

N O T A T

Til: Styret
Fra: Rektor
Om: Fagevalueringer 2011

Bakgrunn:

Fagevalueringer har som mål å foreta en kritisk gjennomgang av det norske forskningssystemet i et internasjonalt perspektiv, samt å fremskaffe anbefalinger om tiltak som kan fremme kvalitet og effektivitet i forskningen.

Rektor ønsker med dette notatet å gi styret en oversikt over resultatene fra disse to evalueringene som et ledd i en utvidet rapportering til Styret om virksomheten.

Forskningsrådet har i 2011 gjennomført og publisert to fagevalueringer: 1) biologi, medisin og helsefag og 2) geofag

1. Evaluering av biologisk, medisinsk og helsefaglig forskning i 2011

Fagevalueringen omfattet UoH-sektoren, inklusive helseforetak, og instituttsektoren. Forskningsrådets evaluering av forskningen i biologi, medisin og helsefag har resultert i en grundig beskrivelse av styrker og svakheter ved de ulike forskningsfeltene og en rekke konkrete anbefalinger for å styrke vitenskapelig kvalitet i forskningen innenfor biologi, medisin, helse og psykologi i Norge.

Evalueringen har hatt hovedfokus på vitenskapelig kvalitet og relevans. Temaer som strategi og forskningsledelse, rekruttering og samarbeid er også kartlagt og evaluert. Evalueringen hadde også som mål å identifisere forskningsområder som har behov for å styrkes for å sikre at Norge i fremtiden har den kompetansen som trengs på områder av stor nasjonal betydning.

De viktigste anbefalingene er:

- En større del av finansieringen av biomedisinsk forskning burde være tilgjengelig for forskerinitierte prosjekter, parallelt med en reduksjon i de tematiske forskningsprogrammene. Forskningsrådet burde også reservere egen finansiering for unge forskere.
- Forskerne bør stimuleres mer til å søke EU, NIH og annen internasjonal finansiering, noe som bidrar til internasjonaliseringen av norsk forskning
- For å gi bedre muligheter for de kommende generasjonene av forskere burde det etableres flere postdocstillinger, karriereveier for postdocs og flere «mellom-karriere» stillinger. De eksisterende doktorgradsprogrammene på flere av universitetene burde utvides.
- Institusjonenes basisfinansiering må i større grad kunne brukes strategisk
- Kritisk masse i forskningsgrupper oppnås ofte gjennom samarbeid på tvers av institusjonene. Samtidig vil dette sikre nivået av flerfaglighet som det er behov for i moderne/nyere

forskning. En styrking av forskningsinfrastrukturen er også riktig retning for å sikre kritisk masse.

- Nye metoder for datahåndtering. Portaler for tilgang til både kliniske og molekylærbiologiske data bør vurderes
- Man bør vurdere instituttsektoren og se på muligheten for bedre integrering med universitetene.

1.1 NTNUs evaluering

Ved NTNU har forskningsgrupper ved DMF, NT, SVT og VM blitt evaluert. En oversikt over faggruppenes evaluering (sortert etter panelene) ligger i vedlegg 1. For flere detaljer henviser vi til Forskningsrådets nettsider:

http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Fagevaluering_av_biologi_medisin_og_helsefag/1253954269442

Fire av fagmiljøene ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT) rangeres som fremragende ifølge evalueringen. Dette gjelder Senter for bevaringsbiologi (CCB) og miljøtoksikologi ved institutt for biologi og mikrobiell bioteknologi og biopolymergruppen ved institutt for bioteknologi.

Forskningsgruppen i mikrobiell bioteknologi er evaluert sammen med SINTEFs faggruppe i bioteknologi og samarbeidet blir fremhevet som svært verdifullt og unikt. Biopolymergruppen er evaluert sammen med mikrobiell bioteknologi og publiseringen betegnes som imponerende. Senter for bevaringsbiologi er et resultat av målrettet og langsiktig satsing og har også hatt suksess på ERC arenaen (Advanced Grant). Når det gjelder miljøtoksikologi har man fulgt opp innspill etter forrige gang miljøet ble evaluert, med gode resultater

Ved Det medisinske fakultet får Senter for hukommelsesbiologi (CBM)/Kavli-instituttet for systemnevrovitenskap karakteren “undoubtedly Excellent”, og forskningsgruppen “Cardiovascular Clinical and Translational Science” “svært bra til fremragende”. Senter for hukommelsesbiologi beskrives som verdensledende innenfor eksperimentelle og teoretiske studier av hukommelse i hjerne-nettverk. Forskningsgruppen “Cardiovascular Clinical and Translational Science” er et nettverk av klinikere som driver undervisning og forskning på DMF samtidig som de har et ansettelsesforhold ved St Olavs Hospital. Dette samarbeidet beskrives som svært fruktbart og nyskapende.

NTNU har også flere miljø som får karakteren svært bra og som burde kunne hevde seg godt på den internasjonale konkurransearenaen. Dette gjelder følgende faggrupper: Behaviour, evolution and life history (NT), Exercise Training in Health and Disease (DMF), DNA Repair and Genome Stability (DMF), Immunology and Haematological Cancer (DMF), Mobility Disorders (DMF), Orthopedics (DMF), Headache disorders (DMF), Epidemiology (DMF).

De faggruppene på NT og DMF som evalueringskomiteen mener befinner seg på den lavere delen av skalen (“nokså godt”) er: Zoophysiology (NT), Clinical Pharmacology and Toxicology (DMF), Tumor Biology research Group (DMF), Genecology (DMF), Neurodevelopment disorders and brain imaging (DMF), General Practice Research (DMF), Community Health and Social medicine (DMF).

Vitenskapsmuseet (VM) har hatt to faggrupper inne til vurdering: Systematics and Evolution og Conservation Biology. Disse faggruppene fikk evalueringen god og nokså god/god.

De som totalt sett kom dårligst ut i denne evalueringen var de som var vurdert av panel 5 “Psychology and Psychiatry”. Institutt for psykologi har seks forskningsgrupper. Av disse fikk

Evolusjonpsykologi samt Helse-, organisasjon og kommunikasjonpsykologi, karakteren “svak”, som er den dårligste på ekspertpanelets skala. Gruppen Risiko, miljø og sikkerhet fikk “nokså godt”, mens Kognitiv og biologisk nevrovitenskap og Læring og ferdighetsutvikling fikk “nokså godt-godt”. Den beste gruppen blant psykologene på NTNU var gruppen Klinisk voksenpsykologi, som fikk karakteren “godt”. Instituttet har nettopp vært igjennom en omorganisering og omlegging av studieplaner som har tatt mye tid. Mye av kritikken går på manglende forskningsledelse og fraværet av incentiver for å stimulere til forskning på et undervisningstungt institutt.

En generell kommentar som går igjen hos flere er knyttet til alderssammensetningen i våre gode forskningsgrupper. Vi har mange meritterte seniorer som nærmer seg pensjonsalderen. Etablering og oppfølging av strategiske personalplaner vil derfor bli avgjørende for å sikre at NTNU beveger seg i riktig retning i framtiden.

1.2 Videre oppfølging

De involverte enhetene på NTNU vil nå, sammen med institutt- og fakultetsledelsen, gå gjennom funn og anbefalinger i rapportene.

Forskningsrådet har på sin side varslet at de vil invitere institusjonene og fagmiljøene til å komme med innspill til hvordan utfordringer på nasjonalt og lokalt nivå kan løses. I januar/februar 2012 vil det bli et møte mellom Forskningsrådet og ledelsen for de evaluerte institusjonene for å diskutere dette videre.

Forskningsrådet vil deretter lage en plan for den videre oppfølgingen av evalueringen.

2. Evaluering av norsk geofaglig forskning i 2011

Geofag dekker et stort spekter av fag som dreier seg om planeten Jorda – inkludert atmosfæren.

Formålet med fagevalueringen var å foreta en kritisk gjennomgang av forskningen innenfor geofagene i et internasjonalt perspektiv og å få internasjonal tilbakemelding på hvordan norsk forskning skal møte utfordringene framover, spesielt i forhold til nye tverrfaglige forskningsfelt og samfunnets utfordringer.

Evalueringen omfatter geofaginstituttene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø og ved Universitetssenteret på Svalbard. I tillegg omfatter den syv forskningsgrupper ved universitetene i Stavanger og Trondheim, Høgskulen i Sogn og Fjordane, Universitetet for miljø- og biovitenskap og Naturhistorisk museum i Oslo. Dessuten har miljøer ved tolv forskningsinstitutter der det foregår grunnleggende geofaglig forskning deltatt.

De viktigste funnene er:

- Norske fagmiljøer er internasjonalt ledende innenfor felt som klimaforskning, meteorologi og atmosfæreforskning, marin geologi og -geofysikk og petroleumsforskning.
- Geofagene har en svært høy publiseringsrate både i norsk og internasjonal sammenheng.
- Flere av forskningsmiljøene mangler en sterk ledelse og tydelige forskningsstrategier. Dette fører bl.a. til at forskningsaktiviteten er spredt på for mange temaer og at det mangler planer for publisering og rekruttering.
- Forskningsmiljøene anbefales sterkt å prioritere arbeidet med å utvikle strategiske planer, med vekt på å konsentrere forskningsaktiviteten der det er nødvendig for å styrke og videreutvikle fagmiljøet.

- Et presserende behov for å fornye forskningsinfrastrukturen. Det anbefaler at det lages en nasjonal plan for oppgradering og etablering av ny infrastruktur.
- I Norge er det begrensede muligheter for å ansette forskere i midlertidige stillinger ved universiteter og høyskoler. Dette er i følge komiteen uheldig for en del forskningsmiljøer fordi det kan bidra til at de største talentene forlater sektoren. Åremålsstillinger av lengre varighet, og med en mer forutsigbar arbeidssituasjon, ville trolig være mer attraktive.

2.1 NTNUs evaluering

Ved NTNU har 4 forskningsgrupper ved IVT blitt evaluert. En oversikt over faggruppene evaluering (sortert etter panelene) ligger i vedlegg 2. For flere detaljer henviser vi til Forskningsrådets nettsider: http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering_av_grunnleggende_forskning_i_geofag/1253954331612

Ved institutt for petroleumsteknologi og anvendt geofysikk rangeres faggruppen anvendt geofysikk som svært godt/excellent. Fagmiljøet blir beskrevet som sterkt og med en tette bånd til oljeindustrien. Dette fører til at forskningsspørsmålene hovedsakelig er drevet av industriens behov – noe som både styrker og begrenser den mer generelle grunnforskningen innenfor området. Gruppen anbefales å utvikle en sterkere strategi for publisering i internasjonalt anerkjente tidsskrifter.

Ved institutt for geologi og bergteknikk har tre forskningsgrupper blitt evaluert: Engineering Geology and Rock Mechanics, Mineral Production and HSE and Geology. Alle disse tre gruppene ble karakterisert som svake/nokså gode. For å sitere evalueringskomiteen så har gruppene en underkritisk masse, de mangler en tydelig forskningsstrategi og det etterlyses en sterkere forskningsledelse både på faggruppe og instituttnivå. Forskningen er svært anvendt og sentrert om individuelle ph.d.-prosjekter.

2.2 Videre oppfølging

De involverte enhetene på NTNU vil nå, sammen med institutt- og fakultetsledelsen, gå gjennom funn og anbefalinger i rapportene.

Forskningsrådet vil invitere institusjonene og fagmiljøene til å komme med innspill til hvordan utfordringer på nasjonalt og lokalt nivå kan løses. Innspillene vil bli vurdert av et utvalg, nedsatt av Forskningsrådet, med representanter fra fagmiljøene og evalueringskomiteen. Utvalget skal så komme med forslag til oppfølging fra Forskningsrådets side.

Vedlegg 1:**Evaluering av biologisk, medisinsk og helsefaglig forskning i 2011 – NTNUs resultater:****Panel 1 Botany, Zoology and Ecology-related Disciplines**

Department	Unit	Scientific quality
Department of Biology	Centre of Conservation Biology	Excellent
	Behaviour, Evolution & Life History	Very Good
	Marine Science	Good to Very Good
	Plant Ecology & Physiology	Good
Museum of Natural History & Archaeology, Section of Natural History	Systematics & Evolution	Good
	Conservation Biology	Fair to Good

Panel 2 Physiology-related Disciplines

Department	Unit	Scientific quality
Department of Biology	Environmental Toxicology	Very good/Excellent
	Zoophysiology	Fair/Good to Very good
Department of Circulation and Medical Imaging	Exercise Training in Health and Disease	Very good
	Extreme Environments and Health	Good to Very good
Department of Laboratory Medicine, Children's and Women's Health	Clinical Pharmacology and Toxicology	Fair
	Centre for the Biology of Memory / The Kavli Institute for Systems Neuroscience	This is undoubtedly Excellent.

Panel 3 Molecular Biology

Department	Unit	Scientific quality
Department of Biology	Molecular and Systems Biology (1) Molecular genetics and genomics of plants and marine algae. (2) Systems biology group (3) Lipid signalling.	Good
Department of Biotechnology,	Microbial Biotechnology	Excellent
	Biopolymers	Excellent
Department of Laboratory Medicine, Children's and Women's Health	Tumor Biology Research Group	Fair
Department of Cancer Research and Molecular Medicine	DNA Repair and Genome Stability	Very Good
	Immunology and Hematological Cancer	Very Good

Panel 4a Clinical Research – Selected Disciplines

Department	Unit	Scientific quality
Department of Cancer Research and Molecular Medicine	Opioids, Symptom Management and Palliation	Good - Very good
Department of Circulation and Medical Imaging	Cardiovascular Clinical and Translational Science	Very good - Excellent

Department of Laboratory Medicine, Children's and Women's Health	Gynecology	Fair
	Obstetrics	Good
Department of Neuroscience	Mobility Disorders	Very good - Excellent
	Orthopedics	Very good - Excellent

Panel 4b Clinical Research – Selected Disciplines

Department	Unit	Scientific quality
Department of Circulation and Medical Imaging	Ultrasound Innovation in Diagnosis and Therapy	Good to very good; excellent for innovation and entrepreneurship
	Magnetic resonance in diagnosis and therapy	Good to very good, Excellent for innovation
	Image guided therapy and minimal invasive intervention	Good to very good.
Department of Cancer and Molecular Medicine	Gastroenterology	Good to very good.
Department of Laboratory Medicine, Children's and Women's Health	Neurodevelopment disorders and brain imaging	Fair
	Clinical microbiology and infectious disease	Fair to good, The research focus on Respiratory tract infections in young children and Innate antiviral immune responses in particular is excellent.
Department of Neuroscience	Neurodegenerative diseases	Good
	Headache disorders	Very good to excellent

Panel 5 Public Health and Health-related Research

Department	Unit	Scientific quality
Department of Social Work and Health Science	Health Science	Fair/Good
Department of Public Health and General Practice and St. Olavs Hospital	Epidemiology (EPI)	Very Good
	Health Services Research	Good
	General Practice Research	Fair
	Community Health and Social Medicine	Fair
Department of Neuroscience	The Norwegian Centre of Electronic Health Records Research	Not graded

Panel 6 Psychology and Psychiatry

Department	Unit	Scientific quality
Department of Psychology	Evolutionary Psychology and Fundamental Psychological Issues Research Group	Weak
	Cognitive, Biological, and Neuroscience Research Group	Fair to Good
	Health-, Organizational- and Communication Psychology Research Group	Weak
	Human Development, Learning and Skill Development Research Group	Fair to Good
	Risk Psychology, Environment and Safety Research Group	Fair

	Clinical Adult Psychology and ADHD in Adult, Personality, Forensic Psychology and Health Psychology Research Group	Good
Department of Neuroscience	Adult Psychiatry	Good
	The Regional Center for Child and Adolescent Mental Health	Fair to Good

Vedlegg 2:

Evaluering av geofaglig forskning i 2011 – NTNUs resultater:

Department	Unit	Scientific quality
Department of Petroleum Technology and Applied Geophysics	Applied Geophysics	Very good/excellent
Department of Geology and Mineral Resources Engineering	Engineering Geology & Rock Mechanics	Weak/Fair
	Mineral Production & HSE	Weak/Fair
	Geology	Weak/Fair

: