

# **Om undervisningstilbodet ved Geofysisk institutt – ei brukarundersøking av uteksaminerte kandidatar og deira arbeidsgjevarar**

Tore Furevik

Geofysisk Institutt

E-post: [tore@gfi.uib.no](mailto:tore@gfi.uib.no)

## **Innleiing**

Geofysisk institutt (GFI) er med sine rundt 30 tilsette eit relativt lite institutt under Det matematisk-naturvitskapelege fakultet ved Universitetet i Bergen. Legg ein undervisningsmengda dei siste åra til grunn, så underviser dei 17 vitenskapeleg tilsette i 30 fag og 100 vektal årleg. Tradisjonelt har dei fleste av kursa som det vert undervist i ved GFI, hatt same forelesar over mange år, medan pensuma til kursa heile tida har vore i endring etter som nye lærebøker har kome til. Eit resultat av dette er at det har oppstått til dels store overlapp i enkelte deler av faget, medan andre deler av faget ikkje har vore handsama så grundig som det burde. Instituttet er no inne i ein periode med store utskiftingar av personell, der tre av fem professorar i oseanografi har gått av for 70 års aldersgrense innanfor ein toårsperiode, og samtlege tre professorar i meteorologi snart står for tur.

Våren 2000 vart det arrangert eit instituttseminar om undervisninga ved GFI, der heilskapen i undervisninga skulle diskuterast. På dagsorden stod spørsmål om nedlegging av gamle fag, samanslåing av fag, og opprettinga av nye fag. Sjølv om seminaret var nyttig til å få satt fokus på problema ved instituttet, vart det tidleg

klart at temaet var altfor omfattande til at endelege svar kunne gjevast etter dette seminaret. Eit par mindre endringar i eit av innføringskursa var difor det einaste konkrete som kom ut av innsatsen den gong.

For å ta opp att tråden vart det sommaren 2001 nedsett eit arbeidsutval, *Undervisningsutvalet*, der to vitskapeleg tilsette, ein prosjekttilsett (artikkelforfattaren, tilsett som førsteamanuensis frå februar 2002) samt studiekonsulenten var dei fire medlemma. Mandatet for utvalet var at all undervisninga ved instituttet skulle evaluast, og konkrete forslag til endringar i undervisningsopplegget fremjast. På same tid kom arbeidet med Stortingsmelding 27 ”*Gjør din plikt – krev din rett. Kvalitetsreform av høgere utdanning*” i gong ved Universitetet og fakultetet, og arbeidet med instituttet sine tilpassingar til denne reforma vart også lagt inn i undervisningsutvalet sitt mandat.

For å få eit best mogeleg grunnlag til utvalets arbeid, vart det avgjort at det skulle lagast ei brukarundersøking der tidlegare uteksaminerte kandidatar, samt dei- ra arbeidsgjevarar, skulle få vera med på å vurdera kvaliteten på GFI sitt undervisningsprodukt. Eit sentralt spørsmål som skulle adresserast, var: I kor stor grad har den kunnskap som uteksaminerte kandidatar har sete att med etter fullført hovudfag ved GFI, vore til nytte for kandidaten og arbeidsgjevaren når kandidaten har kome ut i arbeidslivet?

## **Brukarundersøkinga**

Dei siste 10 åra har GFI i middel uteksaminert 13 kandidatar årleg, med fordelinga 8 på meteorologi og 5 på oseanografi. Sjølv om det har vore store endringar i talet på studentar frå år til år, har det vore ein tendens til vekst i studentmassen ved GFI gjennom dei siste tiåra, og det er førebels ingenting som tyder på at den minkande interessa for fysikk og matematikk i vidaregåande, har nådd dette instituttet.

Til undersøkinga som vert presentert i denne artikkelen, vart det totalt sendt ut skjema (med elektronisk post) til 91 kandidatar som var uteksaminerte dei siste 20 åra, av desse var det 37 oseanografar og 54 meteorologar. Spørjeskjemaet vart berre sendt til eksterne folk, det vil seie at dei 8-10 som framleis hadde sin arbeidsplass ved GFI, var uteletne i denne undersøkinga. Spørsmåla i brukarundersøkinga til dei uteksaminerte kandidatane er gjeve i appendiks A.

I tillegg til dei 91 uteksaminerte kandidatane, vart til saman 10 av dei største arbeidsgjevarane for uteksaminerte kandidatar frå instituttet kontakta. Spørsmåla til arbeidsgjevarane er vist i appendiks B.

## **Resultata**

Av dei 91 uteksaminerte kandidatane som vart kontakta, var det berre 26 (29%) som returnerte skjemaet anten pr. e-post eller med vanleg post. Dette var langt færre enn forventa, men likevel mange nok til at det kunne dannast eit bilete av den faglege ballasten kandidatane hadde møtt arbeidslivet med.

Av dei 10 arbeidsgjevarane som fekk skjemaet, var det 6 som fylte ut og returnerte skjemaet. Desse var Sjøkartverket (Stavanger), Norsk Hydro, Norsk Institutt for Luftforskning (Oslo), Norsk Polarinstittutt (Tromsø), Nansen Senter for Miljø og Fjernmåling (Bergen), og Havforskningsinstituttet (Bergen). Dei 6 arbeidsgjevarane opplyste at dei i laupet av dei siste ti åra hadde tilsett 29 kandidatar med utdanning frå GFI. Dermed har ein i undersøkinga omtrent same dekningsprosent frå arbeidsgjevarsida som frå dei uteksaminerte kandidatane. Materialet skulle difor kunne samanliknast, sjølv om det ikkje treng å vera så stor overlapp mellom uteksaminerte kandidatar som har svart, og dei som arbeidsgjevarane har tilsett.

Nokre resultat frå undersøkinga vil no verta gjennomgått. Ei meir detaljert liste over svara er gjeve i appendiks A og B.

### **Brukarundersøking – uteksaminerte kandidatar**

Av dei 26 uteksaminerte kandidatane som svarta på spørjeundersøkinga, var det 13 (50%) som kryssa av for at dei arbeidde i offentleg verksemd, 14 (54%) som arbeidde i forskingsinstitutt, og ein som framleis studerte. Det var dessverre ingen som arbeidde i privat verksemd. Dette er i stor grad representativt for kvar kandidatane frå GFI tek vegen etter fullført utdanning, men er også eit resultat av at det var vanskeleg å oppspora adressene til mange av dei som er gått ut i privat sektor.

Dei aller fleste opplyste at dei arbeidde innan forskning, med fordelinga 7 på grunnforskning og 14 på anvendt forskning. Vidare var det ein som hadde ein undervisningsstilling, seks som arbeidde med (vær)varsling, seks som arbeidde med forvaltning, ein som studerte, og ein som koordinerar meteorologi- og oseanografiverksemda ved sjøforsvaret.

Heile 24 (92%) opplyste at dei hadde jobb relevant til fagområdet, noko som truleg heng saman med at det hovudsakeleg var GFI sine kandidatar innanfor forskingsmiljøa samt meteorologar i varslingsstillingar som fekk undersøkinga tilsendt og som svarte på denne. Ein person svarta at utdanningsnivået heller enn fagområdet var viktig for arbeidet, medan den siste personen svarta tja (delvis) utan å grunngje svaret.

Det generelle inntrykket ved GFI har vore at det har vore relativt lett for dei uteksaminerte kandidatane å få arbeid etter uteksaminering. Dette går også fram av brukarundersøkinga der heile 18 (69%) svarta at dei fekk arbeid relevant til utdanninga innan 1 månad etter eksamen. Innan 6 månadar hadde 22 (85%) relevant arbeid, og berre ein person svarta at han aldri fekk arbeid som var relevant til fagområdet, men at han fekk arbeid relevant til utdanningsnivået.

Dei fleste av dei som svarta på undersøkinga seier at utdanninga har gjeve tilstrekkeleg breidde (17) og tilstrekkeleg djupna (16). Av dei som svarar nei eller delvis på spørsmålet om breidde, er det fleire som svarar at dei har for lite numerisk kompetanse, og at utdanninga var for teoretisk og burde vore meir praktisk retta.

Ein sakna dessutan kjemikunnskap i sitt arbeid. Når det gjeld spørsmålet om djupna eller det som kan kallast spisskompetanse, er det fleire av dei som svarar nei som likevel er positiv til utdanninga. Av svar som går igjen er at det viktigaste med studiet er å få tilstrekkeleg basiskunnskap, og å få gode vanar til å tilegna seg nytt stoff, og at djupnekunnskapen må koma når ein er kome ut i ein konkret arbeidssituasjon.

GFI har dei siste åra hatt tilbod om undervisning i 30 ulike fag fordelt på dei to semestra, mange av faga spesialiserte innanfor ulike emne, tildømes bylgjeteori, prosessar i snø og is, fjernmåling, dataanalyse. Det er difor naturleg at dei fleste kandidatane har hatt både fag med stor nytteverdi og fag med liten nytteverdi. Generelt så svara 20 personar at det var emne/kurs/kunnskap som dei hadde særskilt nytte av, 14 at det var emne som dei ikkje hadde hatt nytte av, og 21 at det var emne som dei saknar. Sidan svara her avheng mykje av jobbsituasjonen til kvar enkelt student, er det sjølvsagt vanskeleg å sette opp ei rankingliste over dei ulike kursa basert på svara her. Det siste punktet der kandidatane svara på kva emne dei sakna, var kanskje den mest nyttige delen av undersøkinga. Det som gjekk att her var kurs som viser samanhengen mellom fysikk, kjemi og biologi (eit slikt kurs vart starta opp for to år sidan, *fysisk-biologiske koplingar*, i tillegg vert det undervist i *kjemisk oseanografi*), behandling av måledata og statistikk (me har hatt eit kurs, *dataanalyse i oseanografi*, som frå hausten 2003 vert felles for meteorologar og oseanografar, *-dataanalyse i geofysikk*), numerisk modellering (me har no to kurs, *numerisk modellering* og *vidaregåande numerisk modellering* som dekker dette behovet), meir om turbulens og grenselagsdynamikk (nytt felles kurs for meteorologar og oseanografar kjem frå hausten 2003), og dataassimilasjon (teori om dette bør kanskje inn i dei numeriske kursa).

Ved innføringa av det nye mastergradsstudiet vert det lagt opp til at studentar kan velja å ta avsluttande grad med ei avsluttande 6 månadars prosjektoppgåve i staden for 12 månadars hovudfag som det er i dag. Dei to siste spørsmåla i undersø-

kinga, gjekk difor på om hovudfagsoppgåva var avgjerande for om kandidaten fekk jobben, og om det var viktig for jobben at kandidaten hadde gjennomført eit hovudfag. Her var det interessante resultat at medan det berre var 9 som svara at hovudfagsoppgåva hadde noko å seie for at kandidaten fekk jobb, var det heile 25 (ut av 26) som svara at dei syntest at det var viktig å ha eit hovudfag i den jobben dei skulle gjera (den siste har jobb som varslingsmeteorolog). Av punkt som går att er at hovudfaget gir trening i strukturert og sjølvstendig arbeid, formulering og skrivning, forskingsmetodikk, og gir ein djupnekunnskap og ein fagleg tyngde som er heilt vesentleg for samarbeid med andre institusjonar og for vidare forskning.

### **Brukarundersøking – arbeidsgjevarar**

Sjølv om arbeidsgjevarane opplyste at dei hadde tilsett 29 personar dei siste 10 åra, mangla undersøkinga ei stor gruppe av dei uteksaminerte kandidatane frå GFI, nemleg dei mellom 20 og 30 varslingsmeteorologane som arbeider ved Meteorologisk Institutt i Oslo, Bergen eller Tromsø, eller ved Storm Weather Center i Bergen. Dermed er dei fleste av dei tilsette aktive forskarar, noko som sjølvstendig vil influera på svara som arbeidsgjevarane har gjeve.

Arbeidsgjevarane skriv at kandidatane frå GFI har generelt relevante fagsmansetningar og solide kunnskapar, og at dei arbeider godt sjølvstendig og er motiverte. Når det gjeld kva kunnskap dei saknar, og kva forslag dei har til nye emna eller kurs ved GFI, er det stor samsvar med det som kandidatane gjev opp, nemleg meir numeriske metodar, meir statistisk analyse, meir tverrfaglege emne, til dømes kopling mot økologi, og meir kunnskap om sjøis og isdrift (Norsk Polarinstitut).

På spørsmåla om fagleg breidde og djupne, svarar alle at dei synest at kandidatar uteksaminert ved GFI har tilstrekkeleg fagleg breidde, sjølv om det er ønske om endå meir kunnskap. Vidare svarar alle at kandidatane har tilstrekkeleg fagleg djupne, men dei understrekar og at det er fagleg breidde og fleksibilitet som er det vikti-

gaste. Karakterane vil vera viktige ved tilsetjing, og i mange tilfelle viktigare enn den aktuelle fagsamansetjinga som kandidaten har.

Igjen i godt samsvar med dei tilsette sine svar, svarar samtlege av arbeidsgjevarane at det er viktig å ha dokumentert kunnskap om vitskapelege metodar gjennom eit hovudfag, men at temaet i oppgåva er mindre viktig for tilsetjinga. I enkelte høve der temaet i oppgåva passer inn i dei oppgåvene som arbeidsgjevar vil ha utført, vil oppgåva kunne ha avgjerande vekt på tilsetjinga.

Til det siste spørsmålet om arbeidsgjevar vil ha nytte av kandidatar med ein avslutta 3-årig bachelor-grad, svarar alle at det vil vera lite aktuelt å tilsetje ein Bachelor som forskar, men at det kan vera aktuelt som prosjektmedarbeidar på linje med ein ingeniør.

### **Oppsummering av undersøkinga**

Av dei uteksaminerte kandidatane var det 26 som svarte på undersøkinga. Generelt så kan det konkluderast med at

- dei fleste har hatt god nytte av studiet v/GFI
- dei fleste sakn/innvendingar går på manglar i metodekunnskap og praktisk trening
- ein del synest dei manglar perspektiv i faget – dvs. evna til å sjå forholdet til andre disipliner
- det er viktig å ha gjennomført eit hovudfag, sjølv om val av oppgåve er mindre viktig

Frå arbeidsgjevarsida kom det inn 6 svar, som dekkja 29 uteksaminerte kandidatar.

Fellestrekk her var

- kandidatane får generelt positiv omtale
- det er forbettringspotensial: større kunnskap innan bruk av sentral metodikk for simulering og dataanalyse

- fagleg breidde vert meir og meir viktig
- det er viktig å ha hovudfag, og for enkelte jobbar vil val av oppgåve vera kunne vera avgjerande for om kandidaten får jobben.
- ein Bachelor vil ikkje kunne tilsetjast i ein forskarstilling, men kan vera aktuell i ein stilling som prosjektmedarbeidar

## Diskusjon

Formålet med brukarundersøkinga var å få eit kvalitativt mål for i kor stor grad den kunnskap som uteksaminerte kandidatar har sete att med etter fullført hovudfag ved GFI, har vore til nytte for kandidaten og arbeidsgjevaren når kandidaten har kome ut i arbeidslivet. Dette synest utvalet at dei fekk fokusert bra på i spørsmåla som vart sendt til kandidatane. Svarprosenten på under 30 prosent frå dei uteksaminerte kandidatane var dessverre mykje lågare enn det som var venta, særleg når det vart lagt opp til at undersøkinga skulle gjerast så enkelt som mogeleg (anten elektronisk svar, eller utskrift og vanleg postgong). Den låge svarprosenten kan sjølvsagt kritisast, og vil gjera alle konklusjonane mindre statistisk pålitelege. Og sett i lys av etterpåklokskap, burde nok utvalet ha brukt meir tid på å hente inn fleire av skjemaa, og eventuelt finne ut kvifor svarprosenten var så liten.

Det kan likevel argumenterast for at dei 26 svara som kom frå kandidatane og dei 6 svara frå arbeidsgjevarane (med til saman 29 tilsette frå GFI), gav eit brukbart statistisk material til å arbeida med. Sjølv om det mangla svar frå tilsette i privat sektor og frå arbeidsgjevarar innanfor varslingsmeteorologi, trur likevel utvalet at svara var godt representative for dei uteksaminerte kandidatane og deira arbeidsgjevarar.

I undersøkinga vart det utelukkande fokusert på det kandidaten hadde av teoretisk kunnskap og eventuelt evna til å tilegna seg slik kunnskap. Dersom undersøkinga hadde vorte utført i dag, ville det ha vorte inkludert eit spørsmål om det var andre typar ferdighetar enn teoretisk kunnskap som var viktige. Eit døme er evna til



å samarbeide og til å arbeide i grupper. Dette ville ha vore i tråd med retningslinene i kvalitetsreforma, som legg meir vekt på slike kvalitetar enn det som har vore tilfelle tidlegare.

## **Endringar i undervisninga ved GFI**

Faga meteorologi og oseanografi er i nær slekt der det er dei same matematiske li-kingane som styrer alle rørslar i luft og hav. Likevel har det ved GFI (og ved andre institutt i inn og utland) på mange vis utvikla seg eit kunstig skilje mellom dei to faga, og det har til tider vore nokså tette skott mellom dei to fagretningane.

Frå hausten 2003 vert det ei rekkje endringar i studieopplegget ved GFI, mange som ein direkte følgje av komiteens arbeid. Med opprettinga av ei nytt masterprogram innanfor klimaforskning, vil det framover verta lagt større vekt på samspillet mellom atmosfæren og havet. Som eit resultat av dette, samt og dels som eit resultat av brukarundersøkinga, vil GFI difor i større grad forsøka å få til felles kurs for meteorologar og oseanografar. Av konkrete endringar vert det eit nytt felles dynamikk-kurs på 100 tals nivået (*Innføring i atmosfærens og havets dynamikk*), felles turbulens og grenselagskurs (*Turbulens i atmosfærens og havets grenselag*) og felles dataanalysekurs på 200 tals nivået (*Dataanalyse i geofysikk*). Vidare vert det satsa meir på dei felles kursa som allereie er oppretta innanfor numeriske metodar og fjernmåling på 200 tals og 300 tals nivåa. Desse kursa gir studentale opplæring i nyare metodar i geofysikk, fagfelt som vart etterlyst av dei uteksaminerte kandidatane og arbeidsgjevarane i brukarundersøkinga.

## Oppsummering og konklusjon

For første gong er det utført ei vurdering av undervisningsopplegget ved GFI, basert på ei brukarundersøking av uteksaminerte kandidatar og deira arbeidsgjevarar. 26 kandidatar, samt arbeidsgjevarar som til saman representerte 29 kandidatar, returnerte spørjeskjemaet. Sjølv om svarprosenten var låg, og særleg tilbakemelding frå uteksaminerte kandidatar i privat sektor og arbeidsgjevarar innan varslingsmeteorologi mangla i svarbunken, var likevel brukarundersøkinga til god støtte i vurderinga av undervisningstilbodet ved GFI og i planlegginga av vegen vidare.

Det var stort samsvar mellom svara frå tilsette og arbeidsgjevarar, og GFI fekk generelt ei positiv omtale som utdanningsinstitusjon. Det vart etterlyst meir kunnskap innan numeriske metodar, innan statistiske metodar i geofysikk og innan turbulens og grenselagsteori. Det finnest allereie to kurs i numeriske metodar ved GFI, og med innføringa av kvalitetsreforma hausten 2003 vert det starta opp felleskurs for meteorologar og oseanografar innanfor både statistiske metodar og turbulens og grenselagsteori. Det vert vidare lagt stor vekt på den faglege slektskapen mellom meteorologi og oseanografi, og fleire nye felleskurs for dei to fagområda, vert oppretta.

Sjølv om arbeidet som er skissert over, og innføringa av dei nye kursa har vore med på å få ei meir heilskapeleg og integrert undervisning ved GFI, er det mange ting som står att. Det har vist seg å vera ei vanskelegare oppgåve å endre og tilpasse dei eksisterande kursa enn det har vore å innføra nye kurs. Dermed er dei fleste av dei gamle kursa uendra, og målsetjinga om å få eit meir brukarorientert og straumlineforma undervisningstilbodet er berre dels nådd. Etter artikkelforfattaren si meining er endringane som er gjort viktige, men berre det første av mange steg på veg mot det eit fullstendig gjennomtenkt og straumlinjeforma undervisningstilbod ved GFI.

Til sist står det berre att å takke dei andre som var med i *undervisningsutvalet*, og som både var aktivt med på å formulera spørsmåla i brukarundersøkinga og til å gå gjennom svarbunken. Dei er førsteamanuensis Nils Gunnar Kvamstø (leiar), professor Peter Mosby Haugan, og sist men kanskje viktigast, dei tre studie-konsulentane Grete K. Ersland, Andrea Grimnes, og Anne-Lin Brobakke.

## Appendiks A

### *Brukarundersøking – uteksaminerte kandidatar*

1. Kva type arbeidsplass er du tilsett ved?

- Offentleg verksemd      13
- Privat verksemd
- Forskingsinstitutt      14
- Anna .....      1

2. Kva type arbeid har du?

- Grunnforskning      7
- Anvendt forskning      14
- Undervisning      1
- Vêrvarsling      6
- Forvaltning      6
- Anna .....      2

3. Har du jobb relevant til di utdanning? .....23 Ja, 1 nei, 1 delvis

4. Kor lang tid tok det etter avlagt hovudfagseksamen før du fekk jobb relevant til utdanninga di? ..... 18 0-1 mnd, 1 2-3 mnd, 3 3-6 mnd, 3 >6 mnd, 1 aldri

5. Har utdanninga di gitt deg tilstrekkeleg breidde (realfagleg basiskompetanse)? .....17 ja, 4 nei, 4 delvis

6. Har utdanninga gitt deg tilstrekkeleg dybde (spesialisering innan ditt fag-

- felt)? .....16 ja, 8 nei, 2 delvis
7. Er det emne/kurs/kunnskap du har hatt særleg nytte av? .....20 ja, 6 nei
  8. Er det emne/kurs/kunnskap du ikkje har hatt bruk for / glede av? .....14 ja, 11 nei, 2 veit ikkje
  9. Er det emne/kurs/kunnskap du saknar? .....21 ja, 5 nei, 1 veit ikkje
  10. Var hovudfagsoppgåva di av betydning for at du fekk jobben? .....9 ja, 16 nei, 1 student (ikkje arbeid)
  11. Kva meiner du det har å seie for deg i din jobb at du har gjennomført eit hovudfag? .....25 viktig, 1 ikkje viktig

## Appendiks B

### *Brukarundersøking – arbeidsgjevarar*

1. Namn på institusjon / evt. avdeling: ..... *Sjøkartverket, Norsk Hydro, Norsk Institutt for Luftforskning, Norsk Polarinstitutt, Nansen Senter for Miljø og Fjernmåling, og Havforskningsinstituttet.*
2. Kor mange kandidatar uteksaminert ved Geofysisk institutt har de tilsett i løpet av dei siste 10 åra? .....*4, 0 (har forsøkt), 7, 8, 5, 5*
3. Kvifor valde de ein cand. scient. frå Geofysisk institutt framfor andre søkjarar? .....*Relevante fagområde, gode kunnskapar, sjølvstendige og motiverte*
4. Er det nokon særskild kunnskap de saknar hjå kandidatane? Har de eventuelt forslag til nye emne / kurs som bør undervisast ved GFI? .....*Ja, meir programmering, IKT baserte metodar, meir tidsrekkeanalyse, kopling mot økologi og fjernmåling, sjøis og isdrift*
5. Har kandidatane tilstrekkeleg breidde i si utdanning (realfagleg basiskompetanse)? .....*Alle ja, men det kunne likevel vore ønske om punktene under 4.*
6. Har dei tilstrekkeleg dybde i si utdanning (spesialisering innan sitt fagfelt)? .....*Alle ja, men dei understrekar likevel at fagleg breidde og fleksibilitet er viktigast*
7. Kor stor vekt vert lagt på karakterar i høve til fagsamansetjinga ved tilsetjing? .....*Alle svarar at karakterane er viktige, og at dei kan vera viktigare enn den aktuelle fagsamansetninga.*
8. Kor stor vekt vert lagt på kandidaten sitt val av hovudfagsoppgåve ved tilsetjing? I kva grad har kandidaten hatt nytte av hovudfaget sitt? .....*Alle svarar at type hovudfag er mindre relevant, men to understrekar at det kan vera viktig dersom problemstillinga i hovudfaget passar til problemstillinga i den aktuelle jobben. Generelt er sjølve hovudfagsoppgåva lite viktig, men det er viktig å ha lært seg og kan dokumentera kunnskap om vitsskapelege metodar.*
9. Stortingsmelding gjer framlegg om ny gradstruktur som vil gje oss ein 3-

årig Bachelor i staden for cand.mag.-graden. Denne er tenkt å vera ei avslutta, yrkesretta utdanning. I kva grad trur de at de vil kunne gjere dykk nytte av ein slik Bachelor i geofysikk? ..... *Alle svarer at det generelt er lite aktuelt å tilsetta kandidatar som berre har ein Bachelor grad som forskarar, men at dei i visse høve kan nyttast som prosjektmedarbeidarar på linje med folk med ingeniøruddanning.*

