

NOTAT

Til: Styret

Fra: Rektor

Om: Orientering om NTNUs ph.d.-utdanning: finansiering av nye avtaler og utenlandske kandidater

Saken gir status for finansiering av nye ph.d.-avtaler og forholdet mellom norske og utenlandske ph.d.-kandidater.

1. Finansiering av ph.d. -stillinger

En ekspertgruppe nedsatt av UHR og KD slo i 2012 fast at Norge i 2017 vil utdanne 700 ph.d.-er for lite. Om volumet blir stort nok i årene framover avhenger av at vi utdanner et tilstrekkelig antall og at mange nok blir i Norge etter endt utdanning. Finansiering av nye avtaler er en avgjørende faktor. Det er Universitetet i Oslo (UiO) og NTNU som er landets største aktører når det gjelder utdanning av doktorer, og disse to institusjonene ligger langt foran de andre institusjonene som tildeler doktorgrad. Sammenlikninger med UiO er verdifulle når vi skal vurdere utviklingen i vår egen doktorgradsutdanning.

Det er tre kilder for finansiering av ph.d.-stillinger; direkte til institusjonene over statsbudsjettet, forskningsråd og annen ekstern finansiering (næringsliv o.a.). Statsbudsjettet finansierer direkte et antall stipendiater som har vært tilnærmet stabilt over flere år, men med en viss økning for 2014. For 2014 fordeler NTNU totalt 129 ph.d.-stillinger og 32 post.doc.-stillinger.

Forskningsrådet finansierer også stipendiatstillinger, men antallet nye doktorgradsavtaler med finansiering herfra er mer enn halvert ved både NTNU og UiO i perioden 2008 til 2012 (DBH tall). Forklaringen fra Forskningsrådet er tredelt; mange store programmer går mot slutten i 2010-2012 (lite nye stillinger), økte stipendiatsatser, og at «totalkostregimet» ser ut til å medføre at prosjektledere prioriterer post.doc.s framfor ph.d.- kandidater. Fra 2014 av vil Forskningsrådet tildele 50 nye nærings-ph.d. – stillinger. NTNU har allerede mange nærings-ph.d.-stillinger, men bør være i posisjon til å bli tildelt flere av de nye stillingene.

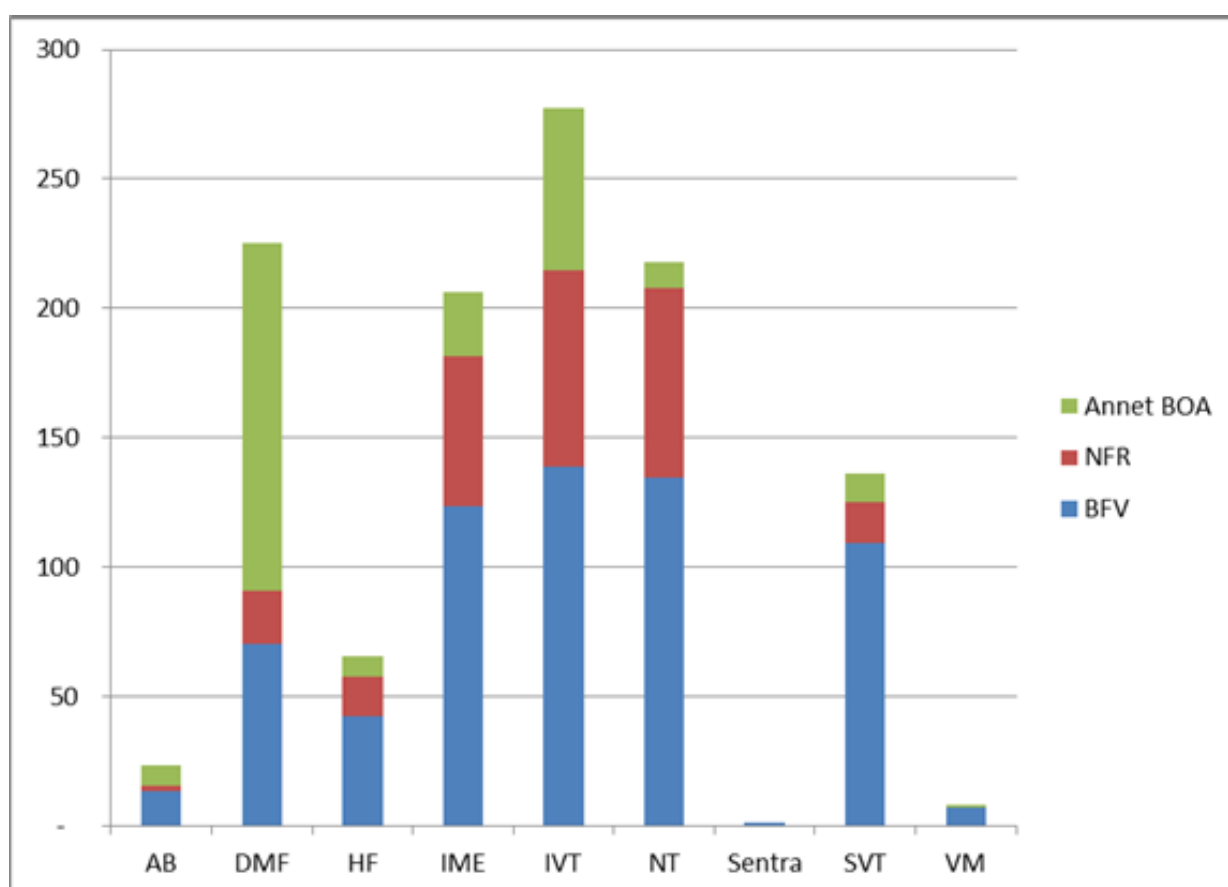
Nasjonalt går ikke det totale antallet ph.d.- avtaler med annen ekstern finansiering (enn NFR) ned, men når vi sammenlikner NTNU og UiO har NTNU en nedgang i ekstern finansiering i perioden 2008-2012 (fra 177 til 124), mens UiO øker noe (fra 221 til 266). UiO gjør det altså bedre enn NTNU på «annen ekstern finansiering», og en mulig årsak her kan være deres suksess i EU virkemidler som inkluderer stipendiatstillinger (ERC o.a.). UiO kan også vise til økning i nye ph.d.-

avtaler på sitt medisinske fakultet, og oppgir at Helse Sør-Øst er finansieringskilde for en stor andel av disse.

Fakultetenes strategier for finansiering av nye stipendiatstillinger er tatt opp i rektors dialogmøter høsten 2013, og situasjonen er også tema i Forskningsutvalget.

Fluktuasjoner i nye stipendiatstillinger finansiert av Forskningsrådet er en utfordring. Det føres en diskusjon om hvordan Rådet kan dempe svingningene. NTNUs ledelse har også løftet diskusjonen om finansiering av ph.d.-stillinger nasjonalt. Vi må kunne forvente at en Langtidsplan for forskning og høyere utdanning vil inneholde en opptrappingsplan for doktorgradsutdanningen.

Figur 1. Oversikt over stipendiatstillinger (årsverk pr september 2013) fordelt på fakultetene. (BOA - bidrags- og oppdragsfinansiert, NFR – Forskningsrådet og BFV – egen finansiering). (Kilde: DBH).



Figuren over viser at Det medisinske fakultet (DMF) er det fakultetet som har høyest andel av eksternt finansierte stipendiatårsverk. Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk (IME), Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi (IVT) og Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT) har liknende finansiering fra Forskningsrådet. Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse (SVT) har få stipendiatårsverk fra Forskningsrådet og fra andre eksterne kilder. En foreløpig oversikt over hvor mange ph.d.-kandidater som er ansatte på NTNU Samfunnsforskning AS og som er tatt opp på ph.d.-program på SVT, antyder at det er snakk om i størrelsesorden 10 årsverk.

Tabell 1. Finansiering av nye ph.d.- stillinger (ph.d.-avtaler) i årene 2008-2011 ved NTNU. 2008 er et spesielt år med svært mange nye ph.d. - avtaler.

(Kilde: DBH)

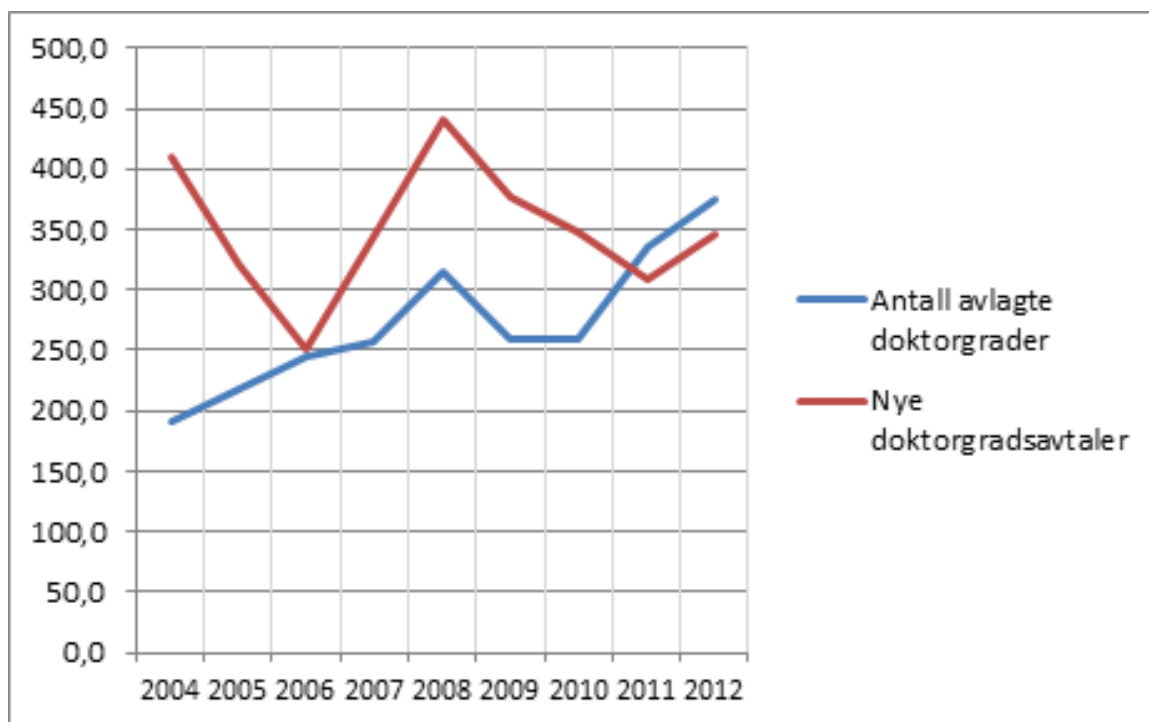
NTNU	2008	2009	2010	2011
Totalt antall	441	376	348	308
NFR finansiert	126	95	93	51
Annen ekstern finansering	177	125	88	97

For NTNU går finansieringen fra Forskningsrådet dramatisk ned fra 2008 til 2011. I tillegg viser også stillinger med annen ekstern finansiering en betydelig nedgang i samme periode.

De fakultetene som opplever nedgangen i finansiering fra Forskningsrådet sterkest i perioden 2008 til 2011 er IME (fra 23 til 11), IVT (fra 28 til 4) og NT (fra 54 til 21). For NT er situasjonen prekær fordi de i utgangspunktet har lav annen ekstern finansiering. SVT har minkende ekstern finansiering til nye ph.d. - avtaler i perioden 2008 til 2011 (fra 44 til 16), men utviklingen i Forskningsrådsfinansiering er stabil i samme periode. Flere fakulteter antyder at finansiering av stipendiatstillinger svikter både fra Forskningsråd og fra industri.

Figur 2. Utviklingen i nye ph.d. avtaler og i disputaser fra 2004 og til første halvår 2012.

(Kilde: DBH)



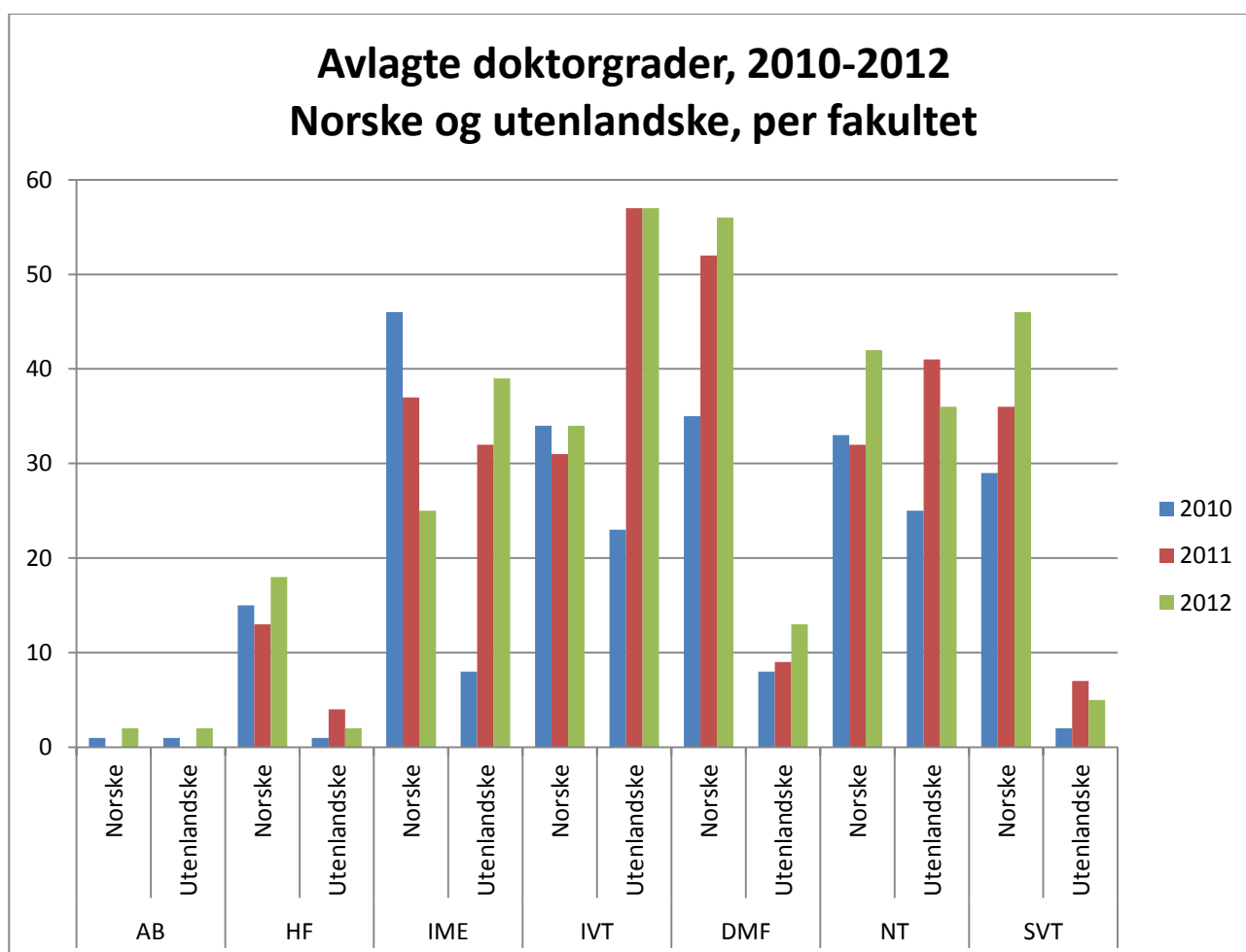
Figur 2 på forrige side gir oversikt over svingninger i nye avtaler og i disputaser.

Uteksaminering av doktorer henger sammen med opptak 4 år tidligere. Antallet nye avtaler ved NTNU går ned, selv om vi ser en gledelig liten økning for 2012 (339 avtaler i 2012).

2. Utenlandske ph.d.-er

NTNU rekrutterer stadig flere utenlandske ph.d.-kandidater til forskerutdanningen. Særlig er det mange utenlandske ved teknologifakultetene, og erfaringen er at ved noen utlysninger av stipendiatstillinger er det nesten utelukkende utlandske søkere. Generelt ønsker NTNU å rekruttere de aller beste kandidatene til ph.d.-utdanningen. Å sikre høy kvalitet ved opptak er derfor viktig. Vi har ikke gode data for statsborgerskap ved opptak til ph.d.-utdanningen ved NTNU. Imidlertid har vi data som viser utviklingen i antallet utenlandske som disputerer ved NTNU.

Figur 3: Oversikt over antall norske og utenlandske doktorgrader ved alle fakulteter siste 3 år.
(Kilde: FS i oktober 2013)



Det er særlig IME som merker nedgang i antall norske doktorer i perioden 2010 – 2012 (46 til 25), og antallet utenlandske doktorer øker mest her i samme periode (8 til 39). Ved IVT er andelen norske som disputerer i samme periode stabil, men antallet utenlandske øker (23 til 57). Ved NT øker både antallet norske som disputerer (33 til 42) og det samme registreres for utenlandske (25 til 36). De andre fakultetene uteksaminerer flere doktorgrader, men økningen i antallet utenlandske holder seg på samme prosentandel eller har bare en svak økning.

Tabell 2 Doktorgrader ved NTNU 2006–12, norske og utenlandske kandidater

Kilde: DBH (antall kandidater); NIFU Doktorgradsregisteret (andel utenlandske). Unøyaktigheter kan forekomme.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Norske	178 73 %	193 75 %	232 74 %	189 73 %	192 74 %	194 58 %	221 59 %
Utenlandske	66 27 %	64 25 %	82 26 %	70 27 %	68 26 %	141 42 %	153 41 %
SUM	244	257	314	259	260	335	374

Tabellen over viser at andel utenlandske har økt betydelig i perioden 2006-2012 (27% til 41%).

Det eksisterer en del kunnskap om de utenlandske ph.d.-kandidatene bl.a. gjennom undersøkelser gjort av NIFU¹² og Damwad³ og vår egen ph.d.-undersøkelse fra våren 2013. Mange av kandidatene får jobb i Norge etter avlagt doktorgrad

Den store andelen ph.d.-kandidater fra land utenfor Norge er drøftet i Forskningsutvalget. Vi kan slå fast at dette ikke oppfattes som et problem. Utvalget understreker at det er avgjørende å kvalitetssikre opptaket av de utenlandske kandidatene, og at det kan by på særlige utfordringer. Videre peker utvalget på at språkopplæring (engelsk og norsk) er avgjørende for at stipendiatene skal fungere godt i forskningsmiljøet, og for at flere kan gå inn i et norsk arbeidsmarked etter disputas. Vi bør likevel etterstrebe en god balanse mellom norske og utenlandske kandidater og derfor følge utviklingen framover. Innenfor flere teknologiske og naturvitenskapelige fagmiljø er det en stor utfordring å rekruttere de aller beste norske kandidatene til ph.d.-utdanningen.

¹ NIFU rapport 17/2013. En undersøkelse basert på registerdata. Terje Bruen Olsen.

² NIFU notat 2011. Utenlandske doktorgradskandidater ved NTNU i 2007, 2008 og 2009 og deres videre karriere i norsk akademia. Hebe Gunnes.

³ Damwad 23/04/13. Integrating Global Talent in Norway: Statistical Report.