglige ekspertise ved universiteter og høyskoler og i forvaltningen.

Nemnda har bevisst latt være å opprette et eget etikk-utvalg, da etikk skal være integrert innenfor hele nemndas virkeområde.

Sammensetning

Bioteknologinemndas medlemmer skal bestå av representanter for departementer, offentlige institusjoner, organisasjoner og fagmiljøer, foruten etisk ekspertise. Fram til nå har alle de seks departementer som har forvaltningsansvar for bioteknologi og åtte organisasjoner med interesse for bioteknologi hatt representanter i nemnda. I

tillegg har en tredjedel av medlemmene blitt oppnevnt på personlig grunnlag utfra sin faglige kompetanse. Majoriteten av medlemmene fra første oppnevningsperiode ble gjenoppnevnt for andre periode.

Sekretariatets kompetanse ligger innen bioteknologi (genteknologi) og bioteknologi relatert til næringsmidler.

Habilitet

Bioteknologinemndas arbeidsområde omfatter behandling av delvis kontroversielle saker, med ideologiske og verdimessige motsetninger, samtidig som det kan være forvaltnings- og næringsmessige interesser knyttet til dem. Spørsmålet om medlemmenes habilitet blir dermed viktig. Bioteknologinemnda tok tidlig opp spørsmålet om juridisk klargjøring av medlemmenes habilitet, gjennom en utredning om "Forvaltningslovens regler om inhabilitet: anvendelse i bioteknologinemnda". Utredningen førte til opprettelse av en registreringsordning etter mønster av registrering av økonomiske interesser.

Ekstern tilknytning

Budsjettansvaret for nemnda ble ved opprettelsen lagt til Sosialdepartementet, som også hadde ansvaret for å fremme forslag til Regjeringen om mandat og sammensetning. Bioteknologinemnda er ikke tillagt forvaltningsansvar (frittstående organ), men nemnda samarbeider med de seks departementer som forvalter lovverket for bioteknologi. Det er imidlertid særlig i forhold til Sosial- og helsedepartementet og Miljøverndepartementet at nemnda har hatt et spesielt ansvar for å bidra med rådgivning.

Sosialdepartementet fikk ved nemndas opprettelse forvaltningsansvaret for alle saker vedrørende innesluttet bruk⁴ av modifiserte organismer. Ansvaret skulle utøves i samråd med berørte departementer, herunder Kommunaldepartementet i saker som gjaldt det indre miljøet, og Miljøverndepartementet for det ytre miljøet. Miljøverndepartementet fikk hovedansvaret for alle saker vedrørende utsetting av genetisk modifiserte organismer⁵. Ansvaret skulle utøves i samråd med berørte departementer, først og fremst Landbruksdepartementet og Fiskeridepartementet.

⁴ Innesluttet bruk omfatter all bruk av genmodifiserte organismer til forskning, laboratorieforsøk og industriformål og forutsetter fysiologiske og biologiske barrierer som hindrer utilsiktet spredning.

⁵ Omfatter genmodifiserte organismer som settes ut i miljøet til produksjonsformål, for å oppfylle et bestemt formål og i forbindelse med avfallsdeponering.

Det holdes jevnligte møter mellom Bioteknologinemndas sekretariat og saksbehandlere for bioteknologi i Sosial- og helsedepartementet og i Miljøverndepartementet. Nemndas uttalelser i rådgivningsspørsmål har ofte forankring i "Lov om medisinsk bruk av bioteknologi" og "Genteknologiloven" hvor henholdsvis SHD og MD har forvaltningsansvar. I den første tiden av nemndas levetid var rådgivningen i første rekke rettet mot SHD. I den senere tid har det imidlertid skjedd en dreining av rådgivningen mot MD i forbindelse med høringsuttalelser vedrørende søknader om genmodifiserte planter.

Arbeidsform

I nemndas egen melding fra første oppnevningssperiode sier Viggo Mohr (nemndas leder 15.03.91 - 01.02.93) at første året gikk med til å "utvikle en egen arbeidsform" og "skape en felles forståelse og tillit blant medlemmer med svært ulik bakgrunn og faglig forankring".

Nemnda baserer sin virksomhet på utredninger og drøftinger som munnert ut i behandling av sakene i plenum. I plenumsmøtene legges stor vekt på faglige foredrag som et ledd i oppgradering og skoloring av medlemmene innen gen- og bioteknologisk forskning og relaterte etiske spørsmål. Nemnda har i tillegg en årlig to-dagers "samling" hvor den besøker de bioteknologiske forskningsmiljøene i Norge. Medlemmer av nemnda deltar ellers på nasjonale og internasjonale konferanser av betydning for nemndas arbeid og skaper kontakter med forskningsmiljøer og bioteknologisk basert industri.

Bioteknologinemnda arrangerer åpne møter to ganger i året. Disse møtene er beregnet på et bredt publikum uten ekspertkunnskap på området. Målsetningen med disse møtene er å gi informasjon og stimulere til debatt om aktuelle temaer innenfor moderne bioteknologi (bioteknologi basert på bruk av genmodifiserte organismer). Ett av møtene holdes i Oslo, det andre holdes i en annen by i landet. (For oversikt over nemndas åpne møter, se vedlegg)

Kontaktformidling og samarbeid

Bioteknologinemnda søker å oppnå en bred kontakt med bioteknologisk virksomhet i Norge, gjennom kontakt med forskningsråd, forskningsinstitusjoner, forskningsetiske komiteer og andre miljøer.

Bioteknologinemnda har etablert samarbeid med de nasjonale forskningsetiske komiteene NEM og NENT, bl.a ved at nemndas leder og leder av sekretariatet har

regelmessige møter med personer i tilsvarende verv i komiteene. Sekretærene fra komiteene har blitt invitert til nemndas møter for å orientere om komiteens virksomhet.

Grenseoppgangen mellom NEM og NENT og Bioteknologinemnda kan kort forklares ved at NEM og NENT har et spesielt ansvar for de *forskningsetiske* sider av bioteknologisk virksomhet (herunder utarbeidelse av betenkninger og forskningsetiske retningslinjer) og for løpende etisk vurdering av bioteknologiske forskningsprosjekter. Bioteknologinemndas mandat innebærer imidlertid bl.a å vurdere etiske spørsmål og fremme forslag til retningslinjer vedrørende *anvendelsessiden*.

Bioteknologinemnda (nestlederen) har også kontakt med Norges standardiseringsforbund om laboratorieklassifisering når det gjelder sikkerhet innen innesluttet bruk av genmodifiserte organismer.

Nemnda ser det som viktig å etablere et internasjonalt kontaktnett og har bl.a i samarbeid med Sosialdepartementet arrangert en OECD-konferanse om bioteknologi, havbruk og matvaresikkerhet ved Høyteknologisenteret i Bergen (1992). Konferansen samlet 38 eksperter fra 13 OECD-land.

Informasjonsvirksomhet

Etter hvert åpent møte utgir nemnda en rapport med innledernes foredrag. Nemnda gir dessuten ut informasjonsbladet "Gen-i-alt" (utkommer fra -93 fem ganger årlig), innføringsheftene "Bioteknologi for alle" og "Bioteknologi i Norge" og andre temahefter.

Informasjonsbladet 'Gen-i-alt' skrives av sekretariatet. Etske problemstillinger er viet stor plass.

Prioriterte målgrupper for nemndas informasjonsmateriell er elever, studenter, politikere og interesseorganisasjoner innen humanitær virksomhet og helse og miljø.

Finansiering

Bioteknologinemnda er som nevnt finansiert over Sosial- og helsedepartementets budsjett.

Nemndas regnskap i løpet av den tiden den har eksistert framgår av figuren under.

Tabell 2: Regnskapstall for perioden 1991 - 1996.

Post	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Lønn/ godtgjørelser	434 202	1 054 768	1 458 696	1 569 645	1 018 032	1 758 791
Varer/ tjenester	2 063 632	2 018 928	2 039 612	1 947 963	2 300 454	2 960 882
Sum	2 497 833	3 073 697	3 498 308	3 517 609	4 107 813	4 719 673

Vurdering

Bioteknologinemndas leder fram til 01.02.93, Viggo Mohr, peker i sin oppsummering av de to første årene på at nemndas engasjerte medlemmer og sekretariat har "lagt et viktig fundament for virksomheten videre" (Melding 2/94). Han uttaler at "nemndas arbeidsform med solide utredninger, brede prosesser og behandling av sakene i plenum har bidratt til å gi nemnden *tillit og tyngde*, men har samtidig ført til at nemnden har vært relativt *lite synlig i det dagsaktuelle mediabildet*".

Den påtroppende leder Julie Skjæraasen (leder fra 01.02.93) uttrykker i samme melding at det i forbindelse med en søknad om genmodifiserte julegleder tydelig fremkom en mer restriktiv holdning til genmodifisering hos et midretall av medlemmene. Disse tolket genteknologiloven strengere enn hva majoriteten i nemnda gjorde. Skjæraasen påpeker at lignende debatter i fremtiden nok "vil bli tidkrevende på grunn av *grunnleggende meningsforskjeller mellom nemndas medlemmer*". Hun påpeker videre at nemnda i årene fremover burde være et viktig rådgivende organ for forvaltningen og at nemndas informasjonsvirksomhet må bidra til velinformert og saklig debatt omkring vanskelige og kontroversielle spørsmål.

I meldingen kommer ellers fram at "Særlig når det gjelder de samfunnsmessige og de etiske konsekvenser av moderne bioteknologi forventer vi at det kan bli økt offentlig interesse. Dette er områder hvor nemnden har fått et særlig ansvar og vi venter at vi kan bli bedt om faglige vurderinger. Skal nemnden fylle sin funksjon som rådgiver overfor forvaltningen og vinne tiltro i de forskjellige miljøer er det nødvendig at vi arbeider på et *absolutt høyeste faglige plan*".

Statskonsult gjør undertiden en evaluering av Bioteknologinemnda. Nemnda har selv tatt initiativet til en evalueringen av egen virksomhet. Bakgrunnen for initiativet er at andre oppnevningssperiode går ut i september i år. Nemnda ønsker foretatt en belysning og vurdering av mandatet (vektlegging, om virksomheten reflekterer

mandatet), legitimitet/ integritet, nemndas uttalelser og innspill og betydningen av disse for Storting/ Regjering, utadrettet virksomhet (i forhold til hensiktsmessighet og "debattskaping"), nemndas og sekretariatets størrelse, sammensetning og fagprofil, samt prinsipper for utvelgelse av medlemmer.

Utkast til rapport skal foreligge medio juni, mens ferdig rapport ventes i løpet av høsten.

3.4 De nasjonale etiske komiteer

Nedenfor gjør vi rede for de tre forskningsetiske komiteene innenfor medisin (NEM), samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) og naturvitenskap og teknologi (NENT). Først ser vi imidlertid på den generelle bakgrunnen for opprettelsen av disse komiteene. Avslutningsvis viser vi til noen fellestrekk for og samarbeidsforhold mellom komiteene samt kort formidler deres renommé i Storting og regjering og hvordan de ser på seg selv. For lesere som ønsker en kort framstilling av hovedtrekk ved alle komiteene kan gå direkte til kap. 3.4.5.

3.4.1 Bakgrunn

Forskningen konfronteres kontinuerlig med etiske utfordringer og dilemmaer. Samfunnet vender seg i stadig større grad til forskningen for å finne løsningen på ulike problemer. Dette reiser spørsmål for både samfunnet og forskningen når det gjelder anvendelsen av forskningens resultater. Forskningsetiske spørsmål er velkjente i medisinsk forskning, men de har i økende grad blitt aktuelle også innenfor andre sentrale vitenskapelige disipliner. Spørsmål om hvordan den etiske vurderingen av forskningen bør skje, og hvilke verdier som er forbundet med de ulike forskningsetiske problemer står i dag svært sentralt - blant allmenheten, i forskermiljøene og hos de styrende myndigheter. Vi kan dele de normative problemstillingene inn i spørsmål knyttet til forskningens faglige nivå eller indre normer (vitenskapelig metode), allmennetsike verdier og normer, samt samfunnsnormer eller politiske normer.

En viktig praktisk-politisk konsekvens av denne bevisstgjøringen har vært opprettelsen av forskningsetiske komiteer. Vi kan følge denne utviklingen langs tre hovedlinjer (Elgsem, Kaiser og Solbakk, 1997):

Forskningens vekst og verdipotensiale

Forskersamfunnet har vokst betraktelig i etterkrigstiden og har i dag, i kraft av sin størrelse og budsjetter, en godt synlig plass i samfunnet. Grunnlaget for denne utviklingen er en anerkjennelse av forskningens grunnleggende betydning for trivsel, vekst og velferd i samfunnet. Samtidig med en erkjennelse av forskningens positive verdiskapning har det imidlertid, i Norge særlig siden 70-årene, oppstått en økt fokusering på de negative konsekvenser av forskningen og dens resultater. Eksempler på dette er atomfysikkens muligheter, teknologiens inntog og betydning for miljø, helse og trivsel samt utviklingen innenfor genteknologi - som av mange oppfattes som en mulig trussel mot menneskelige verdier og egenart.

Forskersamfunnets tilpasning

Før andre verdenskrig var forskermiljøet i Norge relativt lite, og hadde begrenset innflytelse på samfunnets utvikling. Forskerne ble betraktet både av seg selv og av andre ut fra en individorientert synsvinkel, og det var en sterk tro på forskningens nærmest ubegrensede frihet. Etter hvert fikk man som nevnt et mer nyansert syn på forskning, ikke minst innen forskermiljøet selv. Enkelte forskermiljøer (og deres fagforeninger) fanget opp signalene i omgivelsene og begynte selv arbeidet med å opprette forskningsetiske komiteer. Miljøet innenfor det medisinske fagområdet kom klart først på banen, med opprettelsen av de regionale forskningsetiske komiteer i 1985 (se kap. 3.2).

Den politisk prosess

I kjølvannet av den reviderte Helsinki-deklarasjonen fra 1975 varslet regjeringen Bratteli, gjennom St.meld. Nr. 35 (1975-76), at den ville gå inn for å oppnevne offentlige organer som skulle ha ansvar for å gi tillatelse til bruk av mennesker i forskning. Arbeidet til etikk-utvalget til Hovedkomiteen for norsk forskning⁶ sto også sentralt i den etterfølgende diskusjon. I 1985 kom et konkret politisk initiativ om opprettelse av fem regionale forskningsetiske komiteer for medisin. Med regjeringen Brundtlands St.meld. nr. 28 (1988-89) ble så grunnstenen lagt for det unike nasjonale forskningsetiske komitesystem vi har i Norge i dag, med etiske komiteer for alle typer forskning.

I meldingen hevdes at "*ikke alt som kan utforskes, bør utforskes. Det teknisk mulige og det etisk forsvarlige faller ikke nødvendigvis sammen*"... "Sentralt står prinsippet om

⁶ Knut Erik Tranøy et.al., "Forskning og etisk ansvar". En rapport fra utvalget for "forskning og etikk" nedsatt av Hovedkomiteen for norsk forskning (1981).

menneskeverd og likeverd og prinsippet om aldri å behandle et mennesket bare som et middel" ... "Samfunnet må derfor sikres *innsynsrett og styringsmuligheter* med forskningsvirksomhet som kan bryte med grunnleggende verdier i befolkningen". Meldingen peker på tre hovedområder som skiller seg ut ved behandling av forskningsetiske problemer: Medisin (helse- og livsvitenskap), normative vitenskapelige disipliner (personvernproblematikk og normdannelse i samfunnet), samt naturvitenskap og teknologi (inklusive de deler av bio- og genteknologi som ikke dekkes av medisin).

3.4.2 Den nasjonale etiske komiten for medisin (NEM)

Bakgrunn

I den reviderte Helsinki-deklarasjonen fra 1975 heter det at "Planleggingen og utførelsen av ethvert eksperiment som omfatter mennesker må være klart definert i en forsøksprotokoll som skal forelegges en spesielt oppnevnt komite til gjennomgåelse, uttalelse og veiledning". Deklarasjonen talte for en opprettelse av nasjonale forskningsetiske komiteer innenfor de enkelte land. (Revideringen av Helsinkideklarasjonen av 1964 var kommet i stand etter initiativ fra de europeiske medisinske forskningsrådene, EMCR, hvor NAVFs Råd for medisinsk forskning (RMF) var representert.) I forskningsmeldingen fra 1975-76 talte deretter Regjeringen for en opprettelse av offentlige forskningsetiske organer.

Den norske legeforening tok i 1976-77 opp spørsmålet om komiteer for forskningsetikk gjennom seminarer og henvendelser til Helsedirektøren og NAVF. RMF anbefalte deretter overfor Sosial- og helsedepartementet opprettelse av et system med regionale forskningsetiske komiteer. Helsedirektøren sluttet seg til forslaget og utarbeidet i 1978 et utkast til mandat og retningslinjer for komiteene. Den norske Legeforening ga sin tilslutning til utkastet i 1979, men først i 1985 ble det offisielt oppnevnt fem regionale komiteer av Kultur- og videnskapsdepartementet. Parallellt med dette opprettet RMF i 1978 et eget utvalg for medisinsk forskningsetikk, som skulle fungere som et rådgivende organ for RMF. Utvalget foretok etiske vurderinger av biomedisinske forskningsprosjekter som søkte NAVF om økonomisk støtte og utarbeidet flere rådgivende betenkninger om forskningsetiske spørsmål.

Etter at de regionale komiteene ble oppnevnt i 1985 ga de selv uttrykk for et behov for at RMFs etikkutvalg skulle være en koordinerende, rådgivende og informerende

instans mellom de fem komiteene. Derneft fulgte forskningsmeldingen fra Kultur- og videnskapsdepartementet (1988-89) sitt forslag om etablering av nasjonale forskningsetiske komiteer, hvor RMFs etikkutvalg ble gitt status som nasjonal komite for det medisinske fagområdet (NEM).

Formål

Mandatet for NEM ble fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet 16. mai 1990. I mandatet heter det at "Den komplekse, mangeartede og sterkt økende nasjonale og internasjonale virksomhet innen medisinsk forskning har skapt behov for en samlende nasjonal funksjon for medisinsk forskningsetikk; en uavhengig instans som med utgangspunkt i de verdier som er felles i befolkningen skal fungere som nasjonal utkikkspost, opplyser og rådgiver innenfor de aktuelle fagområder".

Den nasjonale komite for medisinsk forskningsetikk har som sitt ansvarsområde den forskningsetiske virksomhet innen det medisinske fagområdet (helse- og livsvitenskap), herunder kompetanseutvikling og forskning der medisinske problemer av etisk natur knytter seg til tverrfaglige forskningsprosjekter.

Komiteens sentrale arbeidsoppgaver:

- Komiteen skal holde seg løpende orientert om aktuelle og potensielle forskningsetiske spørsmål innen det medisinske fagområdet.
- Komiteen skal være koordinerende og rådgivende instans for de regionale komiteer for medisinsk forskningsetikk.
- Komiteen skal informere forskere, administrasjon og allmennhet om aktuelle og potensielle forskningsetiske spørsmål innen det medisinske fagområdet.
- Komiteen skal avgi betenknninger i saker av prinsipiell medisinsk forskningsetisk karakter og uttale seg i enkeltsaker av spesiell forskningsetisk betydning.
- Komiteen skal minst én gang årlig gjøre rede for sin virksomhet i et åpent møte og på de måter den finner tjenlig stimulere til en informert samfunnsdebatt om etiske spørsmål som knytter seg til medisinsk forskning og viten.
- Komiteen skal holde andre nasjonale og internasjonale forskningsetiske komiteer underrettet om sin virksomhet, og gjennom samarbeid med slike tilstrebe et grunnlag for forskningsetiske prinsipper uavhengig av fagområdenes begrensninger.

Komiteens virksomhet skal være åpen for innsyn.

I St.meld. 28 (1988-89) betones særlig følgende: Komiteen bør *koordinere* virksomheten innenfor sitt område, "ha et særlig ansvar for å *formidle og skape større bevissthet* om nasjonale og internasjonale forskningsetiske problemer, samt utarbeide betenkningsom prinsipielle forskningsetiske spørsmål". . . "Komiteene må avkle et forskningsetisk problem all vitenskapelig og profesjonell sjargong slik at det fremstår som et etisk spørsmål alle kan ta stilling til". . . og komiteens "*generelle informasjonsplikt* overfor forskersamfunnet og almenheten må vektlegges".

Organisasjon og arbeidsmåte

Oppnevning

NEMs første oppnevningsperiode var fra 26.10.90 til 31.12.93. Komiteen har 3-årig funksjonstid. Komiteens medlemmer oppnevnes av KUF etter innstilling fra Forskningsrådet for tre år av gangen med adgang til gjenoppnevning. Komiteen skal ifølge mandatet ha minst 9 medlemmer. Komiteen har i praksis hatt 12 medlemmer og et sekretariat.

Komiteen har et arbeidsutvalg med en koordinerende funksjon. Utvalget består av NEMs leder og sekretariatsleder og to representanter for hver av de regionale komiteer for medisinsk forskningsetikk (REK), vanligvis leder og sekretær. Arbeidsutvalget drøfter omstridte saker og spørsmål av prinsipiell interesse. Hensikten er ikke å overprøve den enkelte REKs vurdering, men å få i stand en felles diskusjon omkring problemer med felles relevans. Komiteen nedsetter dessuten arbeidsgrupper som arbeider med særskilte saker og driver utredningsvirksomhet innenfor komiteens sentrale arbeidsområder.

Sekretariatet er samlokalisert med sekretariatene for NEM og NENT i miljøet i Forskningsparken ved UiO.

Sammensetning

I følge mandatet skal komiteen foruten medisinsk kompetanse ha medlemmer med kompetanse i relevante forskningsdisipliner og fagkompetanse innenfor etikk og jus. Minst ett av de medisinske medlemmene skal ha klinisk kompetanse, og komiteen bør ha kompetanse innen genetik. Minst to av medlemmene skal være lekrepresentanter. Komiteens sammensetning fordelt på fag og lekfolk fremgår av tabellen under. Som vi ser var fordelingen stabil fram til 1. oppnevningsperiode var over, hvorpå det i 1994 skjedde en dreining mot jus og psykologi på bekostning av samfunnsvitenskap og personvern.

Tabell 3: Sammensetning av NEM i perioden 1989-1995, fordelt på fag.

F a g	1989*	1990	1992	1993	1994	1995
Medisin	3	3	3	3	3	3
Jus	1	1	1	1	2	2
Personvern	1	1	1	1	-	-
Samfunnsvitenska P	1	1	1	1	-	-
Bioteknologi	1	1	1	1	1	1
Etikk	3	3	3	3	3	3
Lekmannsrepr.	2	2	2	2	2	2
Psykologi	-	-	-	-	1	1
Totalt	12	12	12	12	12	12

Kilde: Årsmeldinger fra 1989-95. Årsmelding for 1991 var ikke tilgjengelig og vi mangler derfor tall for dette år.

* RMFs etikkutvalg

Arbeidsform

Komiteen baserer sin virksomhet på utredninger og drøftinger som munner ut i behandling av sakene i plenum. Komiteen avholder ca 5 plenumsmøter årlig. Møtene starter med at et medlem av komiteen eller sekretariatet innleder til diskusjon om et aktuelt tema. Møtene behandler ellers saker som er blitt tatt opp i ulike etikk-komiteer, orienteringer fra virksomhet i inn- og utland, artikler m.v.

NEM avgir høringsuttalelser og betenkninger til bl.a myndigheter og Forskningsrådet samt utarbeider forskningsetiske retningslinjer innen det medisinske fagområdet.

Medlemmer av komiteen arrangerer og deltar (holder foredrag) på nasjonale og internasjonale konferanser og seminarer av betydning for komiteens mandat.

Komiteens arbeidsutvalg møtes ca 3 ganger i året. I tillegg til arbeidsutvalgsmøtene avholder NEM-REK et årlig storfellessmøte hvor alle medlemmene i de respektive komiteer inviteres.

I samarbeid med NENT og NESH avholder NEM hvert år et åpent møte hvor

sentrale emner innen dagens forskning tas opp.

Informasjonsvirksomhet

Komiteen gir ut NEM-NYTT (i samarbeid med Bulletin of Medical Ethics). NEM-NYTT publiseres hvert kvartal og tar opp aktuelle temaer og saker relatert til medisinsk forskningsetikk. Komiteen gir også ut en rekke andre publikasjoner, gir undervisning og holder foredrag.

NEMS arbeid

NEM er som nevnt en fortsettelse av NAVF/RMFs etikkutvalg. Komiteen har tidligere utgitt utredninger bl.a om etiske retningslinjer ved kunstig befruktning og prøveørsbefruktning, etiske problemer vedrørende genetisk veiledning og om forskning på fostre. Dette arbeidet er videreført. Arbeidet med en betenkning om registrering, bruk og gjenbruk av genetiske data ble avsluttet i 1992. I 1993 avsluttet komiteen en utredning om innsyn i forskningen samt en utredning om ressursfordeling i norsk medisinsk forskning. Komiteen har avgitt mange høringsuttalelser om spørsmål innen ovenfornevnte temaområder.

NEM er i sitt arbeid opptatt av måten ny kunnskap genereres på innen forskningsetikk. Komiteen ser bl.a på: Design av forsøksprotokoll, risiko- og nyttevurderinger, publisering, ressurs(mis)bruk, kvalitet/forståelighet i informasjon til pasienter og friske forsøkspersoner og samtykke fra pasienter og friske forsøkspersoner.

3.4.3 Den nasjonale etiske komiten for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH)

Bakgrunn

Som ledd i en styrking av arbeidet med forskningsetiske spørsmål foreslo Regjeringen i St.meld. Nr. 28 (1988-89) å opprette tre nasjonale forskningsetiske komiteer, hvorav den ene skulle dekke samfunnsfag, jus og humaniora. Da dette forslaget kom, var det allerede instanser på plass som håndterte enkelte forskningsetiske utfordringer. NAVFs datafaglige sekretariat regulerte for eksempel forskernes tilgang til og bruk av persondata, i samsvar med 'Lov om personregistre m.m.' av 1978. Norges råd for anvendt samfunnsforskning (NORAS) og NAVFs råd for samfunnsvitenskapelig forskning (RSF) samarbeidet også allerede med tanke på å opprette en etisk komite for samfunnsvitenskapelige fag. Etterat Stortingsmelding nr. 28 kom gikk NORAS og RMF sammen om utforming av mandat og forslag til

medlemmer for NESH. Mandatet for NESH ble fastsatt av KUF i mai 1990.

Formål

I mandatet heter det at "forskning og utvikling innenfor de normative vitenskapelige disipliner ikke foregår isolert, men finner sted i et intimt vekselspill med gjeldende normer og verdier i vårt samfunn" .. "Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora er en uavhengig instans som med utgangspunkt i normdannelse og tradisjon i vårt samfunn skal fungere som nasjonal utkikkspost, opplyser og rådgiver innenfor de aktuelle fagområder".

Komiteen har som sitt ansvarsområde den forskningsetiske virksomhet innen samfunnsvitenskap og humaniora, innbefattet jus og teologi.

Komiteens sentrale arbeidsoppgaver:

- Komiteen skal holde seg løpende orientert om aktuelle og potensielle forskningsetiske spørsmål innen sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal være koordinerende og rådgivende instans for forskningsetikk for relevante fagutvalg innen sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal informere forskere, administrasjon og allmennhet om aktuelle og potensielle forskningsetiske spørsmål innen sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal avgi betenknings- og utarbeide forslag til forskningsetiske retningslinjer innen sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal minst én gang årlig gjøre rede for sin virksomhet i et åpent møte og på de måter den finner tjenlig, stimulere til en informert samfunnsdebatt om etiske spørsmål knyttet til sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal holde andre nasjonale og internasjonale forskningsetiske komiteer underrettet om sin virksomhet, og gjennom samarbeid med slike tilstrebe et grunnlag for forskningsetiske prinsipper uavhengig av fagområdenes begrensninger.

Komiteens virksomhet skal være åpen for innsyn.

St.meld. nr. 28 betoner at komiteen har et særskilt ansvar for koordinerings- og formidlingsvirksomhet, bevissthetsfremmende tiltak samt en generell informasjonsplikt overfor samfunnet (jfr. formål under NEM).

Organisasjon og arbeidsmåte

Oppnevning

26. oktober 1990 oppnevnte KUF medlemmer til den første komiteen, med funksjonstid fram til 31. desember 1993. Komiteens medlemmer oppnevnes av KUF etter innstilling fra Forskningsrådet for tre år av gangen med adgang til gjenoppnevning. Komiteen skal ifølge mandatet ha minst 9 medlemmer. Komiteen har i praksis hatt 12 medlemmer samt et sekretariat.

Sekretariatet er samlokalisert med sekretariatene for NEM og NENT i miljøet i Forskningsparken ved UiO.

Sammensetning

I mandatet heter det at komiteen i tillegg til medlemmer med kompetanse i relevante forskningsdisipliner skal ha medlemmer med fagkompetanse innenfor etikk og jus. Fagområdene historie, statsvitenskap, sosiologi, psykologi og etnologi bør være representert i komiteen. To av medlemmene skal være lekrepresentanter. Komiteens sammensetning fordelt på fag og lekfolk har i de årene komiteen har eksistert i praksis vært slik som mandatet forutsetter, (jfr. NESH' årsmeldinger).

Arbeidsform

Komiteens virksomhet er basert på utredninger og drøftinger som munner ut i behandling av sakene i plenum. Komiteen avholder ca 5 plenumsmøter årlig. Møtene er en viktig del av NESHs bestrebelser på å holde seg orientert om forskningsetiske spørsmål innen sitt ansvarsområde. Samtidig tjener de både som innspill til diskusjon om prinsipielle spørsmål innen forskningsetikk, og til å gi bakgrunn for vurderingene av prosjekter som komiteen får til uttalelse.

NESH avgir høringsuttalelser til bl.a KUF, Datatilsynet, Forskningsrådet og andre, samt utarbeider forskningsetiske retningslinjer innen det samfunnsvitenskapelige fagområdet

Medlemmer av komiteen arrangerer seminarer og workshops og deltar (holder foredrag) på nasjonale og internasjonale konferanser og seminarer. I samarbeid med NENT og NEM avholder NESH hvert år et åpent møte hvor sentrale emner innen dagens forskning tas opp.

Kontaktformidling

Komiteen samarbeider med Datatilsynet, Norsk samfunnsvitenskapelige

datatjeneste og Rådet for taushetsplikt og forskning, bl.a for å drøfte ansvarsfordelingen og for å sikre at forskningsetiske problemer identifiseres og avklares så tidlig som mulig i søknadsprosessen om forskningsprosjekter, for ikke å sinke denne.

Komiteen har hatt møter med KUF i forbindelse med arbeidet med de forskningsetiske retningslinjene. Komiteen har dessuten opprettet internasjonale kontakter (særlig i Danmark) om forskningsetikk i samfunnsvitenskapene.

Informasjonsvirksomhet

Komiteen besvarer formelle henvendelser fra myndigheter og uformelle henvendelser fra ulike forskningsmiljøer. Komiteen ønsker selv å ha en rådgivende rolle i slike saker.

Eksemplarer av "Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, jus og humaniora" blir distribuert til ulike forskningsmiljøer, (2000 eks. i 1995). Komiteen gir også ut en rekke andre publikasjoner og holder foredrag .

NESH' arbeid

NESH grep fatt i sitt mandat ved å kartlegge sentrale forskningsetiske dilemmaer innen de ulike fagområdene og jobbet de første årene med å utarbeide et forslag til forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskapene, jus og humaniora. NESH vedtok sitt forslag til retningslinjer 6. desember 1993. Forslaget ble så oversendt KUF. Komiteen har senere fulgt opp dette arbeidet og drøftet hvilken rolle retningslinjer kan og bør ha, både innad i forskersamfunnet og overfor samfunnets interesse av økt innsikt. Komiteen mener at det er Forskningsrådet og forskningsinstitusjonene som har det primære ansvaret for å håndheve retningslinjene, for eksempel ved at de er en forutsetning ved bevilgning av midler. NESH rolle i håndhevingen av retningslinjene bør i første rekke være å uttale seg om spørsmål eller problemstillinger som forelegges komiteen. NESH har også begynt et arbeid med å prioritere kompetanseoppbygging for lærere ved universiteter og høyskoler.

3.4.4 Den nasjonale etiske komiten for naturvitenskap og teknologi (NENT)

Bakgrunn

St.meld. nr. 28 behandler bl.a etiske spørsmål i forbindelse med forskning. Ved siden

av den generelle teknologiske utviklingen ble særlig bioteknologisk forskning og personvernspørsmål i forbindelse med datateknologi nevnt. Regjeringen forslår i den forbindelse at det opprettes en nasjonal forskningsetisk komite for naturvitenskap og teknologi (NENT). I oktober 1990 oppnevnte Utdannings- og forskningsdepartementet medlemmene av NENT etter innstilling fra Forskningsrådenes samarbeidsutvalg (FSU), og i mai fastsatte departementet NENTs mandat.

Formål

I mandatet heter det at "naturvitenskapelig og teknologisk forskning og utvikling stiller oss som enkeltindivider og samfunn overfor en rekke utfordringer av verdimeessig karakter" .. "Den nasjonale forskningsetiske komite for naturvitenskap og teknologi er en uavhengig instans som med utgangspunkt i normdannelse og tradisjon i vårt samfunn skal fungere som nasjonal utkikkspost, opplyser og rådgiver innenfor de aktuelle fagområder".

Komiteen har som sitt ansvarsområde den forskningsetiske virksomhet innen naturvitenskap og teknologi, industri-, landbruks- og fiskeriforskning, samt de deler av bio- og genteknologi som ikke dekkes av medisin.

Komiteens sentrale arbeidsoppgaver (kfr mandatet for NESH):

- Komiteen skal holde seg løpende orientert om aktuelle og potensielle forskningsetiske spørsmål innen sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal være koordinerende og rådgivende instans fo forskningsetikk for relevante fagutvalg innen sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal informere forskere, administrasjon og allmennhet om aktuelle og potensielle forskningsetiske spørsmål innen sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal avgi betenkninger og utarbeide forslag til forskningsetiske retningslinjer innen sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal minst én gang årlig gjøre rede for sin virksomhet i et åpent møte og på de måter den finner tjenlig stimulere til en informert samfunnsdebatt om etiske spørsmål knyttet til sitt virksomhetsområde.
- Komiteen skal holde andre nasjonale og internasjonale forskningsetiske komiteer underrettet om sin virksomhet, og gjennom samarbeid med slike tilstrebe et grunnlag for forskningsetiske prinsipper uavhengig av fagområdenes begrensninger.

Komiteens virksomhet skal være åpen for innsyn.

St.meld. nr. 28 betoner at komiteen har et særskilt ansvar for koordinerings- og formidlingsvirksomhet, bevissthetsfremmende tiltak samt en generell informasjonsplikt overfor samfunnet (jfr. formål under NEM og NESH).

Organisasjon og arbeidsmåte

Oppnevning

Komiteens medlemmer oppnevnes av KUF etter innstilling fra Forskningsrådet for tre år av gangen med adgang til gjenoppnevning. NENTs første oppnevningsperiode var fra 26.10.90 til 31.12.93. I følge mandatet skal NENT ha minst 9 medlemmer. Komiteen har i løpet av dens levetid i praksis hatt 12 medlemmer. 7 av disse 12 ble gjenoppnevnt for andre periode. Komiteens leder har hele tiden vært Inge Johansen.

Sekretariatet har i stor grad vært drevet av sekretariatsleder Matthias Kaiser, leder siden komiteens opprettelse. Sekretariatet er samlokalisert med sekretariatene for NEM og NESH i miljøet i Forskningsparken (UiO). NENT har dessuten, på grunn av sterkt sammenfallende faglige interesser, inngått en faglig samarbeidsavtale med TMV.

Sammensetning

I tillegg til medlemmer med kompetanse i relevante forskningsdisipliner skal komiteen ha medlemmer med fagkompetanse innenfor etikk og jus. Personer med bakgrunn innen naturvitenskap, industri, teknologi, landbruk- og fiskeri bør være representert i komiteen og det må sikres at komiteen har den nødvendige ekspertise i økologi og moderne bioteknologi. Komiteen skal ha to lekrepresentanter.

Komiteens sammensetning for den første perioden var i realiteten representert ved følgende fagområder: Teknologi, biologi, bioteknologi, jus, samfunnsvitenskap, fysikk, økologi og landbruk. I tillegg hadde komiteen to lekrepresentanter.

Arbeidsform

Komiteens arbeid er basert på utredninger og drøftinger som så blir behandlet i plenum. NENT avholder ca 6 plenumsmøter årlig og inviterer ofte personer med høy faglig kompetanse til å holde innlegg og foredrag. På møtene diskuterer og vurderer medlemmene forskningsetiske spørsmål innenfor NENTs ansvarsområde.

I løpet av første oppnevningsperiode har NENT avgitt høringsuttalelser til Miljøverndepartementet, Sosialdepartementet, KUF samt Forskningsrådet.

Medlemmer av komiteen arrangerer og deltar (holder foredrag) på nasjonale og internasjonale møter, seminarer og konferanser. I samarbeid med NEM og NESH avholder NENT hvert år et åpent møte hvor aktuelle forskningstema tas opp. I 1997 avviklet NENT Norges første lekfolkskonferanse med tema genmodifisert mat.

Medlemmer av NENT har ellers kontakt med andre organer, miljøer og forskningsprogrammer relatert til forskningsetiske problemstillinger.

Kontaktformidling internasjonalt

NENT søkte tidlig å informere seg om de internasjonale aktivitetene på området forskningsetikk og har sett det som en oppgave å formidle informasjon om den norske modellen med etiske komiteer til relevante internasjonale fora. Medlemmer av NENT har derfor opprettet utenlandsforbindelser og deltar på internasjonale konferanser.

Informasjonsvirksomhet

NENT gir ut forskjellige typer publikasjoner og holder en rekke foredrag i Norge og utenlands.

NENTs arbeid

NENT blinket tidlig ut fire områder hvor den ønsket å fordype seg med henblikk på etiske problemer og hvor komiteen gradvis har bygget opp kompetanse. Disse er:

- Bio- og genteknologi
- Datateknologi, overvåking og personvern
- Risiko og sikkerhet
- Miljø- og ressursproblemer

Innen *risikoforskning* har komiteen særlig sett på de etiske og verdimessige aspektene ved moderne lakseoppdrett. I 1993 kom utredningen "Oppdrettslaks - en studie i norsk teknologiutvikling". Denne studien har en rekke anbefalinger og berører risiko- og sikkerhetsforskning på tre sentrale felt:

- Nødvendigheten av bedre rutiner for teknologivurdering
- Integrasjon av den menneskelige faktor i risikovurderinger
- Kommunikasjon og forbrukerinformasjon med utgangspunkt i lekfolks virkelighetsforståelse og verdioppfatning

NENT har (i samarbeid med NTNU og TMV) fulgt opp dette arbeidet bl.a ved å arrangere et symposium om bærekraftig oppdrettsnæring i 1994.

NENT har dessuten utarbeidet en rapport om industriell internkontroll og sikkerhetsspørsmål (1993). I sin Årsmelding for 1993 uttaler komiteen at både studien om oppdrettsnæringen og studien om sikkerhetsregulering understreker behovet for bedre rutiner for teknologivurdering i Norge.

NENT tok i 1992 initiativ til å starte *forskningsetisk interkontroll* av forskningsprosjekter ved Forskningsrådet. Det er laget en forskningsetisk veileder for dette formål. I tillegg er det utarbeidet et hefte "Forskningsetikk for forskningsråd" som supplement til veilederen. Tanken var at dette systemet senere kunne utvides til å gjelde universiteter og høyskoler samt industribasert forskning.

NENT holder for øvrig på med en utredning om de etiske aspekter av intelligente boliger for eldre og funksjonshemmede (BESTA-prosjektet).

I årsmeldingen for 1994 sies det at komiteen i den nye oppnevningsperioden vil prioritere og rette søkelyset på:

- "Føre-var"-prinsippet og avklaring av dets betydning for teknologisk og vitenskapelig utvikling
- Vitenskapelig uredelighet innen naturvitenskap og teknologi
- Etiske problemer av moderne bioteknologi
- Transport, økonomisk metode og versetting av menneskeliv
- Etiske problemer knyttet til energispørsmål

3.4.5 Noen fellestrekk for komiteene

Ekstern tilknytning

De tre nasjonale forskningsetiske komiteer NEM, NENT og NESH blir administrert og finansiert av Forskningsrådet under Strategiområdet. De gir årlig melding om sin virksomhet til Forskningsrådet og KUF.

I Forskningsrådets årsmelding fra 1994 heter det om finansiering av og samarbeidsforhold mellom komiteene at:

"Til komiteenes virksomhet er det gitt en samlet bevilgning, og Forskningsrådet har ivret for å samordne komiteene administrativt i 'egnede fellesløsninger'. Man har derfor i ledermøter . . . drøftet komiteenes forhold til Norges forskningsråd og forsøkt å finne frem til mulige fellesløsninger med

hensyn til sekretariatsstruktur, bibliotek- og dokumentasjonstjenester samt informasjonsvirksomhet”.

Bioteknologinemndas leder og sekretariatsleder deltar også jevnlig på disse møtene i Forskningsrådet.

Finansiering

Som nevnt får de tre etiske komiteene en samlet bevilgning fra Forskningsrådet. I 1996 var bevilgningen 4,1 mill kr. Bevilgningen fordeles noenlunde likt mellom komiteene, NEM får imidlertid noe mer fordi denne komiteen er pålagt koordineringsansvar for de regionale medisinske etiske komiteene.

I tillegg kommer eksterne midler (i varierende størrelse fra år til år) til spesielle prosjekter. Eksempelvis var Lekfolkskonferansen om genmodifisert mat nærmest utelukkende eksternt finansiert, den utgjorde ca. 1 mill på 1996 budsjettet.

Samarbeid og koordinerende virksomhet

Møtevirksomhet

De tre nasjonale forskningsetiske komiteer arrangerer hvert år åpne møter i fellesskap. De avholder dessuten ledermøter ca 3 ganger i året, blant annet for en avklaring av arbeidsdeling, utveksling av informasjon og for koordinering av virksomheten. For utveksling av informasjon og planlagte aktiviteter deltar også Bioteknologinemndas leder og sekretariatsleder i disse møtene.

Sekretariatsfunksjoner

NEMs sekretariat og informasjons- og dokumentasjonstjeneste ble ved opprettelsen lagt til Senter for medisinsk etikk (SME) i Forskningsparken ved Universitetet i Oslo. Også NENT og NESH ble like etter lagt til Forskningsparken.

NAVF ved Rådet for medisinsk forskning vedtok samtidig (1989) å legge et femårig, tverrfaglig forskningsprogram i medisinsk etikk til SME. (Senere videreført som “Norges etikkprogram (NEP⁷)” under Forskningsrådet). NEM uttaler i sin årsmelding fra 1990 at samlokaliseringen av NEM, SME og NEP har lagt grunnen for en unik organisasjonsmodell for medisinsk etikk i Norge”.

⁷ Etikkprogrammet er et nasjonalt forskerutdannings- og kompetansebyggende opplegg innen grunnlags- og område-etikk.

Senter for teknologi og menneskelige verdier (TMV) holder også til i Forskningsparken. Forskningens fremste internasjonale samarbeidsorganisasjon (ICSU) vedtok dessuten i september 1996 å opprette en etikk-komite med sekretariatet lagt til miljøet i Forskningsparken. Matthias Kaiser (sekretariatsleder i NENT) ble oppnevnt som komiteens formann.

Sekretariatene for NEM, NENT og NESH har i 1995 i større grad samordnet sin virksomhet, samtidig som sekretariatene nå selv har hånd om flere av de administrative funksjoner som Forskningsrådet tidligere hadde. Blant annet fører komiteene nå selv sitt regskap. Virksomheten koordineres gjennom regelmessige stabsmøter.

Informasjonsvirksomhet

NEM, NENT, NESH og NEP gir sammen ut bladet "Etikkinformasjon" (om etikkforskning og forskningsetikk). Bladet kommer ut fire ganger årlig.

Felles forskningsetiske problemområder

Disse kan inndeles i følgende hovedtyper (Elgesem, Kaiser og Solbakk, 1997):

- Etske spørsmål i selve forskningsprosessen
- Etske spørsmål knyttet til bruken av forskningsresultater
- Verdimessige forutsetninger i de enkelte vitenskapelige teorier og modeller (tilnærming)
- Beskyttelsen av forskningens integritet
- Oppsøkende gentisk veiledning

Vi kommenterer kort de to første punktene:

Den første problemstillingen dreier seg bl.a om beskyttelse av personer som blir gjenstand for forskning. NEM har et koordinerende ansvar for de regionale komiteer for medisinsk forskningsetikk, som vurderer enkeltprosjekter i medisin som involverer forsøk på mennesker. Selv om NEM ikke er ankeinstans for de regionale komiteer, genererer aktiviteten i disse komiteer mange prinsipielle spørsmål som den nasjonale komiteen arbeider videre med. NESH har også viet spørsmålet om vern av personer i samfunnsforskning og humaniora mye oppmerksomhet. De har som nevnt utarbeidet "Forskningsetiske retningslinjer" og gitt en rekke uttalelser bl.a til Datatilsynet.

Den andre hovedtypen av normative problemstillinger er knyttet til bruken av

forskningens resultater og forskningens konsekvenser. Alle komiteene arbeider med dette. NENT har imidlertid vært spesielt aktive og har gjort mye arbeid i tilknytning til forskningen knyttet til oppdrettsnæringen. Det var også NENT (i samarbeid med de to andre komiteene og Bioteknologinemnda) som stod i spissen for den første norske lekfolkskonferansen (konsensuskonferansen) om genmodifisert mat i oktober 1996.

Oppsøkende genetisk veiledning var tema for komiteenes felles åpne møte i 1995. Her diskuterte en bl.a hvorvidt helsevesenet skal kunne foreta oppsøkende virksomhet overfor slektninger av personer med arvelige sykdommer for å informere og tilby en test og en eventuell behandling. Denne ideen ble imidlertid stoppet av Statens helsetilsyn av hensyn til personvernet.

Vurdering

Komiteene er som nevnt *uavhengige organer uten forvaltningsansvar*.

Sekretariatslederne for komiteene peker i sin artikkel "Forskningens etiske dilemmaer" (Elgesem, Kaiser og Solbakk, 1997) på at komiteene derfor kun har rådgivende funksjoner. Og siden de ikke er forvaltningsorganer, kan deres råd og vurderinger ikke overprøves eller tilsidesettes av andre organer. Sekretariatslederne hevder imidlertid at "alle de tre komiteene er *aktive som rådgivere* overfor en rekke instanser, og at deres råd i stor grad blir fulgt opp".

I artikkelen heter det videre at komiteenes eventuelle autoritet, som ikke er formell, men av normativ og argumentativ art, ikke representerer noen svakhet. Det er:

"...tverimot slik det bør være hvis man først skal ha institusjonalisert arbeid med etikk. Vi vil ikke ha 'etiske domstoler' som skal forvalte de forskningsetiske normer. De bruddene på forskningsetikken som også er lovbrudd, kan vi overlate til rettsapparatet. Etterlevelsen av forskningsetiske normer må være basert på frivillighet".

Kaiser, Solbakk og Elgesem peker på at "etikk dreier seg om avveieringer av ulike hensyn og konsekvenser i komplekse, konkrete enkelttilfeller. "Dette gjør at arbeidet med de etiske spørsmål ikke bare kan ivaretas av én etisk komite". Kaiser m.fl. hevder at man ikke kan ta utgangspunkt i en bestemt etisk teori, og så "dedusere en riktig løsning" til å gjelde et hvilket som helst etisk problem.

Med hensyn til etikkomiteenes renomme på politisk nivå henviser vi til

Stortingsmeldingen fra 1992-1993 som påpeker komiteenes sentrale rolle:

“Det er på nytt grunn til å understreke den viktige rollen komiteene har som *kunnskapsformidlere* overfor allmennheten og at: “Regjeringen mener derfor at den debattskapende virksomheten bør vektlegges sterkere enn i dag”.

Om organiseringen av komiteene heter det i Stortingsmeldingen:

“Når det gjelder organiseringen, er det liten grunn til å gjøre større endringer i komitesystemet nå” . . . “Flere hensyn taler for å bevare organisasjonsformen med tre separate, men koordinerte komiteer, også under det nye Norges forskningsråd. Det er betydelige forskjeller fagområdene imellom . . . og de tre komiteene har utviklet egen kompetanse og fokusering innenfor sine felt”.

4 TEKNOLOGIRÅD INTERNASJONALT

4.1 Avgrensning

Med "Teknologiråd internasjonal" tenkes det her på nasjonale eller regionale (som f.eks. Baden-Württemberg) organer som er knyttet til (men ikke nødvendigvis underlagt) parlament eller regjering. Det tenkes altså på organer som står for det som i internasjonal litteratur blir benevnt "parlamentarisk teknologivurdering", til forskjell fra "generell teknologivurdering" som kan finne sted som delaktivitet i en rekke institusjoner som universiteter, forskningsinstitutter, departementer og direktorater, etc.

USA var først ute og fikk sitt Office of Technology Assessment (OTA) alt i 1972. Mange av de europeiske landene kom først etter på 80-tallet. Det har vært spekulert over Europas sendrektighet på dette feltet. Teknologiske problemer var sannsynligvis debattert liksom ofte i europeiske parlamenter som i Kongressen på 70-tallet, men i følge Linkhor (1992) skyldes det "...a lack of understanding (in Europe) of the importance of independent scientific information".

Utover 70- og 80-tallet bidro bl.a. økende miljøproblemer, informasjonsteknologien og etter hvert den bioteknologiske revolusjon til større interesse og behov for teknologisk rådgivning i andre former enn tidligere (Janes, 1996).

De fleste europeiske land har i dag en eller annen form for nasjonal institusjonalisert teknologivurdering. Tilknytningsform og grad av uavhengighet for slike institusjonaliserte ordninger for teknologivurdering har alltid vært et sentralt spørsmål. Danmark, Nederland og Tyskland har valgt relativt like modeller, med en type semi-uavhengige organer som fritt velger sin agenda og sine metoder, men som rapporterer til regjering og/eller parlament. Av disse tre landene velger vi å se nærmere på Danmark og Nederland. Med hensyn til Tyskland viser vi til en regional ordning som også er eksplisitt nevnt i mandatet: Baden-Württemberg. Andre nærliggende modeller å referere til i denne sammenheng er Storbritannia og Frankrike som begge har organer som - likt det tidligere OTA i USA - er relativt nær knyttet til nasjonalforsamlingene. Av ressurs hensyn må vi avgrense oss til ett land - Storbritannia (som vi, sammenliknet med Frankrike, har flest fellestrekk med for øvrig - teknologisk og forskningspolitisk). Hvert land blir behandlet relativt skjematisk, i tråd med mandatet får Danmark bredest omtale.

Avslutningsvis viser vi kort til noen europeiske samarbeidsordninger for teknologivurdering i Europa.

4.2 Danmark

Teknologirådet er institusjonen i Danmark som driver teknologivurdering og er etterfølgeren til "Teknologinævnet".

Bakgrunn

Teknologirådet ble opprettet 1. august i 1995. Den tidligere Teknologinevnden ble etablert i 1986 og lagt ned i juni 1995. Teknologinevndens formål var å gjennomføre helhetsvurderinger av den teknologiske utviklings muligheter og konsekvenser for samfunnet og den enkelte borger, dessuten støtte og fremme en folkelig teknologidebatt.

Folketinget opprettet Teknologinevnden og Undervisningsministeren nedsatte den. Nevnden bestod av 15 medlemmer, fire av dem ble utnevnt av et utvalg i Folketinget og de øvrige av Forskningsråd og andre organisasjoner. Formannen ble utnevnt av Undervisningsministeren etter innstilling fra folketingsutvalget blant de fire medlemmene som dette hadde utpekt. Medlemmene ble utnevnt for tre år. Nevnden hadde et fast sekretariat. Minst en gang i året skulle Teknologinevnden avlegge en beretning til Folketinget. Det nevnte folketingsutvalget kunne ifølge loven anmode Teknologinevnden om å utarbeide redegjørelser og foreta undersøkelser vedrørende mer overordnede teknologiske emner.

Teknologinevnden ble i første omgang nedsatt for en fire-års periode. I 1990 ble det bestemt en forlengelse på 5 år - til 1995. I Folketingets behandling av Teknologinevndens videre skjebne ble Lov om Teknologiråd vedtatt.

Både Teknologinevnden og det nye Teknologirådet er uavhengige ifølge loven, vi skal imidlertid se at Teknologinevnden var relativt nærmere knyttet til Folketinget enn Teknologirådet som til gjengjeld er nærmere knyttet til Regjeringen (enn Teknologinevnden) gjennom Forskningsministeren.

Formål

Teknologirådet har fire hovedmål (i Lov om Teknologiråd, nr. 375, 1995, §1, jf vedlegg):

- Utføre selvstendige teknologivurderinger
- Gjennomføre helhetsvurderinger av teknologiens muligheter og konsekvenser
- Formidle resultatene til Folketinget, til samfunnets øvrige politiske beslutningstakere og til befolkningen
- Rådgive Folketinget og regjeringen (jf. vedlegg, lov om Teknologirådet, § 1).

I vedtektene heter det videre:

“Rådet vælger selv sine vurderingsmetoder, idet der lægges vægt på metoder, som inddrager individuelle repræsentanter for befolkningen direkte i vurderingerne. Rådet følger den teknologiske udvikling nationalt såvel som internationalt og foretager formidling af oplysninger om andre landes aktiviteter om teknologivurdering og teknologivurderingsmetoder” (jf vedlegg).

I rådets første årsberetning (1996) blir disse målene utdypet:

“Det er ikke Tekologirådets oppgave at vurdere konkrete teknikkers funksjonalitet. For eksempel ligger en vurdering af bestemte vindmøllers ydeevne udenfor Rådets felt. Det er mulighederne og konsekvenserne for mennesker, miljø og samfundsforhold, der skal være målet. Det betyder ikke, at teknologivurdering nødvendigvis skal ende med et løsningsforslag. Men teknologivurdering kan gøre fælles oppfattelser, konflikter og valgmuligheder synlige, som et første skridt på vejen til en løsning. Rådet skal derfor skabe et grundlag for afklaring af holdninger, visioner og debat om målssætningene på teknologiområdet....Teknologirådet skal derfor både kæmpe imod ubegrundet teknologiangst og ukritisk fascination af teknologien” (Årsberetning, 1996, s.6)

Det heter videre at “...skal rådet være relevant, er det viktig med den rette timing” (ob.cit, s.7). Teknologirådet skal dels være lydhør for når andre oppfatter et problem som aktuelt og presserende og dels selv sette dagsorden for den offentlige debatt - eller bidra til en igangværende debatt.

Teknologirådets gjennomslagskraft og legitimitet skal hvile på dets evne til å peke på problemer, muligheter og beslutningsbehov snarere enn ferdige løsninger.

Organisasjon

Teknologirådet er en selveiende institusjon (av framstillingen nedenfor går det fram

hva en skal forstå med “selveiende”), opprettet av Folketinget ved Lov om Teknologirådet. Rådet består av et styre, et representantskap og et sekretariat.

- *Styret* har 10 medlemmer samt en formann. Formannen og tre medlemmer blir utpekt av Forskningsministeren. De øvrige syv medlemmene blir også utnevnt av Forskningsministeren, men etter innstilling av en av følgende organisasjoner (hver organisasjon instiller ett medlem, jf. Lov om Teknologirådet, § 3):

Landsorganisasjonen i Danmark
 Dansk arbeidsgiverforening
 De statlige forskningsråd
 Funksjonærenes og tjenestemennenes Fellesråd
 Kommunenes landsforening og Amtrådsforeningen i fellesskap
 Dansk folkeopplysning Samråd
 Ervervutviklingsrådet.

- *Representantskapet* har maksimum 50 medlemmer. Representantskapets oppgave er å tjene som et forum for debatt om aktuelle emner innen teknologivurdering, herunder komme med forslag til nye initiativ i Teknologirådet samt drøfte rådets gjennomføring av oppgaver.

26 organisasjoner skal peke ut ett medlem hver til Representantskapet (med unntak av noen få organisasjoner som kan utnevne opptil 5 representanter), disse organisasjonene er fastsatt i Lov om Teknologirådet. I tillegg utnevner Forskningsdepartementet inntil 9 medlemmer (etter diskusjon med Teknologirådets styre for å sikre at alle vesentlige interesser blir representert).

Representantene (som utnevnes for tre år om gangen) kalles inn til to årlige møter. Forskningsministeren og medlemmer av et aktuelt Folketingsutvalg kan delta i Representantskapets møter.

Teknologirådets styre fastsetter Representantskapets forretningsorden.

- *Sekretariatet* har til oppgave å gjennomføre og formidle Teknologirådets aktiviteter, mer konkret skal det ivareta sekretariatsoppgavene for styret og Representantskapet.

Sekretariatets faste stab bestod i 1996 av 12,5 årsverk, engasjerte

prosjektkonsulenter kommer i tillegg. Rådets formann ansetter sekretariatsleder.

Arbeidsmåter

Teknologirådet benytter et relativt bredt spekter av arbeidsmåter:

1) *Ide-runde*: En åpen innsamling av ideer og styrets prioritering av ideene er et viktig utgangspunkt for de temaområdene som Teknologirådet skal arbeide med det kommende år. Rådet innhenter ideer fra Folketinget, politiske partier, regjeringen, forskere, statsadministrasjonen, bedrifter, enkeltpersoner, etc, samt fra Teknologirådet selv v/styre, representasjonsskap og sekretariat. Noen av ideene blir til prosjekter, andre til artikler i Teknologirådes blad ("TeknologiDebatt") eller i rådets nyhetsbrev ("Fra Rådet til Tinget"). I 1996 kom det inn 130 ideer.

Kriterier for at det aktuelle temaet er velegnet for Teknologirådet er følgende:

- Emnet skal ha teknologisk innhold, det kan dreie seg om valg av teknologi eller forhold rundt anvendelse av teknologien.
- Det skal være et problem eller en konflikt knyttet til den aktuelle teknologien - med andre ord skal det foreligge et behov for en beslutning.
- Problemet skal ha vesentlig betydning - demokratisk, økonomisk og miljømessig - for mange mennesker.
- Emnet skal være aktuelt for politikere og folk flest - eller det foreligger et behov for å gjøre det aktuelt.
- Det skal være en veldefinert mottaker som - bevisst eller ubevisst (evt mot sin vilje) - har behov for at emnet skal behandles.
- Teknologirådet skal ta opp det aktuelle emnet fordi ingen andre gjør det - og fordi ingen andre kan gjøre det på Teknologirådets måte, nemlig å belyse det på tvers av faggrenser gjennom rådets uavhengige status og spesielle arbeidsformer.

I sin behandling av de ulike temaene bruker rådet ulike metoder.

2) *Metoder*: Sentrale metoder (som ble benyttet i 1996) er:

- ekspertutredninger
- konsensuskonferanser
- delfiundersøkelse
- rådgivning (f eks Folketingshøring)

- formidlingsvirksomhet

I ekspertutredninger gis oversikt over og vurdering av et problemfelt. I slike ekspertutredninger vil Teknologirådet normalt sikre at den utføres av fagfolk med ulik tilgang til emnet, eventuelt i form av en tverrfaglig arbeidsgruppe. "Telemedisin" er eksempel på en ekspertutredning i 1996 (som blir publisert i 1997).

Konsensuskonferanser er offentlige høringer der et lekfolkspanel avgjør hvilke spørsmål konferansen skal omhandle og som trekker konklusjoner i et sluttdokument. Et sett eksperter bevarer lekpanelets spørsmål gjennom foredrag. I Danmark går konferansene over fire dager der tre er åpne for offentligheten. De to første dagene går med til ekspertenes foredrag der lekpanelet også stiller utfyllende spørsmål. Lekpanelet nedfeller så sine vurderinger og konklusjoner i sluttdokumentet som offentligjøres på konferansens siste dag der media, politikere og presse er til stede. Sluttdokumentet blir utgitt i en rapport som også inneholder ekspertenes innlegg. Folketinget er en viktig målgruppe for slike rapporter. I 1996 ble det arrangert en konsensuskonferanse i Danmark, om "Fremtidens fiskeri" (Teknologirådets rapport 1996/8).

I 1996 arrangerte Teknologirådet også en delfiundersøkelse som ledd i et prosjekt om Fremtidens bibliotek. Delfiteknikken er en strukturert metode for å samle en gruppe eksperters vurderinger og forventninger. I Delfiundersøkelsen om Fremtidens bibliotek deltok 32 representanter fra bibliotek, utdanningsinstitusjoner og ulike media- og informasjonsbedrifter. Resultatet fra denne undersøkelsen er en del av rapporten "Fremtidens bibliotek - Ballerup og cyperspace" (Teknologirådets rapport 1996/6).

Rådgivning til Folketing og Regjering er en viktig oppgave for Teknologirådet. Den finner sted på ulike måter. Vanligvis skjer den i form av at Teknologirådet:

- svarer på konkrete spørsmål
- arrangerer høringer på oppfordring av politikere (f eks av et Folketingsutvalg)
- lager problemkataloger, mindre utredninger (f eks i form av oversikt over et område, en problemstilling, etc.)

I 1996 arrangerte Teknologirådet bl.a en høring om "Gensplejsede planter - andvendelse, regulering, markedsføring, forbrug og miljø". Høringen fant sted på oppfordring av Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg.

Formidling inngår også i teknologivurdering og omfatter spredning av informasjon samt å legge til rette for debatt og informasjonsutveksling. F eks lager Teknologirådet ofte debatt-pakker, som en oppfølging av de ulike prosjektene. I debattpakkenes fins ulike datamateriale som relevant litteratur, videoer o.l. Teknologirådet har også et eget forlag, som utgir bladet "TeknologiDebat", "LokalDebat" og nyhetsbrevet, "Fra Rådet til Tinget".

Generelt ser Teknologirådet det som en viktig oppgave å utvikle og forbedre metoder for Teknologivurdering. For tiden arbeider en bl.a med å forbedre metodene for Folketingshøringene (Årsberetning, 1996).

Finansiering

Teknologirådet får samtlige midler gjennom tilskudd (en rammebevilgning) via Finansloven (altså i det årlige statsbudsjett). Styret forvalter rammebevilgningen. I følge regnskapet for 1996 var de totale inntekter 12,4 mill Dkr, herav utgjorde rammebevilgningen over statsbudsjettet 10,6 mill Dkr (det resterende var overføringer fra foregående år. I vedtektene går det fram at Forskningsministeren fører tilsyn med rådet gjennom årsregnskap og øvrig årsberetning (§11, Lov om Teknologiråd). Regnskapet skal revideres av Riksrevisjonen.

Vurdering

Teknologirådet har fungert vel halvannet år, langt fra lenge nok til å kunne felle noen dom over rådets virke. Det er imidlertid vårt inntrykk at Teknologirådet har ført videre Teknologinevndens aktiviteter og selv tatt initiativ til nye metoder og oppgaver (jf Årsberetning, 1996). Teknologirådet og den tidligere Teknologinevnden er ansett som en av de mest velfungerende teknologivurderingsinstitusjoner i Europa (Cronberg, 1995).

Den tidligere Teknologinevnden høstet rett nok noe kritikk, men hovedinntrykket er at nevnden hadde relativt bred støtte, bl a økte finansieringen (over statsbudsjettet) fra 4 mill Dkr de første årene til vel ti mill. Dkr i nevndens siste år (Cronberg, 1995). Folketingets forskningsutvalg uttalte om Teknologinevnden i 1995 at den hadde gjort et godt arbeid og hadde en stor del av æren for at viten om teknologiske spørsmål har økt i befolkningen, og at diskusjoner om teknologisk utvikling nå foregikk på et kvalifisert grunnlag. Utvalget så fram til at Teknologirådet ville fortsette dette arbeidet.

En evaluering av Teknologinevnden i 1993 konkluderte med at det er behov for et

slikt uavhengig organ og at det i fortsettelsen bør (som Teknologinevnevnden) ha en dobbeltfunksjon: dels ansvar for utredninger som er nødvendige for en konstruktiv, samfunnsnyttig debatt om teknologi, dels ansvar for formidling av resultatene av disse utredningene til befolkningen, til regjering og Folketing.

4.3 Nederland

Rathenau-instituttet utfører den parlamentariske teknologivurdering i Nederland og er benevnelsen på det tidligere NOTA (Netherlands Organisation for Technology Assessment).

Bakgrunn

NOTA ble etablert i 1986. Organisasjonen ble formelt nedsatt av den daværende forsknings-og utdanningsminister.

Alt tidlig på 70-tallet hadde Nederland sine diskusjoner om etablering av et teknologiråd som kulminerte i et forslag i parlamentet om en nederlandsk versjon av OTA. Forslaget ble nedstemt og temaet lagt på is. I første halvdel av 80-tallet begynte den daværende utdannings- og forskningsministeren å interessere seg for sosiale og etiske problemer og dilemmaer knyttet til teknologisk utvikling - stikkord her var "kjernekraft", "datateknologien" og "r-DNA". Dette ledet så til - for andre gang - forslaget om et teknologiråd. Forslaget fikk tilslutning, ble videre utredet i Utdannings- og forskningsdepartementets forskningspolitiske avdeling og resulterte i NOTA (Smits og Leyten, 1988).

Formål

Rathenau-instituttets hovedformål er (Rathenau, 1996):

"... å bidra til samfunnsdebatten om forskning og teknologi og teknologiens konsekvenser. En slik debatt kan lede til en sunnere basis for politisk opinion vedrørende teknologi og med det kvalitativ bedre beslutningsprosesser".

Hovedformålet har følgende underpunkter:

- Stimulere oppmerksomheten mot normative, sosiale og økonomiske aspekter ved vitenskapelig og teknologisk utvikling.

- Generere kunnskap gjennom analyse av vitenskapelig og teknologisk utvikling og konsekvensene av denne utviklingen.
- I spesielle tilfeller: fokusere på (bringe oppmerksomheten mot) spesielle spørsmål som kan og skal spille en rolle i politisk debatt.

Organisjon

Som det danske Teknologirådet er Rathenau-instituttet et uavhengig institutt i den forstand at det fritt velger sine oppgaver og metoder, men med rett og plikt til årlig å rapportere til regjering og parlament. Forvaltningsmessig er instituttet en del av det nederlandske vitenskapsakademiet.

Organisasjonen består av et sekretariat og et styre.

Styret består av 8 medlemmer og en formann. Medlemmene blir oppnevnt av Forsknings- og utdanningsdepartementet, men etter forslag av Vitenskapsakademiet og Scientific Council for Government policy. Medlemmene skal være erfarne personer fra forskning, teknologi og næringsliv, i det nåværende styret har 6 av de 9 medlemmene (inkludert formannen) professor tittel (Årsberetning 1995).

Sekretariatet omfattet i 1995 en direktør og 17 øvrige ansatte. De ansatte fordeler seg på de 5 hovedtemaene som instituttet engasjerer seg innenfor (Årsberetning, 1995):

- informasjon og kommunikasjon
- teknologi og bærekraftig utvikling
- intervensjon i mennesker, dyr og økosystemer
- vitenskap og etikk
- andre aktiviteter

Arbeidsoppgaver

NOTA/Rathenau-instituttet har gjennomgått ulike faser i sin oppgaveorientering. I perioden 1986-1989 begrenset aktivitetene seg primært til studier - rapporter - om ulike aktuelle teknologiske emner, det første året kun om teknologivurdering generelt og mulige metoder i slik vurdering. Etter hvert utførte instituttet studier innenfor ulike aktuelle teknologiske (data, bioteknologi, helse, etc) emner, men med et klart teknologivurderingsperspektiv, mange av disse med parlamentet som viktigste målgruppe.

Med ny styreformann (prof. W. Zegveld, som fortsatt er formann) begynte diskusjonen om målgruppe for NOTASs aktiviteter - skulle den utelukkende være parlamentet?

En kom til at innenfor enkelte temaer skulle også andre grupper - i tillegg til parlamentet - være mål for de ulike aktivitetene (industri, forskning, media, etc). I et intervju med Zegfelt (Årsberetning, 1995) påpeker han et andre skifte i NOTAs/Rathenau-instituttets orientering de siste årene: Endringen fra studier (produksjon av rapporter) til større vekt på "societal discussion", altså konferanser, debatter, workshops, etc.

Den siste årsberetningen samt arbeidsprogrammet for 1994-96 gir en oversikt over de ulike aktivitetene knyttet til de fem hovedområdene nevnt over (under punktet "organisasjon"). Sentrale metoder som benyttes innenfor de ulike områdene er ikke ulike dem vi har listet opp for Teknologirådet i Danmark: En utfører fortsatt studier i tradisjonell forstand samt initierer forskningsprosjekter på universiteter og i industrien (med teknologivurdering som siktemål). Brorparten av aktivitetene i dag er imidlertid knyttet til ulike debattarrangementer der konsensuskonferanser med lekfolkspaneler er en form, debatter mellom ulike eksperter en annen. I tillegg kommer workshops, høringer og noe som i engelsk terminolog blir benevnt "propositions method" - der et panel "vanlige borgere" får anledning til å studere et aktuelt tema innenfor forskning og teknologi i detalj. Panelet presenterer så et sett forslag for mulige angrepsvinkler innenfor de ulike temaene, en konsentrerer seg så om et fåtall forslag som så blir debattert med interessegrupper/ekspertgrupper innenfor det aktuelle feltet.

Rathenau-instituttet utarbeider vanligvis rapporter med resultatene av de ulike aktivitetene som overleveres til parlamentet og allmennheten generelt. I vedlegg fins en oversikt over publikasjonene fra Rathenau-instituttet i 1995.

Finasiering

Rathenau-instituttet er nesten fullt ut finansiert over budsjettet til Utdannings- og forskningsdepartementet men via budsjettet til Vitenskapsakademiet. I 1995 var tildelingen over Vitenskapsakademiets budsjett 3,5 mill NLG (ca 12,3 NOK). I tillegg kommer eksterne midler til enkelte prosjekter som hvert år beløper seg til 0,5 - 1 mill NLG (ca 1,7 - 3,5 mill NOK) (Opplysninger fra Rathenau-instituttet, 1997).

Vurdering

Det er en kjennsgjerning at Nederland, sammen med Danmark, blir regnet blant mønsterlandene i Europa når de gjelder teknologivurdering som både NOTA/Rathenau-instituttet og andre institusjoner (som driver med generell teknologivurdering, ikke parlamentarisk teknologivurdering) har bidratt til.

Årsberetningene de siste årene tyder på at Rathenau-instituttet har et relativt høgt aktivitetsnivå, i 1995 f eks hadde instituttet 25 publikasjoner med resultater enten fra konkrete studier eller rapportering fra de ulik debattarrangementene, høringene, etc.

NOTA ble evaluert i 1992. Den endring som har skjedd i oppgaveorientering og metoder (jf over) de siste fire-fem årene, skyldes blant annet evalueringen som pekte på at NOTA i større grad burde vie seg til andre aktiviteter enn tradisjonelle studier. (Årsberetning, 1994 og 1995).

I intervjuet med styreformann Zegfeld (ob. cit), hevder han at Rathenau-instituttet er blitt langt mer synlig enn før og bedre til å levere produkter til parlamentet i tide - som et bevis på instituttets renomme uttaler han (Årsberetning, 1995, s. 27):

“Something that gratified me immensely was that the Rathenau Institute is apparently so well-known in the administrative and scientific worlds that, in seeking eight new board members, I only had to consult nine. I consider the submission of the Telecommunications Agenda to parliament to be a highlight of our Work. The timing and contents of this report were perfect. And timing is everything”.

4.4 Storbritannia

Parliamentary office of science and technology (POST) er den teknologirådliknende institusjon i Storbritannia.

Bakgrunn

POST ble opprettet i 1987. Som benevnelsen på organisasjonen tilsier og som vi skal gjøre nærmere rede for nedenfor, er POST nær knyttet til Parlamentet, den nære tilknytningen har bl.a å gjøre med forhistorien til POST:

Ulikt mange andre europeiske land har det britiske “teknologirådet” opphav i

parlamentet selv. Den nå vel 50 år gamle Parliamentary and Scientific Committee som tidligere hadde befattet seg med bl.a teknologivurderings spørsmål tok i 1986 initiativ til å opprette et organ som kunne levere upartisk informasjon og analyser. Komiteen henviste bl.a til USA, Danmark, Holland, Tyskland og Frankrike som alt hadde etablert slike organer. I første omgang fikk en ikke parlamentets økonomiske støtte til et slikt organ, POST ble likevel etablert i 1987 på interim basis, dels med offentlig finansiering (både fra Under- og Overhuset), dels med privat støtte.

I 1992 ble POST aktiviteter og budsjett gjennomgått i detalj, organisasjonen viste seg levedyktig, POST fikk offisiell status i 1993 med full offentlig finansiering. Ved (re)opprettelsen i 1992 ble imidlertid POST kun lovet støtte fram til mars 1996. I løpet av 1995 ble POST videre skjebne hyppig diskutert i Parlamentet (EPTA, 1995). Siden både Over- og Underhuset bidrar finansielt til POST, ble det gjennomført spørreskjemaundersøkelser begge steder vedrørende oppfatninger av POST. Begge undersøkelsene tilsa at POST burde fortsette og endelig beslutning om det ble tatt høsten 1995.

Formål

I POST egne brosjyrer blir organisasjonen karakterisert som et uavhengig og politisk nøytralt informasjons -og analyseorgan som betjener hele Parlamentet, individuelle medlemmer så vel som komiteer. POST skal dels svare på informasjonsbehov vedrørende teknologiske spørsmål dels komme med egne initiativ i saker det måtte se vil komme på den parlamentariske agenda.

Organisasjon

POST er "an office of Parliament" lokalisert i tilknytning til Parlamentets stab - "within the Department of the clerk of the House". POST består av et styre (board) og et relativt lite sekretariat.

Styret har 13 medlemmer, herav 11 parlamentarikere (fra alle partier): 4 fra Overhuset, 7 fra Underhuset, de resterende tre skal være framstående forskere, spredt over flere fagområder. Styremedlemmene er valgt etter offisielle parlamentariske prosedyrer.

Sekretariatet består av en direktør og tre øvrige ansatte

Arbeidsmåter

I samarbeid med direktøren avgjør styret hvilke emner POST skal arbeide med.

Aktivitetene i POST har hovedsakelig begrenset seg til korte notater/utredninger til Parlamentet om aktuelle teknologiske emner. De blir betegnet "Briefing Notes" og går vanligvis over 4-5 sider. De blir publisert hver 3-4 uke. I senere år har POST i større grad enn tidligere arbeidet fram større utredninger/rapporter innenfor aktuelle emner som f eks om "Vaksinsens rolle i framtidig helse" (1995), "Global oppvarming" (1994), "Bruk av psykologiske tester ved jobbansettelser" (1995), etc (EPTA, 1995).

Utover denne hovedaktiviteten har POST koordinert og ledet større teknologivurderingsprosjekter i samarbeid med universiteter og forskningsinstitutter (f eks bruk av data i skolen). POST har også hatt et ikke ubetydelig samarbeid (diskusjonsforum) med ulike komiteer i Parlamentet.

Finansiering

Sammenliknet med f eks Teknologirådet i Danmark og Rathenau-instituttet i Nederland har POST hatt relativt små ressurser til disposisjon. Til tross for flere forsøk har det ikke lyktes oss å innhente budsjett-tall for POST.

Vurdering

Teknologivurdering i regi av POST er definert langt smalere i Storbritannia enn i de fleste andre europeiske land (Janes, 1996). Det skyldes dels lave budsjetter og dels "...The nonpolitical informational tradition of the Parliamentary and Scientific Committee" (Vig, 1993). Ikke minst skyldes det (hevdes det) at arbeidsmåtene i POST er preget av direktør Nortons lange erfaring fra det amerikanske teknologivurderende organet, Office of technology Assessment (OTA) som primært søkte å dekke kongressens behov og interesser (Vig, ob.cit)

4.5 Tyskland: Baden-Württemberg

Teknologivurderingssenteret i den tyske delstaten Baden-Württemberg (Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg) er en uavhengig offentlig stiftelse. Senteret ble etablert i 1991 og begynte sitt arbeid på nyåret 1992.

Bakgrunn

Tyskland har sitt sentrale "teknologiråd", TAB (Bureau for Technology Assessment of the German Bundestag) som i formål og forhold til parlamentet likner på det engelske POST og det franske OPECST (Office Parlementaire d'Evaluation des

Choix Scientifiques er Technologiques): Det er relativt nær knyttet til parlamentet med sterk parlamentrepresentasjon i styret og oppgavene knytter seg i stor grad til å svare på parlamentets behov for informasjon om og analyser av ulike sider ved teknologi.

Baden-Württemberg-senteret (BW) derimot har mye til felles med det danske Teknologirådet og det nederlandske Rathenau-instituttet: det er knyttet opp mot delstatsforsamlingen (parlamentet), men til forskjell fra POST, TAB og OPECST legger en vekt på å stimulere og selv initiere ulike former for "social debate".

Forut for opprettelsen av BW var det en lengre kontrovers om senterets profil, det var likevel enighet om at samfunnsmessige aspekter (inkludert teknologiens betydning for ulike samfunnsgrupper) skulle være en sentral del av senterets fundament. Som del av forarbeidet til BW nedsatte den daværende Ministerpresidenten i Baden-Württemberg et utvalg i 1989 ledet av en professor i filosofi (Mittelstrass). Anbefalingene fra utvalget ble retningsgivende for formål og oppgaver for det som senere ble BW (Årsberetning, 1995).

Formål

BW har to hovedformål:

- å kartlegge og å analysere betydningen av og konsekvensene av vitenskapelig og teknologisk utvikling
- å initiere, organisere og fremme samfunnsmessig debatt (social debate)

Resultatene av de ulike aktivitetene ved BW skal tjene som råd til og innspill i politiske beslutningsprosesser. I tillegg til andre aktiviteter driver BW også egen forskning samt initierer og koordinerer relevante forskningsaktiviteter ved andre institusjoner, primært i delstaten Baden-Württemberg. Nettverk er et stikkord for BWs arbeidsmåte.

Organisasjon

BW har et relativt sammensatt organisasjonsbilde (jf vedlegg). Det består av foruten selve senteret med dets forskningsavdelinger og administrative enhet, et styre, en rådgivende komite og det som er benevnt vitenskapelige nettverk.

Styret består av 14 medlemmer:

5 fra delstatens parlament

6 fra delstatsregjeringen

3 fra ulike organisasjoner/samfunnsgrupper

Vitenskaps- og kulturministeren i delstaten er formann i styret.

Den rådgivende komiteen har 24 medlemmer fra parlament (4), regjering (4), forskning (10) og fra sosiale grupper/interesseorganisasjoner (8, industri, kirke, miljøvernorg, arbeidstakerorganisasjoner, etc). Komiteen skal rådgi senterets direktør i alle sentrale forsknings og ledelsesspørsmål.

Selve *senteret* er delt opp i 4 forskningsseksjoner og en administrative enhet. I tillegg kommer en informasjonsenhet og en enhet for prosjekter (konferanser, workshops og andre debattformer). Senteret er relativt stort, i 1996 hadde senteret 49 faste ansatte, herav 30 vitenskapelige ansatte. I tillegg kommer 50 løsere tilknyttede, som studenter og andre prosjektmedarbeidere.

Nettverk er også et nøkkelbegrep i organisasjonsbildet (se vedlegg): BW skiller mellom to typer nettverk: Ett knyttet opp mot de fire forskningsavdelingene, det består av universiteter og forskningsinstitutter. Det andre nettverket er utviklet i tilknytning til konkrete prosjekter (konferanser, workshops, etc).

Arbeidsmåter

Titlene på de fire forskningsavdelingene indikerer hovedtemaene for BWs virkeområde. Det dreier seg om brede, interdisiplinære temaer som er aktuelle i tiden og som griper dypt i politikk og samfunn:

- bioteknologi, økologi og helse
- teknologi, miljø, økonomi
- teknologi, organisasjon, arbeidsliv/arbeidsorhold
- teknologi, livskvalitet, systemanalyse

Som nevnt driver BW både med forskning og konkrete teknologivurderingsprosjekter som ulike former for debatter. I følge materialet om BW skal forskningen linkes til de konkrete prosjektene, altså: En forsker på de ulike metodene for teknologivurdering samtidig som en iverksetter dem.

Kriterier for temaer som gjøres til gjenstand or teknologivurdering er:

- ha et interdisiplinært fokus
- implisere et samarbeid mellom de ulike forskningsavdelingene

- rette seg inn mot "social debate"
- være et samfunnsmessig relevant emne, enten i dag eller i framtiden
- ha relevans for delstaten Baden-Württemberg.

Med hensyn til metoder benytter BW stort sett samme tilnærminger som det nederlandske Rathenau-instituttet og det danske Teknologirådet. BW har rett nok ikke arrangert konsensuskonferanser, men har til gjengjeld benyttet en liknende, men en mer omfattende metode - den såkalte "planning-cell" metoden. Det er en tre-trinnsmetode der første trinn samler alle relevante interesser som knytter seg til det aktuelle temaet. Dette trinnet skal ende opp med et såkalt verditre, altså sentrale verdier som må diskuteres/tas hensyn til i den videre behandling. I det andre trinnet diskuterer relevante ekspertgrupper det aktuelle temaet med utgangspunkt i verditreet utpenslet i trinn en, her benyttes en delfiliknende metode. I det tredje trinnet diskuterer lekfolk (valgt ut på samme måte som for konsensuskonferanser) det aktuelle temaet med basis i verditreet og ekspertenes uttalelser og avgir konklusjoner. BW har nylig benyttet metoden i forbindelse med bygging av avfallsanlegg og planlegger den anvendt på et nytt tema - ny delstatsflyplass i Baden-Württemberg. Planning-cell metoden er en langvarig og ressurskrevende metode, BW mener imidlertid selv at den - i tillegg til en rekke andre positive egenskaper - fungerer økonomisk besparende: Anbefalingene som metoden ender opp - gitt at de blir fulgt - representerer ofte billigere løsninger enn de alternativene som forelå i utgangspunktet.

Finansiering

Stiftelsen er i sin helhet finansiert over det offentlige delstatsbudsjettet. I 1995 var den totale omsetning på knapt 11 mill DM (ca 45 mill NOK). BW har hatt en jevn økning i omsetning siden starten i 1992, da var omsetningen på 2,6 DM (knapt 11 NOK)

Vurdering

Oss bekjent er ikke BW evaluert. Vi har slik ikke grunnlag for å uttale oss om kvaliteten på og relevansen av senteret. Både omsetningstall og øvrige data om institusjonen (som prosjekter og publikasjoner, jf Årsberetning) vitner imidlertid om høyt aktivitetsnivå. Det er også verdt å nevne at BW ofte blir trukket fram i ulike publikasjoner om teknologivurdering i egenskap av en "interessant institusjon" (se f eks Janes, 1996).

4.6 Internasjonale samarbeidsorganer/tiltak innen teknologivurdering

Siden slutten av 70 tallet har det vært spredte overnasjonale, europeiske initiativ innenfor teknologivurdering. Det har tatt form som 1) programmer og prosjekter innenfor EU, 2) noen få, men relativt marginale tiltak i regi av OECD og 3) etter hvert etablering av en type interesseorganisasjoner for europeiske institusjoner som driver med teknologivurdering (Janes, 1996).

FAST-programmet (Forecasting and Assessment in Science and Technology programme) fra 1978 var begynnelsen på EUs større tiltak i denne sammenheng. FAST skulle resultere i studier av langsiktige, europeiske teknologiske problemer. FAST ble reorganisert i 1988 og koplet til det såkalte Monitor-programmet.

Med hensyn til EU må også STOA (Scientific and Technical Option Assessment) nevnes. STOA ble etablert i 1987 og er nær koplet til EU-parlamentet blant annet gjennom et styre med medlemmer fra ulike komiteer i parlamentet. Forvaltningsmessig er STOA knyttet til DG 4 (konkurransopolitikk, "competition"). I senere år har STOA blant annet rettet oppmerksomheten mot temaene telekommunikasjon i Europa, mat hygiene, termonukleær fusjon, bilens framtid og selvsagt bioteknologiske emner (EPTA, 1996).

Når det gjelder internasjonale samarbeidsorganer (interesseorganisasjoner) kan flere nevnes. Med hensyn til *generell teknologivurdering* (til forskjell fra parlamentarisk teknologivurdering) er IATAFI et viktig samarbeidsorgan. IATAFI er en internasjonal paraplyorganisasjon for universiteter og frittstående institutter som driver med teknologivurdering.

Mange land som driver med *parlamentarisk teknologivurdering* har sluttet seg sammen i EPTA-nettverket som i dag omfatter Teknologirådet i Danmark, Rathenau-instituttet i Nederland, POST i England, STOA/EU-parlamentet og OPECST i Frankrike. EPTA ble etablert i 1990 og har en fulltids koordinator lokalisert i STOA (EPTA, 1996).

Ellers kan EURETA (European Regional Technology Assessment) nevnes og er som navnet tilsier, en sammenslutning av organer som driver med regional teknologivurdering som bl a Baden-Württemberg er en del av. Regional teknologivurdering har for øvrig ekspandert de siste årene, f eks har Tyskland flere regionale organer, det gjelder også Belgia (som ikke har noe sentralt organ for

teknologivurdering). Teknologivurderingssenteret i Baden-Württemberg blir regnet blant de mest interessante av de regionale tiltakene.

5 OPPSUMMERING OG VURDERING

Framstillingen nedenfor er noe mer enn en oppsummering av gjennomgangen foran. Vi vil i tillegg til et resyme, koble sammenfatningen til betraktninger rundt teknologivurdering generelt og til etablering av et eventuelt teknologiråd spesielt.

5.1 Nasjonale rådgivende komiteer

5.1.1 Heldekkende system for etikk

Vi har beskrevet tre grupper nasjonale rådgivningsorganer - de to nå nedlagte forskningspolitiske rådgivningsorganene, Bioteknologinemnda og de tre forskningsetiske komiteene.

Beskrivelsene av de ulike rådgivende organene viser at vi har instanser som ivaretar deler av oppgaver som kan tenkes lagt til et teknologiråd. Det gjelder i noen grad Bioteknologinemnda, men i første rekke de etiske komiteene, især komiteen for naturvitenskap og teknologi, NENT, som særskilt har interessert seg for forskningens og teknologiens konsekvenser (jf 3.4.5). Det var også NENT som tok initiativ til den første lekfolkskonferansen (med lekfolkspanel) her i landet om genmodifisert mat. Som kjent har konsensuskonferanser stått på agendaen både i det danske Teknologirådet, i det nederlandske Rathenau-instituttet og i, men i en annen variant, det tyske Baden-Württemberg-senteret.

Vi har vist til at de etiske komiteene har et relativt tett samarbeid som Bioteknologinemnda også til en viss grad er en del av. I den grad et eventuelt teknologiråd skal inkludere etikk, så må en ta utgangspunkt i at vi allerede har et nasjonalt heldekkende komitesystem for slike oppgaver. Slik kan en velge å koble disse komiteene til et eventuelt teknologiråd som i Nederland (jf Rathenau-instituttet) eller la dem forbli i eget system (jf Danmark) - frittstående og uten forvaltningsansvar, som i dag.

I Nederland har en for øvrig gått motsatt vei i forhold til institusjonalisering av etikkvurdering enn det som sannsynligvis blir tilfellet i Norge: Først etablerte en et "teknologiråd" (NOTA) relativt tett koblet til parlamentet. Gjennom et revidert NOTA, Rathenau-instituttet, er båndene til nasjonalforsamlingen blitt noe løsere samtidig som instituttet har valgt å satse relativt sterkt på etikk (EPTA, 1996). Omvendt har norske myndigheter først etablert etikk-komiteer for så å peke på

behovet for et bredere teknologivurderingsorgan med sterkere bånd til politiske fora og til samfunnet generelt (jf stortingsforslaget om teknologiråd fra mars 1996).

5.1.2 Læresetninger fra forskningspolitisk rådgivning

Når det gjelder de forskningspolitiske rådgivende komiteene er problemstillingen om en eventuell tilkobling eller frakobling irrelevant: Organene er nedlagt og rådgivningsfunksjonen lagt til Forskningsrådet. Erfaringene fra de to organene, Hovedkomiteen for norsk forskning og Forskningspolitisk råd, bærer likevel i seg enkelte læresetninger, ellere rettere - dilemmaer -, med relevans for etableringen av et eventuelt teknologiråd.

Vi har slått fast at de forskningspolitisk rådgivende organene hadde omfattende mandater, i tillegg til høye forventninger i omgivelsene, det galdt spesielt Hovedkomiteen. Vi har pekt på at Forskningspolitisk råd kom relativt godt fra sine oppgaver, mens Hovedkomiteen i langt større grad var preget av frustasjon, indre usikkerhet og til dels konflikt. Begge organene stod likevel overfor felles problemer av institusjonell og faglig art.

En kan spørre seg hvorfor disse organene møtte de vanskeligheter de gjorde. I tilløpene til svar finner vi utfordringer som et eventuelt teknologiråd også vil måtte støte på og fortrinnsvis møte på en annen måte enn de tidligere forskningspolitiske rådgivningsorganene (Skoie, 1991).

Først og fremst hadde de forskningspolitiske rådgivningsorganene - som et eventuelt teknologiråd også vil måtte ha - en ugrei formell plassering i henhold til sentrale beslutningsprosesser: De var rett nok frittstående med de positive sider det har, men samtidig var de uten rett til å gripe inn å *styre* et beslutningsutfall.

Samtidig ble det forventet - som det også vil bli forventet av et eventuelt teknologiråd - at det aktuelle rådgivende organet produserte gode råd på tvers både faglig og organisatorisk. Suksess vis a vis sentrale beslutningsarenaer som Storting og regjering er imidlertid avhengig av at det aktuelle organet blir hørt og tatt ad notam. Et slikt organs (f eks et teknologiråds) innflyelsespotesiale på *disse* arenaene ligger følgelig i hvilken grad det evner å legge føringer - argumentere, dokumentere og gi råd om løsninger og veivalg. De forskningspolitiske rådgivningsorganene, spesielt, Hovedkomiteen, maktet ikke å leve opp til disse kravene. I kap 5.3 utdyper

vi lærdommene fra de nasjonale forskningspolitiske rådgivningsorganene.

5.2 Teknologiråd utenlands

5.2.1 Utviklingstrekk i internasjonal teknologivurdering

Ricardo Petrella tidligere leder av det europeiske FAST programmet (jf 4.6), pekte på fire utviklingstrekk han mente ville prege 80-tallets teknologivurdering i Europa (Janes 1996):

- 1) En konsolidering av parlamentarisk teknologivurdering
- 2) Et skifte fra reaktiv, ex-post teknologivurdering til strategisk, framtidrettet proaktiv teknologivurdering
- 3) Utvikling av en intergrert teknologivurderingskultur
- 4) Utvikling av overnasjonal teknologivurdering.

En gjennomgang av sentrale artikler om teknologivurdering de siste 10-15 årene viser at Petrella langt på vei hadde rett i sin "foresight":

Med hensyn til punkt 1: Spesielt i andre halvdel av 80-tallet skjedde det en utvikling i og konsolidering av parlamentarisk teknologivurdering (altså teknologivurdering med parlamentet som viktig målgruppe i motsetning til generell teknologivurdering) i flere europeiske land:

I denne perioden fikk England sitt POST, Nederland sitt NOTA (senere Rathenau-instituttet), Tyskland sitt TAB, Danmark sin Teknologinævn (senere Teknologirådet), Frankrike sitt OPESCT, etc. De fleste hadde referanse til amerikanerens OTA fra 1972 (nylig nedlagt). Først på 90-tallet skjøt den regionale parlamentariske teknologivurderingen fart med bl.a etableringen av det tyske vurderingssenteret i Baden-Württemberg.

Med hensyn til punkt 2: Det har skjedd et skifte fra ex-post teknologivurdering med vekt på vurdering av teknologiens konsekvenser til - i alle fall en større oppmerksomhet mot - framtidrettet strategisk teknologivurdering. Vi har vist til at teknologivurderingssentrene i Danmark, Nederland og i Baden-Württemberg etter hvert har orientert seg mot arbeidsmåter/metoder som retter seg inn mot valg av/innføring av teknologier - f.eks gjennom konsensuskonferanser og høringer. Vi

har imidlertid også pekt på at slike prosedyrer slett ikke garanterer at en kommer tidlig inn i prosessen verken faglig eller politisk (jf kap 2) til å kunne påvirke reelle teknologiske valg.

Med hensyn til punkt 3: Det har klart gått i retning av en mer integrert teknologivurderingskultur, både innenfor den parlamentariske teknologivurderingen som vi har undersøkt og i den generelle teknologivurderingen på universiteter, institutter og i enkelte offentlige organer. Med integrert teknologivurderingskultur tenkes det her på det vi i kap 2 kalte moderne teknologivurdering - den bredt samfunnsorienterte teknologivurdering som ikke bare søker å vurdere ulike sider ved de aktuelle teknologiske spørsmål, men også - i noen grad - benytter metoder som inkluderer både ulike ekspertgrupper og andre sosiale grupper (f eks lekfolkspanel). Både Rathenau-instituttet, Teknologirådet i Danmark og det tyske Baden-Württemberg-senteret har i stadig større grad søkt å orientere seg mot denne form for teknologivurdering.

Med hensyn til punkt 4: Det har skjedd en utvikling i overnasjonal teknologivurdering. I hvilken grad det har skjedd har vi ikke grunnlag for å besvare. Men vi har vist til enkelte store forskningsprogrammer med temaområder i alle fall i grenseland mot teknologivurdering, f eks det europeiske FAST-programmet og EU-parlamentets teknologivurderingsinstans, STOA. Vi har også vist til spede forsøk i OECD-regi og til etableringen av overnasjonale interesseorganisasjoner for ulike teknologivurderingsinstitusjoner i Europa, f eks EPTA.

5.2.2 Internasjonale modeller

Vi har beskrevet fire internasjonale modeller for et teknologiråd, Rathenau-instituttet, Teknologirådet, POST og BADEN-Württemberg-senteret (BW). Om tid og øvrige resurser hadde tillatt det, ville vi i tillegg koblet til det franske OPECST, det tidligere amerikanske OTA og eventuelt det tyske TAB.

Betrakter en alle de nevnte variantene under ett, skiller følgende to hovedgrupper seg ut: POST, OPECST, OTA og TAB (gruppe 1) på den ene siden og Teknologirådet, Rathenau-instituttet og Baden-Württemberg (gruppe 2) på den andre.

Gruppe 1 gjennom OTA-tradisjonen har parlamentet som viktigste og nesten eneste orienteringspunkt. Arbeidsmåten har i hovedsak vært notater, betenkninger og

større rapporter, dels som svar på parlamentets/parlamentsmedlemmer/parlamentskomiteers behov, dels på eget initiativ. Av teknologisentrene i denne gruppen er det spesielt det amerikanske OTA som har hatt betydelig suksess (Bender, 1996).

Gruppe to gjennom den danske tradisjonen har *både* parlamentet og det øvrige samfunn som målgruppe, gjennom "social debate" tradisjonen (Vig, 1992). Disse organene driver ikke med foresight i betydelig grad og de arbeider i varierende grad med etikk. Hovedvekten har vært lagt på teknologiens konsekvenser, men som nevnt - i senere år med stadig større vekt på teknologiske valg gjennom spesielle metoder som konsensuskonferanser (Danmark og Nederland), "propositions-method" (Nederland) og "planning-cell" (Baden-Württemberg), jf kap 4.2.

I føringene fra Stortinget vedrørende forslaget om et norsk teknologiråd ser det ut til at de politiske ønskene går i retning av gruppe 2 som modell, dvs den danske tradisjonen. Den er vel også mest nærliggende av andre årsaker - gitt at en ønsker seg et slikt råd. I kap 2 pekte vi på institusjonelle mangler ved den tradisjonelle teknologivurdering (som rett nok ikke benevnes teknologivurdering) i Norge i dag og som vi hevdet muligens kunne bøtes på ved opprettelsen av et teknologiråd med en bred, fleksibel samfunnsorientert arbeidsmåte. Dessuten har vi i Norge allerede positive erfaringer med arbeidsformer som er typiske for den danske tradisjonen - flere konsensuskonferanser innenfor medisin og en lekfolkskonferanse (Søgnen, 1992 og Søgnen, 1997).

Det er imidlertid ikke vår oppgave å svare på hvorvidt vi trenger et slikt organ eller ikke. Vi har vel slått fast at det klart har sine fordeler - men så er det de institusjonelle problemer og dilemmaer De vil for øvrig prege enhver organisasjon, spesielt en nyetablering og ikke minst et teknologiråd med nær sagt enhver som målgruppe, sannsynligvis med et omfattende mandat og med høye forventninger.

5.3 Krav til og dilemmaer for et teknologiråd

Det er blitt sagt at President Truman betraktet sine vitenskapelige rådgivere mer som drømmere enn rådgivere. De vitenskapelige rådgivere var så fremoverskuende at den jordnære politikere fra Midt-Vesten hadde problemer å gripe deres råd.

Dermed opplevde The Science Advisers det verste mareritt som kan ramme enhver rådgiver - de ble ikke lyttet til.

Tidligere utdannings- og forskningsminister Hernes hevdet at et rådgivningsorgan (på forskningsområdet) må forholde seg til tre nøkkelord (Hernes, 1997):

- drøm
- virkelighet
- tillit

Og han utdypet: “

Et (forskningspolitisk) rådgivningsorgan må kunne drømme, i den forstand at det trekker opp mål og visjoner som strekker seg lenger enn til neste stortingsvalg. Et rådgivningsorgan må følgelig ha den overskuende evnen - eller foresight som det så fint heter. Et politisk rådgivningsorgan må også kunne tufte sine råd - og drømmer - på den politiske virkelighet som omgir oss. For å få tillit hos dem som skal motta rådene, må et politisk rådgivningsorgan kunne beherske balansegangen mellom drøm og virkelighet...ha begge beina på jorda, men ikke i jorda”.

Slike overordnede stikkord for forskningspolitisk rådgivning vil vi tro også vil kunne ha relevans for et parlamentarisk teknologivurderingsorgan. Under slike forenklete merkelapper skjuler det seg imidlertid en rekke faglige og institusjonelle utfordringer. Med henvisning til erfaringer fra de tidligere forskningspolitiske rådgivningsorganene (Skoie, 1991 og Kallerud, 1997⁸) samt innsikter fra organisasjonslitteraturen (f eks March og Olsen, 1989) viser vi avslutningsvis til noen sentrale dilemmaer for et teknologi råd. I kap 5.1.2 pekte vi på at et rådgivningsorgans (f eks et teknologiråds) innflytelsespotensiale primært ligger i hvilken grad det evner å legge føringer - argumentere, dokumentere og gi råd om løsninger og veivalg.

Dette stiller imidlertid krav til:

- Organets (f eks et teknologiråds) *tillit* og *legitimitet* i systemet. Her står en bl.a

⁸ Det refereres til et foredrag (foreligger som arbeidsnotat) av Egil Kallerud på NENTs seminar om teknologiråd, 14. april 1997. Tittelen på foredraget er “Offentlighet i forskningspolitisk rådgivning - behov for nye institusjoner og metoder?”

overfor dilemmaet knyttet til hvorvidt legitimiteten skal knyttes til ren ekspertise i styrende organer, til interesserepresentasjon, til innslag av lekfolksrepresentasjon, etc.

- Organets (f eks et teknologiråds) *strategiske evner* - det tenkes her bl.a på organets evne til empati overfor så vel faglige som politiske bevegelser i tiden samt evnen til evnen til "korrekt timing", det å være til stede på rette tidspunkt i spesielle saker. Her vil en bl.a stå overfor dilemmaet knyttet til hvorvidt det aktuelle organet skal satse på såkalt postaktiv rådgivning, med vekt på forskningens og teknologiens konsekvenser, eller om det også skal bedrive proaktiv rådgivning, med vekt på såkalt foresight - altså framtidsrettet valg av teknologier. Det er imidlertid ikke slik at den ene profilen utelukker den andre, det er mer snakk om vektlegging av den ene eller andre type teknologivurdering.
- Organets (f eks et teknologiråds) evne til å *kommunikasjon* med de aktuelle målgrupper, det være seg både politiske fora så vel som samfunnet for øvrig. Her vil en bl.a stå overfor sentrale valg mht arbeidsformer som for et teknologiråd gjerne vil være en type vis a vis politikere (jf POST, England) og en type med tanke på "social debate" - rettet inn mot samfunnet generelt (jf Rathenau-instituttet, Nederland).
- Organets (f eks et teknologiråds) evne til å kombinere *uavhengighet og lojalitet*, altså uavhengighet i forhold til det politiske system kombinert med en nærhet, nødvendig for aktualitet og realisme samt en viss grad av lojalitet som all legitimitet og troverdighet krever. Her vil en bl a stå overfor vanskelige grenseoppganger mht når en kan bli oppfattet som del av det politiske system og når en kan bli oppfattet som for fjern og irrelevant.

Utfordringene er mange for det ufødte eventuelle teknologirådet.

LITTERATUR

Bimber, B. (1996): The politics of expertise in congress. The rise and fall of the office of technology assessment (OTA). State university of New York Press.

Cronberg, T. (1995): Technology Assessment in the Danish socio-political context, International Journal of Technology Management, voll. X, No. X, 1995.

EPTA (1996): European Parliamentary Technology Assessment, Network Newsletter, Issue 10, July 1996.

Elgsem, Kaiser og Solbakk (1997): Forskningens etiske dilemmaer. I Såtvedt (red): Forskning mellom teknologi og kultur. Norges konservative studentforening.

Hernes, G. (1997): Norges forskningsråd som forskningspolitisk rådgiver. I Skoie og Søggen: Forskningspolitisk rådgivning - erfaringer og synspunkter. NIFU, Rapport, 4/97.

Janes, M. C. (1996): A review of the development of Technology Assessment, International Journal of Technology Management, special Publication on technology Assessment.

Kaiser, M. Og J. Fixdal (1996): No Parliamentary Technology in Norway, but a lot of ethics, EPTA, Network Newsletter, Issue 10, July 1996.

March, J og J. P. Olsen (1989): Rediscovering institutions. The basis of politics. New York. Free Press.

Sejersted, F. (1997): Hinsides teknologideterminismen. Oslo, Senter for teknologi og menneskelige verdier. TMV-publikasjon, nr. 104.

Skoie, H. (1984): Norsk forskningsorganisasjon i etterkrigstiden, NAVFs utredningsinstitutt, Melding 1984: 8.

Skoie, H. (1991): Norsk forskningspolitikk og forskningspolitisk rådgivning - hovedtrekk fra etterkrigstiden. NAVFs utredningsinstitutt, Rapport 9/91

Skoie, H. Og Søggen, red. (1997): Forskningspolitisk rådgivning - erfaringer og

synspunkter. NIFU, Rapport 4/97.

Søggen, R. (1992): Konsensuskonferanser som helsepolitisk virkemiddel. En evaluering av RMFs konsensuskonferanseprogram. NAVF/RMF, RMFs komite for medisinsk teknologivurdering, Rapport nr. 5.

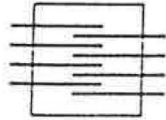
Søggen, R. (1997): Verneverdig eksperiment? Evaluering av Lekfolkskonferansen om genmodifisert mat. NIFU, Rapport 5/97.

VEDLEGG

Organisasjonskart over Teknologivurderingssenteret i Baden-Württemberg

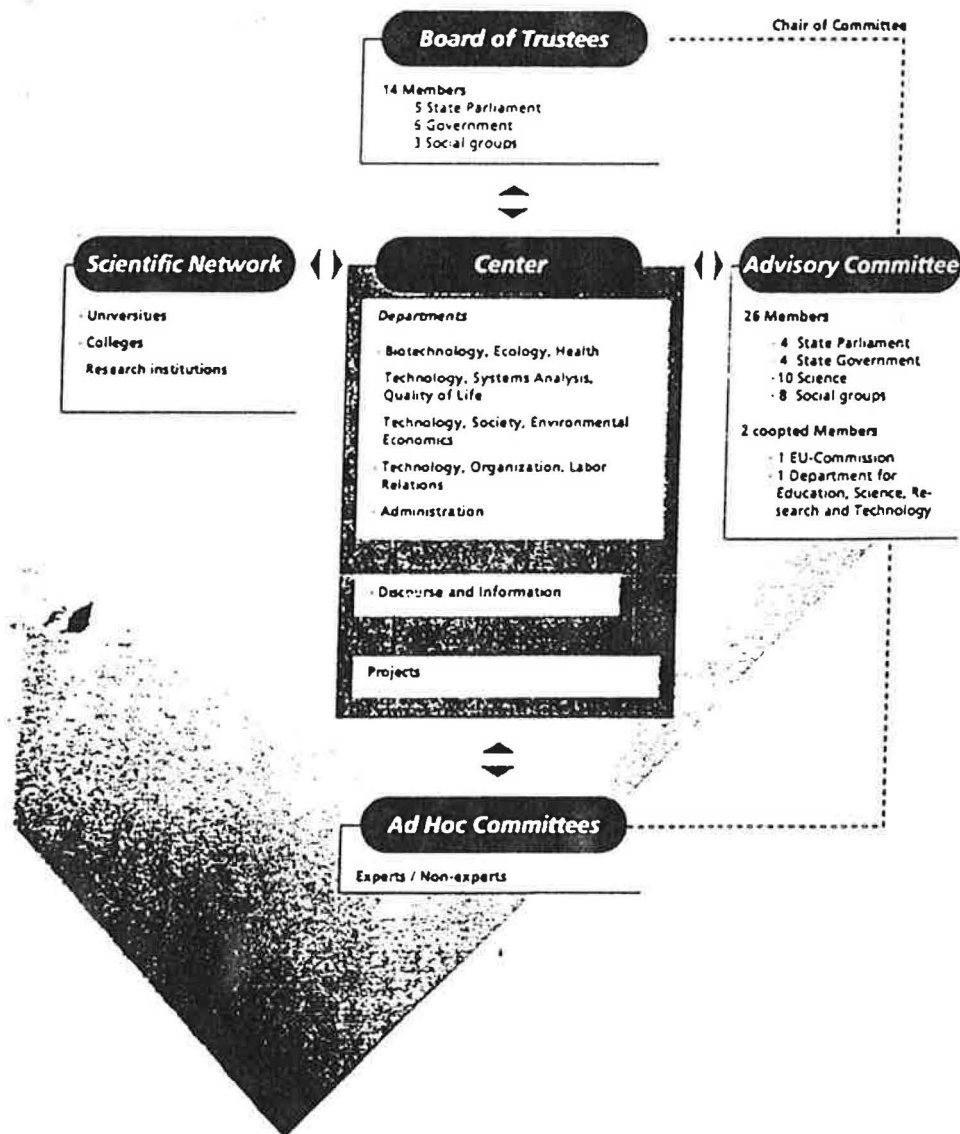
Lov om Teknologirådet i Danmark

Oversikt over åpne møter i Bioteknologinemnda



CENTER OF TECHNOLOGY ASSESSMENT
IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Structure of the Center



Lov om Teknologirådet

Lov nr. 375 af 14. juni 1995

Lov om Teknologirådet

VI MARGRETHE DEN ANDEN, af Guds Nåde Danmarks Dronning, gør bekendtgørelse:
Folketinget har vedtaget og Vi ved Vort samtykke stadfæstet følgende lov

§ 1. Teknologirådet er en selvstændig institution, hvis formål er

- 1) at følge den teknologiske udvikling,
- 2) at gennemføre udredninger og helhedsvurderinger af teknologiens muligheder og konsekvenser for samfundet og den enkelte borger.

§ 2. Rådet vælger selvstændig teknologivurdering og

- 4) at formidle resultatet af sit arbejde til Folketinget og til samfundets øvrige politiske beslutningstagere samt til den danske befolkning med henblik på at støtte og fremme en folkelig teknologidebat.

Sik. 2. Rådet vælger selv sine vurderingsmetoder, idet der lægges vægt på metoder, som inddrager individuelle repræsentanter for befolkningen direkte i vurderingerne.

Sik. 3. Rådet følger den teknologiske udvikling nationalt såvel som internationalt og foretager formidling af oplysninger om andre lændes aktiviteter om teknologivurdering og teknologivurderingsmetoder.

§ 2. Teknologirådet består af en bestyrelse og et repræsentantskab. Til rådet knyttes et sekretariat.

§ 3. Bestyrelsen for Teknologirådet består af en formand og 10 medlemmer, der beskikkes af forskningsministeren. Forskningsministeren udpeger formanden og 3 medlemmer. 1 medlem beskikkes efter indstilling fra Dansk Folkeoplysnings Samråd, 1 medlem beskikkes efter indstilling fra Funktionærernes og Tjenestemandenes Fællesråd, 1 medlem beskikkes

efter indstilling fra Landsorganisationen i Danmark, 1 medlem beskikkes efter indstilling fra Dansk Arbejdsgiverforening, 1 medlem beskikkes efter indstilling fra Erhvervsudviklingsrådet, 1 medlem beskikkes efter indstilling fra Kommunernes Landsforening og Amterådforeningen i fællesskab, 1 medlem beskikkes efter indstilling fra de statslige forskningsråd i fællesskab.

Sik. 2. Medlemmer af Folketinget kan ikke være medlem af rådets bestyrelse.

Sik. 3. Formanden og bestyrelsens medlemmer beskikkes for en periode af 3 år. Genbeskikkelse kan finde sted en gang.

Sik. 4. Bestyrelsen vælger en næstformand af sin midte.

§ 4. Bestyrelsen fastlægger selv Teknologirådets arbejdsopgaver. Rådet er rådgivende både for Folketinget og for regeringen, som kan foreslå rådet at tage konkrete emner op til vurdering og debat.

Sik. 2. Rådets bestyrelse fastsætter selv sin forretningsorden.

§ 5. Forskningsministeren ned sætter i tilknytning til bestyrelsen et repræsentantskab på højst 50 medlemmer.

Sik. 2. Repræsentantskabet sammensættes sådan:

- 1) 1 medlem udpeges af hvert af de statslige forskningsråd,
- 2) 1 medlem udpeges af Erhvervsudviklingsrådet,
- 3) 2 medlemmer udpeges af Dansk Folkeoplysnings Samråd.

- 4) 1 medlem udpeges af Forbrugerrådet.
- 5) 1 medlem udpeges af Ligestillingsrådet.
- 6) 1 medlem udpeges af Danmarks Naturfredningsforening.
- 7) 1 medlem udpeges af Friultrarådet.
- 8) 1 medlem udpeges af Møllefolkets Samvirke.
- 9) 1 medlem udpeges af Højskoleforeningen.
- 10) 5 medlemmer udpeges af Landsorganisationen i Danmark.
- 11) 5 medlemmer udpeges af Dansk Arbejdsgiverforening.
- 12) 2 medlemmer udpeges af Funktionærernes og Tjenestemændenes Fællesråd.
- 13) 1 medlem udpeges af Akademikernes Centralorganisation.
- 14) 1 medlem udpeges af Dansk Industri.
- 15) 1 medlem udpeges af Landbrugsrådet.
- 16) 1 medlem udpeges af Akademiet for de Tekniske Videnskaber.
- 17) 1 medlem udpeges af Det godkendte Teknologiske Servicesystem.
- 18) 1 medlem udpeges af Kræftens Bekæmpelse.
- 19) 1 medlem udpeges af De Samvirkende Invalideorganisationer.
- 20) 1 medlem udpeges af Økologisk Råd.
- 21) 1 medlem udpeges af Dansk Ungdoms Fællesråd.
- 22) 1 medlem udpeges af Københavns Kommune.
- 23) 1 medlem udpeges af Frederiksberg Kommune.
- 24) 1 medlem udpeges af Amtsrådsforeningen i Danmark.
- 25) 1 medlem udpeges af Kommunernes Landsforening.
- 26) 1 medlem udpeges af Finanserådet.

Sik 1 Ud over de i sik 2 nævnte medlemmer udpeger Forskningsministeriet højst 9 medlemmer, som er kendte i den moderne teknologi og dens muligheder, og som er brugere af den moderne teknologi, samt eventuelt andre personer med interesse for området.

Sik 4 Forskningsministeriets udpegningsret sik 3 siker efter drøftelse med bestyrelsen for at sikre, at alle væsentlige interesser bliver repræsenteret.

§ 6. Repræsentantskabets medlemmer bestemmes for 3 år med mulighed for genbeskikning.

Sik 2. Teknologirådets bestyrelse fastsætter repræsentantskabets forretningsorden.

Sik 1. Repræsentantskabet indkaldes til to årlige møder. Bestyrelsen kan deltage i møderne, som ledes af bestyrelsens formand, der også er formand for repræsentantskabet.

Sik 4. Forskningsministeren og medlemmerne af et af Folketinget nedsat udvalg kan deltage i repræsentantskabets møder.

Sik 5. Repræsentantskabets opgave er at tjene som forum for en åben debat om aktuelle emner med relation til teknologivurdering, herunder fremsætte ideer og forslag til nye initiativer samt drøfte rådets gennemførte initiativer.

§ 7. Rådets formand ansætter en sekretærstedet til at forestå et sekretariat, som skal varetage sekretariatsopgaverne for bestyrelsen og for repræsentantskabet.

§ 8. Teknologirådet aflægger en gang om året en beretning til Folketinget og offentligheden om rådets aktiviteter.

§ 9. Rådets rammebevilling fastsættes på de årlige finanslove.

Sik 2. Bestyrelsen forestår prioriteringen af rådets opgaver og bevillingens administration.

Sik 1. Rådet følger statens almindelige regler for regnskabsaflæggelse og revision.

§ 10. Ved udpegning af medlemmer til bestyrelsen for Teknologirådet og repræsentantskabet finder lov nr. 157 af 24. april 1985 om ligestilling mellem mænd og kvinder ved udpegning af medlemmer til offentlige udvalg, kommissioner og lignende anvendelse.

§ 11. Forskningsministeren fører tilsyn med rådet, herunder med rådets administration og anbringelse af midler. Regnskabet skal revideres af Rigsrevisionen.

Sik 2. Det reviderede årsregnskab indsendes efter godkendelse af bestyrelsen til forskningsministeren.

Sik 1. Forskningsministeren og Rigsrevisionen kan til enhver tid afkræve bestyrelsen enhver oplysning, som ministeren og Rigsrevisionen anser for fornøden. Forskningsministeren og Rigsrevisionen skal til enhver tid have adgang til at gøre sig bekendt med rådets boger, regnskaber og virksomhed i øvrigt.

Sik 4. Rigsrevisionen kan til enhver tid foretage revision og regnskabsgennemgang på det

ved, hvor regnskaberne forens eller hvor det nødvendige materiale i øvrigt findes.

§ 12. Hvis Teknologirådet nedlægges, overgår statskassen rådets rettigheder og forpligtelser.

§ 13. Loven træder i kraft den 1. august 1984.

Sik 2. Lov om et teknologimuseum, af lovbetændingsnr. 425 af 10. december 1984, omhæves.

Givet på Christiansborg Slot den 14. juni 1984

Under Vore kongelige Hånd og Segl

MARGRETHE II

Frank Jensen

Åpne møter, Bioteknologinemnda

No	Emne
1992	Genmodifiserte planter
1993	Prøverørsmetoden - assistert befruktning
1993	Patent på liv
1994	Genteknologi og dyr
1994	Genmodifiserte planter
1995	Bruk av fostervev
1995	Vil genteknologien fremme et bærekraftig landbruk og havbruk?
1996	Gentesting - når og hvorfor?
1996	Genmodifisert mat - konsekvenser for produsent og forbruker

I tillegg arrangerte Bioteknologinemnda et internasjonalt møte 13-14 september 1995, med tittelen *'Release and Use of Genetically Modified Organisms: Sustainable Development and Legal Control'*.

I forbindelse med det internasjonale møtet ble det utgitt proceedings i 1000 ex.