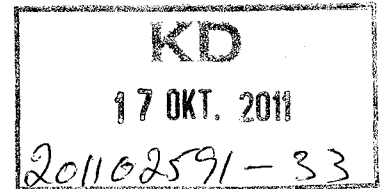


Kunnskapsdepartementet
Postboks 8119 Dep
N-0032 Oslo



Fodos (Forum for doctoral students at UMB)
Postboks 1270
1432 Ås

13. oktober 2011

Høringsuttalelse fra Fodos til utredning NOU 2011: 6 Et åpnere forskningssystem

Organisasjonen Fodos (Forum for doctoral students at UMB) representerer over 350 doktorgradsstipendiater ved Universitetet for Miljø- og Biovitenskap, og har til mandat å arbeide for UMB PhD kandidatenes interesser og velferd. Vi setter pris på å ha blitt invitert til å gi en uttalelse om utredningen 'Et åpnere forskningssystem'. Fagerbergutvalget har utført omfattende arbeid i utviklingen av Forskningsbarometeret med tilhørende forslag til tiltak for mer effektiv pengebruk i forskningen. Et av forslagene er å utdanne flere doktorander de kommende årene. Dette understreker viktigheten av at stipendiatorganisasjonene, som i tillegg også representerer fremtidens forskere, får være med å legge premissene for sin egen arbeidssituasjon nå og i fremtiden.

Fodos har tre kommentarer til utredningen:

1. Fodos støtter ordninger som innebærer positive insentiver til forskere som er aktive og produserer, forutsatt at dette ikke begrenser andre forskeres spillerom.
2. Fodos ønsker å gjøre oppmerksom på at økt fokus på effektiv tidsbruk kan virke mot sin hensikt ved at det øker administrasjonsbelastningen, og at forskeren føler seg presset på tid.
3. Fodos støtter Fagerbergutvalgets forslag til bedret tilrettelegging av doktorgradsutdanningen, og vi ønsker å vise til arbeidet ved UMB som et eksempel til etterfølgelse.

Generelt

Fagerbergutvalget har med utredningen 'Et åpnere forskningssystem' etter vår mening lykket i å følge opp sitt mandat som består i at *'utvalget skal foreslå endringer som fører til høyest mulig samfunnsøkonomisk nytte'* (s 10). Dette innebærer at forskning skal være nyttig, at samfunnet skal ha noe i gjenytelse for investering i forskning, og det er inneforstått at økt konkurranse stimulerer til økt effektivitet.

I anledning Universitetet i Oslos (UiO) 200 års jubileum holdt Professor Richard Dawkins nylig (2. september 2011) et foredrag hvor han stilte spørsmålsteget ved forskningens autonomi i dag. Han konstaterte at:

'ved å gjøre forskningen til en vare, fjernes noe av magien i den, og dermed en viktig del av drivkraften for å drive forskning' (fritt sitert etter Richard Dawkins)

Positive insentiver

Utvalget antyder at andelen av resultatbaserte midler er begrenset og ikke nødvendigvis tilfredsstillende fordelt. Det vises til at man med hensikt kunne strammet inn dette systemet og gjort det mer omfattende, blant annet ved at *'... institusjonene i tillegg til å utbetale lønn burde sørge for at aktive og produserende forskere får nødvendige driftsmidler til sin forskning'* (s 109). Man ser også for seg en "Åpen konkurransearena" (s 45) hvor gode prosjekter og dyktige forskere vil kunne konkurrere om relativt ubundne midler. Fodos støtter ordninger som innebærer positive insentiver til forskere som er aktive og produserer, forutsatt at dette ikke begrenser andre forskeres spillerom.

Tid til forskning

Det vises i Utredningen til at *'den viktigste ressursen i offentlig finansiert forskning er forskningstid.'* (s 37), og at *'hvis FoU-tiden ikke blir godt nok utnyttet, er dette en mulig kilde til ineffektivitet'* (s 108). Det fremgår av Utredningen at det særlig er administrative oppgaver som stjeler tid fra forskerne. Et eksempel på en administrative oppgave vil kunne være å registrere tidsbruk.

Det snakkes om "forskningstid". Fodos ønsker å påpeke at ved å "redusere" tid til en vare, så blir det også en tellbar ressurs som igjen kan undergrave det lystbetonte og frie i arbeidet. Fodos ønsker å gjøre oppmerksom på at økt fokus på effektiv tidsbruk kan virke mot sin hensikt ved at det øker administrasjonsbelastningen, og at forskeren føler seg presset på tid.

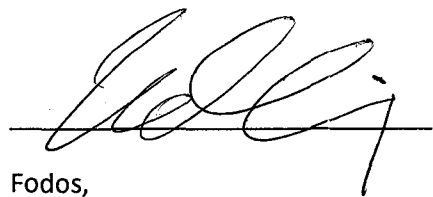
Tilrettelegging av doktorgradsutdanningen

Utvalget mener det er "mye å hente" gjennom å organisere doktorgradsutdanningen bedre fordi kvaliteten på det miljøet som stipendiaten er en del av er en kritisk faktor for kvalitet og gjennomføring (s 39). Under seksjonen 'Forskerskoler og veiledning' i Kapittel 6 vises det blant annet til viktigheten av veiledning av stipendiaten, tilhørighet i forskergrupper, og etablering av forskerskoler.

Fodos støtter disse forslagene, men ønsker å poengtere hver enkelt institusjons ansvar for å legge til rette for dette. Ved UMB har Universitetet aktivt gått inn for å bedre kvaliteten på doktorgradsutdanningen. Rapporten 'PhD studentene som forskningsressurs' (Vedlegg) er utviklet av universitetets forskningsnemnd i samarbeid med stipendiatene, og er nå i ferd med å implementeres ved Universitetet. Slike initiativ kan være et eksempel til etterfølgelse. Fodos støtter Fagerbergutvalgets forslag til bedret tilrettelegging av doktorgradsutdanningen, og vi ønsker å vise til arbeidet ved UMB som et eksempel til etterfølgelse.

Fodos ønsker lykke til med utviklingen av ny forskningsmelding.

Med vennlig hilsen

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lars Kåre Grimsby', written over a horizontal line.

Fodos,

ved styremedlem Lars Kåre Grimsby

Vedlegg:

PhD-studentene som forskningsressurs

PhD-studentene som forskningsressurs

Innhold

Innledning.....	7
Status for PhD-utdanningen ved UMB	8
Kvalitet.....	12
Forskning	14
Publisering	15
Kvalitet på avhandlingene.....	16
PhD-studenter for oppbygging av fagområder?	16
Fagområder som UMB tilbyr PhD innenfor	16
Internasjonalisering	17
Opplæringsdelen	17
Forskerskoler	18
Veiledning, kulturbygging og faglig felleskap	18
Antall PhD-studenter per veileder	19
Eksterne stipendiater	20
Finansiering - "matpakke"	20
Strategi	20
Retningslinjer for tildeling av statsfinansierte stipendiatstillinger.....	20
Rekruttering	21
Til PhD-studiet	21
Rekruttering til videre forskning	22
Administrative rutiner for kvalitetssikring av PhD-utdanningen.....	23
Forslag til tiltak for å øke kvaliteten i PhD-utdanningen	23
Kvalitet – forskning og opplæringsdel	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Veiledning, faglig felleskap og "PhD-omsorg"	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Finansiering	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Strategi – rekruttering til PhD-studiet, til videre forskning og annen karriere	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Vedlegg.....	27
Retningslinjer for bruk av statsfinansierte stipendiatstillinger og postdoktorstipend ved UMB.....	27

Innledning

Universitetsstyret (US) bad i sak 11/2010 om at det ble foretatt en gjennomgang av PhD-utdanningen ved UMB, med fokus på PhD-studentene som forskningsressurs. Forskningsnemnda (FoN) vedtok i sak 42/2010 mandat for gjennomgangen og foreslo sammensetning av en prosjektgruppe for dette arbeidet. Mandatet for gruppa var som følger:

Stipendiatane er sentrale for forskingsproduksjonen ved UMB. Prosjektet har som mål å betra PhD-utdanninga ved UMB, ved å utgreia korleis UMB kan utnytta forskingsressursen stipendiatane utgjer, betre. Gjennom arbeidet skal ein komma fram til tiltak som kan styrka PhD-utdanninga ved UMB. Prosjektet skal resultera i ein kort rapport med forslag til tiltak for å heva forskingskvaliteten i PhD-utdanninga.

Rapport frå arbeidet skal innehalda:

Drøfting av status for PhD-utdanninga ved UMB, med definisjon av viktigaste utfordringar og forslag til tiltak, basert på gjennomgang av

- Bidrag frå PhD-studentane til forskinga ved UMB*
- Kulturbygging i PhD-utdanninga: Forslag til korleis UMB kan utvikla denne vidare*
- Organisering av forskarutdanninga, herunder definisjon av fagområde UMB gir PhD-grad i og ei utgreiing om rolla forskarskolar kan ha i PhD-utdanninga*
- Tilgangen til driftsmidlar og infrastruktur for stipendiatane*
- Administrative system rundt PhD-utdanninga, korleis rapportering og kvalitetssikring kan gjerast meir effektivt og dermed sikra stipendiatane meir tid til fagleg utvikling*
- Retningslinjer for tildeling av statsfinansierte stipendiatstillingar*

Sammensetning av gruppa:

F.aman. Hans Ekkehard Plesser, IMT (leder)

Prof. Inger-Lise Saglie, ILP

Stipendiat Hanne K. Sjølie, INA

F.konsulent Sheena Gilchrist Lisland, ILP

Seniorrådgiver Kari Moxnes, Studieveilingen

Forskningsavdelingen har vært sekretær for gruppa.

Gruppa har forsøkt å belyse forskjellige sider av PhD-utdanningen. PhD-utdanningen er omfattende og alle deler av utdanningen må sees integrert; veiledningen, opplæringsdelen, kvalitetssikringssystemer, de administrative rutinene osv. skal alle bidra til å gi kandidatene en tilfredsstillende forskerutdanning, som bygger opp under forskningsarbeidet og til sist resulterer i en PhD-avhandling av høg kvalitet, også i internasjonal sammenheng. Rapporten avsluttes med en liste over forslag til tiltak, som oppsummerer fokuset gruppa mener arbeidet med PhD-utdanninga ved UMB bør ha framover.

Status for PhD-utdanningen ved UMB

UMB skal være blant Norges fremste PhD-utdanningsinstitusjoner (UMBs strategi 2010-2013).

I strategien heter det videre at UMB i denne perioden skal :

- *Ha 80 nye doktorgrader som mål for hvert år i perioden.*
- *Arbeide løpende med å bedre kvaliteten på PhD-utdanningen*
- *Sikre PhD-studentene tilgang til oppdatert utstyr, infrastruktur og driftsmidler*
- *Delta i, og der det er naturlig, ta ansvar for nasjonale forskerskoler*
- *Utnytte ordningen med nærings-PhD*
- *Forberede PhD-kandidatene på karrierer både i akademia og i kunnskapsintensive bedrifter*

De siste årene har det vært satset sterkt på PhD-utdanningen i Norge, ved at det har blitt opprettet mange flere stipendiatstillinger enn tidligere. Også ved UMB har antallet stipendiater økt kraftig, fra ca. 250 doktorgradsstudenter i 2006 til ca. 450 i 2010. 51 % av PhD-studentene pr. desember 2010 er utenlandske, og av de 59 kandidatene som disputerte i 2010 var 30 norske. Ved innføringen av kvalitetsreformen og overgangen fra *dr. scient.*-graden til PhD-graden, ble studieløpet fram til avlagt grad intensivert. Normert tid for gjennomføring av PhD-graden er tre år, og ved UMB blir PhD-studenter i dag stort sett ansatt for tre år, med mulighet for forlengelse, dersom man utfører arbeid for instituttet. Tidligere ble de fleste doktorgradsstudenter ved UMB ansatt for fire år, med inntil 25 % pliktarbeid ("det fjerde året") finansiert av instituttene.

UMB ble i 2010 reakkreditert som universitet av NOKUT. NOKUT gav i sin sluttrapport kap. 3.1, stort sett positive tilbakemeldinger på UMBS kvalitetssikring av doktorgradsutdanningen, men påpekte noen forhold som UMB svarte på i brev av 17.09.2010. NOKUT-komiteens synspunkter på UMBS videreutvikling av kvalitetsarbeidet var følgende: "Komiteen ser at det er lagt ned et godt arbeid i å samordne og utvikle rutiner og styringsdokumenter rundt doktorgradsutdanningen. I dag er doktorgradsstudentenes løpende evaluering av utdanningen lagt inn i de vanlige systemene for emneevalueringer m.v. Dette fanger imidlertid i liten grad helheten i doktorgradsstudentenes arbeidssituasjon. Komiteen vil anbefale at universitetet lager et skreddersydd system for løpende vurdering av doktorgradsutdanningen. Komiteen vil anbefale at universitetet vurderer mulige tiltak når det gjelder hva doktorgradsstudentene må dekke over egne driftsmidler. Komiteen har også oppfattet et behov for at universitetet utvider sitt eget kurstilbud på dette nivået. Til sist vil komiteen anbefale at en sikrer at medarbeidersamtalen skal kunne gjennomføres med en annen person enn veileder."

UMB har i sin strategi (se over) satt seg høye mål for PhD-utdanningen, både når det gjelder kvalitet på avhandlingene og kompetanse som kandidatene skal ha ved endt utdanning. Målet om 80 avlagte doktorgrader (disputaser) per år innen 2013, kan bare nås dersom gjennomføringsgraden blant UMBS PhD-studenter er svært høy, og gjennomføringstiden må også, i snitt, være mellom tre og fire år. En oversikt over antallet disputaser ved UMB de siste årene og oversikt over antall nye PhD-studenter og PhD-studenter totalt ved UMB er vist nedenfor (Tabell 1)

Antallet PhD-studenter ved de ulike instituttene varierer (se Tabell 2); IHA har flest (nærmere 100) PhD-studenter, mens ILP har 17 PhD-studenter (oversikt på ILPs nettsider, januar 2011). UMB har i dag (desember 2010) 82 statsfinansierte stipendiater, ca 60 stipendiater er finansierte over instituttens ramme. Andre viktige finansører av PhD-prosjekter er Norges forskningsråd (NFR), Lånekassen (kvoteordningen), Nasjonalt program for utvikling, forskning og utdanning (NUFU), samt Fondet for forskningavgift på landbruksprodukter (FFL). UMB er arbeidsgiver for de fleste av stipendiatene, men vi har også en del eksterne stipendiater, dvs. stipendiater med andre arbeidsgivere enn UMB. De viktigste arbeidsgiverne for eksterne stipendiater er Campus-instituttene (Nofima, Bioforsk, Skog og landskap), men også andre forskningsinstitutter (STAMI, NIVA, NIBR, SSB, Statens kartverk mfl.) og regionale høyskoler (Buskerud, Hedmark, Telemark, Østfold mfl.) er

arbeidsgivere for PhD-studenter ved UMB. Av PhD-studentene er det blant de 335 som er registrert med arbeidssted eller finansieringskilde, 57 kvotestipendiater og ca 100 andre stipendiater som ikke har UMB som arbeidsgiver.

Tabell 1. Avlagte doktorgrader (PhD, dr. scient., dr. philos.) ved UMB 2006-2010. I årene 2006-2010 har de fleste disputaser vært for graden PhD. I 2006 var det 21 kandidater som tok dr. scient.-graden, i 2007 og 2008 var det henholdsvis åtte og ni dr. scient.-disputaser. Det har vært én disputas for dr. philos.-graden hvert år i perioden 2006-2010. Av de 59 kandidatene som disputerte i 2010 var 29 ikke norske

	2006	2007	2008	2009	2010
UMB	48	47	67	49	59
IHA	7	13	15	15	14
IKBM	9	5	11	11	7
ILP	2	2	2	1	1
IMT	3	4	2	3	9
INA	12	9	16	7	7
IPM	11	11	13	7	9
IØR	1	1	5	3	8
Noragric	3	2	3	2	4

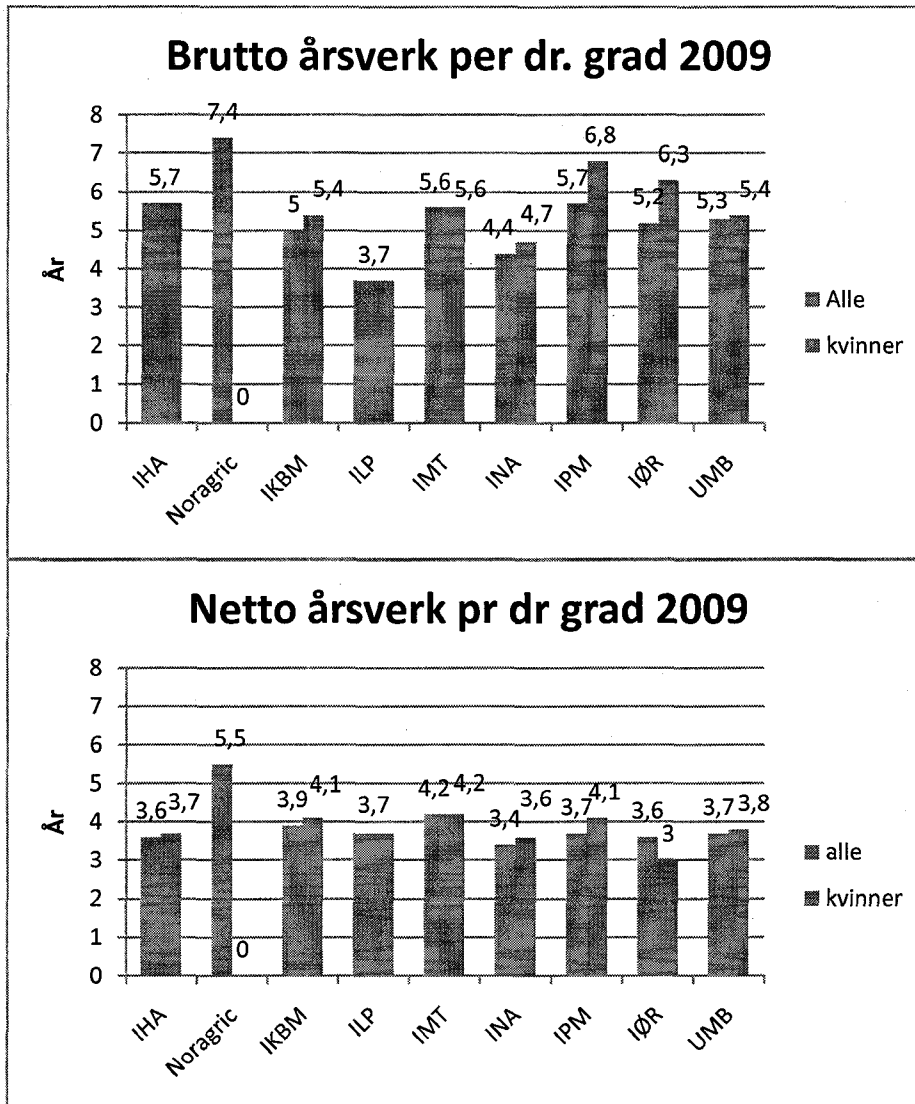
Kilder: 2006-2009: DBH og 2010: UMB, Studieavd.

Tabell 2. PhD-studenter ved UMB 2006-2009. I 2009 ble det tatt opp mer enn seks ganger så mange PhD-studenter som i 2006. Dette stiller selvsagt store krav til UMB som gradsgivende institusjon, med hensyn til infrastruktur, veilederkapasitet og administrasjon.

Institutt	2006		2007		2008		2009	
	Totalt	Nye	Totalt	Nye	Totalt	Nye	Totalt	Nye
UMB	252	16	245	26	352	83	432	103
IHA	47	3	49	7	82	9	93	21
IKBM	40	1	48	5	63	18	79	18
ILP	5	-	4	-	11	4	13	3
IMT	24	2	26	2	35	12	56	19
INA	48	3	43	5	50	11	56	10
IPM	58	4	45	5	53	10	72	22
IØR	14	-	14	1	35	11	34	4
Noragric	16	3	16	1	23	8	28	6
Uspes. enhet	-	-	-	-	-	-	1	-

Kilde: DBH

Gjennomføringstid og gjennomføringsgrad på doktorgradsstudiet ved UMB skiller seg ikke ut, sammenlignet med andre norske universiteter. I rapporten "Gjennomstrømning i doktorgradsutdanningen (NIFU-Step-rapport 40/2009), har man sett på gjennomføringstid og gjennomføringsgrad på doktorgradsstudiet i Norge over flere år. Gjennomføringstid på doktorgradsstudiet ved UMB, og på hvert institutt for kandidatene som disputerte i 2009 er vist i Figur 1. Gjennomføringstid varierer noe fra institutt til institutt. Forskjellen i netto årsverk per doktorgrad er noe høyere for kvinner enn for menn, men ikke vesentlig forskjellig.



Figur 1. Gjennomføringstid på doktorgradsstudiet ved UMB i 2009. Netto årsverk= tid fra start finansiering til innlevering av avhandling, minus tid til pliktarbeid, permisjoner, sykemelding, andre aktiviteter utenom studiet. Kilde: DBH. I perioden 2000-2008 var brutto gjennomføringstid på doktorgradsutdanningen ved UMB 5,4 år, som også var gjennomsnittet ved norske universiteter og høyskoler. Bare NTNU og UiB hadde lavere gjennomføringstid (hhv. 4,9 og 5,3 år)(NIFU Step-rapport 40/2009).

Gjennomføringstid på doktorgradsstudiet er lettere å måle enn gjennomføringsgrad. Gjennomføringsgrad ved UMB og andre norske universiteter og høyskoler er vist i Tabellene 3 og 4. Forskningsmeldingen (Klima for forskningen) har satt høye mål for hvor mange stipendiater som skal disputere innen 6 år etter påbegynt utdanning. Innen Matematikk og naturvitenskap og Landbruks- og fiskerifag er målet at hhv. 85% og 80 % skal ha fullført graden etter 6 år, i dag er gjennomføringsgraden 75 % og 70 %. Innen humaniora og samfunnsvitenskap er måltaller 75 % mot 55 % i dag. Dersom 4 av 5 som påbegynner PhD-utdanningen skal fullføre utdanningen innen seks år stiller det store krav, ikke minst til kandidatenes kompetanse og forskerpotensiale.

Tabell 3. Kumulativ gjennomføringsgrad i doktorgradsstudiet for forskningsstipendiater fra 1999, etter arbeidssted. Tabellen er hentet fra NIFU Step-rapport 40/2009, Gjennomstrømning i doktorgradsutdanningen

Arbeidssted	Antall stipendiater	Prosentandel av stipendiaterne som har avlagt doktorgraden etter 4 år eller mer ¹					
		4	5	6	7	8	9
UiO	396	36	48	61	69	71	74
UiB	200	53	67	73	77	79	81
NTNU	384	50	63	70	73	75	78
UiT	103	46	62	68	72	74	76
UMB	56	45	59	73	73	73	75
Andre univ. og høyskoler	226	19	32	39	44	48	50
Instituttsektoren, helseforetak, osv.	186	35	47	55	62	67	70
Totalt	1551	40	53	62	67	70	72

Kilde: Forskerpersonalregisteret og doktorgradsregisteret, NIFU Step.

Institusjonstilknypningen netegner her stipendiaterens arbeidssted, ikke stipendtildelende institusjon eller doktorgradsinstitusjon. ¹Omfatter doktorgrader avlagt ved en norsk institusjon per utløpet av 2008.

Tabell 4. Kumulativ gjennomføringsgrad i doktorgradsstudiet for stipendiater ved UMB, etter startår som stipendiat. Tabellen er hentet fra NIFU Step-rapport 40/2009, Gjennomstrømning i doktorgradsutdanningen

Startår som stipendiat	Antall stipendiater	Prosentandel av stipendiaterne som har avlagt doktorgraden etter 4 år eller mer ¹													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16>	
1981	12	17	42	50	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	
1983	20	55	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75	75	75	
1985	26	54	73	81	85	88	88	88	88	88	88	88	88	92	
1987	41	29	37	37	51	63	63	66	66	66	66	66	66	68	
1989	60	27	42	58	58	63	67	67	68	70	70	70	70	70	
1991	42	24	26	36	43	48	48	50	55	60	60	60	60	62	
1993	47	43	57	62	62	62	62	64	64	64	64	64	64	64	
1995	43	35	49	58	65	67	70	70	72	72	74				
1997	49	41	59	61	67	69	69	69	69						
1999	56	45	59	73	73	73	75								
2001	54	43	54	57	67										
2003	65	48	66												
2005	39														
2007	82														

Kilde: Forskerpersonalregisteret og doktorgradsregisteret, NIFU Step.

¹Omfatter doktorgrader avlagt ved en norsk institusjon per utløpet av 2008.

Forskningsproduksjonen og ikke minst kvaliteten på forskningen som PhD-studentene står for, kan være noe vanskelig å måle. For å få et inntrykk av hvor mye PhD-kandidatene produserer, har vi sett på publiseringen blant kandidatene som disputerte i årene 2007-2010 (Tabell 5). I oversikten vises antall kandidater som har disputert i årene 2007-2010, hvor mange av disse som har publisert "poenggivende" publikasjoner (dvs. publikasjoner som gir uttelling i "tellekantsystemet"), hvor mange artikler PhD-ene er medforfattere på og antall publikasjonspoeng som PhD-ene har oppnådd. I tillegg vises totalt antall artikler og publikasjonspoeng ved UMB i årene 2006-2009. PhD-ene er medforfattere på 25 % av vitenskapelige publikasjoner ved UMB i perioden 2006-2009. Opplysningene i Tabell 5 skal leses med visse forbehold: Kandidatene kan for eksempel ha publisert før 2006 og etter 2009. For kandidatene som disputerte i 2010, vil mange publikasjoner trolig komme etter 2009 (publikasjonstall for 2010 er ikke klare enda). Publikasjonene kan også ha kommet

gjennom annet arbeid enn PhD-utdanningen. Likevel, tallene gir et inntrykk av hvor mye PhD-kandidatene produserer, selv om antall publikasjoner og publikasjonspoeng ikke sier mye om kvaliteten i arbeidet. Forholdet publikasjonspoeng/artikkel er relativt lavt for PhD-kandidatene, noe som viser at PhD-ene har mange medforfattere på artiklene sine.

Tabell 5. Forskningsproduksjonen til kandidater som har disputert ved UMB 2007-2010. Tallene må lese med noen forbehold: Flere kandidater kan ha publisert arbeider som inngikk i avhandlingen både før og etter perioden 2006-2009. Av kandidatene som disputerte i 2007 og 2008 er tallene mulignes for høye, fordi mange av kandidatene har fortsatt i andre stillinger ved UMB og publisert arbeider som er gjort etter at doktorgraden var gjennomført.

År	Disputaser	PhD-er som har publisert 2006-2009 ¹	Artikler med PhD-er som medforfatter ²	Pp ³ oppnådd av PhD-er	Artikler og pp totalt ved UMB
					520 artikler/361 pp
2007	47	41	140	51	568/358
2008	67	52	177	52	525/327
2009	49	42	132	37	559/361
2010	59	33	93	33	

¹Publiseringstall for 2010 er ikke klare enda. For årene før 2006 har vi ikke tilgang til publiseringsdata ned på personnivå. ²Antallet artikler kan være lavere, pga sampublisering. ³Pp= publikasjonspoeng.

Det administrative ansvaret for PhD-utdanningen ved UMB er delt mellom Studieavdelingen og Studiememnda (SN) og Forskningsavdelingen og Forskningsnemnda (FoN). Studieavdelingen og Studiememnda har ansvar for det formelle rundt PhD-studiet (opptak, utdanningsplan, avslutning med mer) og opplæringsdelen. Forskningsnemndas ansvar er å kvalitetssikre forskningsdelen i doktorgradsutdanningen.

PhD-studentene ved UMB har en egen interesseorganisasjon, FODOS, der alle PhD-studenter ved UMB er medlemmer. Stipendiatene eller andre midlertidig vitenskapelige ansatte er eller kan være representert i de fleste råd og utvalg ved UMB, som universitetsstyre, FoN, SN, instituttstyre, forsknings- og undervisningsutvalg, evt. forskerutdanningsutvalg.

Som tidligere nevnt, har UMB mål om å ha 80 nye doktorgrader årlig i perioden 2010-2013. Det stilles stadig forventninger om raskere gjennomføring av doktorgradene og en høyere gjennomføringsgrad. Samtidig er målet om god, og økende, kvalitet på doktorgradsutdanningen nedfelt i UMB-strategien. Hver enkelt av disse forventningene og målene er utfordrende, men for å kunne nå alle samtidig kreves det svært mye av både stipendiat, veiledere og av tilretteleggingen ved instituttene og UMB. Det er et åpent spørsmål om det i det hele tatt lar seg gjennomføre å øke kvalitet og gjennomføringsgrad, samtidig som gjennomføringstid reduseres. I arbeidet her har vi diskutert om om det er mulig å oppnå disse målene samtidig, viktigheten av de ulike målene og hvordan de kan oppnås.

Kvalitet

UMB ønsker å bedre kvaliteten i PhD-utdanningen, samtidig som man ønsker å øke antallet gjennomførte doktorgrader. Vi har forsøkt å definere hva UMB bør legge i begrepet "kvalitet i PhD-utdanningen":

- Gjennom PhD-utdanningen skal UMB utdanne kandidater som er etterspurt i samfunnet og dermed har den relevante kompetanse og de ferdigheter som samfunnet forventer
- Gode PhD-kandidater har evne til, på relativt kort tid, å gå inn i kunnskapstunge tema og arbeide selvstendig med dem
- En PhD-kandidat kan gå inn i mange typer stillinger og arbeidsområder etter endt utdanning. PhD-utdanningen må derfor gi et solid grunnlag for et bredt nedslagsfelt i arbeidslivet.
- PhD-avhandlingene skal være resultat av selvstendig forskningsarbeid.

- PhD-avhandlingene skal reflektere gjennomtenkte problemstillinger og evne til å formidle og diskutere vitenskapelige resultater.
- PhD-avhandlingene må holde høyt internasjonalt nivå og bestå av vitenskapelig(e) arbeid(er) som kan publiseres internasjonalt. Mange spør: "Hvor mange artikler skal en PhD-avhandling innholde?" Det er ikke mulig å gi et generelt svar på dette, men dersom man går tilbake til forskriften for *dr. scient.*-graden finner man følgende:

"Resultatene fra forskningsarbeidet bør være publiserbare i internasjonale tidsskrifter (vanligvis 2-3 artikler avhengig av arbeidet presentert i artiklene), eller unntaksvis monografi av tilsvarende omfang."

Omfanget av og antallet artikler i en avhandling avhenger av hvilke resultater som presenteres og fagområdets tradisjon når det gjelder publisering. Det bør også være en forutsetning at PhD-kandidaten er den forskeren som har ytt det største bidraget til forskningen som presenteres i avhandlingen. Innen mange fag vil dette tilsa at PhD-kandidaten er førsteforfatter på de fleste artiklene i avhandlingen.

Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket som UMB i løpet av kommende år skal implementere, definerer at en kandidat som har fullført PhD-utdanningen skal ha oppnådd følgende læringsutbytte:

- | | |
|---|---|
| <p>KUNNSKAP
Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> - er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker fagområdets vitenskapsteori - kan vurdere hensiktsmessigheten og anvendelsen av ulike metoder og prosesser i forskning og faglige utviklingsprosjekter - kan bidra til utvikling av ny kunnskap, nye teorier, metoder, fortolkninger og dokumentasjonsformer innenfor fagområdet | <ul style="list-style-type: none"> - kan håndtere komplekse faglige spørsmål og utfordre etablert kunnskap og praksis på fagområdet |
| <p>FERDIGHETER
Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> - kan formulere problemstillinger for, planlegge og gjennomføre forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid - kan drive forskning og faglig utviklingsarbeid på høyt internasjonalt nivå | <p>GENERELL KOMPETANSE
Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> - kan identifisere nye relevante etiske problemstillinger og utøve sin forskning med faglig integritet - kan styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter - kan formidle forsknings- og utviklingsarbeid gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler - kan delta i debatter innenfor fagområdet i internasjonale fora - kan vurdere behovet for, ta initiativet til og drive innovasjon |

Denne rapporten vil kunne danne noe grunnlag for videre arbeid og konkretisering av kvalifikasjonsrammeverket for PhD-utdanningen ved UMB.

For universitetene ligger det "mye penger i" det å utdanne PhD-er. Finansieringsmodellene belønner universitetene for gjennomførte doktograder, og det er derfor et "tap" også økonomisk for universitetet dersom en PhD-student avslutter utdanningen uten å levere avhandling og disputere. UMB må likevel unngå å fokusere kun på kvantitet i PhD-utdanningen. På kort, økonomisk sikt er det kanskje ønskelig at så mange kandidater som mulig gjennomfører PhD-utdanningen, men på lang sikt vil UMB tjene på å vektlegge kvaliteten til de ferdig utdannede kandidatene og avhandlingene. Dette innebærer også at det ikke er noe mål at lite motiverte kandidater "leies" gjennom utdanningen fram til en avhandling skrevet med "påholden penn". Det å starte på et PhD-studium skal ikke være noen full garanti for at man oppnår graden PhD: PhD-graden skal henge høyt og være resultat av målrettet forskningsarbeid av høy kvalitet.

I det følgende har vi forsøkt å belyse faktorer som kan medvirke til å heve kvaliteten på UMBs PhD-kandidater og –avhandlinger, og vi foreslår noen tiltak som UMB kan vurdere for å øke kvaliteten i PhD-utdanningen.

Forskning

For å gjennomføre en PhD-utdanning og, med det et solid stykke selvstendig forskningsarbeid, må visse forutsetninger være oppfylt. Disse forutsetningene fylles av PhD-studenten selv, veilederne og det faglige miljøet, og universitetets tilrettelegging. Dette vurderes som faktorer som har direkte innvirkning på hvilken kvalitet forskningen i PhD-utdanningen kan ha.

Forskning og det å gjennomføre en PhD-utdanning krever konsentrasjon, dedikasjon, tålmodighet, nøyaktighet, og evne hos kandidaten til å takle motgang. Man kan si at PhD-utdanningen krever at kandidaten har eller raskt utvikler "forskermentalitet". Som PhD-student er man både student og arbeidstaker, med de fordeler og ulemper begge deler medfører. For mange kan dette være en stor utfordring; og det er nettopp derfor PhD-utdanningen gjerne krever andre egenskaper enn andre typer arbeid gjør.

Mye av forskningen ved UMB er eksperimentell, og PhD-studentene er avhengig av tilgang til nødvendig infrastruktur for å kunne gjennomføre arbeidet sitt. Infrastruktur for forskning omfatter avansert utstyr, elektronisk infrastruktur, samt mer elementære infrastruktur som kontorplass, datamaskiner, skrivere, og i mye eksperimentelt arbeid, tilgang til oppvaskmaskiner, autoklaver o.l. Det er gruppas oppfatning at PhD-studenter må sikres tilgang til forsknings- og annen infrastruktur på lik linje med vitenskapelig ansatte ved UMB. Dette gjelder også PhD-studenter som ikke er ansatt ved UMB. UMB må sikre at også disse studentene har tilgang til nødvendig infrastruktur Videre er mye av den eksperimentelle forskningen som utføres ved UMB, svært tidkrevende, og mange stipendiater må påregne at en del eksperimenter ikke gir konkrete, publiserbare resultater, andre stipendiater må bruke mye tid på feltarbeid og observasjoner. Det er derfor en anbefaling fra denne gruppa at man gjeninnfører "det fjerde året" for stipendiater ved UMB, for å sikre at stipendiatene får noe mer tid til å gjennomføre PhD-utdanningen. Ved å strekke perioden over fire år, er det også rom for at PhD-studenten "modnes mer" som selvstendig forsker og det er større muligheter for å få gjennomført forskning av høy kvalitet, mer enn "screening" og "me-too"-arbeider. I et tre-årsløp vil tidspresset ofte være så stort at det kan være vanskelig (for risikabelt) å starte på et forskningsarbeid der man ikke har noenlunde sikkerhet for å oppnå publiserbare resultater raskt: Forskningsarbeidet må gjerne være planlagt ned på detaljnivå allerede ved oppstart, noe som kan hindre kandidatens muligheter til å forske mer selvstendig. Det er selvsagt økonomisk krevende for instituttene å finansiere "det fjerde året", men gruppa mener at dette vil lønne seg på lang sikt, i form av mer kompetente kandidater, mer og bedre forskningsproduksjon.

Motivasjon for forskning er en nøkkel til suksess, også i PhD-utdanningen. Dette omfatter motivasjon til å yte, til å forske og lære hos stipendiaten selv, men også motivasjon hos veiledere, i forskergruppa og ved instituttet. Noen generelle prinsipper om motivasjon i en læresituasjon¹, er også anvendelige i PhD-utdanningen:

- Læringsmiljøet kan brukes til å konsentrere studentens oppmerksomhet på hva som trengs å læres
- Incentiver motiverer læring. Incentiver inkluderer her privileger og å motta anerkjennelse fra veileder.

¹ Weller, M. General principles of motivation. Los Angeles Business Journal, 14. mars 2005. Tilgjengelig på: <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/motivate.htm>

- "Indre motivasjon" varer lenger og bygger opp mer indre disiplin ("self-directive") enn "ekstern motivasjon", som må forsterkes med anerkjennelse eller konkrete belønninger gjentatte ganger.
- Læring er mest effektivt når et individ er *klart* til å lære, dvs. når hun/han har ønske om å lære noe. I tilfeller hvor PhD-studenten ikke er klar til å lære, bør veileder ha en aktiv rolle for å hjelpe stipendiaten til å bli mer villig til dette.
- Motivasjon kan forbedres av måten læringsmaterialet er organisert på.

Følgende aspekter ved motivasjon er også nevnt i samme publikasjon:

- Fordi læring krever endringer i en overbevisning eller verdier og adferd, fører det gjerne med seg en lettere form for nervøsitet eller engstelse.
- Det er viktig å hjelpe studenten med å sette mål og å gi informative tilbakemeldinger på progresjonen mot målene.
- Både tilhørighet og anerkjennelse er sterke motivasjonsfaktorer.

Gruppen mener dette er viktige momenter for å sikre suksess i PhD-utdanningen. Det er ikke lett å måle motivasjon. Muligens er det viktigste å gjøre både stipendiater og veiledere oppmerksomme på betydningen motivasjon har, hvordan veiledere og forskergruppe/-kollegaer kan bidra til å motivere stipendiaten, og på eventuelle faresignaler og tiltak hvis motivasjonen er (faretruende) lav over tid.

Publisering

For å vise at man har nådd PhD-nivå, er det å beherske vitenskapelig publisering en forutsetning. Ved UMB er det vanlig at avhandlinger som blir lagt fram for disputas inneholder minst én artikkel som er publisert eller akseptert for publisering i et internasjonalt tidsskrift med fagfelleevaluering ("*peer review*"). Publisering i vitenskapelige tidsskrifter med fagfelleevaluering er kjernen i doktorgradsavhandlingen, og den fremste muligheten stipendiaten har til å vise høy kompetanse og refleksjon i sitt spesialfelt, samt at forskningen er på et internasjonalt nivå. Det er derfor viktig at stipendiatene raskt gis en innføring i vitenskapelig publisering. Publisering skal være noe stipendiaten har i tankene under *hele* PhD-utdanningen. Sentralt er her å sikre at stipendiatene har oversikt over viktige tidsskrift innenfor fagfeltet og deres respektive kvalitet, forskningsfeltets *state of the art*, hvilke artikler som planlegges publisert i løpet av utdanningen, og hvordan man skal skrive disse for å formidle kunnskapen og funnene på best måte, og få dem akseptert for publisering.

God "lesekultur" er en forutsetning for å oppnå tilfredsstillende innsikt i fagfeltet og for å kunne skrive gode artikler. Spesielt i begynnelsen av utdanningen er oppdatering innen fagfeltet viktig. Det er gjerne nødvendig å veilede stipendiatene i hva som er den mest relevante litteraturen i fagfeltet. Det er trolig stor variasjon mellom stipendiater og forskergrupper når det gjelder å oppdatere seg på forskningen i fagområdet. Det er dessverre en utbredt oppfatning blant stipendiater at man "ikke har tid" til å lese faglitteratur, mens andre mener det er et problem at man må lese mye faglitteratur. Uansett er det vel liten tvil om at veileder og forskergruppa har innflytelse på hvor viktig lesing oppfattes og hvor mye stipendiatene leser. Mer utvidet bruk av tidsskriftklubber (litteraturseminar, kollokvier) er antagelig et viktig tiltak for å sikre at stipendiater leser og holder seg oppdatert på relevant faglitteratur. I tillegg til at man ved å lese mange artikler får innsikt i hvordan artikler er oppbygd, språkføring og trening i å ta ut det viktigste fra artikkelen, kan slike artikkeldiskusjoner forbedre kritiske evne. Det bør også understrekes at innføring av tidsskriftklubber vil gi positive ringvirkninger til hele gruppa i form av faglig oppdatering, utvidet kritisk sans og innblikk i nye metoder som kan diskuteres om bør innføres for egen forskning.

Gjennom å lese gode artikler og annen faglitteratur, vil stipendiatene også kunne få bedre forutsetninger for å skrive artikler selv. Vitenskapelige artikler har som regel flere (mange) forfattere.

En PhD-student vil som regel trenge mye hjelp og veiledning for å skrive sin første vitenskapelige publikasjon. Engasjerte PhD-studenter vil ha en bratt læringskurve når det gjelder vitenskapelig skriftlig framstilling, og det må forventes at PhD-studenten skriver påfølgende artikler selv, men selvsagt med faglige innspill fra medforfattere og andre kollegaer.

Kvalitet på avhandlingene

Vi er noe usikre på hvilken kvalitet avhandlingene ved UMB har, men det er lite som tyder på at PhD-avhandlingene ved UMB ikke holder mål, i norsk målestokk. Komiteene vurderer dette, men vi har ikke systematisert disse vurderingene og har lite dokumentasjon på kvalitet. Mange av avhandlingene har imidlertid manuskript som er godkjent av anerkjente tidsskrifter. I de fleste tilfeller er dette et signal om at kvaliteten er god. I tillegg er mange av våre forskere og veiledere selv med i bedømmelseskomiteer ved andre norske universiteter. Mange veiledere er derfor svært kompetente til å avgjøre om en avhandling holder høy kvalitet. Oppponenterfaring er selvsagt nyttig når man skal avgjøre om et PhD-arbeid er klart for bedømmelse og forsvar i en disputas. For å ha mer informasjon om kvalitet må vi som et minimum gå nærmere inn i de tilbakemeldingene som komiteene gir. I tillegg kan det være nyttig å bruke kollegaer som har opponent-erfaring til å vurdere om en avhandling er av tilfredstillende kvalitet og omfang.

Fra forskrift for graden *dr. scient.*:

Resultatene fra forskningsarbeidet bør være publiserbare i internasjonale tidsskrifter (vanligvis 2-3 artikler avhengig av arbeidet presentert i artiklene), eller unntaksvis monografi av tilsvarende omfang.

PhD-studenter for oppbygging av fagområder?

For en PhD-student er det å være del av et etablerte fagmiljø viktig. PhD-studenter er avhengig av å kommunisere tett med veiledere og andre kollegaer med god kjennskap til fagområdet. PhD-studentene er meget viktige i arbeidet med å utvikle fagområder, men det å bruke PhD-studenter for å bygge opp nye fagområder, er ikke å anbefale. PhD-kandidat ansettes derimot for å styrke og utvide et fagområde. PhD-utdanningen er nettopp en utdanning og det er ikke hensiktsmessig at oppbygging av nye fagområder ved et universitet blir lagt på doktorgradsstipendiat. Stipendiatene skal utvikle seg faglig under kyndig veiledning, hvilket innebærer at veilederne skal ha god innsikt i det spesifikke fagområdet stipendiaten arbeider med.

Fagområder som UMB tilbyr PhD innenfor

Fagområder for PhD-studier ved UMB må ses i lys av nasjonale kvalitetsstandarder og føringer for etablering/akkreditering, kvalitetssikring og videreutvikling av utdanningsvirksomheten på doktorgradsnivå (tredje syklus). UMB må for egen del, og på bakgrunn av de nedenfor nevnte forhold, kunne gjøre rede for hvilke PhD-program/PhD-studier og fagområder vi tilbyr, og hvordan vi oppfyller de forskriftsfestede kravene til kvalitetssikring og kvalitetsutvikling av doktorgradsutdanningen.

I løpet av 2011 vil det tre i kraft en ny "NOKUT²-forskrift": *Forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning*, som bygger på og er gitt med hjemmel i Kunnskapsdepartementets *Forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning*. Begge disse forskriftene definerer standarder og kriterier som må oppfylles for å være akkreditert som universitet, og dermed selv bl.a. ha rett til å etablere og tilby doktorgradsutdanning innen ulike fagområder.

I KDs forskrift og i NOKUT-forskriften står det bl.a. (hvv. i kap. 3 (3) f), og Kap. 2 § 2-3 f)):

² NOKUT: Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (<http://nokut.no/no/>)

Institusjonen skal ha en stabil forskerutdanning og selvstendig rett til å tildele doktorgrad på minst fire fagområder. To av disse skal være sentrale i forhold til regionale virksomheters verdiskapning, samtidig som fagområdene har nasjonal betydning...

1. *For minst to av doktorgradene skal institusjonen ha jevnlig opptak av et rimelig antall kandidater som disputerer innen rimelig tid.*
2. *For de resterende doktorgradene skal institusjonen ha opptatt et rimelig antall kandidater og hatt normal virksomhet i minimum to år etter første opptak av kandidater.*

Akkrediteringskravene i forskriftene er ikke nye. UMB har gjennom akkrediteringsprosessen til universitet, og ved reakkrediteringen i 2010, fått godkjent vår utdanningsvirksomhet på alle nivåer, inkludert PhD. En utfordring framover er imidlertid å synliggjøre hvordan vi oppfyller kravene i denne forskriften kombinert med kravene i det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket som skal være implementert i løpet av 2011. I lys av de ulike kravene må vi drøfte og beslutte hvordan vi skal dele inn og beskrive PhD-studiene ved UMB, på en slik måte at vi får et godt og riktig bilde av den samlede virksomheten. UMB har jo per i dag formelt kun ett PhD-program, men tildeler PhD-graden innen en rekke fagområder, som vi egentlig ikke helt har fullstendig oversikt.

Under NOKUT-tilsynet ved UMB i 2010 ble det ikke satt spesielt søkelys på fagområder. Imidlertid er Studieavdelingen og Forskningsavdelingen orientert via dialog med NOKUT og UHR³, at begge disse organene er opptatt av å redusere variasjonen mellom norske universiteter/høgskoler når det gjelder antall PhD-programmer og fagområder, og hvordan disse er definert og organisert (les: kvalitetssikret) hos den enkelte institusjon.

NOKUT vil framover, i kraft av den nye forskriften, på fritt grunnlag kunne føre tilsyn med eksisterende virksomhet i form av "generelt tilsyn", dvs. mindre omfattende tiltak enn en full revisjon av kvalitetssikringssystemet, slik UMB var gjenstand for i 2010. "Generelt tilsyn" vil for eksempel kunne innebære en gjennomgang av lærestedenes praksis for etablering og definisjon av PhD-programmer og -fagområder. Tilsynet med eksisterende virksomhet skjer med utgangspunkt i kvalitetskravene uttrykt i standarder og kriterier for hhv. institusjon og studier i "tilsynsforskriftens" kapittel 2 og 4. Ved tilsyn med etablerte studier vurderes i tillegg om institusjonens gjennomføringsevne og dokumenterte resultater er tilfredsstillende.

Internasjonalisering

Kontakt med og evt. forskningsopphold i forskningsmiljøer utenfor hjeminstitusjonen, enten i Norge eller utenlands, kan være svært nyttig, for eksempel for å bli oppdatert, lære nye metoder og generelt "utvide horisonten". UMB er eneste norske utdanningsinstitusjonen innenfor mange fagfelt. UMB utdanner derfor i stor grad sine egne vitenskapelige ansatte, og internasjonalisering kan da være spesielt viktig for å utvikle forskningen. Forskningsopphold utenfor hjeminstitusjonen for PhD-studenter må likevel ha helt klare mål, og man må i størst mulig grad sikre at PhD-studenter som har forskningsopphold får oppfølging, slik at oppholdet virkelig får en merverdi i form av forskningsutbytte. Forskningsopphold i andre forskningsmiljøer (utenlands og innenlands) er virkemidler for å fremme forskningen, men ikke noe mål i seg selv.

Opplæringsdelen

Opplæringsdelen i PhD-utdanningen skal omfatte emner (300- eller 400-nivå) tilsvarende 30 – 70 studiepoeng. Et kurs i forskningsetikk (omfang ikke spesifisert) skal inngå i opplæringsdelen.

UMBs kapasitet til å ha en bred portefølje av kurs på PhD-nivå er begrenset på grunn av relativt små miljøer innenfor de fleste fagfelt. For å sikre at PhD-studentene våre får en tilfredsstillende

³ UHR: Universitets- og høgskolerådet (<http://www.uhr.no/>)

opplæringsdel, må UMB gjerne samarbeide med andre institusjoner om å lage kurs, stipendiatene må følge kurs ved institusjoner som tilbyr relevante kurs, eller det settes opp individuelle opplæringsplaner for stipendiatene (UMB arrangerer allerede PhD-kurs i samarbeid med andre universiteter, som via NOVA). Mange PhD-studenter som følger kurs ved UiO, NTNU osv., og ikke minst ved utenlandske læresteder. I en spørreundersøkelse⁴, har det kommet fram at stipendiatene er lite tilfreds med emneutvalget på PhD-nivå ved UMB. På bakgrunn av det og av NOKUTS reaksjon til kurstilbudet kan det se ut som det trengs å få en grundigere gjennomgang. Det bør antagelig også informeres mer om kurstilbudet innen- og utenlands. De fleste stipendiater vil forstå at et universitet på UMBs størrelse ikke kan tilby nok kurs for alle PhD-studenter, men mer tilrettelegging og informasjon om kurs ved andre steder kan i mange tilfeller være en god erstatning.

Forskerskoler

UMB opprettet i 2007 lokale forskerskoler, der hensikten var å bedre kvaliteten i PhD-utdanningen. Forskerskolene fikk tildelt et årlig beløp for å finansiere kurs, seminarer og andre aktiviteter i forskerskolene. Da de lokale forskerskolene ble evaluert i 2009, vedtok FoN at midlene forskerskolene tidligere var blitt tildelt, fra 2011 skulle overføres instituttene og øremerkes PhD-utdanning. Det er dermed usikkert om de lokale forskerskolene vil bli videreført. I tillegg til de lokale forskerskolene UMB har hatt, er UMB tilknyttet flere nasjonale og internasjonale nettverksforskerskoler (se <http://www.umb.no/forskning/artikkel/forskerskoler-2>). De nasjonale nettverksforskerskolene har finansiering fra NFR og skal fungere som et kvalitetshevende tiltak på tvers av institusjoner⁵. En viktig begrunnelse for å etablere de nasjonale forskerskolene er at det innenfor mange fagområder er mange og små aktører som er ansvarlige for og delaktige i utdanningen. Gjennom forskerskolene kan man unngå snever kompetansebygging og sikre samarbeid mellom institusjonene.

UMB er et lite universitet, og det er trolig ikke hensiktsmessig for UMB alene å etablere en stor portefølje av kurs (emner) på PhD-nivå. Ideen om nettverksforskerskoler burde derfor være av interesse for UMB, men vellykkede forskerskoler krever engasjerte ledere, samt økonomiske bevilgninger. Forskerskolene kan også være miljø skapende for stipendiatene, noe som kan være avgjørende for stipendiatenes motivasjon, framdrift og ikke minst for deres framtidige karrierer.

Vårt inntrykk er at miljøene som er tilknyttet de nasjonale nettverksforskerskolene er tilfreds med ordningen, men det er bare en liten del av UMBs PhD-stipendiater som deltar i disse forskerskolene. Det vil være nyttig å utrede hvordan UMB kan utnytte forskerskoleideen bedre enn i dag og hvordan drift av forskerskoler kan gjøres effektiv, slik at det blir en overkommelig oppgave å lede en forskerskole.

Veiledning, kulturbygging og faglig felleskap

Mange stipendiater ved UMB mener at noe av det viktigste for PhD-utdanningen er å arbeide tett med veileder(e) og å tilhøre en forskergruppe³. Mer enn 75% av stipendiatene som besvarte undersøkelsen vurderer det å arbeide tett sammen med veileder(e) som veldig viktig og 62% vurderer tilhørighet til en forskergruppe som veldig viktig. Samarbeidsproblemer er dyrt, og dersom man skal gjennomføre PhD-utdanningen i løpet av tre år er det lite å miste på dårlig kommunikasjon og samarbeid. Det kan derfor være en god investering å innføre noen tiltak for begrense slike problemer. De aller fleste førsteamanuenser og professorer ved UMB innehar en doktorgrad, men mange veiledere gjennomførte sin doktorgrad i en tid da utdannelsen var svært ulik dagens PhD-utdanning. Ulike forventninger hos stipendiat og veileder kan være en kilde til samarbeidsproblemer.

⁴ Huseby, S., & Prestvik, A. S., 2010. FODOS PhD student Survey Extra Funding and general satisfaction. UMB, mars 2010. 17 s.

⁵ Forskningsmeldingen, Klima for forskning

Å være en del av et faglig fellesskap er viktig for alle forskere, også PhD-studenter. De er gjerne nyutdannede med lite nettverk og kan føle stor usikkerhet, og har i mange tilfeller stor nytte av et fellesskap. PhD-studentene bør ha tilhørighetsfølelse i en forskergruppe og i et stipendiatfellesskap.

Å diskutere PhD-situasjonen, forhold til veileder, mm. med andre stipendiater vil kunne virke som en "buffer" mot problemer under utdanningen. Deltakelse i et PhD-fellesskap vil kunne være med på å gi større innsikt i utdanningen faktisk innebærer og muligens også innsikt i andre fagfelt.

Et PhD-fellesskap vil kunne være spesielt viktig for utenlandske stipendiater, som har mindre sosialt nettverk på bostedet. Dette kan også sees fra spørreundersøkelsen blant PhD-studentene ved UMB⁶: to tredjedeler av kvotestipendiatene ønsker en støttegruppe (mot knapt halvparten av alle stipendiatene). Kvotestipendiatene kan være i en ekstra sårbar situasjon, ved at prestisjenederlaget hvis de ikke får til en PhD i mange tilfeller er større enn for mer "lokale" stipendiater, og et fellesskap med andre stipendiater kan derfor være av særlig stor betydning for dem. Det er allikevel verdt å merke seg at mens 62% anser det som veldig viktig å tilhøre en forskergruppe, vurderer 47% av stipendiatene fellesskap med andre stipendiater som veldig viktig under utdannelsen. Dette kan tolkes som at et stipendiatfellesskap ikke kan erstatte tilhørighet i ei forskergruppe.

Også en del veiledere er usikre på sin rolle overfor en PhD-student, særlig i perioder da framdriften er svak og problemer oppstår. Gruppen mener at et forum for veiledere ved UMB kunne være nyttig (også anbefalt av NOKUT) og foreslår at det blir utredet hvordan man kan etablere et forum for veiledere av PhD-studenter. Et slikt forum bør være en arena for diskusjon, erfaringsutveksling og inspirasjon.

I sin evaluering av kvalitetssikringssystemet for doktorgradsutdanningen 2010 anbefalte NOKUT at det etableres rutiner for å sikre at PhD-studenter ved UMB har mulighet til å gjennomføre medarbeidersamtaler med andre enn veileder. Gruppen mener dette er en god idé, som det burde være relativt lett å gjennomføre. For eksempel kan PhD-studenter få mulighet til å ha medarbeidersamtale med avdelingsleder, FU(U)-leder, eller PhD-kontakt ved instituttet. Ved at PhD-studenten gjennomfører medarbeidersamtale med andre enn veileder, kan det være lettere for stipendiaten å ta opp evt. problemer eller spørsmål av ikke-faglig karakter.

Veiledning av PhD-studenter er viktig gjennom hele utdanningen, og det er essensielt at man får etablert god kommunikasjon mellom student og veileder fra "dag 1". Det må være en forutsetning at veileder er tilstede og lett tilgjengelig for PhD-studenten i begynnelsen av studiet.

Antall PhD-studenter per veileder

Ved UMB skal alle PhD-studenter ha en veiledergruppe som består av minst to veiledere (hovedveileder og medveileder(e)). Selv om PhD-forskriften ikke krever at hovedveileder er fast vitenskapelig ansatt, er det framdeles mest vanlig at gruppeleder eller fast vitenskapelig ansatte i gruppa har funksjonen som hovedveileder. Hovedveileder er også gjerne synonym med prosjektleder for prosjektet som finansierer PhD'en.

Oversikt over dagens PhD-studenter viser at enkelte forskere er hovedveiledere for inntil ni PhD-studenter, men de fleste hovedveiledere har 1-2 PhD-studenter. Forskere som er hovedveiledere for mange PhD-studenter er i hovedsak faste vitenskapelige ansatte som har store forskergrupper, som også omfatter andre erfarne forskere. I praksis er det gjerne disse som gjennomfører hoveddelen av veiledningen av PhD-studentene og er oppnevnt som medveiledere. Gruppen ønsker ikke å begrense

⁶ Huseby, S., & Prestvik, A. S., 2010. FODOS PhD student Survey Extra Funding and general satisfaction. UMB, mars 2010. 17 s.

antallet PhD-studenter en veileder "kan" ha. Hvor mange stipendiater en veileder kan ha, vil variere ut fra fagområde, veiledernes erfaring og også avhenge av PhD-kandidatene.

Eksterne stipendiater

Blant stipendiatene ved UMB, er det altså mange som ikke har UMB som daglig arbeidssted og arbeidsgiver ("eksterne stipendiater"; kvotestipendiater ikke medregnet her). Av disse har de fleste arbeidssted ved ett av instituttene på campus (Nofima, Bioforsk, Skog og landskap) eller ved en av høyskolene som UMB samarbeider med (Hedmark, Buskerud og andre). I tillegg har UMB noen få stipendiater som er selvfinansierte. Kontakten mellom eksterne stipendiater og fagmiljøene ved UMB varierer mye: noen av de eksterne stipendiatene har utstrakt kontakt og aktivt forskningssamarbeid med UMB og hovedveileder, mens andre nesten bare er i kontakt med UMB og hovedveileder i forbindelse med innlevering av avhandling og disputas. I mange tilfeller er forholdet mellom veileder ved UMB og den eksterne stipendiaten og stedlig(e) veileder(e) tydelig avklart. I noen tilfeller opplever stipendiaten stor distanse og skulle ønske tettere kontakt med UMB. Gruppen anbefaler at det ved opptak av eksterne stipendiater til PhD-studiet blir arrangert (minimum) ett møte mellom stipendiaten, stedlig(e) veileder(e) og veileder(e) ved UMB, slik at man får avklart roller og forventninger til hverandre. Arbeidsgiver må også være villig til å legge til rette for god kontakt mellom stipendiaten og UMB. Aktivt prosjektsamarbeid mellom UMB og den eksterne stipendiaten bør være "hovedregel", men dersom dette ikke er mulig eller relevant, er det likvel viktig at stipendiaten er godt ivaretatt og at UMB følger opp sitt ansvar som gradsgivende institusjon. Dette vil trolig være nyttig (og betryggende) for alle parter og bidra til at eksterne stipendiater føler seg "hjemme" også på UMB.

Noen av de eksterne stipendiatene har sin arbeidsplass langt utenfor campus (for eksempel mange av stipendiatene ved Bioforsk). En del av disse arbeider på fagområder der UMB er eneste institusjon som tilbyr relevante emner som kan inngå i opplæringsdelen. For en del av disse stipendiatene er det praktisk vanskelig å følge emner ved UMB pga avstanden, og det anbefales at UMB i større grad legger til rette for bruk av video- eller internettforedlesninger, slik at studenter lettere kan følge undervisningen utenfra.

Finansiering - "matpakke"

PhD-studenter har en årlig bevilgning ("matpakke") på 22 000 kr, som kan brukes til individuelle formål knyttet til PhD-utdanningen. Hvordan disse pengene brukes varierer imidlertid sterkt. Gruppen mener at "matpakkeordningen" bør videreføres, med den årlige summen (22 000 kr) til stipendiatene har vært den samme over flere år og bør økes, minimum indeksjusteres. Videre bør det utarbeides retningslinjer for bruken av disse pengene, og alle stipendiater (også kvotestudenter må sikres like vilkår når det gjelder størrelse og bruk av "matpakken"). Matpakken kan for eksempel brukes til å dekke kostnader ved deltagelse på konferanser, innkjøp av programvare og datautstyr. Det anbefales også at stipendiatene selv disponerer matpakkebudsjettet. Dette vil gi stipendiatene noe økonomisk frihet og litt øving i budsjettstyring og økonomiske prioriteringer.

Strategi

Retningslinjer for tildeling av statsfinansierte stipendiatstillinger

Statsfinansierte stipendiatstillinger er en stor og viktig forskningsressurs for UMB. Det er ikke foreslått nye stillinger over statsbudsjettet for 2011. Når en stipendiat er ferdig med sitt prosjekt, fortrinnsvis disputerer, blir stillingen resirkulert. 80 stipendiatstillinger fordeles sentralt (såkalte kategori 2- og 3-stillinger), resten ligger i instituttens rammer (kategori 1-stillinger). Årlig fordeles ca 20 stipendiatstillinger mellom instituttene fra sentralt hold. (For 2011 skal 19 stipendiatstillinger fordeles.) Forskningsnemnda foreslår fordeling av stillingene, og fordelingen vedtas av Universitetsstyret (US-sak 76/2009). Hvordan stillingene har blitt fordelt, har variert, men i dag

benyttes egne retningslinjer for fordeling (se vedlegg), foreslått av FoN og vedtatt av Universitetsstyret (US-sak 11/2010). I retningslinjene er stipendiatstillingene delt i tre kategorier:

- kategori 1-stillinger ligger i instituttens budsjettammer. Dette er stort sett tidligere vit.ass.-stillinger
- kategori 2-stillinger fordeles mellom instituttene basert på antall årsverk i vitenskapelige stillinger og publiseringspoeng per fagårsverk siste tre år
- kategori 3-stillinger (20 % av stillingene i kat. 2 og 3) fordeles strategisk av rektor

Det varierer mellom de norske universitetene hvordan slike stillinger fordeles. (Noen fordeler stillingene kun på grunnlag av prestasjoner, andre på grunnlag av evne til prosjektinnhenting.) Man kan også tenke seg at stillingene fordeles kun på grunnlag av strategisk tenking eller på grunnlag av prosjektkvalitet (prosjektbeskrivelser) og veileders (fagmiljøets) CV. Grappa som nå har vurdert PhD-studentene som forskningsressurs mener at det ikke er behov for å endre retningslinjene for tildeling av statsfinansierte stipendiatstillinger nå. Retningslinjene som nå ligger til grunn for fordeling, gir både rom for viktige sentrale prioriteringer (ved rektor) og de gir instituttene frihet til å disponere stipendiatstillinger, slik instituttene selv finner det mest hensiktsmessig. Gjennom dagens ordning, kan instituttene benytte stillingene til å styrke egne fagområder og forskningsaktiviteter, ny- og yngre ansatte, samt at instituttene har mulighet til å rekruttere noen av sine beste Master-kandidater til forskerutdanning, uten å være avhengig av å hente inn eksterne prosjektmidler. Grappa mener det er svært viktig at fordelingen av stillingene er velfundert, og at det tas hensyn både til prestasjoner, fagområder, styrking av gode miljøer, satsing på yngre, nyansatte veiledere, i tillegg til at stillingene benyttes til å rekruttere ("holde på") kandidater med stort potensiale for å gjøre god forskning. Retningslinjene slik de foreligger nå, gir disse mulighetene.

Rekruttering

Til PhD-studiet

God rekruttering til PhD-utdanningen er essensielt for et universitet, bla vist over (Tabell 5). Stipendiatene er svært sentrale i UMBs forskning, og de utgjør et viktig element for vår utvikling som forsknings- og utdanningsinstitusjon. UMB rekrutterer også mange av sine postdoktorer, forskere og fast vitenskapelige ansatte blant egne PhD-kandidater.

Dessverre er det likevel et faktum at mange institutter ved UMB sliter med å rekruttere kandidater til PhD-utdanningen. Antall søknader per stilling er få, av søkerne er det få som er kvalifiserte til stillingen de søker og kvaliteten på kvalifiserte søkere er heller ikke alltid så høy som man kunne ønske. Årsakene til at rekrutteringssituasjonen er vanskelig, er flere:

- Det er et stort utvalg av stipendiatstillinger i Norge i dag, og for Master'e er det sjelden vanskelig å skaffe seg en stipendiatstilling, og kandidatene velger arbeidsstedet som virker mest attraktivt. UMB kan lett tape konkurransen om de beste kandidatene mot større forskningsmiljøer i Oslo, Bergen, Trondheim.
- Stipendiatstillinger er ikke attraktive nok bl.a. fordi:
 - o lønnsbetingelsene er dårligere sammenlignet med en del andre bransjer og "investeringen" i form av lavere lønn i en periode ansees ikke som attraktiv nok (å inneha en PhD ansees ikke å gi nok høyere lønn i forhold til en mastergrad)
 - o som stipendiat har man ikke fast ansettelse
 - o arbeidsvilkår vurderes som dårligere enn i mange andre stillinger (stort forventnings- og arbeidspress, ubekvem arbeidspress, prestisjetap dersom utdanningen ikke avsluttes med disputas)
 - o forskning er ikke attraktivt nok

Hvordan kan UMB arbeide for å bedre rekrutteringen til PhD-utdanningen? - Det overordnet viktigste tiltaket for å sikre god rekruttering til PhD-utdanningen er å sikre at fagmiljøene og forskerne våre er

så gode at UMB er et faglig attraktivt sted for PhD-kandidater. Det må være status forbundet med å vise til "PhD fra UMB"! Likevel, det ligger utenfor denne gruppa sitt mandat å anbefale hvordan UMB skal sikre dette, og vi har derfor sett på mer konkrete tiltak for å bedre rekrutteringen til PhD-studiet ved UMB:

- Stillingsannonser må være tydelige og annonseres bredt. Er jobbnorge.no en god (mest hensiktsmessige) kanal? UMB bør oppfordre instituttene til å annonsere stipendiatstillinger bredt, både nasjonalt og internasjonalt, og annonsetekstene bør finnes både på norsk, engelsk og kanskje også på tysk (tysktalende land utgjør et stort "marked")
- Stillingsbeskrivelser bør være konkrete, og det må være lett å kontakte en UMB-ansatt (potensiell veileder) med tyngde innenfor fagområdet. Siden
- Ansettelsesprosessene må være raske; de beste kandidatene forsvinner ut av markedet først, og byråkratiske ansettelsesprosedyrer kan gjøre at man "mister" en god kandidat
- Når søknader til stipendiatstillinger er gjennomgått, og de best kvalifiserte kandidatene er identifisert, er det svært viktig at kandidatenes kompetanse undersøkes gjennom intervju(er). Ved intervjuet bør minst én av de kommende veilederne være til stede. Man anser at det er betydningsfullt at kandidat og veileder allerede før ansettelse har en etablert kommunikasjon. I tillegg til ordinære intervju, kan det i visse tilfelle anbefales at kandidaten gis en oppgave som må løses eller blir bedt om å gi en forelesning over et gitt tema før man beslutter ansettelse eller ikke. For fremmedspråklige kandidater bør solide språkferdigheter, muntlige og skriftlige, tydelig dokumenteres før ansettelse i stipendiat stilling. Gjennom noe mer omfattende undersøkelser av kandidatens kompetanse, får man et bedre grunnlag for om kandidaten(e) er egnet til å starte på PhD-utdanningen og dermed har potensiale til å gjennomføre en god PhD.
- Fra UMBs side er det videre nødvendig å forklare og informere potensielle stipendiater om hva en PhD-utdanning er, hvilke forventninger veileder, UMB og samfunnet for øvrig har. Det er grunnleggende at kandidaten får inntrykk av forskningen som gjøres i PhD-utdanningen er betydningsfull og at hans/hennes kompetanse er avgjørende for denne forskningen.
- Mer interaksjon mellom stipendiater og masterstudenter kan gjøre at flere masterstudenter får et innblikk i hva en PhD går ut på, og forhåpentligvis kan fanges opp som potensielle kandidater. Å inkludere masterstudenter inn i forskergruppa kan være med på å gi dem større forståelse av hva forsker-/PhD-hverdagen innebærer, redusere barrieren for og motivere til å søke på en stipendiatstilling.

Gjennom en grundig ansettelesprosess, er det større sjanse for at man får kompetente og motiverte PhD-studenter, som har forståelse for hva som kreves i PhD-utdanningen og som også stiller relevante krav til fagmiljøet rundt. PhD-studenten må vite at han/hun kan spørre seg til råds når det er noe som ikke fungerer og som kan hindre framdrift.

Rekruttering til videre forskning

Antallet kandidater som disputerer har, som sagt og vist (Tabellene 1-4), økt de siste årene. Samtidig er antallet faste vitenskapelige stillinger innenfor mange fagområder i academia redusert. PhD-utdanningen er derfor ikke lenger bare for de som ønsker en videre akademisk karriere. En svært stor andel av PhD'ene arbeider i dag innen næringsliv, forvaltning og annen statlig og kommunal virksomhet. Kompetanse på PhD-nivå etterspørres også i andre deler av samfunnslivet enn universitets- og høgskolesektoren. Dette er noe UMB som utdanningsinstitusjon må være seg bevisst. Karriereveiledning for PhD-studenter og markedsføring av vår PhD-utdanning mot andre sektorer enn UoH bør være et ansvar og en prioritert oppgave. Forventningene til en PhD vil være forskjellige i academia og i næringslivet, og UMB bør ha et ansvar for å foreberede kandidatene på ulike typer karrierer, etter endt PhD-utdanning. Ett enkelt tiltak vil være å invitere PhD-studenter til årlige næringslivs-(karrieredager) som tradisjonelt har hatt mastergradsstudenter som sin (primære) målgruppe. At nedslagsfeltet for en PhD nå er vesentlig utvidet sammenlignet med f.eks. på 1970-

tallet, taler også for at PhD-utdanningen må være bred. Samfunnet ønsker seg kompetente, selvstendige kandidater som raskt kan nå et høyt nivå innenfor kunnskapstunge tema.

Administrative rutiner for kvalitetssikring av PhD-utdanningen

UMBs forskrift for PhD-utdanningen og en håndbok som bygger på disse forskriftene, er lett tilgjengelig fra Studieavdelingen sine nettsider (<http://www.umb.no/phd-studier/>). Vi har likevel et inntrykk av at mange ikke kjenner til håndboka, som tar utgangspunkt i forskriftene og omhandler regler og rutiner i PhD-utdanningen, og det kan være en ide å informere om eller presentere håndboka tydeligere, for eksempel for Forskningsnemnda og Studienemnda. På disse sidene finner man også alle skjemaer som skal benyttes i løpet av PhD-utdanningen og veiledning om bedømmelse av PhD-graden ved UMB. PhD-forskriften er nylig revidert (US-sak 37/2009). I PhD-utdanningen, som i all annen virksomhet ved universitetet, er det ønskelig med minst mulig byråkrati, få skjemaer som skal fylles ut og gode rutiner rundt det byråkratiet man *må* ha. Rutinene med startseminar, midtveisseminar og sluttseminar er positive, men det varierer nok noe mellom institutter og forskergrupper hvilket utbytte PhD-studentene oppnår med seminarene.

Grappa oppfatter at forskrifter, regelverk og håndbok for PhD-utdanningen ved UMB ikke trenger vesentlige endringer, men det er et inntrykk av at institutter, veiledere og stipendiater er litt lite orienterte om innholdet i dokumentene som foreligger. Et tiltak som kan være med på å lette gjennomføringen av PhD-utdanningen er derfor å informere bedre om innhold i forskrifter og håndbok for PhD-utdanningen ved UMB. Dette kan være en del av innholdet i et veilederforum, samt i informasjonsmapper for PhD-studenter og veiledere.

Forslag til tiltak for å øke kvaliteten i PhD-utdanningen

Kvalitet – forskning og opplæringsdel

- 1.1. For å sikre for å sikre at stipendiatene får noe mer tid til å gjennomføre PhD-utdanningen og forskning av høy kvalitet, bør UMB vurdere å gjeninnføre "det fjerde året" for stipendiater ved UMB og ansette stipendiater for fire år.
- 1.2. PhD-utdanningen er et integrert løp; opplæringsdel og forskningsarbeid skal gå "hånd i hånd". PhD-studentene må raskt bli en del av et prosjektarbeid. Det er ikke ønskelig at studentene for eksempel arbeider tilnærmet full tid med opplæringsdelen første året.
- 1.3. Fokus på publisering, relevant, ny faglitteratur og vitenskapelige skriftlig framstilling under hele PhD-utdanningen. Utvikle "lese- og skrivekultur" tidlig (fra starten av studiet) og sikre innføring i vitenskapelig metode. Litteraturseminarer ("journal clubs") bør være noe som alle stipendiater regelmessig deltar aktivt i. "Skriveseminar", skrivekurs som tilbud til PhD-studenter, ikke bare i avslutningsfasen, kanskje heller etter eks. 1 ½ - 2 år
- 1.4. PhD-studenter skal ha tilgang til forsknings- og annen infrastruktur på linje med vitenskapelig ansatte. PhD-studenter må sikres tilstrekkelige driftsmidler. Dersom tilgang til driftsmidler for en PhD-student ikke er sikret, bør UMB ikke ta opp studenten til PhD-utdanningen før tilgang til driftsmidler er sikret
- 1.5. Legge til rette for, informere om og oppfordre til forskningsopphold i eksterne forskningsmiljøer, dersom dette kan ha en klar merverdi for forskningsarbeidet. Informere om muligheter for finansiering av forskningsopphold utenlands
- 1.6. Etablere rutiner for gjennomgang av uttalelser fra opponenter og dermed få bedre oversikt over kvaliteten på avhandlingene og kvaliteten på publikasjonene som inngår i avhandlingene. Undersøke relevansen av forskningen som blir utført i PhD-prosjekter, for eksempel gjennom siteringsanalyser

- 1.7. Spiss og bredde i utdanningen: PhD-kandidatene skal ved endt utdanning være eksperter på sitt fagområde, samtidig som de skal ha fått bred innsikt i vitenskapelig metode og kan tilegne seg kunnskapstunge tema på relativt kort tid. Disputas og prøveforelesning gir ypperlig anledning til å vise både spiss og bredde. Det oppfordres til at tema for prøveforelesninger ikke ligger tett opp til PhD-studentens eget forskningsarbeid. Gjennom prøveforelesningen, får studenten vist pedagogiske evner og evne til å legge fram materiale som kandidaten selv ikke er ekspert i.
- 1.8. Bedre informasjonen om emnetilbud på PhD-nivå innen- og utenlands. Gjøre rede for hvilke PhD-program/PhD-studier og fagområder vi tilbyr, og hvordan vi oppfyller de forskriftsfestede kravene til kvalitetssikring og kvalitetsutvikling av doktorgradsutdanningen.
- 1.9. UMB bør i større grad legge til rette for bruk av video- eller internettførelsesninger, slik at studenter lettere kan følge undervisningen utenfra og dermed bruke tid på forskningsarbeidet framfor å reise fram og tilbake til UMB.
- 1.10. Utrede hvordan UMB kan utnytte forskerskoleidéen bedre enn i dag og hvordan drift av forskerskoler kan gjøres effektiv, slik at det blir en overkommelig oppgave å lede en forskerskole.
- 1.11. Administrative rutiner: Informere bedre om innhold i forskrifter og håndbok for PhD-utdanningen ved UMB og sikre at forskriftene blir implementert ved instituttene (kan være en del av innholdet i et veilederforum, samt i informasjonsmapper som alle PhD-studenter og veiledere får, se nedenfor)

Veiledning, faglig felleskap og "PhD-omsorg"

- 2.1. PhD-studenter skal ha tilhørighet til forskergruppe og være integrert i denne til daglig. Oppstartfasen for en PhD-student må være en positiv periode for studenten: Veileder(e) må være tilgjengelige, og man bør ha et program for de første dagene og ukene, slik at PhD-studenten kommer raskt inn i arbeidet og fagmiljøet (forskergruppa). Det er viktig at den nye PhD-studenten føler seg velkommen og ønsket i fagmiljøet, og det kan tenkes at en "fadderordning" for PhD-studenter bør vurderes. Det er grunnleggende at kandidaten får inntrykk av forskningen som skal gjøres i PhD-utdanningen er betydningsfull og at hans/hennes kompetanse er avgjørende for denne forskningen.
- 2.2. Veileder og stipendiat bør diskutere begges forventninger til hverandre og til PhD-utdanningen like etter oppstart. Dette gjelder alle PhD-studenter ved UMB, også eksterne. Ved opptak av eksterne stipendiater til PhD-studiet bør det arrangeres (minimum) ett møte mellom stipendiaten, stedlig(e) veileder(e) og veileder(e) ved UMB, slik at man får avklart roller og forventninger til hverandre. Ekstern arbeidsgiver må legge til rette for god kontakt mellom stipendiaten og UMB.
- 2.3. "PhD-mappe" og "veiledermappe", med beskrivelse av rettigheter og plikter, og noen råd og vink, som alle nye stipendiater og deres veiledere får. Mappene bør inneholde et definert minimum av informasjon som alle PhD-studenter og veiledere skal ha. Denne informasjonen kan være: forskrift og håndbok for PhD-utdanningen, rutiner vedrørende opplæringsdelen (for eksempel oppmelding til eksamen), budsjett, "matpakke", etiske retningslinjer, forskningsadministrative rutiner (forskningsdokumentasjon, primærdatalagring), HMS-reglement.
- 2.4. Etablere "veilederforum", hvor veiledere kan diskutere aspekter ved veiledning med mer. Vurdere å innføre "veiledersertifisering" og utarbeide 10-punktsliste med gode råd til PhD-

- veiledere. Øke oppmerksomheten på motivasjon hos stipendiat, veiledere og i forskningsmiljøene.
- 2.5. Oppfordre PhD-studenter til å bruke veiledere og andre kollegaer mer aktivt for å få respons på skriftlige arbeider tidlig i skrivefasen og i selve forskningsarbeidet.
 - 2.6. Eksterne stipendiater: Aktivt prosjektsamarbeid mellom UMB og den eksterne stipendiaten bør være "hovedregel". Dersom dette ikke er mulig eller relevant, er det likevel viktig at stipendiaten er godt ivaretatt og at UMB følger opp sitt ansvar som gradsgivende institusjon, evt. bør man anbefale at studenten blir tatt opp ved en annen gradsgivende institusjon. Alle UMBs PhD-studenter skal føle seg "hjemme" på UMB.

Finansiering

- 3.1. Det bør utarbeides tydelige retningslinjer for bruken av "matpakken", og alle stipendiater (også kvotestudenter) må sikres like vilkår når det gjelder størrelse og bruk av "matpakken".
- 3.2. PhDs-studenter bør være tilknyttet prosjekt og være sikret tilstrekkelig med driftsmidler (jf. 1.5. over).

Strategi - rekruttering til PhD-studiet, til videre forskning og annen karriere

- 4.1. Stillingsannonser for stipendiatstillinger må være tydelige. UMB bør oppfordre instituttene til å annonsere stipendiatstillinger bredt, både nasjonalt og internasjonalt, og annonsetekstene bør finnes både på norsk, engelsk og kanskje også på tysk. Stillingsbeskrivelser må være konkrete, og det må være lett å kontakte en UMB-ansatt (potensiell veileder) med tyngde innenfor fagområdet. Potensielle stipendiater må få tydelig forklaring på hva en PhD-utdanning er, hvilke forventninger veileder, UMB og samfunnet for øvrig har.
- 4.2. Når søknader til stipendiatstillinger er gjennomgått, og de best kvalifiserte kandidatene er identifisert, er det svært viktig at kandidatens kompetanse undersøkes nøye gjennom intervju(er). Ved intervjuet bør minst én av de kommende veilederne være til stede. Man anser at det er betydningsfullt at kandidat og veileder allerede før ansettelse har en etablert kommunikasjon. I tillegg til ordinære intervju, kan det i visse tilfelle anbefales at kandidaten gis en oppgave som må løses eller blir bedt om å gi en forelesning over et gitt tema før man beslutter ansettelse eller ikke. For fremmedspråklige kandidater bør solide språkferdigheter, muntlige og skriftlige, tydelig dokumenteres før ansettelse i stipendiat stilling. Gjennom noe mer omfattende undersøkelser av kandidatens kompetanse, får man et bedre grunnlag for om kandidaten(e) er egnet til å starte på PhD-utdanningen og dermed har potensiale til å gjennomføre en god PhD. Ansettelsesprosesser må være effektive: de beste kandidatene forsvinner ut av markedet først, og lange ansettelsesprosedyrer kan gjøre at man "mister" en god kandidat
- 4.3. Mer interaksjon mellom stipendiater og masterstudenter kan gjøre at flere masterstudenter får et innblikk i hva en PhD går ut på, og forhåpentligvis kan fanges opp som potensielle kandidater. Å inkludere masterstudenter i forskergrupper kan være med på å gi dem større forståelse for hva forsker- eller PhD-hverdagen innebærer, redusere barrieren for og motivere til å søke på en stipendiatstilling.
- 4.4. Karriereveiledning for PhD-studenter og markedsføring av vår PhD-utdanning mot andre sektorer enn UoH. Ett enkelt tiltak vil være å inkludere (invitere) PhD-studenter til årlige næringslivs-(karrieredager) som tradisjonelt har hatt mastergradsstudenter som sin (primære) målgruppe. Kanskje kan det være nyttig å tilby PhD-studentene et slags dannelseskurs også? –

Hvordan "selge seg" til potensielle arbeidsgivere? For PhD-studenter som nærmer seg avslutning av studiet og ønsker å arbeide videre som forskere, kan man arrangere seminar med tema oppbygging av akademisk karriere. For kandidater som avslutter PhD-utdanningen uten å disputere, kan det være avgjørende å få råd om alternativ karrierevei (arbeid eller studier). Det oppfordres til at alle PhD-studenter har en gjennomgang (evaluering) av den første perioden sammen med veilderne. Det må ikke være noe stort nederlag for kandidaten eller veileder(e) å innse at et PhD-prosjekt ikke fører fram. Snu i tide!

- 4.5. Fordeling av statsfinansierte stipendiatstillinger:** Fordelingen av stillingene må være velfundert. Det skal tas hensyn både til prestasjoner, fagområder, styrking av gode miljøer, satsing på yngre, nyansatte veiledere, i tillegg til at stillingene benyttes til å rekruttere ("holde på") kandidater med stort potensiale for å gjøre god forskning.
-

Vedlegg

Retningslinjer for bruk av statsfinansierte stipendiatstillinger og postdoktorstipend ved UMB

Versjon av 10.02.2010, oppdatert ihht vedtak i US-sak 11/2010 den 28. januar 2010.

1. UMB har følgende kategorier av statsfinansierte PhD-stipend:

- Kategori 1: ligger i instituttens budsjettrammer, som årlig vedtas av Universitetsstyret. Dette er i hovedsak tidligere vit.ass.-stillinger.
- Kategori 2: fordeles mellom instituttene etter en nøkkel vedtatt av styret
- Kategori 3: tildeles av rektor etter en strategisk vurdering
- Kategori 4: er øremerket fra Kunnskapsdepartementets side, fordeles mellom instituttene av rektor

Kategori 2, 3 og 4 ligger i en sentral stillingsbank sammen med postdoktorstillinger og "overbookingsstillinger". Midler for disse stillingene refunderes til instituttene for den tid stipendiatstillingene er besatt, og i maksimalt tre år.

I tillegg har UMB statsfinansierte postdoktorstillinger og "overbookingsstillinger" som er opprettet for å kompensere for vakanse som oppstår i stillingene. Overbookingsstillingene disponeres av rektor og kan benyttes til stipendiat-, postdoktor- eller tidsbegrensede forskerstillinger (US-sak 27/2007 den 28. februar 2007).

2. Statsfinansierte PhD- og postdoktorstipend har henholdsvis tre og to års varighet. UMB skal ha rutiner som sikrer at stipendene er i kontinuerlig bruk. Når tildelingsperioden er gått ut skal stipendet tas i bruk i en ny tilsetning. Instituttene må holde av midler eller kompensere økonomisk ved permisjoner, forlengelser etc. Dersom en stipendiat slutter før tildelingsperioden er gått ut er det instituttet som har ansvar for ny tilsetning i stillingen. Ny periode løper da fra tilsetningsdato.
3. Når en stipendiatstilling i kategori 4 blir ledig benyttes den på nytt ved et institutt innen øremerket fagkategori. Stipendiatstillinger i kategori 2 og 3 omfordeles årlig av universitetsstyret og rektor. 80 % av de ledige stillingene legges i kategori 2 og 20 % legges i kategori 3.
4. Stipendiatstillinger i kategori 2 fordeles mellom instituttene etter en fordelingsnøkkel basert på antall årsverk i stillingskode førsteamanuensis, førsteamanuensis II, professor og professor II og på gjennomsnittlig antall publiseringspoeng per fagårsverk⁷ de siste tre årene. Årsverk og publiseringspoeng per fagårsverk hentes fra DBH⁸ og vektet likt (0,5 hver).
5. Ledige postdoktorstillinger, overbookingsstillinger og stipendiatstillinger i kategori 3 fordeles årlig av rektor i henhold til UMBs overordnede strategi for 2010-2013 og kommende delstrategier med følgende mål:
 - støtte forskning som utvikler det faglige grunnlaget for undervisningen
 - videreutvikle forskningssamarbeid
 - møte politisk prioriterte områder

⁷ Fagårsverk omfatter faste og midlertidig ansatte i stillingskode professor, professor II, førsteamanuensis, amanuensis, førstelektor, universitetslektor, forsker, postdoktor, stipendiat og vitenskapelig assistent.

⁸ Database for statistikk om høyere utdanning, <http://dbh.nsd.uib.no>.

- styrke rollen som kunnskaps- og kompetanseleverandør til nærings- og samfunnsliv
- ha en langsiktig og helhetlig bemanningsplanlegging
- koordinere klimaforskningen ved UMB
- utvikle nye forsknings- og utdanningssynergier innen biovitenskap, veterinærvitenskap og matvitenskap
- bidra til å øke andelen kvinnelige professorer

US skal en gang på pr år, orienteres om hvordan stillingene fordeles.

6. Universitetet omdisponerer etter vurdering fra instituttene stipendiatstillinger til postdoktorstillinger innen Kunnskapsdepartementets rammer (inntil 5 % av stipendiatstillingene). Instituttene må før utlysning melde ifra til forskningsavdelingen dersom de ønsker å omdisponere stillinger.