

# **Hvordan kan UMB oppnå mer og bedre forskning?**

**Rapport til Forskningsnemnda (FON)**

Leiv Sigve Håvarstein

Tor A. Benjaminsen

## 1. Innledning

Universitets- og høyskolerådets (UHR) poengsystem for publisering har de siste årene fått en dominerende plass i vurderingen av norsk forskning. Finansieringen av universiteter og institutter er nå knyttet opp til hvor mange publikasjonspoeng som produseres av de ulike enhetene. UMB har hittil gjort det relativt dårlig i denne konkurransen sammenliknet med de andre universitetene i Norge. Forskningsnemnda på UMB (FON) har gjentatte ganger diskutert årsakene til denne lave produksjonen av publikasjonspoeng uten helt å konkludere med noe som kan munne ut i tiltak for å endre situasjonen.

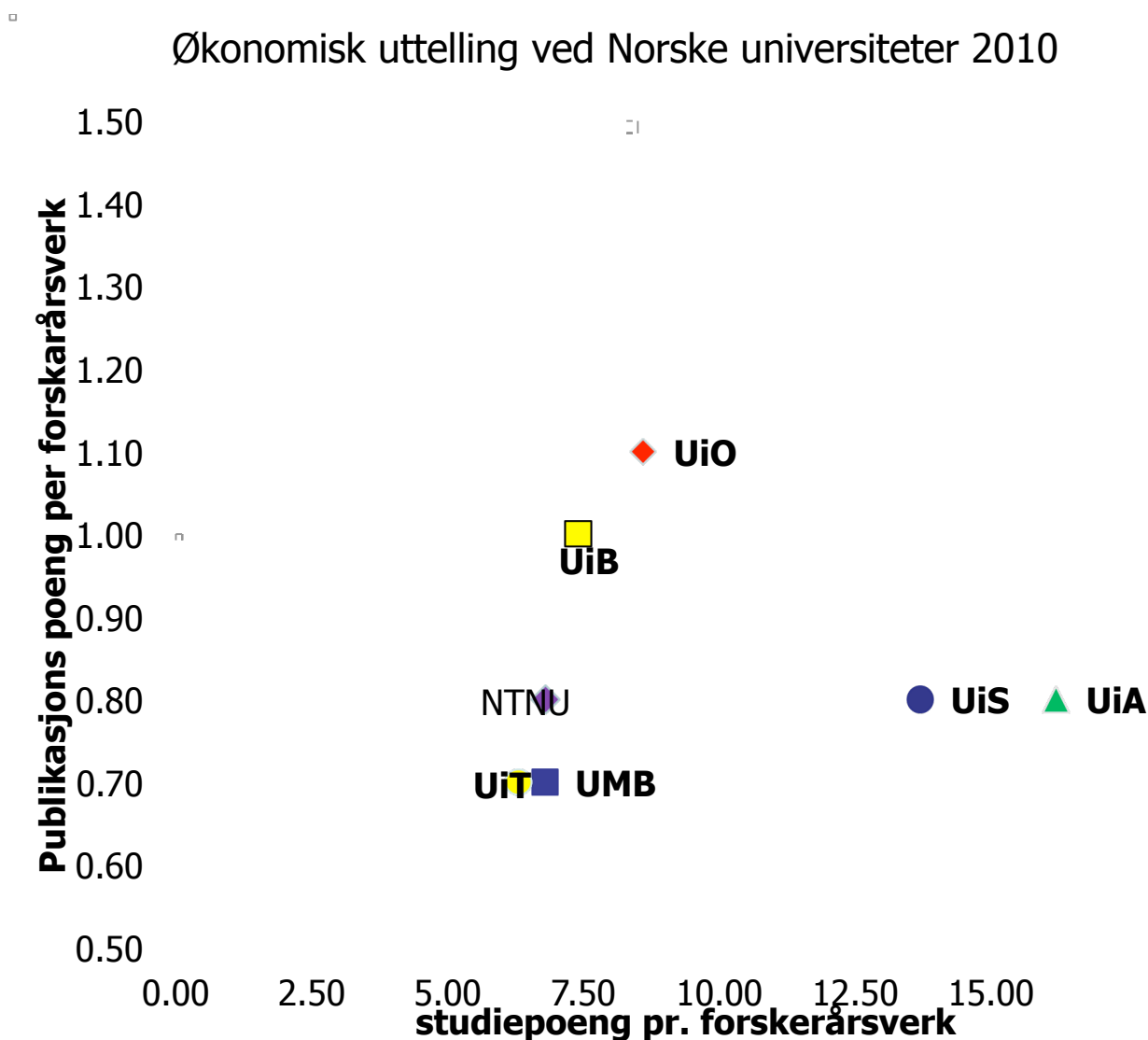
På denne bakgrunn bestemte FON høsten 2011 å nedsette en liten gruppe som kunne forsøke å gå bak tallene for å se om det finnes noen strukturelle årsaker på UMB til lav poengproduksjon - og deretter å foreslå noen tiltak for å øke forskningsaktiviteten. Dette er denne gruppens rapport. Vi har også hatt med oss Andreas Åkerström i Forskningsavdelingen som støttespiller.

For å komme bak tallene og få folks egne historier og å fange de enkelte forskeres forståelse av hvor skoen trykker, bestemte vi oss for å besøke alle instituttene og å gjennomføre intervjuer med minst to forskere i tillegg til forskningsleder på hvert institutt. Vi ba forskningsleder plukke ut to personer som ikke er blant de mest produserende, men som har potensial til å publisere mer. Dette utvalget er selvfølgelig lite og ikke representativt. Vi gjennomførte et slikt relativt beskjedent opplegg, fordi vi jo begge også har undervisning og forskning å passe. Det er derfor helt sikkert aspekter ved forskningen på de ulike instituttene av relevans her som vi ikke har klart å fange opp med denne metoden. Vi mener likevel at intervjuene ga oss noen ideer om strukturelle trekk på UMB som begrenser forskningen og publiseringen. Dette er fordi vi valgte å fokusere på en mellomgruppe som vi mener best kan fortelle hvor skoen trykker. Basert på det som kom frem i intervjuene, foreslår vi også noen tiltak. Vi står i gjeld til intervjuobjektene for de fleste av forslagene våre.

Det er mange problemer med UHRs poengsystem og disse problemene blir da også stadig diskutert både skriftlig og muntlig hvor forskere møtes. Vi går ikke inn i den diskusjonen her. Oppdraget vårt dreier seg om å finne tiltak for ”mer og bedre forskning”. Poengsystemet reflekterer kvantitet (mer), men i liten grad kvalitet. Vi tror likevel at tiltakene vi foreslår vil kunne ha effekt på både kvantitet og kvalitet, da det er tiltak for å kunne gi mer tid, oppmerksomhet og prioritering av forskning mer generelt.

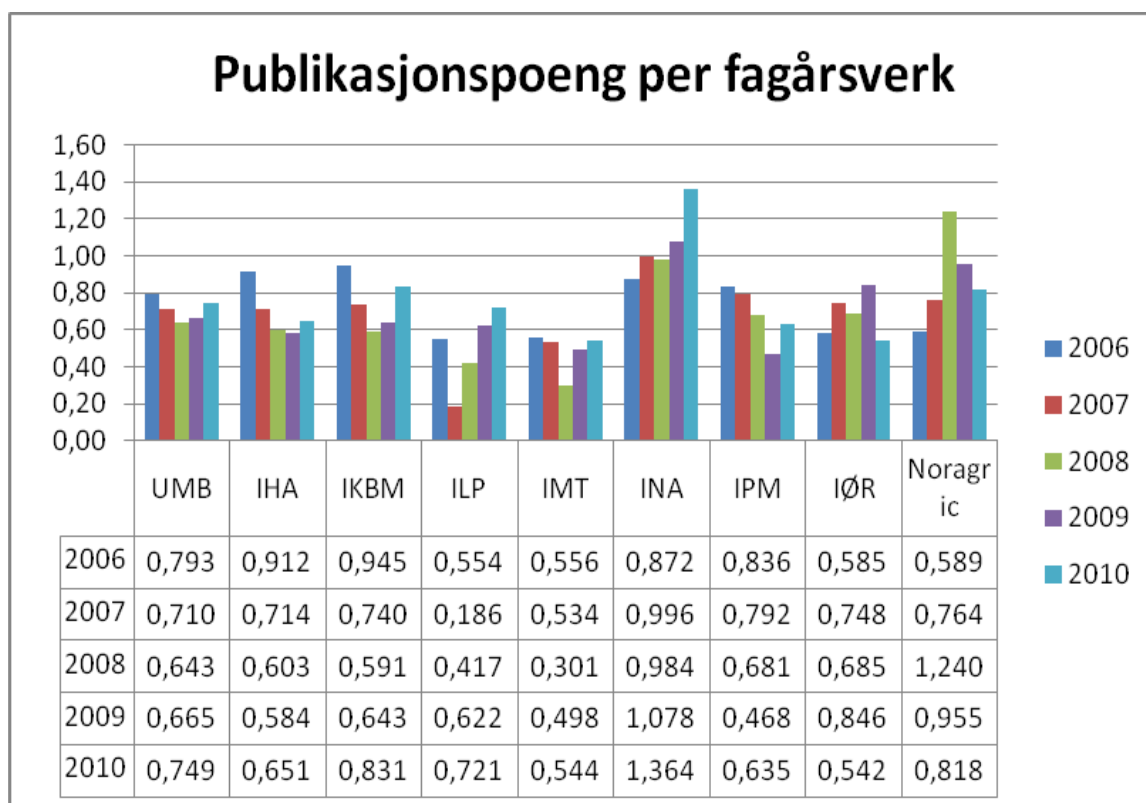
Rapporten er organisert ved at vi først presenterer noen data på publisering ved UMB sammenliknet med andre universiteter i tillegg til en oversikt over publikasjonspoeng på de enkelte instituttene. Deretter gjør vi en kort gjennomgang av resultater og utfordringer på instituttene før vi foreslår noen tiltak for å få mer og bedre forskning på UMB.

## 2. Publikasjonspoeng på UMB



**Figur 1.** Publikasjons- og studiepoeng pr forskerårsverk ved norske universiteter i 2010.

Figuren viser at UMB sammen med Universitetet i Tromsø (UiT) ligger nederst blant universitetene i antall publikasjonspoeng pr forskerårsverk. Samtidig ligger UMB også relativt lavt målt i studiepoeng pr forskerårsverk (på linje med UiT, NTNU og Universitetet i Bergen). Selv om dette har økonomiske følger, kan få studiepoeng pr årsverk også ses på som et kvalitetstegn ved at vi bruker mer tid på hver student.



**Tabell 1.** Tabellen viser publikasjonspoeng pr fagårsverk ved ulike institutter på UMB i perioden 2006 – 2010.

Publikasjonsdata for 2011 var ikke klare da denne rapporten ble skrevet. Tabellen viser en nedgang i publikasjonspoeng ved UMB fra 2006 til 2008 og så en økning deretter. UMBs kortsiktige mål er å komme opp på et gjennomsnitt på 0,9 poeng pr fagårsverk. INA er totalt sett det klart mest produserende instituttet.

### 3. Resultater og utfordringer innen forskning på de ulike instituttene

#### Institutt for økonomi og ressursforvaltning (IØR)

Publiseringsaktiviteten til IØR har gått litt opp og ned de siste årene. Men det siste året hadde antall publiseringspoeng en pen økning fra 18,24 i 2010 til rundt 34 i 2011. Det er nå mer fokus på publiseringer på instituttet enn det var tidligere. Blant annet har man etablert en søyle på veggen som oppdateres og viser antall publiseringer og antall poeng disse publiseringene gir. Det snakkes mer om publiseringer nå enn tidligere. Intervjuobjektene mener det har skjedd en kulturell endring. Før var det nesten galt å snakke om publisering. I tillegg har det også blitt truet med mer undervisning for de som ikke publiserer.

Ansettelsen av en høytproduserende professor 2 har bidratt vesentlig til siste års økning i publiseringspoeng. Han stod for 6 av instituttets poeng i 2011. Dette viser også viktigheten av å ha et fokus på nyansettelser og være nøye med å ansette folk som har et klart potensial til å publisere over gjennomsnittet. Dette var noe som ble understreket av mange av intervjuobjektene – ikke bare på IØR.

De ansatte på IØR har generelt mye undervisning og mange masterstudenter å veilede. Undervisning og veiledning ses derfor på som den viktigste ”tidstyven” i forhold til tid til forskning og skriving. Ellers er forskningen på IØR ”billig” i den forstand at man ikke er så avhengig av finansiering for å kunne forske. Forskningen krever lite utstyr og mye av datainnsamlingen er også desktop-basert.

Forskningen på IØR er ikke organisert i forskningsgrupper. De fleste jobber hver for seg. Dette er delvis forårsaket av at instituttet skal dekke hele spekteret innen økonomifaget, slik at man har ansatt en spesialist på hvert felt. Men denne oppsplittingen og mangelen på samarbeid er også noe mange finner problematisk.

### **Institutt for internasjonale miljø- og utviklingsstudier (Noragric)**

Noragric har gått igjennom minst to store endringsprosesser i forhold til forskning og publisering de to siste tiårene. For det første har instituttet gradvis beveget seg bort fra et overveiende anvendt fokus mot mer grunnleggende problemstillinger. Dette innebærer også at man har lagt økende vekt på viktigheten av å publisere. Tidligere (1990-tallet) ble det publisert mye ”grå” litteratur i form av rapporter og working papers. Men denne typen publiseringer produseres det lite av nå. For det andre har Noragric i denne tidsperioden beveget seg klart i samfunnsfaglig retning. Blant de som er blitt ansatt de siste årene er de aller fleste samfunnsvitere. Dette uttrykker et reelt ønske om å dekke visse samfunnsvitenskapelige temaer både innen undervisning og forskning.

Noragric har økt fra et lavt publiseringsnivå frem til midten av 2000-tallet til i 2011 å ha 1.17 publiseringspoeng pr ansatt, noe som er godt over UMBs målsetting om 0.9 poeng pr ansatt. Tidligere har en stor andel av instituttets publiseringspoeng blitt produsert av en håndfull ansatte, men dette ser nå ut til å jevne seg noe ut.

Selv om instituttet har fått en klarere forskningsprofil de senere årene, er det fremdeles mye kontakt med anvendte og policy-orienterte miljøer på Noragric - som Norad, UD, Verdensbanken og ulike frivillige organisasjoner. Dette kan være både i form av betalt oppdragsvirksomhet eller mer uformell informasjonsutveksling og rådgivning. Selv om de fleste på Noragric synes det er viktig å opprettholde disse kontaktene og mulighetene til å påvirke politikk, er selvfølgelig dette også noe som tar tid fra forskning og publisering.

Mange ansatte på Noragric opplever at det er et stort arbeidspress og at de jobber mye. Instituttet har i dag et bachelorprogram og tre masterprogram i tillegg til et PhD-program med ca 40 studenter. Forskning på Noragric er organisert i fire ”clusters”, men disse fungerer mer som faglige møteplasser for diskusjon enn som reelle forskningsgrupper. Det er en del samarbeid om forskning internt på instituttet, men dette går ofte på tvers av disse clusterene.

Noragric har gått fra å ha en sunn og god økonomi til et underskudd på omkring 2 millioner kroner i 2011. Årsakene til dette underskuddet blir nå utredet, men det er en gryende enighet om at en ufokusert og overambisiøs tilnærming til etablering av nye kurs og programmer innen undervisning må ta mye av skylden. Undervisningsopplegget kan med andre ord rasjonaliseres mer – også for å frigjøre tid til forskning og publisering. Forskning bidrar imidlertid med stadig mer til Noragrics

økonomi gjennom publisering og finansiering av nye prosjekter. Instituttet har hatt brukbar suksess med søknader til Forskningsrådet de to siste årene.

### **Institutt for landskapsplanlegging (ILP)**

ILP har tidligere vært blant instituttene på UMB med færrest publiseringer, men de siste årene har instituttet hatt en fin økning og lå i 2010 på 0,72 poeng pr ansatt. Dette er marginalt under snittet på UMB. Det er tydelige kulturforskjeller når det gjelder holdninger til forskning på ILP. Kulturendringer fra et anvendt til et forskningsorientert fokus har allerede skjedd på liknende institutter i Europa. Det synes som dette er på gang på ILP også.

Instituttet er delt inn i to seksjoner (Planlegging, eiendom og jus og Landskapsarkitektur). De som arbeider med by- og regionalplanlegging har bra med forskningsmidler og representerer den klart mest forskningsorienterte delen av instituttet. Eiendomsfag og landskapsarkitektur sliter imidlertid med å skaffe midler og å etablere en portefølje på forskning. Dette er da også anvendte fag hvor hovedmålsettingen er å utdanne gode kandidater innen jordskifte og landskapsarkitektur. Spesielt utdanningen innen landskapsarkitektur er svært tidkrevende med mye en-til-en-undervisning og veiledning.

Men hele instituttet er generelt undervisningsorientert. Instituttet har en tradisjon for å ta et stort ansvar for studentene. De som underviser mest har i praksis ikke tid til forskning, selv om stillingene deres i teorien også inkluderer forskningstid. Mange rekker ikke en gang å ta ut ferie.

Det ble hevdet i intervjuene at det er mange slitne mennesker på ILP og for å få mer forskning må det ansettes flere. Men økonomien er også tung. Mange kommer også inn i en ond sirkel ved at de blir satt til mye undervisning ved ansettelse. Etter en tid kommer man rett og slett ut av trening i forhold til forskning. Flere har forsøkt å søke Forskningsrådet en rekke ganger uten å nå opp. Det er også en viss frustrasjon over at deler av instituttet (profesjonsfagene) faller mellom flere stoler både i programmer i Forskningsrådet og i forhold til tilgjengelighet av tidsskrifter å publisere i. Det foregår også noe publisering i kanaler som ikke er registrert i UHR-systemet og som derfor ikke gir poeng.

Det er også en viss frustrasjon over at det er mange enkeltmannsprosjekter og få felles forskningsprosjekter på instituttet. Ved flere fellesprosjekter kunne de som publiserer lite få nødvendig drahjelp og trening i forskning og publisering. Dette er for øvrig også noe som ble nevnt på flere andre institutter. Det nye *Land Tenure Centre* som ILP har en sentral rolle i kan kanskje huse noen slike fellesprosjekter og på sikt bidra til økt publisering på instituttet.

### **Institutt for matematiske realfag og teknologi (IMT)**

IMT har de siste 5 årene ligget rundt 0,5 publiseringspoeng pr ansatt uten en klar trend i verken stigende eller fallende retning. Målt i publiseringspoeng har instituttet lavest forskningsproduksjon av instituttene på UMB.

IMT er i tillegg det største instituttet på UMB, slik at en lav produksjon her merkes på

UMBs totale produksjon. Instituttet har ca 1000 studenter i tillegg til 65 PhD-studenter. I likhet med enkelte andre institutter på UMB er også IMT delt i en undervisningskultur orientert mot anvendte problemstillinger og en forskningsorientert kultur. Vi ble fortalt at nyere ansatte har mer fokus på forskning, mens de eldre er mer tro mot idealet om en høyverdig profesjonsutdanning.

Instituttet er delt inn i fem seksjoner:

- Maskin og prosess: Denne seksjonen er ansvarlig for sivilingeniørstudiet og publiserer minst av seksjonene på grunn av stor undervisningsbelastning
- Læring og lærerutdanning: Denne gruppen publiserer mest på IMT. De har også mange studenter inkludert en del PhD-studenter. De virker også å ha bra med forskningsmidler.
- Geomatikk: Individuelt ujevnt i publisering. De som jobber med klima og isbreer publiserer en del. En del av denne gruppen har slitt med å få finansiering fordi de ikke har funnet sin plass i Forskningsrådet. Noen har også mye undervisning med mye individuell veiledning. En del av undervisningen har i tillegg vært basert på egenproduserte kompendier, noe som det selvfølgelig tar mye tid å utvikle.
- Realfag: Individuelt ujevnt i publisering.
- Bygg og miljø: Økende publisering, men mye undervisning.

De ansatte savner administrative ressurser på seksjonsnivå som kunne vært brukt til administrativ avlastning i forhold til undervisning og praktisk organisering. For øvrig går økonomien på IMT i 2011 i pluss for første gang på svært lenge. Dette kommer først og fremst av et økende antall studenter.

### **Institutt for kjemi, bioteknologi og matvitenskap (IKBM)**

Forskningen ved IKBM spenner fra grunnforskning til ren anvendt forskning. Den tematiske diversiteten på forskningen er også stor, noe som gjenspeiler at IKBM er satt sammen av flere svært ulike fagområder. Forskerne ved IKBM er organisert i forskningsgrupper som består av 1-5 personer i faste vitenskapelige stillinger. Hensikten med gruppene er å stimulere til økt faglig samarbeid og skape mer robuste forskningsmiljøer. Dette har fungert bra i noen grupper, og mindre bra i andre. Det store faglige spennet ved instituttet gjør at det kan være vanskelig å finne fram til samarbeidskonstellasjoner som fungerer.

Publiseringsaktiviteten ved IKBM har vært stigende de tre siste årene. Mens 2008 var under normalen, ble 2010 et brukbart år (0.83 publiseringspoeng per fagårsverk). IKBM har flere forskningsgrupper som oppfyller UMB's målsetning om 0.9 publikasjonspoeng per fagårsverk. Andre deler av instituttet er et stykke fra å nå denne målsetningen. To faktorer ble trukket fram som hovedårsaken til dette; mangelen på forskningsmidler og for lite sammenhengende tid til forskning og publisering.

Først og fremst er problemet mangelen på prosjekter, driftsmidler og vitenskapelig utstyr. Med unntak av statistikerne driver alle ved IKBM med eksperimentell forskning. Dessverre er det ikke lenger mulig å drive forskning på internasjonalt nivå med enkle midler. Man havner lett i en form for ond sirkel. For å nå opp i konkurransen om nye prosjekter må man kunne vise til en solid publikasjonsliste, dvs.

ha mye ressurser fra før. De som ikke har forskningsmidler i en periode, og følgelig heller ikke får publisert, vil ha små sjanser for å få innvilget nye prosjekter. En del av de ansatte ved IKBM er, eller står i fare for å havne, i denne situasjonen. Det oppleves som vanskeligere å få innvilget forskningsprosjekter nå enn tidligere. De ulike programmene i NFR er mye snevrere definert enn før. Dette favoriserer enkelte miljøer, men fratrar mange andre muligheten til å søke. Innvilgelsesprosenten for frie midler (FriPro-programmet) er blitt så lav (6%) at de fleste i praksis nå kan se bort fra denne finansieringskilden. I denne vanskelige situasjonen blir mangelen på driftsmidler trukket fram som det mest akutte problemet. IKBM hadde tidligere et lite annum (10 000 kr) til hver fast vitenskapelig ansatt. Denne ordningen er nå tatt bort av økonomiske årsaker. All økonomisk støtte til forskning over instituttbudsjettet er nå produksjonsbasert.

Måten undervisningen drives på i dag er vesentlig mer tidkrevende enn tidligere. Stadige flere undervisningsrelaterte oppgaver og henvendelser av ulike slag bryter opp arbeidsdagen og gjør det vanskelig å få sammenhengende tid til forsknings- og publiseringarbeid. Mengden av administrative oppgaver har også vært økende. Når man må prioritere mellom undervisning, administrasjon og forskning, er det alltid forskningen som taper. De ulike fagområdene som i dag utgjør IKBM har de siste 10-15 årene mistet mange tekniske stillinger. Denne besparelsen skulle det kompenseres for ved at PhD studenter skulle kunne leies inn som hjelpelærere i kollokvier og laboratoriekurs. IKBM har imidlertid ikke økonomi til å gjennomføre denne kompensasjonen fullt ut. De faste vitenskapelig ansatte må derfor ta på seg en del undervisningsrelatert arbeid som tidligere ble utført av det tekniske personalet.

### **Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap (IHA)**

Forskningen ved IHA er organisert i følgende grupper: Avl og kvantitativ genetik, Drøvtyggerfysiologi og -ernæring, Ernæring enmaga dyr og produktkvalitet, Etologi og husdyrmiljø og Systemgenetik og bioinformatikk. Det er gjennomsnittlig 5 fast vitenskapelig ansatte per gruppe. Den faglige kontakten mellom de ulike gruppene synes å være begrenset. IHA's inntekter er omtrent likt fordelt mellom grunnbevilgningen fra UMB, NFR prosjekter og eksterne oppdrag.

Ved IHA har antallet publiserte artikler ligget noenlunde stabilt de siste årene, men antallet publiseringspoeng per fagårsverk har gått ned fra 0.91 i 2006 til 0.65 i 2010. Hva kan dette skyldes? Mangelen på prosjektmidler blir ikke trukket fram som en viktig begrensende faktor for forskning og publisering ved dette instituttet. Oppdragsforskningen kan imidlertid noen ganger være av en slik art at den ikke gir uttelling i form av artikler. Det er derfor viktig å passe på at disse prosjektene planlegges og gjennomføres på en slik måte at de gir publiserbare resultater.

Ulike forskningsmiljøer har ulike tradisjoner for publisering. Lav produksjon av publiseringspoeng kan i enkelte tilfeller skyldes for liten bevissthet omkring nødvendigheten av å publisere i internasjonale tidsskrifter med fagfellevurdering. Mange kan ha mye publiserbart materiale liggende i skuffene som burde ha vært skrevet sammen, eller nesten fullstendige datasett som burde ferdigstilles. Mangelen på motivasjon eller skrivesperre kan være en hemmende faktor for publiseringaktiviteten, men oftere er nok årsaken mangel på sammenhengende tid hvor man uforstyrret kan konsentrere seg om skrivearbeidet. Selv om mangelen på



prosjekter og utstyr ikke ble trukket fram som et akutt problem for virksomheten ved IHA sett under ett, vil dette selvsagt være en begrensende faktor for enkelte forskere.

Noe av nedgangen i produksjonen av publiseringspoeng ved IHA kan ha tekniske årsaker. Utviklingen har gått mot stadig større prosjekter med flere samarbeidspartnere. Det er derfor trolig flere forfattere per publikasjon nå enn før. I tillegg er noen sentrale tidsskrifter som benyttes mye ved IHA blitt nedgradert fra nivå 2 til nivå 1.

### **Institutt for plante- og miljøvitenskap (IPM)**

Den faglige virksomheten ved IPM er delt inn i seksjonene jord, genetikk og plantebiologi, planteproduksjon, grøntmiljø, hydrologi/limnologi, geologi og miljøkjemi. Noen av seksjonene på IPM har en vesentlig del av sine forskningsmidler fra NFR, mens de med en mer anvendt profil har mest oppdragsforskning. De sistnevnte har ofte et tett samarbeid med Bioforsk.

Produksjonen av publikasjonspoeng per fagårsverk ved IPM gikk ned fra 0.83 i 2006 til 0.47 i 2009. I 2010 økte produksjonen igjen til 0.64 publikasjonspoeng per fagårsverk. Forskningsaktiviteten til en del av de fast vitenskapelig ansatte begrenses sterk av mangelen på prosjekter og driftsmidler. Lykkes man ikke med å få prosjekter fra NFR eller EU, når man sjelden opp i konkurransen om de få stipendiat- og postdocstillingene som fordeles internt på instituttet. Ved tildelingen av disse stillingene legges det stor vekt på prosjektets vitenskapelige kvalitet og gjennomførbarhet. Et annet viktig kriterium er at det må være nok penger til å drifte prosjektet. Ansatte som ikke har eksterne prosjekter med rikelige driftsmidler faller dermed utenfor. Økte driftsmidler fra UMB sentralt ville kunne hjelpe mindre grupper med å drifte et stipendiatprosjekt. IPM har vedtatt at det skal legges større vekt på yngre forskere som hovedveiledere for PhD studenter.

Det kan synes som om det er to kulturer ved IPM; en som i hovedsak fokuserer på laboratoriebasert grunnforskning, og en som har røttene sine i tradisjonelle fag av en mer praktisk karakter. Mens det er tvingende nødvendig for de som driver grunnforskning å publisere i internasjonale tidsskrifter, blir oppdragsforskning ofte formidlet gjennom andre kanaler eller i form av rapporter. Ulike tradisjoner på dette området kan være noe av forklaringen på at IPM ligger noe under de instituttene på UMB som produserer flest publikasjonspoeng per fagårsverk.

Et annet moment som blir trukket fram er at arbeidsdagen er veldig oppstykket. Dette gir lite tid til konsentrert skrivearbeid. Arbeidsoppgaver relatert til undervisning og veiledning av studenter fører naturlig nok til at man stadig må skifte fokus. Det samme gjør et stadig økende antallet administrative oppgaver.

### **Institutt for naturforvaltning (INA)**

INA produserte 1.36 publikasjonspoeng per fagårsverk i 2010, og var dermed klart best blant UMB's institutter.

Noen av fagområdene på INA er for tiden i en gunstig posisjon med hensyn på å få tildelt prosjekter. Dette henger sammen med at det i årene framover vil bli satset mye på fornybar energi og skogvern i en klimasammenheng. Men også på dette instituttet er finansieringssituasjonen vanskelig for enkelte forskere, kanskje særlig de som driver

med ren grunnforskning på områder som ikke faller inn under ovenfor nevnte satsingsområder.

Selv om det gjennomsnittlig produseres veldig bra på INA nevnes det som problematisk at skrivearbeidet må gjøres innimellom alle andre gjøremål. Ethvert tiltak som reduserer mengden av såkalte "tidstyver" vil derfor bli svært positivt mottatt. Mange UMB-ansatte bruker mye tid på undervisningen, trolig mer enn sine kolleger ved andre universiteter. Gir dette uttelling i form av bedre resultater og/eller trivsel blant studentene, eller syr vi bare puter under armene på dem? Muligheten for å effektivisere undervisningen uten at det går vesentlig ut over kvaliteten har vært drøftet på INA som et mulig tiltak for å få mer tid til forskning og publisering.

INA har etablert en del incentivordninger som det ansatte synes er positive. Det gis for eksempel 10 000 kr per masteroppgave som det publiseres artikler fra, og et tilsvarende beløp per artikkelen. Disse pengene kan brukes fritt til drift, instrumenter eller reisevirksomhet.

#### **4. Noen mulige tiltak for å få mer og bedre forskning**

Ved store deler av UMBs institutter opplever de ansatte et stort arbeidspress. Dette er i stor grad forårsaket av mye undervisning og veiledning og at man på UMB har tradisjon for å prioritere nettopp dette. Mange opplever også at arbeidsdagen er oppstykket med mange små og store avbrytelser. Forskning og publisering krever sammenhengende tid uten avbrytelser. Dette er generell mangelvare. I tillegg har de fleste instituttene på UMB miljøer som av ulike grunner mangler en orientering mot forskning. For å få forsknings- og publiseringsaktiviteten opp må det en holdningsendring til her. Vi ser også at en del ansatte med ambisjoner om å forske og publisere, men som av ulike årsaker ikke har nok forskningserfaring, arbeider mye alene uten støtte og oppfølging fra mer erfarne kolleger. Dette burde det være mulig å endre på for forskningsledelsen på de ulike instituttene. Det bør være forskningsledernes oppgave å forsøke å bringe sammen erfarne og mindre erfarne forskere – for eksempel ved stimulering til fellesprosjekter og ved bruk av en mentorordning. Instituttene bør også studere INAs incentivordning og vurdere å adoptere noen av tiltakene der. I tillegg mener vi UMB bør tilstrebe å gjøre potten med interne stipendiat- og postdocstillinger større i årene som kommer.

#### **Effektivisering av undervisningsopplegg**

Undervisning av studenter har tradisjonelt hatt en sterk plass på UMB og det er tradisjon for å prioritere undervisning. Mange føler at det er et stort undervisningspress. På et lite universitet som UMB er det mer nærhet og kontakt mellom lærer og student enn det man finner på for eksempel Blindern. Dette er noe vi som lærere også ofte får høre fra studenter som kommer fra andre læresteder. Det fører også til at man på UMB bruker mer tid på hver student enn mange andre steder (se Figur 1), noe som selvfølgelig ikke er negativt. Det er tvert imot med på å sikre kvalitet i undervisningsopplegg.

Denne undervisningskulturen synes å stå spesielt sterkt på profesjonsutdanningene på ILP, IKBM og IMT, men man finner den i ulik grad på alle instituttene. Det er viktig å ta vare på det positive i denne kulturen, spesielt den tette kontakten mellom lærer og student. I noen fag er mye individuell

veiledning også helt nødvendig. Samtidig mener vi at det på hele UMB ligger store forbedringspotensial i å effektivisere undervisningsopplegg og dermed frigjøre tid til forskning. Flere av intervjuobjektene påpekte at om man over tid blir fanget i en sirkel av mye undervisning og veiledning uten forskning, så kommer man ut av trening i forhold til både å designe og gjennomføre et forskningsprosjekt og å skrive ut resultatene. Det heter seg jo også at man skal drive forskningsbasert undervisning på universitetene og da må de ansatte få reell tid til forskning.

For å få dette til bør ikke ansatte undervise mer enn rundt 20-25 studiepoeng pr år. Vi er også overbevist om at man på mange institutter kan effektivisere opplegget ved å slå sammen kurs og dermed ha færre kurs totalt. Samtidig bør så mange lærere som mulig ha all sin undervisning konsentrert på ett semester. Forskning og skriving krever sammenhengende tid og det er de stadige avbrytelsene som går ut over produktiviteten.

### **Fremme holdningsendring i forhold til publisering**

UHR's poengsystem for publisering har mange svakheter. Det er ikke alltid rettferdig, og det har en tendens til å måle kvantitet framfor kvalitet. Masseproduksjon rettet mot ubetydelige publikasjonskanaler er for eksempel fine saker. Samarbeid, derimot, blir man straffet for. Uansett hva en måtte mene om dette så må vi forholde oss til at myndighetene har innført resultatbasert forskningsfinansiering, og bruker dette poengsystemet i sin evaluering av norske universiteter. Dette betyr at det gamle litt forslitte uttrykket "publish or perish" har blitt enda mer aktuelt enn før. Noen forskningsgrupper, spesielt de som driver med grunnforskning, har alltid hatt et sterkt fokus på publisering, men holdningene varierer fra person til person og fra et miljø til et annet. I noen miljøer må det en holdningsendring til. Forskningsledelsen ved UMB og de enkelte instituttene bør være pådrivere på dette området. Flere institutter har innført incentivordninger for å øke produksjonen av publikasjoner. Noen institutter gir et mindre pengebeløp per artikkel, mens andre har en vegg eller lignende hvor publikasjoner slås opp. Begge disse ordningene er blitt positivt mottatt hos de ansatte. Det er viktig å oppmuntre forskerne til å skrive artikler direkte og ikke gå veien om rapporter eller working papers. Det er også viktig at oppdragsforskning blir planlagt og utført på en slik måte at resultatene vil kunne publiseres. Før man sender artikkelen til publisering er det viktig å sjekke at tidsskriftet/publiseringskanalen er godkjent av UHR. Det slurves fremdeles med dette. Å bruke mye tid på å skrive egne kompendier for undervisning tar tid, og bør unngås dersom det er mulig.

### **Ansettelse**

På lengre sikt vil en positiv utvikling i forskningsproduksjonen på UMB være avhengig av at faglig dyktige og vitenskapelig produktive personer ansettes i faste vitenskapelige stillinger. Når noen i fast stilling slutter eller går av med pensjon vil det ofte oppstå et akutt behov for å dekke undervisningen til vedkommende. Dette kan føre til at man foretar hasteansettelser av personer som ikke er motivert for eller evner å være produktiv på forskningssiden. Det bør derfor vurderes om det bør innføres en form for "tenure-track" der den nyansatte blir ansatt på prøve i noen år før vedkommende får fast stilling.

Noen av de fast vitenskapelig ansatte føler at undervisningen og kontakten med studentene inspirerer dem mer enn forsknings- og publiseringsarbeid. UMB har også bruk for dyktige lærere. Det bør derfor vurderes om det i framtiden skal ansettes rene lærere uten forskningsplikt i en del stillinger. Universitetslektorer vil kunne heve kvaliteten på kurs på 100-nivå, og samtidig gi amanuenser og professorer mer tid til forskning og publisering.

### **Mer aktiv ledelse og mer samarbeid på instituttene**

På flere institutter ble det i intervjuene etterlyst en mer aktiv forskningsledelse som bringer ansatte sammen i grupper. Dette kan bidra til å hjelpe i gang de med liten forskningserfaring eller som har kommet ut av trening på grunn av mye undervisning eller administrasjon. En slik aktiv ledelse må imidlertid gjøres med kløkt, slik at ikke de mest aktive forskerne blir sinket og ender opp med å drive voksenopplæring. Men gjort på riktig måte finnes det helt sikkert potensielle synergieffekter her. Det er imidlertid vanskelig å foreslå en generell modell for hvordan en mer aktiv forskningsledelse bør gjennomføres, fordi det avhenger helt av kontekst. Men kreativitet og dialog er viktige stikkord.

Vi kan tenke oss to konkrete verktøy som kan brukes mer i denne sammenheng: medarbeidersamtaler og mentorordning. Det virker som disse virkemidlene brukes lite på instituttene. Medarbeidersamtaler bør være regelmessige, målrettede (ikke løst prat) og med ledere som faktisk har mulighet til å ta avgjørelser og følge opp det man blir enige om. Gjennom slike samtaler får man kartlagt hvor skoen trykker for den enkelte medarbeider i forhold til å kunne bidra mer med forskning og publisering.

Så vidt vi vet har ingen av instituttene på UMB noen formell mentorordning. NTNU har for eksempel et mentorprogram for kvinnelige stipendiater, postdoc'er og førsteamanuenser (se <http://www.ntnu.no/likestilling/mentorprogram>). Mentorene er mannlige eller kvinnelige professorer. Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) har innført et liknende program. Dette er noe vi mener UMB kunne adoptere og kanskje utvide til også å være et tilbud til mannlige ansatte. Men det er viktig at det kun er et tilbud og ikke blir obligatorisk og at "adeptene" fritt får foreslå selv hvem de vil ha som mentor.

### **Incentiver**

INA, som også gjør det best på publisering på UMB, har en incentivordning som andre institutter bør vurdere å ta inspirasjon fra. Det dreier seg ikke om økonomisk kompensasjon til den enkelte, men at når man publiserer, veileder PhD-studenter, får inn nye forskningsprosjekter etc får et visst beløp i driftsmidler som kan brukes som man ønsker (feltarbeid, konferanser, bøker etc) (se <http://intern.umb.no/ina/artikkel/incitament> for hele INAs incitamentordning).

### **Fordeling av KD-stipendiater/postdocs**

Det er ulike meninger på instituttene om hva slags politikk som skal legges til grunn for fordelingen av den interne potten av stipendiater og postdocs. Et vanlig synspunkt

er at disse stillingene ikke alltid bør gå til de beste forskningsmiljøene. Hvis man konsekvent velger å gi stillingene til de beste miljøene vil UMB muligens bli enda mer konkurransedyktige på noen få områder, men dette vil gå på bekostning av den faglige bredden ved universitetet vårt. Å legge alle eggene i noen få kurver kan være en risikabel politikk. Selv om UMB ikke er et breddeuniversitet i vanlig forstand er det svært viktig å ha god faglig bredde på våre kjerneområder. Det er derfor trolig fornuftig å bruke disse stillingene slik at en viss faglig diversitet opprettholdes ved instituttene. Det betyr ikke at miljøer/forskere som har prestert dårlig over en lengre periode skal prioriteres i slike tildelinger. Man bør prioritere de miljøene som er produktive, samtidig som man passer på å ta vare på det faglige mangfoldet. Pengene som følger KD-stillingene rekker stort sett bare til lønn. På grunn av lønnsøkninger som alltid finner sted i løpet av prosjektperioden (som det ikke kompenseres for), blir det i realiteten ikke noe igjen til drift av prosjektet. Det betyr at driftsmidlene, det vil si penger til innkjøp av PCer, kjemikalier, reiser, publiseringskostnader, etc., må tas fra andre prosjekter. Dette er ofte penger man ikke har, særlig i de miljøene som er inne i en vanskelig periode. Driftsmidlene som følger med disse stillingene bør derfor økes. I eksperimentelle fag ligger driftsutgiftene til en stipendiat/postdoc på minst 100 000 kr pr år, mens de reelle utgiftene vil være mindre for ikke eksperimentelle fag.

Interne stipendiat- og postdocstillinger kan virke sterkt produksjonsfremmende hvis disse stillingene brukes på en riktig måte. De bør gis miljøer/forskere som har vist at de kan være produktive når de tildeles ressurser. UMB bør tilstrebe å gjøre denne potten av stillinger større i årene som kommer.