

UiT

NORGES
ARKTISKE
UNIVERSITET

Et «puff» i riktig retning?

UB/Result (Ressurssenter for undervisning, læring og teknologi)
Gunnar Grepperud, Kine Dørum, Ådne Danielsen og Trine
Fossland

Evaluerings av fire lokale
forskerskoler ved Det
helsevitenskapelige fakultet,
UiT Norges arktiske universitet



Et «puff» i riktig retning?

Evaluering av fire lokale forskerskoler ved Det helsevitenskapelige fakultet, UiT Norges arktiske universitet

Gunnar Grepperud, Kine Dørum, Ådne Danielsen og Trine Fossland

Forord

Det helsevitenskapelige fakultet ved UiT Norges arktiske universitet ga i januar 2016 Result (Ressurssenter for undervisning, læring og teknologi ved UiT) i oppdrag å evaluere fakultetets fire lokale forskerskoler.

Evalueringen er gjort med bakgrunn i tekst- og dokumentanalyser, intervjuer og en spørreskjemaundersøkelse som ph.d.- studenter ved de lokale forskerskolene har svart på.

Hovedparten av arbeidet er utført av Gunnar Grepperud og Kine Dørum. Grepperud har ledet arbeidet med analysene og har også hatt hovedansvaret med sammenfatning av hele rapporten. Han har også gjennomført flere intervjuer (alene og sammen med andre) og for øvrig bidratt til alle sider ved datainnsamlingen. Dørum har hatt et særlig ansvar for spørreundersøkelsen, analysearbeidet av denne og tekstproduksjon her. Ådne Danielsen har ledet prosjektgruppens arbeid, bistått ved noen intervjuer og gjort tekst- og dokumentanalyser som inngår i de to første kapitlene. Danielsen har også hatt ansvar for de avsluttende sammenfatningene. Trine Fosslund har gjennomført intervjuer (alene og sammen med andre), sammenfattet de hun selv har hatt ansvar for, og også bistått i arbeidet med de to første kapitlene. Alle har hatt jevnlig samtaler og møter der materialet som ligger til grunn for rapporten har blitt drøftet og bearbeidet.

Vi vil til slutt takke Det helsevitenskapelige fakultet for oppdraget. Vi vil særlig fremheve samarbeidet med prodekan for forskerutdanning Jan Rosenvinge, seksjonssjef for forskningstjenester Ståle Liljedal og rådgiverne ved seksjon for forskningstjenester Laila Berg Nilsen og Jøran Indseth, for hjelp underveis med å finne frem dokumentasjon og statistikk vi har vært avhengig av for å få evalueringen gjennomført.

Tromsø, 26.mai 2016

Ådne Danielsen

Faglig leder, Result

Innhold

| | |
|--|----|
| Kapittel 1. Forskerskoler som idé og praksis..... | 9 |
| 1.1. De politiske initiativene | 9 |
| 1.2. Forskerskolene kommer i gang | 13 |
| 1.3. De lokale strategiske prosessene ved UiT | 15 |
| 1.4. Den store utfordringen – bedre gjennomstrømming av ph.d.- kandidater | 16 |
| Kapittel 2. Etableringen av forskerskoler ved Det helsevitenskapelige fakultet, UiT..... | 18 |
| 2.1. Fakultetets mål og ambisjoner | 18 |
| 2.2. Forskerskolenes ambisjoner, mål og tiltak..... | 19 |
| 2.3. Oppsummering | 21 |
| Kapittel 3. Evalueringen: oppdraget og strategien | 22 |
| 3.1. Evalueringens utgangspunkt | 22 |
| 3.2. Evalueringskilder..... | 22 |
| Ph.d.- studentenes erfaringer | 22 |
| Utforming av spørreskjemaet | 24 |
| Bearbeiding av data/resultatene | 25 |
| «Jeg er noe usikker på hva som inngår i forskerskolen» | 25 |
| Forskerskoleledernes erfaringer | 26 |
| Instituttledelsens erfaringer | 26 |
| Skriftlige kilder | 27 |
| Kapittel 4. Beskrivelse og kort oppsummering av forskerskoleaktiviteten | 29 |
| 4.1. Forskerskolen "Psykisk helse"..... | 29 |
| 4.2. Forskerskolen Travers (translasjonsmedisin) | 30 |
| 4.3. Forskerskolen III (Infection, inflammation, and immunity) | 31 |
| 4.4. Forskerskolen MCCR (molekylær og klinisk kreftforskning) | 32 |
| Kapittel 5. Rekruttering til forskerskolene | 33 |
| 5.1. Konklusjoner | 35 |
| Kapittel 6. Gjennomstrømming..... | 37 |
| 6.1. Faktorer som fremmer og hemmer ph.d.-progresjonen | 37 |
| 6.2. Gjennomstrømming- så langt..... | 40 |
| Kapittel 7. Læringsmiljø og læringsutbytte..... | 43 |
| 7.1. Forskerskolene som læringsmiljø | 43 |
| Oppsummering | 46 |
| 7.2. Forskerskolen som arena for utvikling av ferdigheter | 46 |
| Studentenes vurderinger | 48 |
| Oppsummering | 49 |
| 7.3. Forholdet mellom innsats og utbytte..... | 49 |
| 7.4. Forskerskolens betydning for ph.d.- studentenes utvikling..... | 53 |
| 7.5. Konklusjon..... | 55 |
| Kapittel 8. Organisering og administrering av forskerskolene | 56 |
| 8.1. Forskerskolen som del av fakultetet | 56 |
| 8.2. Forskerskolen som serviceenhet for ph.d.- studentene | 57 |

| | |
|---|----|
| Kapittel 9. Forskerskolen er svaret, men hva var spørsmålet? | |
| Oppsummering og noen tanker om videre arbeid | 58 |
| 9.1. Hva har vi sett og lært?..... | 59 |
| 9.2. Konklusjon..... | 62 |
| 9.3. Noen innspill til videre arbeid..... | 63 |
| Videreføring av dagens forskerskoler | 63 |
| Generelle tiltak for å styrke ph.d.- studentenes arbeidsvilkår og avhandlingsarbeid | 64 |
| Videreutvikling av forskerskolekonseptet | 65 |
| Kapittel 10. Avrundning..... | 68 |
| Referanser: | 69 |
| Vedlegg | 70 |

Tabeller

| | |
|--|----|
| Tabell 1. Gjennomstrømming PhD-kandidater ved Helsefak for årskullene med oppstart i perioden 2006-2009. | 16 |
| Tabell 2. Oversikt over mange år PhD -kandidater som har fullført har brukt i gjennomsnitt. Fordelt på fagområde/institutt for perioden 2009-2014. | 17 |
| Tabell 3. Oversikt over søkeres planer..... | 20 |
| Tabell 4. Svarprosent per forskerskole | 23 |
| Tabell 5. Forskjell i gjennomsnittsskårer mellom «sikker» og «usikker» gruppe (t-test)..... | 26 |
| Tabell 6. Antall PhD- studenter ved de fire lokale forskerskolene fordelt på kjønn. | 33 |
| Tabell 7. Oversikt over antall ikke-registrerte studenter som har fulgt MCCR-kursene | 33 |
| Tabell 8. Rekruttering til forskerskolene etter PhD.- studentenes oppstartsår for perioden 2011-2016 (antall) | 34 |
| Tabell 9. Antall PhD-avtaler ved Helsefak 2012-2015..... | 35 |
| Tabell 10. Forskjell i gjennomsnittsskårer mellom studenter som har tenkt/ikke tenkt på å avbryte (t-test) . | 38 |
| Tabell 11. Ranging av de tre forholdene PhD-studentene mener primært stimulerer deres arbeid (antall) | 39 |
| Tabell 12. Ranging av de tre forholdene PhD-studentene mener primært forsinker/hindrer arbeidet (antall) | 40 |
| Tabell 13. PhD-studentenes vurdering av sitt interne og eksterne læringsmiljø (andel) (N=56) | 44 |
| Tabell 14. Oversikt over tema fra “The Research Student’s Guide to Success” | 47 |
| Tabell 15. Joint Statement of the Research Councils/AHRC’s Skills Training Requirements for Research Students | 48 |
| Tabell 16. Andel studenter som ikke har deltatt på ulike tiltak | 52 |
| Tabell 17. Oppsummering av regresjonsmodell for predikering av studenttilfredshet | 55 |
| Tabell 18. PhD-studentens vurdering av forskerskolenes servicefunksjon | 57 |

Figurer

| | |
|--|----|
| <i>Figur 1.</i> Andel svar fordelt på forskerskolene | 23 |
| <i>Figur 2.</i> Respondentenes alder (andel). | 24 |
| <i>Figur 3.</i> Vurdering av progresjonen i PhD-arbeidet (1= jeg ligger etter planen,5=jeg ligger foran planen) (andel) | 38 |
| <i>Figur 4.</i> Rangering av faktorer med særlig innflytelse på respondentenes PhD-arbeid (median) | 39 |
| <i>Figur 5.</i> PhD-studentenes vurderinger av intern og eksternt læringsmiljø (gjennomsnitt) | 46 |
| <i>Figur 5.</i> Medianverdier for betydningen av forskerskolene er for egen utvikling av ferdigheter og kompetanse. | 49 |
| <i>Figur 6.</i> Medianverdier (eksakte tall i senter av søylene) for tid og nytteverdi av ulike aktiviteter forbundet med forskerskolene | 50 |
| <i>Figur 7.</i> Kombinert tidsbruk og nytteverdi for forskerskolenes kurs og seminar fordelt på forskerskole..... | 51 |
| <i>Figur 8.</i> Medianverdier for studentenes vurdering av spørsmål om aktiviteter og muligheter forbundet med forskerskolene. | 53 |
| <i>Figur 9.</i> Gjennomsnittsskårer på tiltak relatert til betydning av aktiviteter (faktor 1) og tiltakenes bidrag til støtte til egen utvikling (faktor 2)..... | 54 |

Del I Bakgrunn og evalueringsstrategi

Kapittel 1. Forskerskoler som idé og praksis

Det helsevitenskapelige fakultet¹ henvendte seg i oktober 2015 til Ressurssenter for undervisning, læring og teknologi (Result) ved UiT, for å få gjennomført en evaluering av de fire lokale forskerskolene som fakultetet etablerte i 2011/2012. Disse er:

- Forskerskole innen psykisk helse
- Forskerskole i translasjonsmedisin (Travers)
- Forskerskole «Infection, Inflammation, and Immunity» (III)
- Forskerskole i molekylær og klinisk kreftforskning (MCCR)

Rapporten er tredelt. I del I gis bakgrunn og begrunnelse for forskerskolene samt en kort redegjørelse for hvordan evalueringen er lagt opp. I del II presenteres erfaringene med forskerskolene basert på intervjuer og dokumentanalyse. I del III oppsummeres erfaringene og det gis noen anbefalinger og retningslinjer for fakultetets videre arbeid med å styrke ph.d.- studentenes kvalifisering og avhandlingsarbeid.

1.1. De politiske initiativene

I St.meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning* ble det slått fast at helsefaglig og medisinsk forskning er avgjørende for å kunne tilby befolkningen gode og oppdaterte helsetjenester. I samme melding ble oppmerksomheten blant annet rettet mot kvalitetsutfordringer ved doktorgradsutdanningene i Norge. Særlig rekruttering, frafall og gjennomstrømming ble omtalt som problemområder. Som mottiltak foreslo den daværende regjeringen (Bondevik II) at norsk forskerutdanning burde satse på å etablere ordninger med såkalte forskerskoler. I dette kapitlet ser vi nærmere på fremveksten av forskerskoleidéen, primært i en nasjonal kontekst. Vi ser på de politiske prosessene og begrunnelsene for denne ideen. Vi kommer også kort inn på mer faglige betraktninger om forskerskolemodellen slik Forskningsrådet vurderer og støtter opp om den. Med dette ønsker vi å sette Helsefak sin satsning på forskerskoler inn i en større sammenheng.

¹ Kontaktpersoner var prodekan for forskerutdanning, Jan Rosenvinge, og leder av seksjon for forskningstjenester, Ståle Liljedal.

Bakgrunnen for Bondevikregjeringens forslag var blant annet en evaluering fra Norges forskningsråd i 2002 der forskerskoler ble lansert som rett medisin for å møte kvalitetsutfordringene og løse gjennomstrømningsproblemene i forskerutdanningene.² Forslaget ble støttet og fulgt opp i regjeringens innstilling til Stortinget (Innst. S. nr. 232, 2004-2005). De nasjonale spirene til en satsning på forskerskoler var dermed sådd. Motivasjonen lå blant annet i forslag som kom fra en arbeidsgruppe nedsatt av Universitets- og høyskolerådet (UHR) i 2002. I St.meld. nr. 20 (2004-2005) skrives det med referanse til denne gruppens arbeid:³

Arbeidsgruppen konkluderer med at forskerskolene bør stå for konsentrasjon, synlighet og en viss status, og presenterer to ulike modeller for organisering: «flaggskipmodellen» og «nettverksmodellen». Flaggskip etableres i tilknytning til velrenommerte miljøer og prioriterte felt, som for eksempel et senter for fremragende forskning eller andre sterke sentre og fagfelt. Ved slike skoler har kandidatene og de etablerte forskerne fysisk tilknytning til samme arbeidsplass. Dette vil bidra til en sentralisering av forskerutdanningen fordi forskermiljøene må være av en viss størrelse. Nettverksforskerskoler forbinder ulike miljøer og er særlig velegnet for å skape bedre læringsmiljø for små og/eller spesialiserte fag eller fagområder. Studentene er knyttet til sine egne institusjoner, og nettverkene kan og må trekke på ressurser fra flere institusjoner, gjerne i flere land. Også nettverksskolene må være en organisatorisk enhet med en veldefinert ledelse.

Her fremmes det altså to mulige innrettinger av slike skoler, som «nettverk» eller som «flaggskip». Med tanke på modellering og utvikling av lokale forskerskoler synes særlig flaggskip-modellen å være den mest relevante. Videre ligger det i ordlyden signaler om at slike forskerskoler kan utgjøre delelementer av mer større og helhetlige forskningsmiljøer. Spesielt trekkes sentre for fremragende forskning frem.

Hva kjennetegner så slike skoler? Thune mfl. peker på at forskerskolebegrep ikke er spesielt klart definert og derfor brukes på mange og ulike måter. De hevder også at dette skyldes UHR som ikke ønsket å legge noen klar definisjon til grunn da denne ordningen ble lansert. Man mente at ordningen på denne måten kunne tilpasses de ulike fagområdene.⁴ I nordisk sammenheng gis det tre hovedfortolkninger av forskerskolene:⁵

- Som uavhengig administrativ enhet ansvarlig for ph.d.-utdanningen
- Som nettverk av forskermiljø innen og mellom institusjonene
- Som nasjonale forskerskoler.

² Norges forskningsråd. 2002. *Evaluering av forskerutdanning i Norge*.

³ St.m. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning*, s. 138

⁴ Thune, T., Kyvik, S., Sörlin, S., Bruen Olsen, T., Vabø, A. og Tømte, C. 2012. *PhD education in a knowledge society*. NIFU. Rapport 25/2012

⁵ Thune mfl. 2012, s. 39

Både UHR og andre har angitt en del kriterier og prinsipper som bør kjennetegne forskerskolene. Disse er overgripende og uavhengige av modellvalg, og er først og fremst ment å uttrykke innholdskomponentene i begrepet «forskerskole». UHR legger vekt på følgende:⁶

- Forskerskolen skal utgjøre et faglig fellesskap for alle faginvolverte personer
- Forskerskolen skal utgjøre et identitetsmessig fellesskap
- Forskerskolen skal representere en aktiv og støttende kultur rundt forskerstudentene og tilrettelegge for god faglig utvikling gjennom tett samspill mellom student og lærer
Veiledningsprosesser skal stå særlig i fokus
- Forskerskoler er *et supplement* til forskerutdanningen, ikke en erstatning
- Forskerskolen har et faglig program som skaper kontinuitet og regelmessighet, dette i den hensikt å understøtte studentens faglige utvikling og progresjon
- Forskerskoler skal være viktige miljøer for internasjonalisering
- Der det er mulig skal forskerskolen være en ressurs for samarbeid med arbeidslivet

Videre trekker rapporten frem prinsipper knyttet til organisering:⁷

- Forskerskolen skal være forankret i institusjonens forskerutdanning, det vil si at dens aktiviteter skal skje innenfor rammen av ph.d.- forskriften
- Forskerskolen skal ha en egen identitet, med egne kurstilbud
- Forskerskolen skal ha en egen formalisert ledelse
- Alle forskerskoler skal ha en vertsinstitusjon som er faglig og økonomisk ansvarlig
- Er flere institusjoner med, skal egen styringsgruppe opprettes
- Størrelsen på skolen bør ha et erklært minimumsnivå. Den bør ta opp minst 5 studenter årlig, og ha et visst antall postdoktorer og vitenskapelig ansatte knyttet til seg. Minst 20% bør være rekruttert fra utlandet
- Opptak og disputas skal skje innenfor rammen av ordinære doktorgradsprogrammer
- Opptak på forskerskolen kan bety tilleggskrav til studenten
- Forskerskoler må sikres tilstrekkelige ressurser. De må tilgodeses gjennom institusjonens interne prioriteringer og også gjennom større nasjonale satsninger. Ekstern støtte bør dog være midlertidig
- Forskerskoler kan opprettes for tidsavgrensede perioder, med jevnlig vurdering av virksomheten. Vertsinstitusjonen har ansvar for slike vurderinger

⁶ UHR.2003. *Forskerskoler i Norge? Om mål og organisering av forskerskoler i norsk forskerutdanning*

⁷ UHR.2003. *Forskerskoler i Norge? Om mål og organisering av forskerskoler i norsk forskerutdanning*

Når forskerskolen som idé beskrives mer utfyllende, refereres det til måten såkalte «Graduate Schools» ved amerikanske universiteter er organisert på. Tanken er her å bygge opp mer «skolske» strukturer rundt studentene, der målsetningen er å utvikle sterke og gode miljøer for doktorgradsopplæring på et høyt internasjonalt nivå. Det handler om å utvikle noen spesifiserte krav til kurs, faglig oppfølging og rammer rundt studentene. Høgskole- og universitetsrådets rapport viser her – med referanse til andre nordiske land – at bruk av forskerskoler har bidratt til å fornye og forbedre forskerutdanningene (dog uten at noen konkrete referanser oppgis).

Disse utlegningene og positive konklusjonene utgjorde et sentralt bakteppe for regjeringens satsning på forskerskoler. I St.meld. nr. 20 (2004-2005) som vi over har referert til skrives det derfor følgende:⁸

Både evalueringen av forskerutdanningen i Norge og erfaringene fra andre land med etablering av forskerskoler tilsier en styrket satsing på formaliserte forskerskoler i Norge. Regjeringen legger til grunn at en slik satsing vil bidra til tettere strukturering av opplæringen og bedre oppfølging av kandidatene, og derigjennom økt kvalitet og bedre gjennomføring i forskerutdanningen. Forskerskoler vil motvirke fragmentering og mangel på faglig ledelse i norsk forskning og bidra til mobilitet, både nasjonalt og internasjonalt. I Bologna-prosessen kan en forvente økt vektlegging av institusjonsbasert samarbeid for stipendiatenes mobilitet. Samtidig vil forskerskoler bidra til bedre kontakt mellom academia og andre sektorer. En mer strukturert organisering av forskerutdanningen vil også stimulere rekrutteringen generelt, og prioriterte fag spesielt. Det sosiale nettverket verket forskerskolene tilbyr, kan virke likestillingsfremmende innenfor fag der det i dag er sterk kjønnsubalanse. En styrking av det nordiske samarbeidet kan være en mulig gevinst. Felles nordiske forskerskoler er etablert, og andre nordiske land har etablert nasjonale forskerskoler.

Vinklingen her er normativ i den forstand at regjeringen tilskriver forskerskolene en praksis som ikke bare kan, men åpenbart vil, løse problemene forskerutdanningene har med rekruttering, kvalitet og gjennomføringsgrad. Siden 2004 synes derfor forskerskoler på ulike nivåer og i ulike sammenhenger å bli pekt på som et egnet verktøy. Dette fremheves blant annet av Ludviksen og Ulfesnes⁹ som peker på at forskerskolene har fått økt oppmerksomhet og skutt fart gjennom opprettelsen av et nasjonalt program for forskerskoler i regi av Forskningsrådet. La oss derfor se litt nærmere på dette programmet.

⁸ St.m. nr.20(2004-2005) *Vilje til forskning*, s.136

⁹ Ludviksen, S. & Ulfesnes, K. 2013. Forskerskoler som modeller for forskerutdanning: Progresjon og utvikling av ekspertise. I *Uni-Ped*, 4,(2), s.65-79

1.2. Forskerskolene kommer i gang

Forskningsrådet startet sitt program som en konsekvens av de signalene som kom fra regjeringen. De utredet i samarbeid med UHR en slik satsning. I denne anbefales det iverksetting av en forskerskoleordning. Den første utlysningen kom i 2008. Dette førte til oppstart av i alt fem nasjonale forskerskoler. Disse ble midtveisevaluert i 2012/13 og vurdert som vellykkede. Evalueringen er for øvrig svært generell og gir liten innsikt i forskerskolenes aktivitet og tiltak.¹⁰ I 2012 kom det ytterligere en utlysning og denne førte til etablering av nye ti skoler i 2013. Den siste utlysningen var i 2015. I snitt har det blitt bevilget i alt 40 mill. NOK per år til denne satsningen. I Forskningsrådets retningslinjer sies det at den årlige rammen for støtte kan være på mellom 3-5 mill. NOK og at den kan gis inntil 8 år. Videre sies det at en forskerskole minimum bør ha 20 lokale studenter med inntil 4-8 veiledere når den er fullt utbygd. Skolen må ha egen faglig leder og eget styre med ansvar for å knytte til seg doktorgradsstudenter og utvikling av blant annet faglige aktiviteter.

Det er altså flere skoler som nå er etablert. Vi skal ikke gå gjennom profilen på alle skolene, men kan trekke frem EPINOR siden Helsefak er vertskapsinstitusjon for denne (<http://site.uit.no/epinor/>). EPINOR er en nasjonal forskerskole med 132 registrerte ph.d. -studenter (i mars 2016). Disse fordeler seg på flere institusjoner. Deltakerne fra UiT har tilknytning til 6 forskjellige forskergrupper. I alt 40 ph.d.-kurs lenkes til skolen. Disse er fordelt på 5 forskjellige institusjoner. Tromsø har flest tilbud med i alt 13 -kurs. Blant disse kursene inngår også kurs som ledes fra de lokale forskerskolene denne evalueringen handler om. Videre gir skolens hjemmeside en oversikt over seminarer og andre typer kurstilbud. EPINOR har blant annet avholdt årlige ukelange sommerskoler siden oppstarten. Denne skolen må vurderes som en typisk nettverksskole. En annen side ved slike skoler er at de også kobler forskergrupper inn som en del av virksomheten. Medlemmene av forskerskolene må derfor registrere inn forskergruppetilhørighet når de melder seg inn som deltakere. På den måten trekkes det koblinger mellom forskerskoler og forskergrupper.

Lokale forskerskoler av den typen denne evalueringen retter sitt fokus mot er av en nokså annen karakter. Finansieringen er begrenset og aktivitetene må forstås mer som spissende lokale flaggskipsatsninger. De lokale forskerskolene er ut fra de finansielle rammene som eksisterer altså ikke å anse som selve hovedsatsningen når det kommer til hva slags satsninger den enkelte PhD-.student opplever.

Thune mfl. viser i en oversikt at det i 2012 var etablert 63 forskerskoler i norsk høyere utdanning. Disse omfattet 1348 stipendiater. 19 av disse forskerskolene var initiert av institusjonene, 32 var nasjonale forskerskoler og 12 var internasjonale. Av disse var UiT registrert med fire lokale, fire nasjonale og en

¹⁰ Norges forskningsråd. 2013. Mid-term Evaluation of Five National Research Schools. Report submitted by the evaluation panel.

internasjonal forskerskole. Til sammen var det ved UiT registrert 181 PhD –studenter ved disse skolene.¹¹

Det er foretatt en del evalueringer av forskerskolene. Noen av disse inngår i nasjonale evalueringer om p.hd.- studenter, f.eks. Thune og Bruen Olsens analyse av stipendiaters arbeidsvilkår og karriereforventninger (2009) og Thune mfl's analyse av ph.d- utdanningen i Norge (2012). De bygger på spørreundersøkelser og intervju og studentenes vurderinger av ulike sider ved forskerskolene står sentralt. Begge viser at forskerskolelederne og ph.d- studentene er middels og litt over middels fornøyde med tiltaket. Dessuten fremkommer det marginale forskjeller mellom vurderingene av forskerskolene og de vanlige ph.d.- kursene.

Det er også gjort noen mindre og interne evalueringer, f.eks. ble forskerskolene ved UiT evaluert i 2010 og forskerskolene ved UiB i 2011.¹² I begge er konklusjonen at forskerskolene har gitt positive resultat og særlig ved UiB mener man disse har vært en suksess. Man konkluderer at:¹³

Forskerskolene har gitt et kvalitativt løft i forskerutdanningen i form av flere kurs, etablering av sosial og faglige nettverk og med en mer frekvent aktivitet enn tidligere tilbud i forskerutdanningen.

Konklusjonen underbygges lite, og bygger primært på en arbeidsgruppes diskusjon og oppsummering. Den har altså primært karakter av en intern "refreevurdering". Rapporten legger stor vekt på beskrivelser og oppsummering av et åpent debattmøte. Den samme vekten på å beskrive aktiviteten finner vi i UiTs evaluering. Her er det også en viss tendens til å trekke konklusjoner om resultat bare ut fra tiltaket i seg selv. Den påståtte sammenhengen man mener å finne mellom forskerskoler og gjennomstrømming kan diskuteres.

Av UHRs kriterier fremkommer det at forskerskolene skal være komplementære. Det vil si at de skal stå i et balansert forhold til andre aktiviteter og styrke de allerede eksisterende strukturene. Spørsmålet er imidlertid hvordan denne komplementariteten er tenkt inn i den praktiske organiseringen av forskerskolene. Dette handler blant annet om absorberende kapasitet, altså i hvor stor grad studentene og andre ressurspersoner i og rundt skolene klarer å koordinere denne satsningen som et komplement i forskerutdanningen. I dokumentene og som beredte grunnen for satsningen på forskerskoler er slike avklaringer og potensielle barrierer for velfungerende forskerskoler ikke drøftet. Dette blir dermed et spørsmål som må finne sine svar ute i de konkrete praksisene, enten nå disse tar form som nettverks- eller mer flaggskiporienterte skoler.

¹¹ Thune ml. 2012, s. 41

¹² UiB.2011. *Forskerskoler ved UiB. Kartlegging av forskerskolene og evaluering av forskerskoleordningen. Rapport fra arbeidsgruppe*. Mai 2011; UiT.2010. *Evaluering av/statusrapport for de institusjonelle forskerskolene ved Universitetet i Tromsø*.

¹³ Ibid, UiB,s.4

Det er altså mange aktiviteter som griper inn i hverandre, og hvor godt en forskerskole rent faktisk kan fungere vil handle om hva slags merverdi den gir med tanke på rekruttering, kvalitet og gjennomføringsevne. Er det slik at de ambisjonene som over er trukket frem og som konstituerer beskrivelsene av hva forskerskoler er ment å være, i det hele tatt kan innfris? Er ambisjonene for store? Eller kan man se for seg lokale varianter som henter ut det beste i forskerskolen som idé? Dette er empiriske spørsmål vi videre vil arbeide ut fra når vi nå beveger oss inn på kjernen for evalueringen, de lokale forskerskolene ved Helsefak. Det som uansett synes klart er at forskerskoler både som idé og praksis nå er vel befestet som en trend i UH-sektoren.

1.3. De lokale strategiske prosessene ved UiT

Både idéen og ambisjonene om forskerskolesatsninger kommer da også til uttrykk ved UiT. I kjølvannet av den nasjonale satsningen etablerte UiT fra 2004 og utover flere skoler. Høsten 2010 hadde UiT gjennomført tre søknadsrunder der søknadene ble behandlet av nasjonale komiteer. I disse søknadene ble UHRs prinsipper lagt til grunn som kriterier (Sak S 46-10). På dette tidspunktet var det totalt seks virksomme forskerskoler ved UiT.

UiT beskyttet opprinnelig begrepet «forskerskole» ved at etableringen av slike skoler bare ble forvaltet av universitetsstyret. Siden har denne praksisen blitt mer liberalisert og fakultetene kan nå selv etablere forskerskoler. Allikevel har universitetet vært opptatt av å verne sterkt om de særtrekk og den kvalitet som skal kjennetegne forskerskolene. Det ble meislet ut nye prinsipper som ligger nært opp til UHR sin anvisning:

- Forskerskolene bør tematisk være innenfor universitets- og enhetenes strategi
- Fagmiljøene forskerskolene hører til bør kunne konkurrere om ekstern finansiering av forskningsmidler
- Forskerskolene bør tilgodeses ved sentrale prioriteringer og ved interne prioriteringer ved den enheten skolen er tilknyttet
- Opplæringsdelen av skolen bør ha en tydelig oppbygging og arrangere egne 8000-emner
- Forskerskolene bør ha en god faglig og administrativ ledelse
- Forskerskolene bør gi merverdi i forhold til fakultetenes egne doktorgradsprogrammer
- Forskerskolene skal være internasjonalt orientert og ha utstrakt bruk av internasjonalt innbudte forelesere
- Forskerskolene bør opprettes for en tidsavgrenset periode og deretter miste sin status som forskerskole
- Ordningen med forskerskoler bør evalueres jevnlig

De fire skolene som gjøres til gjenstand for denne evalueringen er et produkt av denne prosessen og satsningen.

1.4. Den store utfordringen – bedre gjennomstrømming av ph.d.- kandidater

Ved UiT har det vært uttrykt en klar bekymring for den forholdsvis lave gjennomstrømmingen av ph.d.- studenter ved institusjonen. I Forsknings- og utdanningsmeldinga for 2014 pekes det på UiT har klart lavest gjennomstrømming av de fem store norske universitetene¹⁴. Samlet sett hadde 50.4 prosent av ph.d.- studentene ved UiT, med finansieringsstart i 2008, disputert i 2014 eller tidligere. Gjennomsnitt for norske universitet for samme kull var 65.2 prosent.¹⁵ Av samme melding fremkommer det at det er til dels store forskjeller både mellom fakultetene og mellom årskullene. For 2008 –kullet var for eksempel gjennomstrømmingen for SV-fakultetet bare på 23.1 prosent, mens den for Jurfak var 100 prosent.

For Helsefak er situasjonen for årskullene som startet opp i perioden 2006-2009, og som avsluttet innen 6 år etter oppstart, følgende:¹⁶

Tabell 1. Gjennomstrømming ph.d.- kandidater ved Helsefak for årskullene med oppstart i perioden 2006-2009.

| Avsluttet innen | Gjennomstrømning årsverk | | Andel disputerte innen 6 år (%) ¹⁷ |
|-----------------|--------------------------|-------|---|
| | Brutto | Netto | |
| 2015 | 4,99 | 4,07 | 64,12 |
| 2014 | 4,25 | 3,41 | 59,62 |
| 2013 | 4,81 | 4,29 | 55,56 |
| 2012 | 5,21 | 4,12 | 80,77 |

Som det fremgår skjer det en markert nedgang i gjennomstrømmingen fra 2012 til 2013. Med unntak for NFH finner vi på samme tidspunkt tilsvarende nedgangen for alle de andre fakultetene ved UiT. Det gis i utdannings- og forskningsmeldingen for 2014 ingen forklaring på dette. Det man har registrert fra Forskningsavdelingen ved UiT er at antallet ph.d.- kandidater som startet opp i 2007 og 2008 var markert høyere enn tidligere, med tilvarende høy frafallsprosent.¹⁸

Ved Helsefak skjer det så en gradvis forbedring og i 2015 er gjennomføringsandelen på nærmere 65 prosent. Siden bare et fåtall av de som har inngått i de fire lokale forskerskolene har disputert i løpet av 2015, kan den positive utviklingen ikke tilskrives dette tiltaket. Eventuell effekt vil først kunne avleses etter 2016.

¹⁴ Beregnet ut fra andel som hadde disputert innen seks år ved fakultetene (fakultetsstruktur ved oppstart

¹⁵ UiT Norges arktiske universitet. 2014. *Forsknings- og utdanningsmeldingen 2014. Nøkkeltall*.

¹⁶ Basert på tall vi har fått fra Forskningsavdelingen ved UiT

¹⁷ Tall fra Helsefak

¹⁸ Informasjon fra Sølvi Brendeford Anderssen, Forskningsavdelinga UiT

I tabell 2 gis en oversikt over hvor lang tid de ph.d.- studentene som har gjennomført har brukt på sitt arbeid. Dette gjelder for perioden 2009-2014 og er fordelt på Helsefaks institutter.

Tabell 2. Oversikt over mange år ph.d. -kandidater som har fullført har brukt i gjennomsnitt. Fordelt på fagområde/institutt for perioden 2009-2014.¹⁹

| Enhet | M (n) 2014 | M (n) 2013 | M (n) 2012 | M (n) 2011 | M (n) 2010 | M (n) 2009 | M (n) 2009-14 | S.d. | Spredn. |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|------|---------|
| IFA | 3,1 (1) | 3,5 (5) | 3,0 (3) | 4,2 (6) | 3,0 (2) | 3,4 (7) | 3,4 (24) | 0,46 | 3,0-4,2 |
| IHO | 3,3 (1) | 5,2 (1) | 3,8 (1) | 0,0 (0) | 3,5 (1) | 0,1 (0) | 4,0 (4) | 2,14 | 3,3-5,2 |
| IKM | 2,4 (4) | 2,8 (5) | 4,3 (11) | 4,1 (3) | 3,7 (7) | 4,2 (6) | 3,6 (36) | 0,80 | 2,4-4,3 |
| IKO | 0 (0) | 4,1 (1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | - | - |
| IMB | 3,8 (5) | 3,7 (4) | 4,2 (8) | 4,3 (8) | 3,8 (7) | 4,5 (11) | 4,1 (43) | 0,33 | 3,7-4,5 |
| IPS | 0 (0) | 5,4 (2) | 4,5 (1) | 4,1 (2) | 4,7 (3) | 2,9 (3) | 4,3 (11) | 1,94 | 2,9-5,4 |
| ISM | 4,1 (5) | 5,4 (10) | 5,0 (6) | 3,9 (5) | 4,6 (5) | 4,2 (4) | 4,5 (35) | 0,58 | 3,9-5,4 |
| RKBU | 2,0 (1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | - | - |

For fakultetet samlet bruker en ph.d.- kandidat som fullfører i gjennomsnitt 3.9 år. Fullføringstid varierer fra 2.4 til 5.4 år.

Samtidig har antallet ph.d.- avtaler ved fakultetet hatt en markert vekst de siste årene. For perioden 2012-2015 har antallet økt fra 245 til 345. Om lag 40 prosent av disse har vært egenfinansierte. Vi har ingen oversikt over i hvilket omfang forskergruppene som står bak de fire forskerskolene har bidratt til å hente inn eksterne forskningsmidler, og derigjennom bidratt til økt antall ph.d.- studenter (se kap. 5).

Det store antallet ph.d.- studenter ved fakultetet har som konsekvens at man må vie oppfølging og kvalifisering av ph.d.- studenter stadig større oppmerksomhet. Slik sett er erfaringene fra årene med forskerskolene viktig å ta med seg.

¹⁹ Tall fra Seksjon for forskningstjenester Helsefak

Kapittel 2. Etableringen av forskerskoler ved Det helsevitenskapelige fakultet, UiT

2.1. Fakultetets mål og ambisjoner

I april 2011 lyste Det helsevitenskapelige fakultet ut muligheten for å etablere nye, lokale forskerskoler for perioden 2012-2016. I sak FS Helsefak 61-11 angis fire såkalte endepunktsmål og suksesskriterier for forskerskolene:

- Kontrollert for undervisningsplikt, sykdom og lovfestede permisjoner skal i gjennomsnitt 90% av ph.d.- studentene levere avhandling innen normert tid²⁰
- 75% av alle ph.d.- studentene ved Helsefak skal tilhøre en av fakultetets forskerskoler²¹
- Forskerskolene skal bidra til en betydelig økning av det totale antallet ph.d.- studenter ved fakultetet
- 90% skal angi høy eller meget høy tilfredshet på mål som etterspørres i fremdriftsrapportene (og som er knyttet til veiledning, undervisning og andre pedagogiske virkemidler)

I samme sak pekes det for øvrig på to virkemidler man mener er nødvendig for å oppnå målene:

- At forskerskolemiljøene lykkes på regionale, nasjonale og internasjonale arenaer i å skaffe eksterne finansieringskilder slik at de kan øke rekrutteringen av ph.d.- studenter.
- At man utvikler program for veilederutdanning, utvikler et høykvalitetskurs innen forskerskolens tema, knytter til seg høyt kvalifiserte forskere i bistillinger, samt øvrige tiltak for å utvikle et godt læringsmiljø. I notat til Result er dette konkretisert til ytterligere ett overordnet suksesskriterium, nemlig at det skal være utviklet minst ett «flaggskipkurs» med internasjonale forelesere, høy faglig kvalitet og med nasjonale, evt. internasjonale læresteder.²²

Det ble i tillegg forventet at forskerskolene ville ha andre positive effekter. Som et utdanningspedagogisk virkemiddel skulle de bidra til:

- Studenttrivsel og gode læringsmiljøer
- Avhandlinger av høy vitenskapelig kvalitet produsert på normert tid
- Internasjonalisering

²⁰ I notat til Result om evalueringen er dette moderert til at de skal bidra til høyere gjennomføringsgrad på normert tid.

²¹ I notat til Result om evalueringen er andelen redusert til «minst 2/3 av alle studenter ved Helsefak

²² Evaluering av internt finansierte forskerskoler ved Helsefak. Prodekan for forskerutdanning, Helsefak. 11.nov. 2015

2.2. Forskerskolenes ambisjoner, mål og tiltak

Fire søknader kom inn og alle ble vurdert som gode nok. Det ble foretatt en todelt vurderingsprosess, først en prekvalifisering og deretter med utgangspunkt i hovedsøknader hvor det fra fakultetets side ble lagt vekt på følgende:

1. Forskningsprosjekter under forskerskolen
2. Forskerskolens pedagogiske, miljøbyggende og identitetsbyggende tiltak
3. Prosedyrer for midtveis- og sluttevaluering
4. Plan for samarbeid og erfaringsutveksling nasjonalt og internasjonalt
5. Karriereplaner for ph.d.- studenter, postdoktorer og ansatte i øvrige kvalifiseringsstillinger

I hovedsøknadene legges det stor vekt på å presentere den faglige kompetansen som forskerskolen bygget på, både gjennom korte presentasjoner av forskergrupper og enkeltpersoners CV'er. De mål som angis for forskerskolene er også forholdsvis ambisiøse. De mer forskningsstrategiske målene er like fremtredende som forskerskolen som virkemiddel for ph.d.- studentene:

- Skal bidra til økt samarbeid med lokale, nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere,
- Skal binde studenter, veiledere og andre fagpersoner nærmere hverandre i den forstand at faglige fellesskap skal videreutvikles
- Skal bidra til å skape synergier gjennom å etablere større forskningsprosjekter
- Skal bidra til å få flere nye ph.d.- studenter inn på programmet
- Skal ivareta hensynet til studentenes karriereplaner
- Skal bidra til å bygge opp og opprettholde slagkraftige og tverrfaglige forskningsgrupper

Tiltakene som forskerskolene skal omfatte, og som skal gjøre dem til noe annet enn «ordinære ph.d.- kurs», angis kortfattet og til dels stikkordsmessig. Med tiltak forstår vi her aktiviteter forskerskolene konkret ønsket å iverksette. Tiltakene er ikke fundert i analyser, erfaringer fra andre forskerskoler eller mer spesifikke problemforståelser av hva som er nødvendig for å styrke ph.d.- kandidatenes kvalifisering og avhandlingsarbeid.

I tabell 3 er søkernes planer oppsummert:

Tabell 3. Oversikt over søkerens planer

| Tiltak/forskerskole | III | MCCR | Travers | Psykisk helse |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|---|---------------|
| Flaggskipkurs | X (videreføring av ett tidligere kurs) | X (Bio 8302/8303-videreføring) | X (videreføring av to kurs Hel 8018 og Hel 8020)-sjekk | X |
| Seminarserie med studentframlegg | | X | - | X |
| Faglig/sosial samling | X | X (åpen dag) | - | - |
| Søknadsseminar/annen støtte | X | - | - | X |
| Web-side | X | - | - | - |
| Veiledere/veiledning | X | X | - | X |
| Oppfølging av avh.-arbeidene | - | X | - | X |
| Mulige forskningsprosjekt | - | X | - | X |
| Internasjonalisering | X reisestøtte | - | - | - |
| Institusjonelt samarbeid | X (med UiO) | - | - | - |

Tre av søknadene fulgte stort sett de føringer fakultetet hadde angitt. Karriereplanlegging er kommentert i noen av søknadene, men ingen la opp til konkrete tiltak på dette området. Til hovedsøknaden ble forskerskolen for Psykisk helse, som den eneste, bedt om å angi en plan for oppstart av 1-2 større forskningsmessige paraplyprosjekter. I søknaden ble disse lansert som «Diagnostikk, behandling og forebygging av psykiske lidelser i et livsløpsperspektiv» og «Psykisk helse og brukermedvirkning i relasjon til kultur og språk».

Tre av skolene ønsket å bygge videre på allerede etablert praksis. MCCR ønsket å gi et allerede innarbeidet tilbud status som flaggskipkurs («Molecular and Clinical Aspects of Cancer»). III ønsket å videreføre sin seminarserie «The DHMIC seminar series» hvor ph.d.- studenter og post.doc.er presenterte sine arbeider for hverandre. Travers bygde sin søknad rundt kurs som tidligere var gitt. I tillegg baserte man seg på tidligere diskusjoner og en tidligere og mer omfattende søknad om forskerskolestatus (som ikke ble innvilget) hvor de økonomiske rammene var langt bedre.

15. november 2011 ble søknaden fra de fire forskerskolene innvilget:

- Forskerskole innen psykisk helse
- Forskerskole i translasjonsmedisin (Travers)
- Forskerskole «Infection, inflammation, and Immunity» (III)
- Forskerskole i molekylær og klinisk kreftforskning (MCCR)

Disse ble tildelt kr. 600 000 pr. år i en fireårsperiode med oppstart i 2012. Programstyret for forskerutdanningen foreslo følgende fordeling av midlene:²³

| | |
|-----------------------|------------|
| Flaggskipskurs: | 60 prosent |
| Bistilling: | 20 prosent |
| «Off-campus» seminar: | 10 prosent |
| Forskerveiledning: | 10 prosent |

2.3. Oppsummering

Det hevdes at beskrivelsene av og prinsippene for forskerskolene i norsk høyere utdanning er idealistiske.²⁴ Den konklusjonen er det lett å slutte seg til. Helt fra forskerskoleordningen ble lansert som ordning har den, som pekt på i kapittel 1, blitt tillagt status som et slags «universalmiddel».

Det helsevitenskapelige fakultet gjør lite for å senke ambisjonsnivået, snarere tvert i mot. En gjennomgang av bakgrunnsdokumentene viser at det både fra fakultet, programstyre og søkere er stilt forholdsvis mange og ambisiøse mål. I lys av ambisjonsnivået er det derfor noe overraskende at hovedsøknadene ikke var mer gjennomarbeidet med tanke på hvordan man ville oppnå de mål som var gitt. Som Ludvigsen og Ulfesnes peker på handler det om å utforme et utdanningsprogram med vekt på en progresjon og kontinuitet som skal bidra styrke studentenes avhandlingsarbeid. Tilbudet skal bidra til å gi studentens arbeid struktur og faglig retning gjennom et innhold som er relevant for avhandlingsarbeidet og gjennom seminarer der utvikling av tekst og artikler følges opp. De legger også stor vekt på samhandlingen mellom utdanningsdelen og det forskningsmiljø ph.d.- studentene inngår i.²⁵

Samtidig kan omfanget av søknadsarbeidet vurderes som nøkternt, ikke minst fordi det var et forholdsvis begrenset økonomisk tilskudd man søkte om. Selv om den økonomiske satsingen fra fakultetets side må vurderes som et løft, gav det allikevel bare et begrenset spillerom for hver enkelt forskerskole. I en av sine tilbakemeldinger underveis understreket da også en av forskerskolelederne at de mål som var satt for gjennomstrømming i praksis var umulig å oppnå.

²³ I saksdokumentet angis dette i kroner, men siden tildelt sum pr. forskerskole pr. år ble justert fra kr. 500 000 til kr. 600 000 angis dette her som andel av totalsum

²⁴ Thune mfl. 2012, s. 40

²⁵ Ludvigsen, S. & Ulfesnes, K. 2013. Forskerskoler som modeller for forskerutdanning: Progresjon og utvikling av ekspertise. *Uni-Ped*, 4,(2), 65-79

Kapittel 3. Evalueringen: oppdraget og strategien

3.1 Evalueringens utgangspunkt

I sin «evalueringbestilling» av november 2015 ble det skissert en rekke spørsmål/problemstillinger som man ønsket å få svar på. Disse var dels knyttet til det man definerte som overordnende suksesskriterier satt av fakultetet, og dels til målsettinger angitt av forskerskolene. Videre ble det presisert at evalueringen skulle gi anbefalinger til fakultetet om forskerskolene skulle videreføres fra og med 2017. I den videre dialogen mellom fakultetet og Result ble evalueringsspørsmålene prioritert og videreutviklet.

To hovedspørsmål ble utmeislet:

- Hvordan har de lokale forskerskolene fungert?
- Hvilken betydning har disse så langt hatt for studentenes faglige utvikling og evne til å fullføre sin ph.d.-grad?

Hva må da forskerskolen inneholde av aktiviteter for at disse målene skal nås? Og mer overordnet: Hva er forskerskolenes bidrag til kvaliteten ved ph.d.-utdanningene og på hvilke måter virker de inn med tanke på gjennomstrømming?

Vi har tatt utgangspunkt i fakultetets forståelse av forskerskolen som et utdanningspedagogisk virkemiddel, og har lagt følgende forståelse av forskerskoler til grunn:

En forskerskole skal skille seg fra et vanlig ph.d.-kurs ved eksplisitt å legge vekt på følgende oppgaver:

- Tilby faglige kurs på høyt nasjonalt og internasjonalt nivå
- Styrke ph.d.-studentenes forskningsferdigheter
- Utvikle et stimulerende og støttende læringsmiljø
- Skape muligheter for å inngå i nasjonale og internasjonale nettverk

Samlet skal dette styrke ph.d.-studentenes evne til å gjennomføre sitt avhandlingsarbeid med kvalitet og innenfor den tid som er angitt.

3.2 Evalueringskilder

I evalueringen har vi lagt vekt på å få frem synspunkter på forskerskolene fra ulike ståsteder. Vi har basert evalueringsarbeidet på flere kilder.

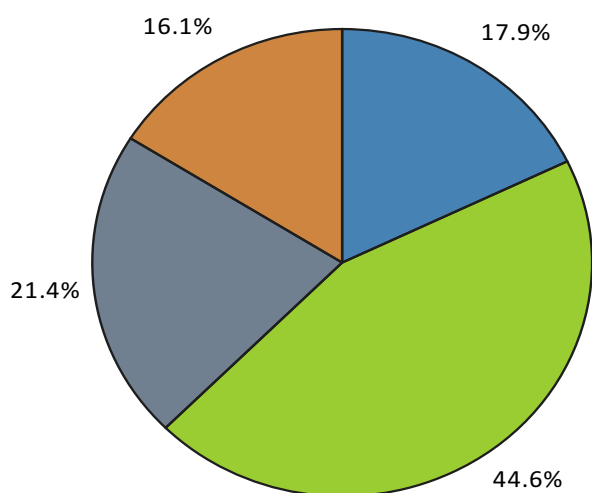
Ph.d.-studentenes erfaringer

Vi har i denne evalueringen lagt stor vekt på studentenes vurderinger av forskerskolene og deres

svar utgjør kjernen i rapporten. Deres erfaringer er innhentet gjennom en forholdsvis omfattende spørreundersøkelse. Det er lagt vekt på å få fram ulike sider ved forskerskolens aktiviteter, at det skulle fokuseres mer på resultat og effekt enn på generell tilfredshet (jf. kap. 1) og den skulle gi grunnlag for statistiske analyser.

Som det fremkommer under fikk vi svar fra ca. 45 prosent av forskerskolestudentene. Når svarprosenten ikke ble høyere skyldes det to forhold. For det første valgte mange ikke å svare. Dette til tross for flere purringer og oppfordringer både fra prodekan for forskerutdanning og forskerskoleledere. Den andre delen av forklaringen er at vi alt for seint fikk korrekt oversikt over antall studenter ved forskerskolene. Ved utsending av spørreskjemaet fikk vi fra fakultetet opplyst at forskerskolene omfattet 96 studenter. Da vi etter tre purrerunder hadde fått svar fra 57. 3 prosent, mente vi å ha et godt nok grunnlag for analyser og vurderinger. I arbeidets siste fase ba vi fakultetet om en ny oversikt for bl.a. for å se hvilke andre forskerskoler ph.d.- studenter ved Helsefak deltok i. Det viste seg da at 125 ph.d-studenter inngikk i de fire forskerskolene. På grunn av tidsfristen for arbeidet var det ikke aktuelt å gå ut til de 29 som ikke hadde fått spørreskjemaet. Vi mener uansett at de svarene vi fikk inn, gir et godt grunnlag for de vurderinger vi har gjort.

Til sammen kom det inn 56 svar, dvs. at det var 44.8 prosent av ph.d.- studentene som svarte. Figur 1 viser fordelingen av respondenter på forskerskolene, mens svarprosenten fra de ulike skolene er angitt i tabell 4.

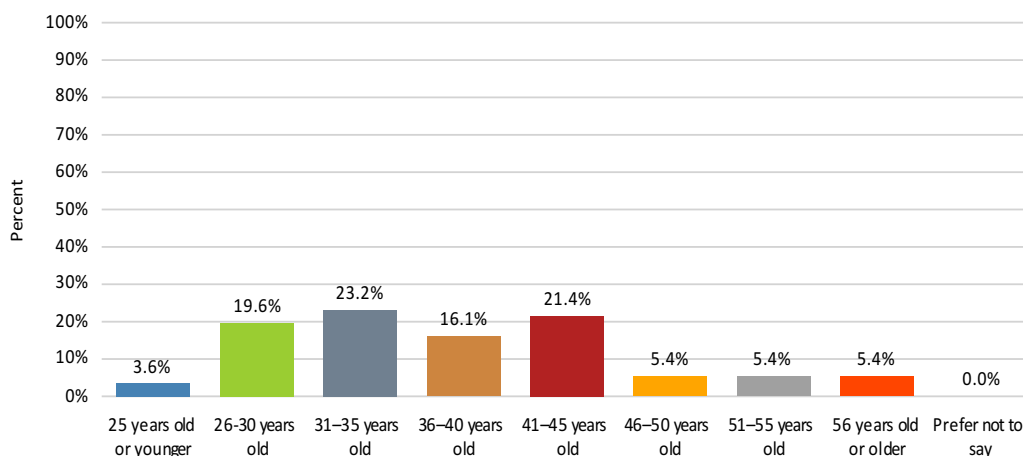


Tabell 4. Svarprosent per forskerskole

| Skole | Svarprosent |
|---------------|-------------|
| Psykisk helse | 58.1 |
| MCCR | 50.0 |
| III | 55.0 |
| Travers | 22.5 |

Figur 1. Andel svar fordelt på forskerskolene

Relativt sett er Traversstudentene klart underrepresentert, mens de tre andre er noe overrepresenterte, og da spesielt Psykisk helse. Av respondentene var 67 prosent kvinner og 33 prosent menn. Det betyr at kvinnene er overrepresenterte. Figur 2 viser aldersfordelingen blant respondentene.



Figur 2. Respondentenes alder (andel).

Utforming av spørreskjemaet

For å få svar på de problemstillinger Helsefak ønsket var det nødvendig å utforme en spørreundersøkelse som omfattet mer enn generell studenttilfredshet. Selv om dette i seg selv var viktig å få tak i, ble det også spurt hvilken verdi studentene anså forskerskolene for å ha for faglig og personlig utvikling, og hvordan de vurderte forskerskolene i forhold til andre miljøer og tilbud. Spørreundersøkelsen inneholdt totalt 84 spørsmål og ble distribuert via Questback. I tillegg til demografiske data, bestod den av fem hovedsett av spørsmål relatert til:

- Egen progresjon
- Psykososialt læringsmiljø. Dette ble videre delt i inn i to kategorier: internt og eksternt miljø (se vedlegg B for analyse)
- Aktiviteter, tiltak og læringsutbytte
- Organisasjon og administrasjon
- Overordnet tilfredshet

Spørsmålene ble i hovedsak utformet som påstander der svarene ble angitt på 5-punkts Likert-skalaer. I tillegg inkluderte vi en rangeringsskala og en del åpne spørsmål der det ble ansett som hensiktsmessig. Spørreskjemaet i sin helhet finnes i vedlegg A.

Bearbeiding av data/resultatene

Innsamlet data ble bearbeidet og analysert i SPSS. Til de deskriptive formålene ble data behandlet non-parametrisk, det vil si at sentraltendenser er oppgitt i form av medianverdier. Dataene var noe skjevfordelt på de fire forskerskolene, i og med at 45% av det totale responsutvalget var fra studenter tilknyttet forskerskolen for Psykisk helse. Det ble derfor foretatt en Mann-Whitney U-analyse for å sammenligne data fra Psykisk helse med data fra de øvrige skolene. Ingen signifikante forskjeller ble funnet, og vi anså det derfor som uproblematisk å behandle datamaterialet samlet i de videre analysene.

I de tilfellene der vi gikk videre med parametriske analyser basert på gjennomsnittsverdier foretok vi logaritmiske transformasjoner av de aktuelle variablene for å oppnå normal distribusjon. Spørsmålssettene som omhandlet henholdsvis psykososialt læringsmiljø og forskerskolenes betydning for faglig utvikling var utformet som helhetlige skalaer med den hensikt å kunne hente ut indekser for bruk i komparative analyser og regresjonsanalyser. Disse to spørsmålssettene ble derfor faktoranalyser (ved hjelp av principal component analysis) og reliabilitetstestet (Cronbach's alpha).

«Jeg er noe usikker på hva som inngår i forskerskolen»

Ph.d.- studentene deltar på en rekke ulike kurs, seminarer og andre aktiviteter i løpet av sin opplæringsperiode; etablerte ph.d.-program, lokale forskerskoler, nasjonale forskerskoler og andre tilbud. Noe deltar man på frivillig, noe er obligatorisk. I arbeidet med denne evalueringen fikk vi signaler som tydet på at det ikke alltid er like lett, eller viktig, for studentene å avgjøre hvilken status de ulike tilbudene har. For å avklare hvor stor denne usikkerheten var, ba vi studentene i spørreskjemaet ta stilling til påstanden: *“It is clear to me which activities (seminars, courses etc.) are offered by the ph.d. School, and which are offered by the ph.d. programme”* (1 = not at all true, 5 = very true). Nesten 1/3 av studentene oppgave at de var usikre på hva som egentlig inngikk i forskerskolene²⁶. Alt for mange studenter har altså ikke helt klart for seg “hva som hører til hva”. Dette innebærer, for det første, at en del studentenes evalueringer av forskerskolen også har en viss gyldighet for andre ph.d.- kurs. For det andre gir svaret en klar indikasjon på at forskerskolene, samlet sett, er godt stykke unna å ha skapt det læringsmiljø og den identitet og tilhørighet som var målsettingen.

Etter en Lg10 transformasjon av denne variabelen fikk vi et gjennomsnitt på 3.17 ($SD = 1.44$). På grunnlag av dette laget vi en ny variabel der vi delte respondentene inn i to grupper: de som var *under* og *over* gjennomsnittet sikre på hva forskerskolen omfatter, henholdsvis $N = 30$ og $N = 26$. Deretter foretok vi t-tester for å se på eventuelle forskjeller i svarene. Vi fant at gruppen som var usikre hadde

²⁶ 20 prosent krysset av for verdien verdien 1 og 12.5 prosent for verdien 2

lavere skårer på flere spørsmål sammenlignet med gruppen som var sikre. For en oppsummering, se tabell 5. Variabelen «sikker/usikker» ble derfor inkludert som kontrollvariabel i de statistiske analysene. Det viste seg at den ikke hadde signifikant påvirkning på resultatene.

Tabell 5. Forskjell i gjennomsnittsskårer mellom «sikker» og «usikker» gruppe (t-test)

| Spørsmål | Usikker M(SD) | Sikker M(SD) | t(54) |
|---|---------------|--------------|--------|
| Psykososialt læringsmiljø (totalt) | 1.85 (.61) | 2.53 (.81) | -3.55* |
| Akademiske skriveferdigheter | 2.11 (1.23) | 2.88 (1.48) | -2.11* |
| Presentasjons- og interaksjonsferdigheter | 2.56 (1.28) | 3.54 (1.07) | -3.02* |
| Informasjonskompetanse | 2.00 (1.01) | 2.81(1.30) | -2.55* |
| Vurdering av aktiviteter og tiltak (totalt) | 1.99 (.95) | 2.82 (.99) | -2.90* |

* $p < .05$

Forskerskoleledernes erfaringer

Alle fire forskerskoleledere ble intervjuet. For MCCR og Psykisk helse deltok også andre som til daglig har administrativt og faglig ansvar. Intervjuene varte fra 45- 75 minutter og fokuserte på følgende tema:

- Klargjøring av forskerskole som begrep og fenomen
- Begrunnelse for etablering
- Beskrivelse og vurdering av selve aktiviteten
- Relasjon til institutt og fakultet
- Vurdering av resultat
- Rammevilkår for aktiviteten
- Videre planer

Instituttledelsens erfaringer

Fire av instituttlederne ble intervjuet om forskerskolene sett fra deres ståsted. Intervjuene varte fra 45-60 minutter og omfattet følgende tema:

- Om forskerskoler som fenomen
- Selve opplegget
- Resultatene
- Forskerskolenes forhold til administrasjon og instituttledelse
- Framtida

Når det gjelder forskerskolene sett fra fakultetsledelsen og det administrative støtteapparatet, herunder fakultetets forskningsavdeling, valgte vi ikke å foreta egne intervju. Dette har dels tids- og ressursmessige årsaker, dels kommer deres synspunkter og vurderinger til uttrykk gjennom møtereferater og korrespondanse underveis i arbeidet.

Skriftlige kilder

Evalueringsgruppen har også bygd sitt arbeid på skriftlig dokumentasjon knyttet til planlegging og gjennomføring av forskerskolene. I dette inngår forskerskolenes årlige rapporter og referat fra dialogmøtene mellom prodekan forskerutdanning, fakultetets Seksjon for forskningstjenester og den enkelte forskerskole.

Del II Erfaringene

Kapittel 4. Beskrivelse og kort oppsummering av forskerskoleaktiviteten

4.1. Forskerskolen "Psykisk helse"

Kurs/Flaggskipkurs

Det ble etablert to obligatoriske ph.d.- kurs med egne emneledere:

- HEL-8016 *Challenges and opportunities for qualitative methods in clinical research on mental health*. 5stp. Består av fire delseminar. Ett av disse er definert som flaggskipkurs ("Illness, Experiences and Narratives" med A. Frank). Har hatt flere internasjonale forelesere. Obligatorisk framøte 80%. Ph.d.- studentene skal legge fram eget arbeid til opposisjon fra medstudent. Kurset er evaluert positivt av ekstern ekspert som spesielt fremhever studentenes egne framlegg. Syv studenter besvarte i 2013 en spørreundersøkelse om kurset, svarene er i all hovedsak positive. For eksempel svarer 57.1 prosent at de var svært fornøyde med læringsutbyttet.
- HEL-8017 *Quantitative method in clinical health research*. 5. stp. Består av fire delseminar. Obligatorisk framøte 75 %. Også her skal ph.d.- studentene legge fram eget arbeid til kommentar fra medstudent. Opplegget har hatt flere gjesteforelesere, men har ikke hatt samme internasjonale profil som HEL- 8016.

På alle delsamlingene var det åpne forelesninger og felles middag med gjesteforelesere og ph.d.- kandidater. Dette defineres som et læringsmiljøtiltak.

De to kursene synes å ha eksistert forholdsvis uavhengig av hverandre, det har på en måte vært «to skoler i skolen». Antall deltakende ph.d.- studenter på kursene har det i gjennomsnitt vært mellom 4 og 8 deltakere noe som gjorde opplegget sårbart.

Begge kursene er planlagt nedlagt i løpet av 2016. I stedet er det utviklet et nytt tilbud som nå er lyst ut, HEL 8029 "Visual methods in health dialogue" med oppstart 19 september 2016. Kurset har en internasjonal profil. Man vurderer også å tilby et annet kurs "Narrative approaches in health dialogues». Dette har vært gitt to ganger tidligere. Hel 8029 er opprettet som spesialkurs under forutsetning at det kan videreføres med interne lærerkrefter uavhengig av forskerskolen.

Forskerforum

Planlagt som en arena hvor forskere og ph.d.- studenter kunne legge fram pågående forskning og nye forskningsideer. Interesserte klinikere og ledere ble også invitert. Noen møter ble gjennomført i 2013 uten særlig oppslutning, deretter ingen møter.

Veilederseminar

Man prøvde tidlig å få i gang et eget veilederseminar en gang pr. semester, men uten særlig hell. Forklaringen er at veilederne ikke oppfatter seg som del av forskerskolen og verken har tid eller lyst til å delta. Veilederne har ikke vært til stede på seminarer der studentene har hatt framlegg og fått tilbakemeldinger. Dette har vært et bevisst valg fra forskerskolens side fordi man mener at en slik tilstedeværelse mer hemmet enn fremmet studentenes læring.

4.2. Forskerskolen Travers (translasjonsmedisin)

Kurs/Flaggskipkurs

- HEL 8018 Randomiserte studier- 3 dagers kurs. Hjemmeeksamen. Ikke obligatorisk
- Hel 8020(8019) Analyse av registerdata- 3 dagers kurs. Hjemmeeksamen. Ikke obligatorisk
- HEL 8022 Proteometikk i klinisk og biomedisinsk forskning, 5stp, skriftlig eksamen
- HEL 8023 Genomikk i klinisk og biomedisinsk forskning, 5stp, skriftlig eksamen

Det faglige utgangspunktet for disse fire seminarene/kursene er at dette er områder hvor medisinerne til vanlig ikke har omfattende nok kompetanse.

Internasjonal fagkompetanse har vært trukket inn på de to første kursene. Man har hatt en prof. II som har hatt mye av undervisning på det ene kurset. På de to sistnevnte kursene startet man ut med interne fagpersoner. Arbeidet har vært svært ressurskrevende og man ønsket derfor ekstern, faglig avlastning.

Fra forskerskoleledelsen rapporteres det (i 2015) at studentene ønsker statistikk-kollokvier. Dette var under planlegging h-2015, men var ikke gjennomført i mars 2016. De signaliserte også at behovet for praktisk hjelp i perioder var viktigere enn obligatoriske tiltak. Studentene som har gjennomført kursene har gitt dem god vurdering.

Læringsmiljøtiltak

- Heldagsseminar i Forskningsparken 2014, vurderes som vellykket, men er ikke fulgt opp seinere.
- Forskerskoleleder rapporterer at det har vært vanskelig å få ph.d.- studenter til å legge fram egne arbeid. Mangel på tid har vært hovedbegrunnelsen. Studentene har ikke ønsket så mange aktiviteter ut over kursene.
- Blogg. Forskerskolen har manglet felles, sosiale møtepunkter for studentene, noe som hadde vært ønskelig all den tid de er svært spredt i tema og forskergrupper. Bloggen var et forsøk på å bøte på dette.

Veilederne

- Eget seminar *Systematisk Review* (2-dagers kurs), gjennomført 2014 og 2015 med ekstern fagansvarlig.

For Travers har hovedutfordringen vært studentenes mangel på tid kombinert med at de har vært geografisk spredt og at det har vært stor tematisk spredning i deltakernes arbeider. Forskerskoleleder har foreslått skolen lagt ned etter 2016, men at kursene bør bestå som vanlige ph.d.- kurs.

4.3. Forskerskolen III (Infection, inflammation, and immunity)

Kurs/Flaggskipkurs

- MBI 8001 *Molecular and Clinical Aspects of Infection, Inflammation and Immunity*. 10 stp. Obligatorisk. Studentene skal skrive, og få vurdert et essay i form av en forskningssøknad. Skal i tillegg ha en muntlig presentasjon av et på forhånd definert faglig arbeid med tilbakemelding fra medstudent/veileder.
- MBI 8002 *Research Seminar Series in Infection, Inflammation and Immunity*. 4 stp. Ukentlige møter med studentfremlegg og gjesteforelesere. Har gått over seks og fem semester. Er obligatorisk, 70 % frammøte. Krever tre muntlige framlegg, enten basert på egen forskning eller andre tema og med tilbakemelding fra medstudent/ veileder. Kurset har blitt eksternt og positivt vurdert med konstruktive forslag til videreutvikling. Dette kurset er en videreføring fra opplegg iverksatt i 2009.

Har sammen med UiO, UiB, NTNU og NMBU blitt en nasjonal forskerskole fra 2015 hvor UiT/Helsefak «går inn» med MBI 8001. UiO står som søker og ansvarlig. Dagens forskerskoleleder for III blir «codirector». En mindre studentvurdering av kurset var svært positiv, med noen innspill til justeringer.

Læringsmiljø

- Årlig forskersamling utenfor Tromsø, gjennomført i 2014 (på Hurtigruta) med svært god respons.
- Dagsseminar om søknadsskriving – tilbys annet hvert år
- Veilederne deltar på MBI 8001 og 8002, noe i fagdelen, primært ved evaluering av studentpresentasjoner.

Nettverk

- Har lyst ut reisemidler siden 2012, søknadsbehandlingen skjer fortløpende
- Samarbeider med NDPIA i Sverige. Det er en nasjonal forskerskole som ledes fra Umeå Universitet.

4.4. Forskerskolen MCCR (molekylær og klinisk kreftforskning)

Kurs/Flaggskipkurs

- BIO 8302 *Molecular and Clinical Aspects of cancer del I*. 10 stp. Arbeidskravene er 2 presentasjoner med bakgrunn i artikler samt ett essay.
- BIO 8303 *Molecular and Clinical Aspects of Cancer del II*. 10 stp. Arbeidskravene er tre foredrag med utgangspunkt i vitenskapelige artikler. Alle foredragene må godkjennes.

Begge tilbudene var godt innarbeidet som «ordinære ph.d.- kurs» før man fikk forskerskolestatus. Var tidligere finansiert av NFR-midler.

Studentene rapporterer om noe «tøffe» arbeidskrav, men sier samtidig at kravene har bidratt til godt læringsutbytte.

Forskerskolen har tilknyttet en prof.II - stilling (E. Stainbridge). Vedkommende har både bidratt i undervisningen og til evaluering og revisjon av kursene.

Det legges stor vekt på den betydning kursene har hatt som arena for utvikling av fagfeltet og som forskernettverk også utover ph.d.- studentene. Slik forskerskoleledelsen vurderer det har kursene utviklet seg til å bli en viktig faglig møteplass som både profilerer fagmiljø og UiT som nasjonalt og internasjonalt ledende innen fagområdet.

Læringsmiljøtiltak

- Åpen dag, etter hvert i samarbeid med Biostruct, noe uklart hva som konkret ble gjort.
- Seminarserie. Denne styres av ph.d.- studentene og de bestemmer selv om de vil ha inn forelesere i tillegg til framleggene. Klinikerne har vært litt vanskelig å få med på dette, bl.a. knyttet til tid. Forskerskoleledelsen mener at seminarrekka har fungert etter hensikten og at den har bidratt til å skape et bredere miljø og lavere terskel for at studentene kan arbeide på tvers av forskergruppene.

Veilederne

- Mentorordning for ferske veiledere, noe uklart hvordan dette har fungert
- Varierende erfaring med veilederoppmøte på seminarserien

Nettverk/fagutvikling

- Når hovedkursene holdes arrangerer man samtidig en rekke kortere seminar som er åpen for alle. Man har hatt opp til 40/50 deltakere på disse. MCCR beskrives like mye «staff development» som «ph.d.-skole». Man vurderer dette som et «ubetalelig faglig nettverk».

Kapittel 5. Rekruttering til forskerskolene

Tabell 6 viser en oversikt over antall registrerte ph.d.- studenter ved de fire forskerskolene fordelt på kjønn.²⁷

Tabell 6. *Antall og andel ph.d.- studenter ved de fire lokale forskerskolene fordelt på kjønn.*²⁸

| | Menn | Kvinner | Total |
|---------------|----------|----------|-------|
| III | 7 (39%) | 11 (61%) | 18 |
| MCCR | 12 (50%) | 12 (50%) | 24 |
| Psykisk helse | 12 (28%) | 31 (72%) | 43 |
| Travers | 21 (53%) | 19 (49%) | 40 |
| Total | 52 (42%) | 72 (58%) | 125 |

Travers og Psykisk helse er de to største forskerskolene, sistnevnte med over 40 deltakere. Samlet sett er det en overvekt av kvinner. Bare på Travers er menn i flertall.

I tillegg til de ph.d.- studentene som er registrert ved UiT er det også andre som følger oppleggene. Travers rapporterte for eksempel i 2014 at det i tillegg til de UiT-registrerte ph.d.- studentene var ca. 20 andre som fulgte opplegget uten å være formelt tatt opp på forskerskolen. Disse er primært UNN-ansatte og forskerlinjestudenter. Det samme er tilfelle for MCCR hvor flere eksterne ph.d.- studenter var deltakere. I følge forskerskoleledelsen var den eksterne deltakelsen helt avgjørende for at man kunne holde kontinuiteten i opplegget. Uten disse ville delkursene vært tilbudt langt sjeldnere. Tabell 7 viser hvor mange slike studenter MCCR har hatt fra 2009:

Tabell 7. *Oversikt over antall ikke-registrerte studenter som har fulgt MCCR-kursene*

| År | BIO 8302 | BIO 8303 |
|------|----------|----------|
| 2016 | - | 18 |
| 2015 | 14 | 9 |
| 2014 | 13 | 10 |
| 2013 | 8 | 8 |
| 2012 | 14 | 12 |
| 2011 | 8 | 6 |
| 2010 | 14 | 3 |
| 2009 | 7 | 4 |

²⁷ Basert på tall fra Helsefak.

²⁸ Det har ikke vært helt enkelt å få klarhet i det korrekte antall PhD-studenter på de ulike forskerskolene. Det er for eksempel fremkommet til dels store avvik mellom antall som oppgis fra enkelte av forskerskolene og det som er registrert i FS. For en av forskerskolene ble dette påtalt i dialogmøte. Evalueringsgruppen har lagt tallene fra Seksjon for forskningstjenester til grunn for samtlige forskerskoler

Forskningsledelsen mener de eksterne deltakerne har vært med på å løfte kvaliteten på hele opplegget. De har dessuten vært helt nødvendige for at kursene kunne gis hvert år.

III rapporterer om at det i tillegg til de «innrullerte» ph.d.- studentene har vært en god del andre som har fulgt hele eller deler av de to kursene; forskerlinjestudenter, post.doc-er, veiledere og andre ansatte ved UNN eller HF. Forskerskoleleder sier at det totalt sett er flere «ikke-innrullerte» enn «innrullerte» som møter. Det har på enkelte seminar vært rundt 65 deltakere.

Tabell 8 viser gir en oversikt over rekrutteringen til de lokale forskerskolen etter ph.d.- studentenes oppstartsår.

Tabell 8. Rekruttering til forskerskolene etter ph.d.- studentenes oppstartsår for perioden 2011-2016 (antall)

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Total |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| III | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 7 | 1 | 3 | 18 |
| MCCR | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 5 | 7 | 1 | 24 |
| Psykisk helse | 1 | 0 | 4 | 5 | 11 | 11 | 7 | 4 | 43 |
| Travers | 0 | 2 | 5 | 1 | 10 | 11 | 9 | 2 | 40 |
| Total | 1 | 2 | 10 | 14 | 30 | 34 | 24 | 10 | 125 |

13 av ph.d.- studentene startet opp før forskerskolene var etablert. Hoveddelen startet opp i perioden 2013-2015. Etter 2014 har det vært en klar nedgang. Dette kan skyldes at forskerskolene har "tatt ut" det største behovet for skolering inne sine tema, det kan skyldes at rekrutteringen av nye ph.d- studenter er større til helt andre fagområder og det kan skyldes at studentene orienterer seg mer for å finne relevante forskerskoler.

Som vist til kap. 2 har UHR angitt som norm at forskerskolene minimum bør ha et opptak på 5 kandidater pr. år for å kunne skape det utviklings- og læringsmiljø som er ønskelig. Dette har II bare klart ett år, MCCR har klart det fire år, Psykisk helse fire år og Travers fire år.²⁹

På spørsmål om flere av ph.d.- studentene burde inngått i forskerskolene er forskerskoleledelsen usikre og antyder at de muligens har klart å fange opp de fleste som naturlig føler tilhørighet til deres forskerskoler. Det er for øvrig uklart i hvilken grad ph.d.- studentenes valg av forskerskoler baserer seg på "pisk" eller "gulrot". Søkte man forskerskolene fordi opplegget fremstod som aktuelt og relevant, eller var valgene mer preget av det obligatoriske kravet om forskerskoledeltakelse som kom i mai 2013? Muligens har fakultetets krav om slik deltakelse gjort at antallet er noe større enn det ellers ville ha vært, noe økningen fra 2012 til 2013 antyder.

²⁹ Gitt at studentene ble tatt på forskerskolene samme år som de startet opp som ph.d.'er.

Tabell 9. Antall ph.d.-avtaler ved Helsefak 2012-2015³⁰

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------|------|------|------|------|
| ph.d.-avtaler | 245 | 310 | 297 | 347 |
| Andel-ph.d.-avtaler egenfinansiert | 39% | 43% | 46% | 47% |
| Nye avtaler | 60 | 70 | 92 | 76 |
| Andel nye avtaler egenfinansiert | 43% | 41% | 47% | 59% |

Tabell 9 presenterer en oversikt over antall ph.d.- avtaler ved fakultet i perioden 2012-2016. Her fremgår det at Helsefak for perioden 2012-2015 inngikk 298 nye ph.d.- avtaler. Grovt sett antar vi at om lag 1/3 av de nye ph.d.- studentene for denne perioden tilhører de fire forskerskolene.³¹

Tabell 9 viser også at andelen egenfinansierte ph.d.- stillinger har økt noe i løpet av perioden 2012 (39 %) til 2015 (59 %). I gjennomsnitt for perioden er 44 prosent av stillingene egenfinansiert. Det innebærer at forskergrupper og enkeltforskere gjennom sine prosjekter har bidratt til finansiering av over halvparten av de nye ph.d.- stillingene i perioden. I hvor stor grad dette omfatter de forskningsgruppen som står bak forskerskolene, har vi ikke grunnlag for å si noe om. Uansett synes det ikke riktig å tillegge forskerskolene æren for forskergruppens bidrag til eksternt finansierte prosjekt siden forskergruppene hatt en svært perifer rolle i forskerskolenes virksomhet. Forskningsskolelederne er dessuten helt klare på at de lokale forskerskolen i seg selv ikke har vært et bidrag til å øke interessen for og søkningen til forskerskolene. Det er helt andre forhold potensielle søkere ser på før de bestemmer seg, for eksempel forskergruppens arbeid og publiseringsraten i disse gruppene.

5.1. Konklusjoner

Når det gjelder deltakelse på forskerskoler var fakultetets ambisjon følgende:

- 75% av alle ph.d.- studentene ved Helsefak skal tilhøre en av fakultetets forskerskoler.

Selv om det har vist seg vanskelig å få entydige tall på dette, vil evalueringsgruppen konkludere med følgende:

- De fire lokale forskerskolene har, sammen med vedtaket om at alle ph.d.- studenter skal tilhøre en forskerskole, bidratt til at en større andel av ph.d.- studentene enn tidligere inngår i en forskerskole. Selv om man inkluderer ph.d.- studentene ved EPINOR er man allikevel et stykke unna målet om at 75 prosent skal tilhøre fakultetets forskerskoler.

³⁰ Tall fra Helsefak

Når det gjelder forskerskolene, og forskerskolemiljøenes bidrag til å øke antall ph.d.-stillinger og rekrutteringen til disse var fakultetets ambisjon at:

- *Forskerskolene skal bidra til en betydelig økning av det totale antallet ph.d.- studenter ved fakultetet. Forskerskolemiljøene må lykkes på regionale, nasjonale og internasjonale arenaer i å skaffe eksterne finansieringskilder slik at de kan øke rekrutteringen av ph.d.- studentene.*

Evalueringsgruppens konklusjon er følgende:

- *Fakultetet har hatt en jevn og god utvikling når det gjelder antall ph.d.-avtaler for perioden 2012-2015. Utviklingen i løpet av perioden tilsier at andelen egenfinansierte stillinger er økende. Forskerskolene som sådan synes å ha spilt en perifer rolle i arbeidet med søknader eller klargjøring av problemstillinger til søknader. Forskerskolene synes heller ikke å ha hatt noen betydning for søkning og rekruttering til ph.d.-stillingene.*

Kapittel 6. Gjennomstrømming

6.1. Faktorer som fremmer og hemmer ph.d.-progresjonen

Som vist til i kap. 2 har økt gjennomstrømming vært det kanskje viktigste målet fakultetet satte seg for de lokale forskerskolene. For å kunne gi et godt svar på dette burde denne evalueringen først vært gjennomført om ett til to år. Vi har allikevel tilnærmet oss denne problemstillingen ved å be forskerskoleledelsen og studentene si noe om dette.

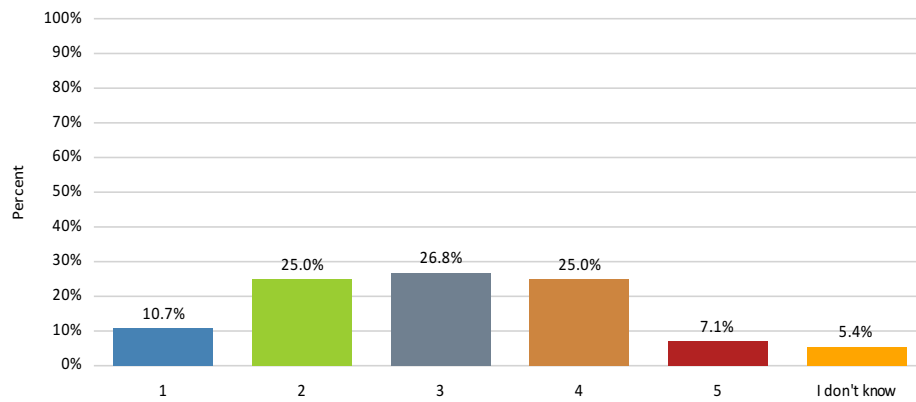
Forskerskoleledelsene er «samstemt usikre» på hvilken betydning forskerskolene har for progresjonen i avhandlingsarbeidet. De er også samstemte i at deres vurderinger bare er å betrakte som «høyttenkning». Av faktorer de mener har særlig innflytelse på progresjonen nevnes:

- Egeninnsats, motivasjon
- Det at man inngår i forskergrupper og har klart definerte problemstillinger
- Veiledningen
- Livssituasjon
- Rammevilkårene (for eksempel at man i større grad «tvinges» til å fullføre på ordinær tid siden det blir stadig vanskeligere å få forlenget stipendiatperioden)

Når det gjelder studentene ba vi dem angi i hvilken fase av ph.d.-løpet de befant seg , vi ba dem vurdere egen progresjon i forhold til plan og frafall og vi ba dem vurdere forutsetninger og hindringer for vellykket gjennomføring. Sistnevnte omfattet et lukket og to åpne spørsmål.

På det lukkede spørsmålet ba vi studentene rangere hvilke miljøer og tiltak de anså som mest betydningsfulle for sitt arbeid. Av svarene fremkommer det at de aller fleste enten var i ferd med å samle inn data (25 respondenter) eller i gang med skrivearbeidet (21 respondenter). Bare to hadde levert avhandlingen og 5 var fremdeles i planleggingsfasen. Figur 3 viser studentenes vurdering av egen progresjon.³²

³² På spørsmål om hvordan de vurderte sin egen progresjon svarte de følgende på spørsmålet «On a scale from 1 to 5, how would you rate your current PhD work progression (1= I am behind schedule, 5= I am ahead of schedule)». Svarene er illustrert i figur 3



Figur 3. Vurdering av progresjonen i ph.d.- arbeidet (1= jeg ligger etter planen, 5= jeg ligger foran planen) (andel)

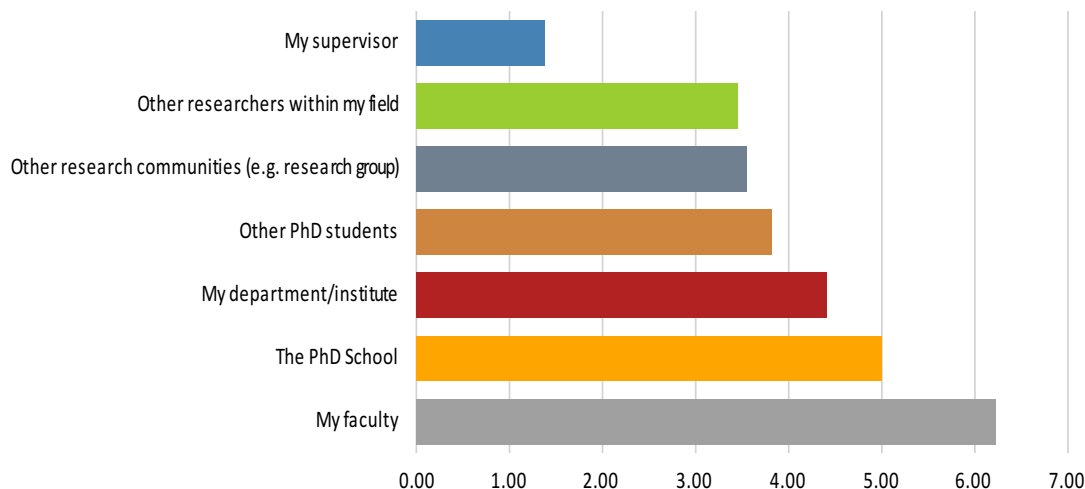
Grovt sett deler studentene seg i tre nesten like store grupper, 35 prosent ligger etter (10 prosent til dels langt etter), 27 prosent er i rute og 32 prosent er foran skjema. Resten er usikre. På spørsmålet om de noen gang hadde tenkt på å avbryte 21 prosent (12 respondenter) bekreftende. Selv om svarene gir lite grunnlag for å si noe om endelig progresjon, viser en serie t-tester at gruppen som svarte at de har tenkt på å avbryte skiller seg fra de som ikke har tenkt på å avbryte. Blant annet vurderte de sin egen progresjon som dårligere og de ga lavere vurderinger på spørsmål relatert til det interne psykososiale læringsmiljøet i forskerskolen. Tabell 10 viser en oversikt over forskjellene mellom disse to gruppene.

Tabell 10. Forskjell i gjennomsnittsskårer mellom studenter som har tenkt/ikke tenkt på å avbryte (t-test)

| Spørsmål | Avbryte M(SD) | Ikke avbryte M(SD) | t(54) |
|-----------------------------------|---------------|--------------------|---------|
| Progresjon i ph.d.-arbeidet | 2.18 (.87) | 3.12 (.1.13) | -2.55* |
| Organisering og administrasjon | 3.23(1.14) | 4.02(.75) | -2.87** |
| Internt psykososialt læringsmiljø | 1.78 (.80) | 2.44(.88) | -2.36* |

* $p < .05$, ** $p < .01$

I tillegg spurte vi studentene om hvordan de vurderer følgende faktorerers betydning for deres ph.d.- arbeid i rangert rekkefølge der 1 var viktigst og 7 var minst viktig/uviktig (se figur 4).



Figur 4. Rangering av faktorer med særlig innflytelse på respondentenes ph.d.- arbeid (median)

Den absolutt viktigste faktoren er egen veileder. De tre neste faktorene, andre forskere, medstudenter og forskergruppe, skårer om lag like høyt. Forskerskolene tillegges nesten like liten betydning som fakultetet.

Det er langt på vei det samme prioriteringen vi får når ph.d.- studentene svarer på de åpne spørsmålene om hva som primært hemmer og fremmer progresjonen i deres arbeid (se tabell 10 og 11). Her ba vi studentene om å liste opp, i synkende rekkefølge, tre faktorer for hver kategori (hemmer, fremmer). I tillegg til de faktorene som er angitt i figur 4 tillegges personlige egenskaper som motivasjon, egeninnsats og faglig interesse stor betydning ("that I believe in myself and that the supervisor believes in me"). Her er de på linje med forskerskoleledernes vurderinger. Forskerskolene nevnes eksplisitt bare én gang i svarene (MCCR), ellers vises det til ph.d.- kurs generelt. Rangeringen av de mest fremtredende faktorene er angitt i tabell 11.

Tabell 11. Rangering av de tre forholdene ph.d.- studentene mener primært stimulerer deres arbeid (antall)

| | 1.rangering | 2.rangering | 3.rangering | Totalt |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| Veileder | 41 | 10 | 0 | 51 |
| Personlige egenskaper | 15 | 14 | 33 | 62 |
| Forskergrupper/kolleger | 7 | 28 | 3 | 38 |
| ph.d.- kurs/forskerskole | 3 | 10 | 6 | 19 |

Når det gjelder forhold som hindrer framdriften er bildet noe mer nyansert, slik det fremkommer av tabell 12. Også her nevnes ph.d.- kursene og forskerskolen, om enn i beskjeden grad. Manglende veiledning/adm.teknisk støtte handler primært om veilederne, men det er også noen som trekker frem manglende samarbeid med teknisk-administrativt personale ("the lack of morale of UiT technicians"), mangel på assistanse ved innsamling av data ("It has been difficult to impose additional work

associated with my research study on the clinical staff in our cooperating health institutions because of their already busy days”) eller kø på laben.

Når det gjelder avhandlingsarbeidet er det gjennomgående problemer knyttet til innsamling og bearbeiding av data som nevnes. Det omfatter alt fra at man selv har måttet transkribere til skuffelsen over at datamaterialet ikke ga forventede resultat eller at datamengden ble uforholdsmessig stor og kompleks (”Negative/unexpected results, when a lot of work results in nothing”). Det kan med andre ord se ut som det akkurat i denne fasen er særlig behov for veiledning og oppfølging.

Tabell 12. *Rangering av de tre forholdene ph.d.- studentene mener primært forsinker/hindrer arbeidet (antall)*

| | 1.rangering | 2.rangering | 3.rangering | Totalt |
|--|-------------|-------------|-------------|--------|
| Manglende veil./adm-tek støtte | 4 | 9 | 8 | 21 |
| Avhandlingsarbeidet | 10 | 9 | 1 | 20 |
| Personlige egenskaper | 5 | 7 | 7 | 19 |
| Andre arbeidsoppgaver/eget arbeid | 10 | 5 | 3 | 18 |
| Økonomi | 6 | 2 | 3 | 13 |
| Manglende fagmiljø | 3 | 3 | 3 | 9 |
| Sykdom | 4 | 1 | 2 | 7 |
| Annet | 2 | 2 | 2 | 6 |
| ph.d.-opplegget | 1 | 3 | 1 | 4 |

Når det gjelder personlige egenskaper handler det primært om prokrastinering (”sometimes I procrastinate too much ☺”, ”my need for leisure - i.e. reading a novel now and then, watching movies”) og manglende evne til å planlegge og strukturerer sitt arbeid. Dette er ofte to sider av samme sak. Forhold som kan relateres til personlige egenskaper rangerer for øvrig høyest på listen over hindringer blant de studentene har vært inne på tanken om å slutte. Forholdsvis mange peker også på problemet med at man blir tillagt andre arbeidsoppgaver ved instituttet/forskergruppa eller at det er vanskelig å forene ph.d.- arbeidet med annet arbeid (primært ved UNN).

6.2. Gjennomstrømming- så langt

Siden det er for tidlig å komme med klare konklusjoner på om forskerskolenes bidrag til gjennomstrømming, har vi tatt utgangspunkt i noen forhold som direkte og indirekte antyder noe om dette.

Det bildet vi får av ph.d.- studentenes progresjon, samlet sett, er at de er litt på etterskudd (mean 2.92, Sd 1.13). 35 prosent av respondentene oppgir at de ligger etter planen og en fjerdedel sier at de har vært inne på tanken om å slutte. Dette indikerer at forskerskolene ikke i særlig grad har bidratt til en markert, positiv endring i studentenes framdrift. Samtidig er det viktig å understreke at det ikke er mulig å si noe om endelig fullføringsprosent basert på disse resultatene.

Det fremkommer også at studentene ikke tilskriver forskerskolene, eller de obligatoriske ph.d.-kursene for den saks skyld, særlig betydning for deres progresjon. Det er helt andre forhold man peker på som støtter eller forsinker arbeidet. Det gjelder først og fremst veilederne, personlige egenskaper, fagmiljø, og de daglige rammer (pliktarbeid/økonomi o.a) for ph.d.- arbeidet.

Et godt stykke på vei får ph.d.- studentene støtte fra forskerskoleledelsen og instituttlederne. Selv om begge disse ledergruppene er positive til forskerskolekonseptet, er de noe tvilende til betydning for progresjon og gjennomstrømming. Forskerskoleledelsen peker i den sammenheng på en del andre faktor som de mener kanskje har like stor eller større effekt. Hos instituttlederne er tvilen mer knyttet til måten dagens forskerskoler er lagt opp enn til forskerskoler generelt. Bl.a. er noen inne på at nasjonale forskerskoler kan være en bedre løsning.

De erfaringer og vurderinger som er kommet fram gjennom evalueringen når det gjelder gjennomstrømming, er bekreftet i andre norske undersøkelser. I sin kartlegging av norske stipendater som er medlemmer av Forskerforbundet (n=942) fremkommer det at 35 prosent av de spurte er uenige i at deltakelse på en forskerskole ville føre til at de vil gjennomføre doktorgraden på normert tid. 20 prosent svarte positivt på dette.³³

I samme kartlegging spurte man de studentene som oppga at de ville bruke lengre tid enn normert på sitt arbeid, hva årsakene til dette var. Det ble her brukt predefinerte kategorier og disse ligger nært opp vår oppsummering av studentenes åpne svar (jf. over). Samlet sett viser svarene følgende:

- | | |
|---|------------|
| • Avhandlingsarbeidet tar/tok lengre tid enn forutsatt | 59 prosent |
| • Forskningsprosjektet måtte omdefineres/endres betydelig underveis | 39 prosent |
| • Problemer med veiledning | 36 prosent |
| • Manglende disiplin/rutiner/ motivasjon | 32 prosent |
| • Problemer med tilgang til empirisk materiale, utstyr og lignende | 23 prosent |
| • For stor arbeidsbyrde knyttet til pliktarbeid | 20 prosent |
| • Måtte kombinere avhandlingsarbeidet med annet arbeid | 18 prosent |

Av samme kartlegging fremgår det at kvinner i langt større grad enn menn oppgir problemer med veileder, menn oppgir i større grad problemer knytte til manglende disiplin, omdefinering av forskningsprosjektet og problemer med tilgang på empirisk materiale, utstyr etc. De som jobbet alene oppgir i større grad problemer på de fleste faktorene enn de som jobbet i grupper. Forskjellen var særlig stor når det gjaldt problemer med veiledning, manglende disiplin og at opplæringsdelen tok

³³ Thune, T. & Bruen Olsen, T. 2009: *Stipendiateres arbeidsvilkår og karriereforventninger*, s.25-26. Nifu/Step. Rapport 38/2009. Oslo

lengre tid enn forutsatt. De som arbeidet i grupper oppga imidlertid i høyere grad enn de som jobbet alene at avhandlingsarbeidet tok lengre tid enn forutsatt. Når svarene analyseres etter fagområde viste det seg at studentene innen medisin at de har særlige problemer med at forskningsprosjektet måtte omdefinieres underveis, mens forholdsvis få opplevde store problem til at opplæringsdelen tok lengre tid enn planlagt eller sykdom.³⁴

³⁴ Thuen og Bruen Olsen,, tabell V 46-49. Vedlegg

Kapittel 7. Læringsmiljø og læringsutbytte

I dette kapitlet settes søkelyset på forskerskolene som læringsmiljø og læringsarena, det vil si noe av det som skal gjøre forskerskolene til noe mer enn et "vanlig ph.d.- kurs". Vi har her valgt å tredele kapitlet; forskerskolen som læringsmiljø, forskerskolen som arena for utvikling av relevante (meta)ferdigheter og studentens vurdering av forholdet mellom innsats og utbytte når det gjelder de viktigste tiltakene som ble iverksatt.

7.1. Forskerskolene som læringsmiljø

Som det fremgår av kapittel 1 og 2 har det vært lagt stor vekt på forskerskolene som læringsmiljø. Man ser for seg et lærende fellesskap som gjennom kontinuitet og regelmessighet utvikler et miljø preget av inkludering, tillit og støtte. Dette skal bidra til faglige og sosiale utvikling og til et miljø som den enkelte identifiserer seg med og gjør seg nytte av både under og etter ph.d. –perioden.

De «stabile aktørene» på kursene og seminarene har vært ph.d.- studentene, andre "uregistrerte" studenter, emnelederne og til dels forskerskolelederne. Det er da også disse som må sies å utgjøre selve kjernen i læringsmiljøet. Veilederne har, slik det framgår av 4.2 mer inngått i «gjesterollen» enn som fullverdige deltakere. Forsøkene på å etablere egne arenaer for veilederne lykkes ikke i særlig grad. Det synes også som forskergruppene har spilt en perifer rolle, selv om enkeltpersoner fra disse både har fulgt noen av kursene og gitt innspill om mulige bidragsyttere.

Som det framgår av beskrivelsene av forskerskolene i kap. 4.2 kan det være hensiktsmessig å skille mellom implisitte og eksplisitte læringsmiljøtiltak. Med implisitte tiltak menes her at tiltak med et annet hovedformål også kan bidra til utvikling av læringsmiljø. F.eks. vil det å møtes til felles forelesninger også innebære at man over tid også utvikler sine sosiale relasjoner i studentgruppen. Med eksplisitte tiltak menes at man bevisst, og helt konkret, legger til rette for læringsmiljøutvikling. Det kan for eksempel handle om at hvordan man under fagkursene setter sammen samtale- og diskusjonsgrupper, eller at man setter i verk egne tiltak for å styrke det sosiale miljøet.

Når det gjelder sistnevnte har de fire forskerskolene iverksatt enkle tiltak som middag etter seminarene (med forelesere, ph.d.- studenter og andre) og enkelte fellestiltak som for eksempel III's hurtigrutetur og MCCRs Åpen dag (delvis i samarbeid med Biotec). Med unntak for kostnadskrevende tiltak som for eksempel utenbys reiser og opphold for hele ph.d.- gruppa, er dette noe som lett lar seg integrere i vanlige ph.d.- kurs og som nok også er vanlig i flere av dem. I noen tilfeller har slike tiltak blitt noe nedprioritert til fordel for selve det faglige opplegget, for eksempel ved at man økonomisk har brukt hoveddelen på eksterne forelesere. Uansett mener forskerskolelederne at slike spesifikke sosiale tiltak blitt godt mottatt av studentene, selv om oppslutningen om dem har variert en del.

For øvrig peker forskerskolelederne på det positive i at ph.d.- studenter fra ulike forskergrupper og ulike institutt får en felles møteplass, og i hvert fall fra en av forskerskolene pekes det på at tersklene for ph.d.- studentene til å ta kontakt med hverandre over gruppe og institutt er bygd ned som et resultat av forskerskolen.

Med utgangspunkt i åtte spørsmål formulert som påstander der svarene ble angitt på en skala fra 1-5 (1 = *svært uenig*, 5 = *svært enig*), ba vi studentenes vurdere sin opplevelse av fellesskap, samarbeid og faglig/sosial støtte. I tillegg ønsket vi å få et bilde av i hvilken grad studentene oppfattet forskerskolen som sitt primære fellesskap, eller om de heller relaterte seg til andre miljøer, f.eks. forskergrupper og institutt. Vi inkluderte derfor spørsmål som gikk spesifikt på dette. En nærmere analyse av svarene viste at to faktorer kunne trekkes ut; læringsmiljøet ved forskerskolene (spørsmål 1-8) og læringsmiljøet utenfor forskerskolen (spørsmål 9-11). Begge faktorene hadde sterke ladninger(se vedlegg b) ³⁵

I tabell 13 er ph.d.- studentenes vurderinger av sitt indre og ytre læringsmiljø presentert. Den femdelte skalaen er her gjort tredelt. Tabellens "nei-kategori" omfatter spørreskjemaets verdi 1 og 2, "delvis-kategorien" tilsvarer spørreskjemaets verdi 3 og "ja-kategorien" omfatter skjemaets verdier 4 og 5.

Tabell 13. *Ph.d.- studentenes vurdering av sitt interne og eksterne læringsmiljø (andel) (N=56)*

| | Nei | Delvis | Ja |
|--|------|--------|------|
| 1. There is a sense of collegiality among the ph.d.-students in the PhD-school | 40.8 | 33.3 | 25.9 |
| 2. Students in the PhD-school have a lot of contact with each other | 72.8 | 23.6 | 3.6 |
| 3. The PhD School has provided me with a social network that will last after I finish my PhD | 75.5 | 17.0 | 7.2 |
| 4. The PhD School is of higher social importance than other communities (e.g. my research group, local department or other) | 79.2 | 12.7 | 9.1 |
| 5. I feel I can discuss my research with senior researchers in the PhD School | 38.1 | 21.8 | 40 |
| 6. The PhD School gives me opportunities to become involved in the wider research community, beyond my department or institution | 49.1 | 20 | 30.9 |
| 7. I am part of a supportive community in the PhD School | 68 | 11.3 | 20.8 |

³⁵ De 11 spørsmålene utgjorde en helhetlig skala med formål å måle faktorer relatert til kultur og læringsmiljø. Sammensetning og reliabilitet for skalaen ble analysert. I disse analysene ble kodingen reversert på variabel 9, 10 og 11. Principal component analysis (PCA) ble utført på 11 variabler. Korrelasjonsmatrisen viste flere korrelasjoner over .3 for alle variablene. Kaiser-Meyer-Okin verdien var .791, og oversteg den kritiske verdien på .6. Bartlett's Test of Sphericity var statistisk signifikant $p < .001$.

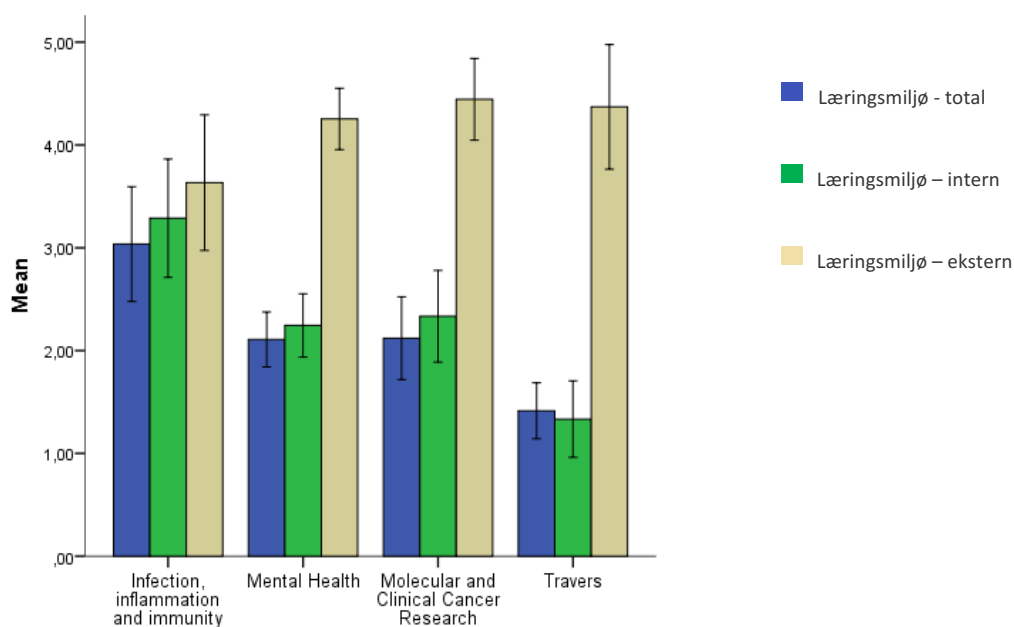
Inspeksjon av screeplot og eigenvalue indikerte at to faktorer kunne trekkes ut. En ny analyse med to-faktor-løsning ble kjørt. Varimax-rotasjon (ortogonal rotasjon) ble brukt for å gjøre tolkningen lettere. To-faktor-løsningen forklarte totalt 67.33 % av variansen, hvor faktor 1 forklarte 53.35 % av variansen og faktor 2 forklarte 13.99 % (etter rotasjon).

| | | | |
|---|------|------|------|
| 8.The research climate in the PhD School stimulates my work | 45.5 | 27.3 | 27.3 |
| 9. Other research communities (e.g. research groups) are more important to me as a social network than the PhD School | 14.3 | 26.8 | 58.9 |
| 10. Most of my networking happens outside the PhD-School | 3.6 | 19.6 | 76.8 |
| 11. When I need support with issues relating to my research I will primarily turn to people outside the PhD School (e.g. members of my research group, department or other) | 7.1 | 5.4 | 87.5 |

Analysert ut fra sentraltendensen viste det seg at den totale gjennomsnittsskåren for vår læringsmiljøskala var lav, 2.17 ($SD = .78$) (se vedlegg a), altså vurderer ikke ph.d.- studentene sitt interne læringsmiljø som særlig betydningsfullt. For fire av de åtte påstandene knyttet til det interne læringsmiljøet gir mer enn 2/3 av studentene under middels vurdering. De har forholdsvis liten kontakt med hverandre, det er ikke i særlig grad etablert et nettverk som vil «overleve» forskerskoleperioden og svært mange opplever heller ikke forskerskolene som et støttende miljø selv om en del opplever en viss grad av kollegialitet. Derimot oppleves ph.d.- studentenes eksterne nettverk og læringsmiljø påstand (9, 10 og 11) langt viktigere. Svarene bekrefter det som tidligere er kommet frem om hvem ph.d.- studentene vurderer som sine viktigste faglige støttespillere (jf. kap. 5).

Bare på ett punkt vurderer ph.d.- studentene forskerskolene overveiende positivt, nemlig at de kan diskutere sin forskning med andre forskere.

En variansanalyse viser at ph.d.- studentene ved alle de fire forskerskolene er samstemte i sin vektlegging av det eksterne læringsmiljøet $F(3,52) = 2.51, p > .05$. For vurderingen av det interne læringsmiljøet finner vi at ph.d.- studentene ved III er signifikant mer positive enn de andre $F(3,52) = 11.98, p < .001, \eta^2 = .26$. Det er da også studentene ved denne forskerskolen som er mest fornøyd med sitt læringsmiljø. Dette er illustrert i figur 5.



Figur 5. Ph.d.- studentenes vurderinger av intern og eksternt læringsmiljø (gjennomsnitt)

Oppsummering

I argumentasjonene både nasjonalt og lokalt legges det stor vekt på forskerskolenes betydning som læringsmiljø. Ut fra studentenes vurdering har forskerskolene bare i begrenset grad klart å utvikle slike miljø. Samtidig fremkommer det at de tillegger det vi har kalt det eksterne læringsmiljøet langt større betydning. Det er i seg selv ikke noe problem at andre aktører og miljø har større betydning enn forskerskolene. Det gir imidlertid grunn til ettertanke at studentenes vurdering av de to læringsmiljøene er så forskjellige som det kommer til uttrykk her. Det må, med et visst unntak for III være et tankekors for forskerskolene at deres eget læringsmiljøet slik vi her har operasjonalisert det, ikke vurderes høyere.

7.2. Forskerskolen som arena for utvikling av ferdigheter

Til forskerkvalifiseringen hører også utvikling av generelle og spesifikke ferdigheter. Disse kan enten utvikles som en naturlig og integrert del av kurs eller forskerarbeidet, eller de kan gjøres til mer eksplisitte tema. Et eksempel på førstnevnte er at studentene lærer seg å lese fagtekster og formidle dette til andre som en del av flaggskipkursene. Et eksempel på det andre er at det arrangeres egne kurs som gir innføring i akademisk skriving.

Ser vi på ph.d.-utdanningene i Norge under ett er det nok den integrerte tenkning som dominerer, nemlig at de ferdigheter som kreves oppøves gjennom det faglige arbeidet. Samtidig er det muligens en viss tendens til at man mer eksplisitt, og gjennom egne kurs og seminar, tar opp en del spesifikke tema. Akademisk skriving er et godt eksempel på dette. I den grad en forskerskole skal ha en noe annen

profil enn vanlige ph.d.- kurs kan det å avsette noe større plass til denne type «ferdighetstemaer», være en vei å gå. Forutsetningen er imidlertid at slike opplegg oppleves som nyttige, dvs. er nært knyttet til ph.d.- studentens hverdag og utfordringer.

Thune mfl. peker på at det å vie slike ferdigheter større og mer eksplisitt betydning er viktig for å sikre at forskerutdanningen har høy relevans for ulike sektorer.³⁶ Ludvigsen og Ulfesnes mener at dette ikke er noen ny påpekning, men at det har fått større aktualitet på grunn av det europeiske kvalifikasjonsrammeverket for utdanning og fordi flere kandidater enn før bruker sin doktorgradskompetanse utenfor universitets- og høyskolesektoren.³⁷

Det finnes en rekke angivelser hva dette skal omfatte, vi har her valgt å vise to eksempler. Begge viser bredden av slik ferdigheter. Det første eksemplet er hentet fra Cryers bok «The Research Student's Guide to Success». Her belyses en rekke tema som i hovedsak følger progresjonen i en ph.d.-kvalifiseringsforløp (tabell 14):³⁸

Tabell 14. Oversikt over tema fra "The Research Student's Guide to Success"

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| 1.Exploring the routes, possibilities and funding | 2. Making an application | 3.Producing the research proposal | 4.Settling in and taking stock | 5.Interacting with supervisors |
| 6.Reading round the subject:working procedures | 7.Reading around the subject: evaluating quality | 8. Handling ethical issues | 9.Managing influences of personal circumstances | 10.Managing your skills development |
| 11.Planning out your work | 12. Getting into a productive routine | 13. Cooperating with others for mutual support | 14. Producing progress report | 15. Giving presentations of your work |
| 16. Coming to terms with originality in research | 17.Keep going while when you feel like giving up | 19.Job seeking | 20. Producing the thesis | 21.Handling the oral/viva/thesis defence |

Det andre eksemplet er hentet fra "Joint Statement of the Research Councils/AHRC's Skills Training Requirements for Research Students".³⁹ Denne oversikten (gjengitt i tabell 15) danner etter evalueringsgruppens mening, en godt utgangspunkt for å tenkning og planlegging av forskerskoler.

³⁶ Thune mfl. 2012

³⁷ Ludvigsen og Ulfesnes.2013

³⁸ Cryer.P. 2006. *The Research Student's Guide to Success*. Open University Press.

³⁹<http://www.leeds.ac.uk/rsa/assets/pdfs/research,traininganddevelopment/students/JointSkillsStatementJSS.pdf>

Tabell 15. *Joint Statement of the Research Councils/AHRC's Skills Training Requirements for Research Students*

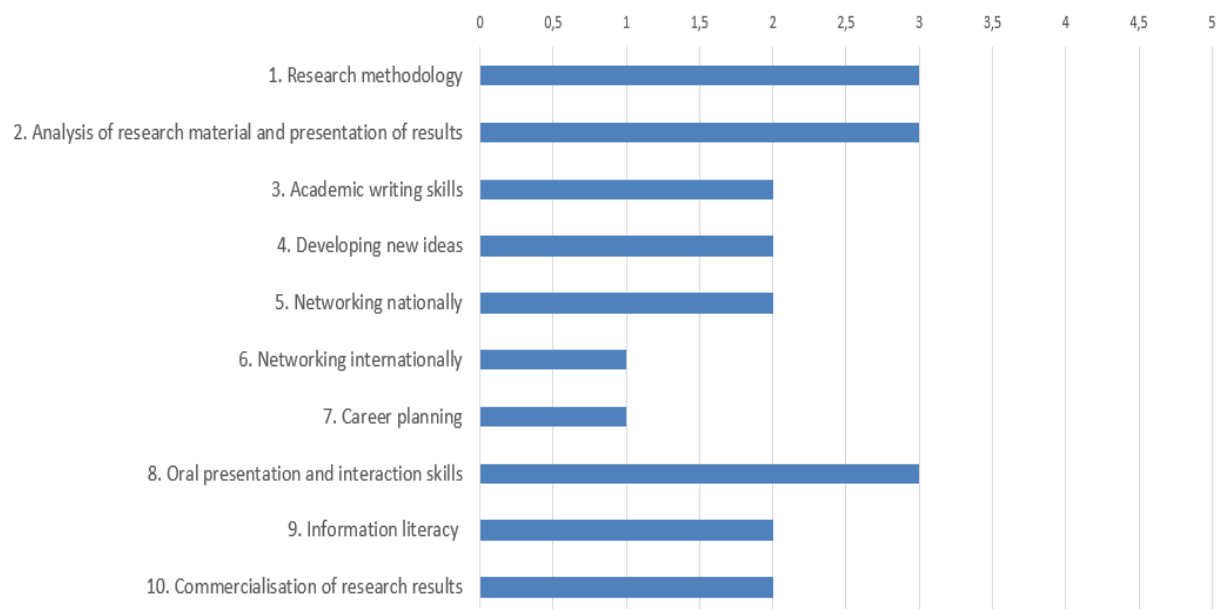
| | |
|---|--|
| A: Research Skills and Techniques <ul style="list-style-type: none"> • Recognising research problems • Critical thinking • Knowing current work in field • Research methods • Critical reviewing • Documenting and reporting | B: Research Environment <ul style="list-style-type: none"> • Understanding the research context • Complying with ethical requirements • Following good research practice • Complying with health and safety legislation • Understanding research funding and evaluation • Justifying research methods • Understanding academic and commercial exploitation |
| C: Research Management <ul style="list-style-type: none"> • Organizing your work • Information management • Using information sources • Using IT | D: Personal Effectiveness <ul style="list-style-type: none"> • Ability to learn • Creativity and innovation • Flexibility and open-mindedness • Self-awareness • Self-discipline • Asking for help • Independent working |
| E: Communication Skills <ul style="list-style-type: none"> • Academic writing • Presenting to non-academics • Academic presentations • Promotion of public understanding • Teaching, mentoring, demonstrating | F: Networking and Teamworking Skills <ul style="list-style-type: none"> • Building relationships and networks • Working in a team • Giving and receiving feedback |
| G: Career Management <ul style="list-style-type: none"> • Continued professional development • Planning your career progression • Identifying transferable skills • Presenting yourself to employers | |

Det er få av denne type ferdigheter vi finner som eksplisitte tema ved de fire lokale forskerskolene. Ut over forskningsmetoder, som i større eller mindre grad går igjen i alle hovedkursene, har III gjennomført endagskurs i søknadsskriving. Samme forskerskole, MCCR og Psykisk helse har lagt vekt på å oppøve studentenes evne til å legge fram eget arbeid og kunne forholde seg til tilbakemeldinger både fra medstudenter og veiledere.

Karriereveiledning ble opprinnelig nevnt av fakultet som et tema, men dette synes i liten grad å være fulgt opp ved den enkelte skole.

Studentenes vurderinger

Vi ba studentene vurdere hvilken betydning forskerskolene hadde for utviklingen av egne ferdigheter og kompetanse på områder vi mente var særlig relevante. Svarene ble angitt på en skala fra 1-5 (*1 = liten betydning, 5 = stor betydning*). Figur 6.2 viser medianverdiene for de ulike områdene.



Figur 6. Medianverdier for betydningen av forskerskolene er for egen utvikling av ferdigheter og kompetanse.

Ingen av snittskårene er over middels, og de tre som skårer høyest er ferdigheter og kompetanse innen metode, analyse/presentasjon av resultater, og muntlige presentasjonsferdigheter. Det er kategorien «muntlig framføring og interaksjon» de fleste studenter vurderer som viktigst. 45.5 prosent mente bidraget hadde vært viktig, 26.4 at det hadde vært noe viktig og 28.3 prosent at det ikke hadde vært viktig.

Minst betydning anser studentene at forskerskolene har på karriereplanlegging og internasjonalt nettverksarbeid. Heller ikke på viktige ferdigheter som akademisk skriving og informasjonskompetanse har forskerskolene hatt særlig betydning.

Oppsummering

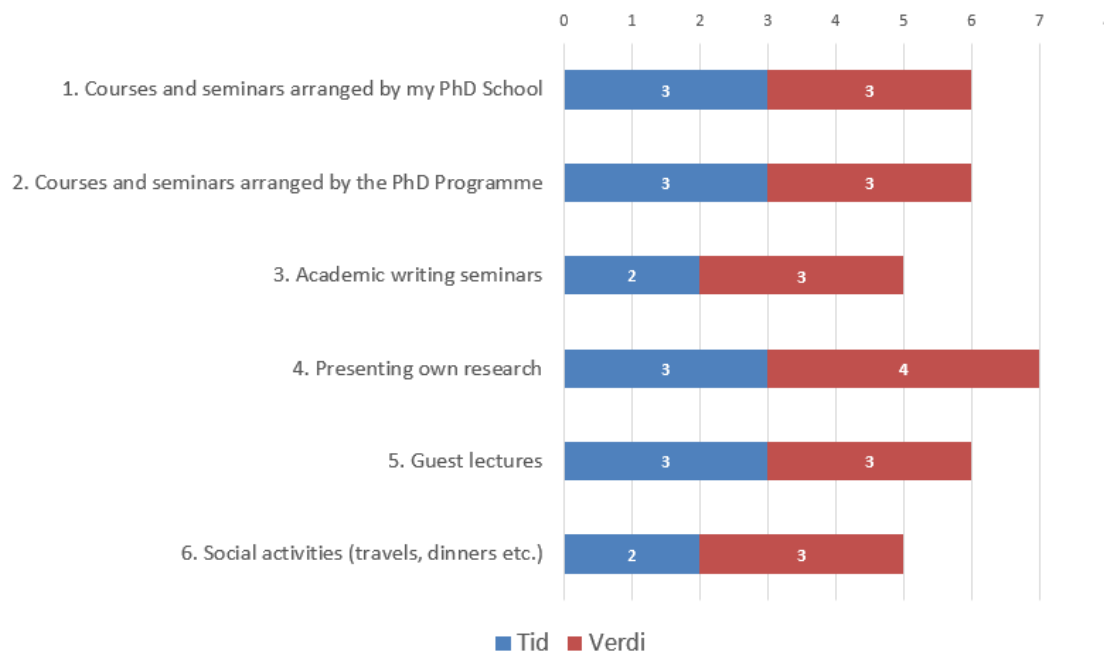
Heller ikke når det gjelder utviklingen av sentrale forskerferdigheter skårer forskerskolene over middels. Det er noe forbausende at ikke vurderingen av forskningsmetoder gir høyere skår, alle den tid det har stått sentralt i flere av flaggskipkursene. På de kursevalueringer vi har hatt tilgang til, synes studentene i all hovedsak å være fornøyde. Noen av disse evalueringene omfattet bare et lite antall studenter. At vurderingene er noe ulike kan også ha sammenheng med at vi i vår undersøkelse har lagt størst vekt på relevans, miljø og ferdigheter. Det viser seg for øvrig at det er på områder forskerskolene har gjort en ekstra innsats, for eksempel studentfremlegg, at de positive skårene er høyest. Heller ikke her er vurderingene over middels.

7.3. Forholdet mellom innsats og utbytte

En tredje innfallsvinkel til læringsmiljø og læringsutbytte har vært å be studentene om å gi en evaluering av forholdet mellom tidsbruk og nytteverdi. Tidsbruk betyr i denne sammenheng hvor mye

tid de selv mente å ha brukt på tiltakene.⁴⁰ Fire av tiltakene er knyttet til forskerskolen. To faller utenfor forskerskolenes ansvar; de generelle ph.d.- kursene og seminar for akademisk skriving. Når det gjelder sistnevnte oppgir 75 prosent av respondentene at de har deltatt på slike opplegg.

Figur 6 viser medianverdiene for tid og nytteverdi i form av et stablet søylediagram som sammenligner tid og verdi.



Figur 7. Medianverdier (eksakte tall i senter av søylene) for tid og nytteverdi av ulike aktiviteter forbundet med forskerskolene

For tre av tiltakene, kurs (ph.d.- og forskerskolekurs), seminarer og gjesteforelesninger (alle med et snitt på rundt 3), mener studentene at det er samsvar mellom anvendt tid og nytteverdi. Det vil si at innsatsen har vært "passe" og nytteverdien vurdert som middels. Parvise t-tester viser at det er signifikante forskjeller mellom snittverdiene for innsats og utbytte for tre av variablene, dvs. at man vurderer nytteverdien som større enn innsatsen. Det gjelder skrivekurs, presentasjon av eget arbeid og sosiale aktiviteter.⁴¹ Svarene kan tolkes i retning av at denne type aktiviteter kan/bør oppgraderes på fremtidige forskerskoler. En slik konklusjon kan også leses ut av III-studentenes vurdering av "framleggseminaret" hvor det er lagt stor vekt på muntlig framlegg og tilbakemeldinger.⁴²

⁴⁰ Hvor mye tid de brukte de ulike tiltakene (indikert på en skala fra 1 = for lite tid, 5 = for mye tid), og hvor stor nytteverdi de mente tiltakene hadde vært (1 = ikke verdifull i det hele tatt, 5 = svært verdifull).

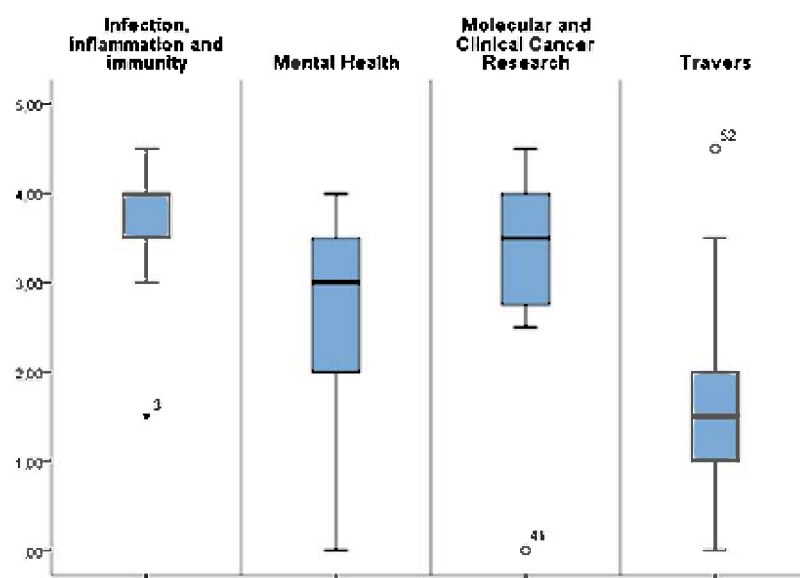
⁴¹ T-testverdier: skrivekurs $t(54) = -2.74, p < .05$, presentasjon av eget arbeid $t(54) = -3.64, p < .05$, sosiale aktiviteter $t(54) = -2.74, p < .05$.

⁴² Evaluation of the PhD course "Research Seminar Series in Infection, Inflammation and Immunity" MBI-8002. Oktober 2015

The course activities are highly relevant for the learning outcomes of the ph.d. education i.e. skilled in oral research communication. Ph.d. candidates are trained for oral presentations in a safe surrounding. The seminar series has a positive effect on the students' learning environment. Students become acquainted to each other and that lowers the threshold for other scientific exchange. Students take their presentations seriously and put a lot of work into the preparations. Students clearly develop their skills from one presentation to the next. On the other hand, students' efforts put into formulating questions and participating in the discussions at the seminars are far from optimal. Rarely one or a few students contributes with one or two questions, but the main audience remains silent.

De samme erfaringer er gjort på Psykisk helse.

Når det gjelder kategorien «kurs og seminar i regi av min forskerskole» er snittverdiene både på tidsbruk og nytteverdi relativt lave, henholdsvis 2.58 ($SD = 1.41$) og 2.95 ($SD = 1.65$). Figur 7 viser et plott av kombinert gjennomsnittlig tidsbruk og nytteverdi for denne kategorien fordelt på de ulike forskerskolene.



Figur 8. Kombinert tidsbruk og nytteverdi for forskerskolenes kurs og seminar fordelt på forskerskole

Studentene kunne også angi hvilke tiltak de ikke hadde deltatt på. Svarene (se tabell 16) er i seg selv interessante.

Tabell 16. Andel studenter som ikke har deltatt på ulike tiltak

| | Prosent |
|---|---------|
| Ikke deltatt på kurs og seminar i regi av forskerskolen | 14.5 |
| Ikke deltatt på ph.d.- kursene | 10.9 |
| Ikke deltatt på akademisk skrivekurs | 25.9 |
| Har ikke presentert egen forskning | 11.1 |
| Har ikke deltatt på gjesteforelesninger | 18.9 |
| Har ikke deltatt på sosiale aktiviteter | 29.6 |

På den positive siden viser svarene at de aller fleste har fått anledning til å presentere egen forskning og deltatt på akademiske skriverkurs, selv om disse ikke har gått i regi av forskerskolene. Det er kanskje ikke fullt så bra at nesten 15 prosent ikke har deltatt på noen kurs i regi av forskerskolene selv om de er «"innrullert» der». Noe av forklaringen er at respondentene er så nye at det så langt ikke har vært noen arrangement/tiltak å delta på, noen finner ikke opplegget særlig meningsfullt eller vet faktisk ikke hva, og når, noe foregår:

Det er for tidlig å svare på mange av disse spørsmålene for min del. Jeg er midt i første kurset.

I don't feel like I know the PhD school that well, and that the fact that I'm a member just means that my name is on a list somewhere, but not that it offers me that much more. But then, I haven't really had the time to look into it too much either. I tend to forget that I am a member. I'm not sure if being a part of it means that I should look into all of the different offers, but with a busy schedule, I forget. So maybe being more visible would be good.

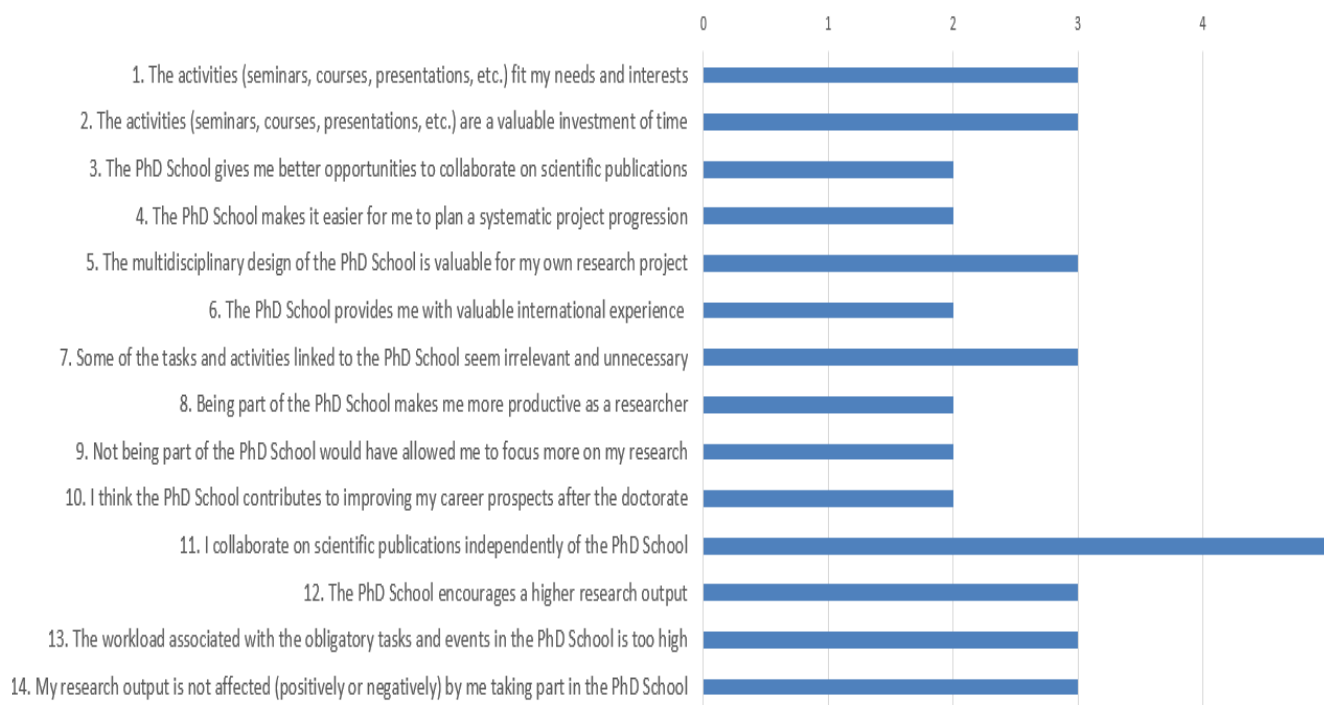
Not knowing who work there and if they can help me with anything. Not receiving any information or invitation from the PhD School.

Sett i lys av forskerskolens mål er det heller ikke særlig positivt at nesten 1/3 ikke har deltatt på sosiale aktiviteter (selv om de ikke har vært så mange) som mange tilsynelatende setter pris på. Etter all sannsynlighet er dette et utslag av det tidspress mange ph.d.- studenter opplever. Dette gjelder kanskje særlig for klinikere som også er ph.d.- studenter, noe som ble påpekt både av forskningsledelsen ved Travers og MCCR. Særlig ved førstnevnte forskerskole har dette vært definert som en av hovedutfordringene, og har også vært en av hovedårsakene til at man ikke ønsket å videreføre tilbudet. Tidsdilemmaet er for øvrig ikke ukjent blant stipendiater. I Thune m.fl.s evaluering av ph.d. - utdanningene i Norge i 2012, pekes det på det tidspresset som særlig oppleves av de som inngår i 3-årige ph.d.- forløp. Det vises til at både veiledere og ph.d.- studenter mener det er for mange

obligatoriske kurs og det stilles spørsmål ved kursenes relevans.⁴³ Dessuten er det nok også slik, som en av instituttlederne påpeker, at den akademiske kulturen er sterkt individualistisk og at det skal en god del til for å bryte med en slik tradisjon. Vedkommende observerer at ”de som engang skrev sine avhandlinger i ensomhet, skal nå veilede ph.d.- studenter med sine ensomme prosjekter”!

7.4. Forskerskolens betydning for ph.d.- studentenes utvikling

I spørreskjemaet ba vi også ph.d.- studentene gjøre en overordnet vurdering av hvilken betydning forskerskolene så langt har hatt for faglig og karrieremessig utvikling.⁴⁴ Figur 8 beskriver respondentenes svar i form av sentraltendens for hvert enkelt spørsmål (min.= 1, max. = 5 på samtlige spørsmål).



Figur 9. Medianverdier for studentenes vurdering av spørsmål om aktiviteter og muligheter forbundet med forskerskolene.

Vurderingene er her, som ellers, middels eller under middels. For seks av de 14 påstandene er vurderingene under middels. Av disse er det verd å merke seg at studentene ikke synes at forskerskolene i særlig grad har gjort dem til mer produktive forskere, de har ikke vært noe bidrag til bedre progresjon og ikke vært noe bidrag til internasjonalt samarbeid. Av svarene som gir middels

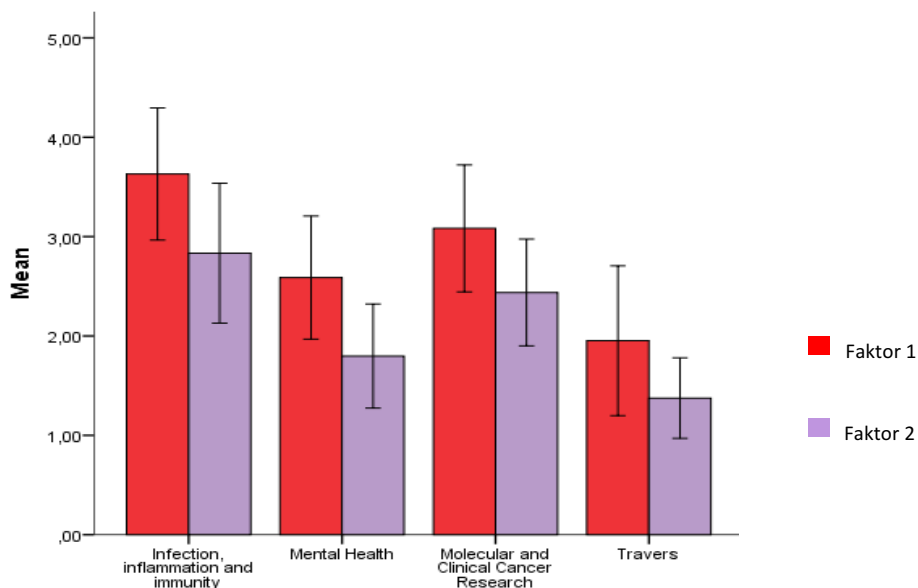
⁴³ Thune mfl.,s. 39.

⁴⁴ Spørsmålene var formulert som påstander og svarene ble indikert på en skala fra 1-5 (1 = *svært uenig*, 5 = *svært enig*). I tillegg var det mulig å velge N/A (dvs. *not applicable/ikke anvendbar*). Med tanke på å kunne bruke disse spørsmålene som en helhetlig indeks i videre analyser, gjorde vi også her en PCA. Variablene 7, 9, 11, 13 og 14 ble reversert. Korrelasjonsmatrisen med de 14 variablene viste korrelasjoner over .3 for alle variablene. Kaiser-Meyer-Oklin verdien var .883. Bartlett's Test of Sphericity var statistisk signifikant $p < .001$.

positiv vurdering fremkommer det at forskerskolene delvis har klart å imøtekomme interesser og behov, man synes delvis at utbyttet står i forhold til innsatsen, men også at deler av forskerskolenes innhold har vært irrelevant og unødvendig. Det er i tråd med andre funn i denne evalueringen at det er et forhold utenfor forskerskolen som gir høyest positiv skår, nemlig at arbeidet med skriving og publisering skjer utenfor forskerskolen.

En faktoranalyse (inspeksjon av screeplot og eigenvalue) viser at to faktorer kunne trekkes ut (vedlegg B). En Varimax-rotasjon (ortogonal rotasjon) med to-faktor-løsning forklarte totalt 66.85 % av variansen; faktor 1 forklarte 58.18 % av variansen og faktor 2 forklarte 8.67 %.⁴⁵ Faktor 1 dreier seg om generelt utbytte, mens faktor 2 sier noe i hvilken grad tiltakene har bidrar til ph.d.-studentenes progresjon.

En parvis sammenligning av de to faktorene viser at skårene er signifikant høyere for faktor 1 ($M = 2.80$) enn for faktor 2 ($M = 2.06$), $t(46) = 6.26$, $p < .001$. Dette gjelder for alle forskerskolene, slik det fremkommer av figur 9. Figuren viser også at III kommer ut med høyeste skåre, fulgt av MCCR.



Figur 10. Gjennomsnittsskårer på tiltak relatert til betydning av aktiviteter (faktor 1) og tiltakenes bidrag til støtte til egen utvikling (faktor 2)

En stegvis regresjonsanalyse ble gjennomført for å undersøke hvorvidt faktor 1 (resultat) og faktor 2 (støtte) kunne predikere studenttilfredshet (i form av total skår). Signifikant korrelasjon ble funnet mellom alle tre variablene. Prediksjonsmodellen inneholdt altså to steg og var statistisk signifikant, $F(2, 44) = 24.01$, $p < .001$. Modellen forklarte rundt 53% av variansen i studenttilfredshet ($R^2 = .533$, justert $R^2 = .511$). Faktor 2 var den sterkeste prediktoren (se oppsummering av regresjonsmodellen i tabell 17).

⁴⁵ Tabell B i vedlegg viser en oppsummering av ladningen på de to faktorene.

Tabell 17. Oppsummering av regresjonsmodell for predikering av studenttilfredshet

| | <i>B</i> | <i>SE B</i> | <i>ß</i> |
|-----------------------|----------|-------------|----------|
| Faktor 1 (utbytte) | .008 | .161 | .009 |
| Faktor 2 (progresjon) | .884 | .190 | .724* |

* $p < .001$

Vi kan altså fastslå at studentenes referanseramme for vurdering av forskerskolene mer er knyttet til hvorvidt de får hjelp i sitt arbeide enn til deres mer generelle utbytte av forskerskolene. Dette underbygger også det vi tidligere har vært inne på, nemlig tendensen til at studentene synes å tillegge forskerferdighetene forholdsvis stor betydning.

7.5. Konklusjon

Når det gjelder forskerskolenes bidrag til å utvikle et læringsmiljø og bistå studentene i deres utvikling av relevante ferdigheter og kunnskaper, er studentene forbeholdne i sine vurderinger. Ikke bare er det andre forhold som har langt større betydning, det samlede inntrykket er at forskerskolene har mindre betydning enn det man kunne forvente, eller i hvert fall håpe på. På den positive siden registreres det at det for noen av de tiltak forskerskolene har satt i verk, er studentene forholdsvis positive. Ett eksempel på dette er framlegg av egen forskning, både som del av flaggskipskursene og egne seminar. En analyse av svarene indikerer også at det å legge større vekt på enkelte sentrale ferdigheter (for eksempel akademisk skriving) og relatere dette nært til studentenes egne arbeid kan være noe å satse mer på. Dette er et tilbud som tidligere har inngått i basalkursene ved fakultetet, men som nå har vært tilbudt som egne kurs.

Ambisjon fra fakultet knyttet til læringsmiljø og læringsutbytte ved forskerskolene var:

90 % skal angi høy eller meget høy tilfredshet på mål som etterspørres i fremdriftsrapportene (og som er knyttet til veiledning, undervisning og andre pedagogiske virkemidler)

Vår konklusjon er:

Studentene rapporterer om middels eller under middels tilfredshet og utbytte knyttet til de fire lokale forskerskolenes læringsmiljø og tiltak. Studentene gir uttrykk for å ha større utbytte av nettverk og tiltak utenfor forskerskolene.

Kapittel 8. Organisering og administrering av forskerskolene

8.1. Forskerskolen som del av fakultetet

Det kan sies å være fire organisatoriske særtrekk ved disse skolene:

- Forskningsledelsen er på deltid og innenfor rammen av den enkeltes stilling. Det synes noe uklart hvor stor denne andelen er og om det er inngått avtaler med institutt- og fakultetsledelse om arbeidsomfang
- Forskerskolene har begrenset økonomi
- Forskergruppene, og til dels også veilederne, er lite direkte involvert i forskerskolens arbeid. Det er tvilsomt om de i særlig grad forstår seg selv som del av forskerskolene
- Eierforholdet synes størst hos forskerskoleledelse (inkl emneleiderne) og fakultetsledelsen ved prodekan forskerutdanning/Seksjon for forskningstjenester

Forskerskolene synes å ha levd et forholdsvis selvstendig liv ved fakultetet, i hvert fall i relasjon til instituttene og instituttledelsen. Dette har, fra forskerskoleledelsens side, vært helt uproblematisk. Man har opplevd instituttlederne som positive og støttende, og har ikke sett behovet for å involvere dem i det daglige arbeidet. Våre intervjuer med noen utvalgte instituttledere bekrefter denne relasjonen. Disse har for øvrig deltatt i de årlige/halvårlige samtalene mellom forskerskolene og prodekan forskerutdanning/Seksjon for forskningstjenester.

Forskerskolelederne får administrativ støtte fra instituttene. Noen betaler for denne tjenesten, andre ikke. I tillegg blir noen (ph.d.- studenter) engasjert for å ivareta bestemte oppgaver, for eksempel web-ansvar. Det har fra fakultetsledelsen vært påpekt at enkelte skoler har brukt uforholdsmessige mye midler på det administrative. For øvrig er forskerskolelederne i hovedsak enige om at bevilgningen på kr. 600 000 pr. år har vært tilstrekkelig i den forstand at man har fulgt Ivar Aasens råd om «å ”stille munnen etter matsekken»” selv om noen nok er mer «”sultne»” enn andre. Det er for øvrig ingen tvil om at det fra samtlige involverte i forskerskolene er lagt ned mye arbeid i planlegging og gjennomføring, til dels langt over det som (muligens) var utgangspunktet. For de fleste har dette kommet på toppen av alle andre oppgaver.

Det er også evalueringsgruppens inntrykk at ut over nødvendige tjenester som for eksempel opptak, har fakultetets øvrige tjenester i forholdsvis liten grad vært anvendt. Derimot har fakultetet, ved prodekan forskerutdanning og Seksjon for forskningstjenester, regelmessig (én til to ganger per år) fulgt opp forskerskolenes arbeid gjennom egne dialogmøter og ved å be om ulike former for dokumentasjon. Dette gjør at tiltaket er godt forankret i fakultetsledelsen som dermed sitter med god innsikt i prosess og til dels resultat.

Samtlige forskerskoler har hatt egne styringsgrupper hvor også studentene har deltatt. Disse gruppene, og studentene, har, i noe varierende grad, vært involvert og engasjert i styring og utvikling av opplegget. Fra noen er erfaringen at det har vært vanskelig å aktivisere studentene, andre har trukket dem aktivt inn i underveisevalueringer. Hovedinntrykket er at hovedansvaret uansett har hvilt på forskningslederne og andre med daglig ansvar.

For øvrig synes det å ha vært lite konkret samarbeid mellom forskerskolene.

8.2. Forskerskolen som serviceenhet for ph.d.- studentene

I tabell 18 gir vi en oversikt over ph.d.- studentenes svar på hvordan de vurderer forskerskolens service,⁴⁶ med vekt på informasjonsflyt, organisasjon og administrativ støtte og mulighet for å påvirke/styre eget arbeid. Vi var også interessert i å få rede på til hvilken grad studentene er klare over hva forskerskolene omfattet. Sistnevnte har vi tidligere kommentert og svarene er ikke oppløftende. En alt for stor andel er faktisk ganske usikre på hva som er forskerskolenes hensikt, oppbygning og innhold.

Tabell 18. *Ph.d.- studentens vurdering av forskerskolenes servicefunksjon*

| | Uenig | Både/og | Enig |
|--|-------|---------|------|
| The pre-entry information was clear and useful | 30.4 | 35.7 | 33.9 |
| I receive good administrative support | 21.4 | 25.0 | 43.6 |
| I am being kept up-to-date on information | 26.8 | 30.4 | 42.9 |
| I am familiar with the organizational structure of the ph.d. School | 42.9 | 25.0 | 32.2 |
| The ph.d. School is well organized | 19.1 | 39.9 | 41.1 |
| I have the opportunity to influence the planning and design of my own project | 5.4 | 14.3 | 78.3 |
| It is clear to me which activities (seminar courses) are offered by the ph.d. School, and which are offered by the ph.d.-programme | 32.1 | 21.4 | 46.4 |

Når det gjelder de forhold som helt konkret går på informasjon og administrasjon er studentene noe over middels fornøyd.

⁴⁶ Spørsmålet var følgende: On a scale from 1 to 5, to what extent do you consider the following statements to be true(1= not at all true, 5=very true)

Kapittel 9. Forskerskolen er svaret, men hva var spørsmålet? Oppsummering og noen tanker om videre arbeid

Samlet sett er resultatene av forskerskolenes arbeid noe varierende, og til dels langt fra de ambisiøse målsettinger som fakultetet opprinnelig la til grunn. Ph.d.- studentene gir en tilbakemelding som tilsier at de er middels og noe under middels fornøyd med forskerskolene. Dette er et resultat som ligger noe under det Thune og Bruen (2009) og Thune mfl. (2012) fant for forskerskolene i sine evalueringer.⁴⁷ For øvrig fremkommer det av Norges forskningsråds evaluering av ph.d.-utdanningene i 2002 at 36 prosent av studentene mente disse utdanningene hadde høy grad av relevans for avhandlingsarbeidet, 44 prosent oppgav middels relevans og 21 prosent liten relevans⁴⁸.

Det er dessuten lite som tyder på at forskerskolene har bidratt til å styrke gjennomstrømmingen eller fremstår som pådrivere i rekruttering eller finansiering av ph.d.- stillinger. Spesielt når det gjelder gjennomstrømming er det vår vurdering forskerskolene alene ikke kan bidra svært mye til dette. Det lar seg bare løse gjennom summen av alle tiltak innrettet mot ph.d.- studentene, både de man har i dag og andre og nye. Både forskningsskolelederne og studentene selv peker på dette. Dette er også konklusjonen i nasjonale vurderinger av ph.d.- studentenes utdanning og arbeidsvilkår.

De resultater vi så langt har presentert kan forklares med flere forhold.

Den mest nærliggende forklaringen er at ambisjonene har vært for høye sett i forhold til tid og ressurser. Det synes dessuten som at tiltaket har hatt sterkere forankring fakultets- og instituttledelse enn i forskergrupper og hos veiledere, noe som har bidratt til å gi forskerskolene status som noe som kommer "i tillegg til" og «på toppen av "andre gjøremål. Det har nok også gjort at skolene ikke bare er vurdert som et positivt supplement, men også som en form for "merbelastning". En slik oppfatning henger også sammen med at det underveis har vist seg at mange ph.d.- studenter er presset på tid og både er pragmatiske og til dels "kyniske" i sin vurdering av hva som er nødvendig og matnyttig i forhold til deres avhandlingsarbeid. Med henvisning til andre evalueringer av norske ph.d.- studenter, synes ikke dette bare å være et problem for klinikere som skal forene daglige jobbpplikter med akademiske øvelser. Det synes å være et allment problem, og da særlig for dem som skal være ferdige etter 3 år.

⁴⁷ Thune, T. og Bruen Olsen, T. 2009. stipendiats arbeidsvilkår og karriereforventninger. En undersøkelse av Forskerforbundets stipendiatmedlemmer. NIFU-STEP. Rapport 38/2009; Thune, T., Kyvik, S., Sörlin, S., Bruen Olsen, T., Vabø, A. og Tømte, C. 2012. *PhD education in a knowledge society*. NIFU. Rapport 25/2012

⁴⁸ Norges forskningsråd. 2002. Evaluering av norsk forskerutdanning. Oslo

For evalueringsgruppen har evalueringsarbeidet gjort at en annen problemstilling stadig har blitt mer aktuell, nemlig spørsmålet hvor hensiktsmessige ph.d. –kurs i sin alminnelighet og forskerskoler i særdeleshet er som redskap for å sikre ph.d.- studentenes progresjon og kvaliteten i deres arbeid. Kan det være at disse tiltakene tillegges større betydning enn de faktisk har? Kan det finnes andre og bedre innganger til å styrke ph.d.- studentene? Som vi har pekt på kap. 1, tas det for gitt at forskerskolene er en ”medisin” som det helst bør gis større doser av. Ofte ligger begrunnelse for dette mer i troen på tiltakene (” det er viktig med gode gjesteforelesere”) enn på effekten eller betydningen av dem. Det er slik sett typisk at selv om forskerskoler har blitt løftet fram som nødvendige tiltak er det, i hvert fall i norsk kontekst, gjort få større forsknings- og evalueringsarbeid arbeid så langt. Noen av de konkrete forskerskoleevalueringer vi har sett på underveis er dessuten svært generelle og til dels preget av et positivt og normativt utgangspunkt.

Av den grunn bør denne evalueringen ikke bare resultere i en diskusjon om og hvordan forskerskolene skal videreføres. Den bør også være ett av flere bidrag til en diskusjon som ikke tar utgangspunkt i en bestemt løsning, men i hvordan utfordringen skal løses gjennom et sett av virkemidler og hvordan disse skal stå i forhold til hverandre. Det er for eksempel ikke usannsynlig at en styrking av forskergruppene (både kompetansemessig og som faglig/sosial arena) vil ha like stor, om ikke større, positiv betydning for ph.d.- studentene enn dagens lokale forskerskoler. Det er da også en slik diskusjon vi, gjennom intervjuene, oppfatter at instituttlederne inviterer til, samtidig som de også anerkjenner det arbeidet som er lagt ned i forskerskolene.

9.1. Hva har vi sett og lært?

Vi skal her gjøre en noe mer konkret oppsummering av hovedpoengene i vår evaluering, basert på de resultater som er fremkommet i denne rapporten.

- **Rekruttering og deltakelse har vært varierende**

Det har gi løpet av evalueringsperioden vist seg noe problematisk å få klare og konkrete tall for hvor mange som har tilhørt de forskjellige forskerskolene. Det har også vist seg at enkelte forskerskolars tallangivelse ikke har vært i overenstemmelse med det som var registrert i FS. Med forbehold for hva som er det korrekte deltakerantallet er hovedinntrykket at forskerskolene har rekruttert omtrent på det minimumsnivå som antas å være nødvendig for å kunne utvikle forskerskolene som miljø. Det har da også fremkommet gjennom intervjuene at for enkelte av flaggkursene har det vært forholdsvis få aktive deltakere. Som påpekt fra MCCR har man ”berget ” seg på ekstern rekruttering og på at andre interne har deltatt. Få deltakere gjør også forskerskolene sårbare for evt. konflikter og problemer, noe i hvert fall av en skolene har hatt erfaring med.

Det ligger i sakens natur at med flere forskerskoler ved samme fakultet vil antallet pr. skole nødvendigvis begrenses. Forskerskolelederne mener da også at man kanskje har fanget opp hoveddelen av dem som burde inngå. For øvrig vil det være noe betenkelig om fakultetets vedtak om

at alle skal følge en forskerskole medfører at studentene mer velger forskerskolene ut fra tvang enn ut fra faglig nytte og relevans.

Evalueringen har også avdekket at ph.d.- studentenes deltakelse på de ulike tiltakene har vært noe varierende, både når det gjelder oppmøte og engasjement. Spesielt kommer dette til uttrykk der det ikke er stilt krav om obligatorisk utbytte. Dette synes særlig å ha rammet Travers, som for to av sine kurs ikke la inn et slikt krav. Forklaringen synes primært å henge sammen med mangel på tid kombinert med stor geografisk spredning og stor spredning i avhandlingstema. Ved Travers var det f.eks. flere som i stedet ønsket seg konkret hjelp med statistiske analyser i eget avhandlingsarbeid.

- **Flaggkursene/det faglige innhold har hatt den primære oppmerksomheten**

Hovedfokus og hovedinnsatsen har vært knyttet til planlegging og gjennomføring av fagkursene. Kursene har hatt fokus på faglige og metodiske problemstillinger som, så langt evalueringsgruppen kan vurdere det, imøtekommer forventningen om kurs på særlig høyt faglig nivå. Det er også viktig å løfte fram den positive bieffekten disse kursene har som bidrag til faglig utvikling ut over ph.d.- studentene som primærgruppe. Samtlige kurs har åpenbart vært til nytte for ansatte generelt, for forskergruppene og en del av veilederne spesielt. Det er dette vi kan kalle forskerskolenes merverdi for institutt og fakultet. Dette kommer nok klarest til uttrykk hos MCCR. Den faglige aktiviteten og det nettverk som man ved denne forskerskolen har klart å bygge opp har hatt stor betydning it over kvalifisering av ph.d.- studentene. Det har profilert fakultetet både nasjonalt og internasjonalt som en pådriver og viktig arena i utviklingen av sitt fagområde. Bl.a. har man lagt ned mye arbeid i finne fram til, og rekruttere, aktuelle fagmiljø i flere land som kan bidra.

For evalueringsgruppen synes de hovedtema som er angitt for forskerskolene både relevante og viktige, og forskerskolelederne begrunner og underbygger gjennom intervjuene betydningen av den innsikt disse representerer. Dette bekreftes også av de ekspertvurderinger evalueringsgruppen har gjennomgått. Gjennom kursvurderingene gir studentene i hovedsak en positiv vurdering av fagkursene, mens de er klart mer tilbakeholdne når det gjelder vurderingene som mer er innrettet mot tilbudenes nytte og bruksverdi i ph.d.- studentenes arbeid.

III's kurs MBI 8002 *Research Seminar Series in Infection, Inflammation and Immunity* har hatt en noe annen profil ved at det er lagt opp som en seminarrekke studentpresentasjoner (med påfølgende kommentarer) står sentralt.

- **Tiltak ut over fagkursene er få og tradisjonelle**

Forskerskolene har få tiltak utenom kursene, og de man har etablert er forholdsvis enkle og tradisjonelle. Tiltak som middager og enkle sosial sammenkomster er for øvrig noe som også inngår i mange vanlige ph.d.- kurs. Thune mfl. viser til at ved enkelte universitet er de tradisjonelle ph.d.-

kursene og forskerskolene i ferd med å nærme seg hverandre i form og innhold. Også ved de førstnevnte legges det mer vekt på veilederne og man ermer opptatt av å skape nettverk og møteplasser.⁴⁹ Slik sett kan de lokale forskerskolene ved Helsefak like gjerne beskrives som "forsterkede ph.d.-kurs". Forøvrig viser Thune og Bruen Olsen i sin undersøkelse at stipendiater som er tilknyttet forskerskoler ikke er vesentlig mer fornøyd med forskeropplæringen enn stipendiater som ikke har denne ordningen. De fant også at stipendiater som ikke fulgte forskerskoler var noe mer positive i sin vurdering av doktorgradsforløpet.⁵⁰

- **Forskerskolene har bare delvis klart å skape det positive læringsmiljø og utvikle de forskningsferdigheter som skal særprege denne type virksomhet**

Den gjennomgående vurderingen fra studentene er at man ikke helt har lyktes med det som skulle gjøre forskerskolene til noe annet, og kanskje til noe viktigere, enn vanlige ph.d.-kurs. Studentene er nokså entydige på at forskerskolene ikke har lyktes med å skape et læringsmiljø som man identifiserer seg med eller aktivt bruker. Den mest nærliggende forklaringen synes å være at skolene har fremstått som en serie av enkelttiltak med lange pauser mellom hvert felles møte og uten noen særlig form samhandling i mellomtiden. Fagskolelederne og emnelederne har primært vært arrangører og undervisere og i langt mindre grad klart(eller hatt rammer for) å ivareta den "klasselæreroppgraden" som er nødvendig for å holde miljøet sammen både under og mellom delkursene. Når III er den forskerskolen som vurderes best når det gjelder utviklingen av det interne læringsmiljø så spiller nok den ukentlige, obligatoriske (70 prosent frammøte) seminarrekken, kombinert med at fagskoleleder har ledet disse, en viktig rolle.

Studentevalueringene går også i retning av at man både etterlyser og er mest positiv til tiltak som bidrar til å styrke det vi med en fellesbetegnelse har valgt å kalle forskningsferdigheter (jf. kap. 7). Det klareste eksemplet på dette er den treningen en del har fått i muntlig framføring og til å gi og få kommentarer og kritikk på eget arbeid. Det gis også indikasjoner på at grad av studenttilfredshet primært henger sammen med hvorvidt man opplever at forskerskolen bidrar til progresjon og utvikling i avhandlingsarbeidet. Ut over de nevnte "fremleggsseminarene" er det gitt lite rom for å tematisere og "oppøve" slike ferdigheter. Det skrivekurset som tidligere inngikk i ph.d.-kursene er ikke fanget opp av forskerskolene, men er gitt som eget selvstendig tilbud. I positiv forstand er det bra at opplegget er videreført, i negativ forstand betyr det ytterligere flere kurs å forholde seg til.

- **Veilederne og forskergruppene er lite involvert i forskerskolen**

⁴⁹ Thune mfl., s. 44

⁵⁰ Thune og Bruen Olsen, s

Selv om veiledere har vært noe til stede på "fremleggeseminarene" og ellers deltatt som deltakere på fagseminarene, er det vår oppfatning at de på ingen måte kan sies å inngå i, eller identifisere seg med, forskerskolene. Det har dessuten vist seg svært vanskelig å etablere felles møteplasser for veilederne, enten det nå er snakk erfaringsutveksling eller kvalifisering. Det samme kan langt på vei sies å gjelde for de forskergrupper som stod bak søknadene. Deres rolle som "søkerallibi" har nok vært langt viktigere enn deres innsats for og i forskerskolene.

- **Forskerskolene har begrenset betydning for økt gjennomstrømming**

Etter all sannsynlighet er forskerskolenes betydningen for rask progresjon og gjennomstrømmingen marginal. I hvert fall er studentene klare på at det er helt andre forhold som har betydning, og at de forhold som sinker eller blokkerer framdriften ligger et helt annet sted enn dagens forskerskoler. De får delvis støtte av forskerskoleledelsen. Dette indikerer at innsatsen må settes inn på steder der effekten er større og mer umiddelbar.

- **Forskerskolene betyr lite for rekruttering av ph.d.- studenter/finansiering av ph.d.- stillinger**

Siden forskergruppene har hatt en marginal rolle i forskerskolene, er konklusjonen at forskerskolene som sådan ikke har bidratt til ekstern finansiering av nye ph.d.- stillinger. Det er dessuten forskerskoleledernes oppfatning at skolene ikke har hatt noen betydning for rekrutteringen til de utlyste ph.d.- stillingene.

- **Organisatorisk/administrativ har forskerskolene vært godt drevet med den hjelp og støtte fra institutt og fakultet som forskningsledelsen har følt er nødvendig**

Forskerskolene har langt på vei vært selvdrevne med noe støtte fra fakultet og institutt. Dette har stort sett blitt vurdert som greit, selv om arbeidsbelastning til tider har gått langt ut over det man antok i utgangspunktet.

9.2. Konklusjon

Samlet sett har forskerskolene lyktes best med det som gjør dem mest lik et vanlig ph.d.- kurs. Ut over dette har man delvis lyktes på enkelte områder, f.eks. i å oppøve og utvikle enkelte grunnleggende forskerferdigheter. Som forskerskoler har særlig III, men også MCCR, lyktes noe bedre enn de to andre. Evalueringen har avdekket flere dilemma som også synliggjør de utfordringer som ligger i å utforme et godt forskerskolekonsept etter de linjer UHR har lagt til grunn. Uansett er dette forhold må tas hensyn til i det videre arbeid med forskerskoler eller andre tiltak:

- Forholdet mellom studentenes tid/rammevilkår og de tiltak som settes i verk

- Forholdet mellom mer overordnet innføring i fag og metoder og de problemstillinger som preger ph.d.- studentenes avhandlingsarbeid(innsikt vs. relevans)
- Forholdet mellom fag og forskningsferdigheter
- Forholdet mellom individ og fellesskap
- Forholdet mellom forskerskole og veiledere/forskningsgrupper
- Forholdet mellom frivillighet og plikt

For øvrig mener vi at Thune og Buen Olsens konklusjoner etter å ha analysert stipendiaters arbeidsvilkår og karriereforventning, langt på vei også er dekkende for vår evaluering:⁵¹

I denne studien er det vanskelig å se positive effekter av forskerskolen som virkemiddel til å øke kvalitet, integrasjon og gjennomstrømming.

9.3. Noen innspill til videre arbeid

På bakgrunn av det som er fremkommet i denne evalueringen, vil vi avslutningsvis komme med noen innspill til videreutvikling.

Videreføring av dagens forskerskoler

Av de fire lokale forskerskolene som startet opp, har forskningsleder for Travers foreslått at skolen ikke videreføres, først og fremst på grunn av for liten oppslutning og interesse. Evalueringsgruppen deler denne vurderingen. Imidlertid bør alle fire kursene vært klargjort/revidert slik at de kan inngå som vanlige ph.d.- kurs ved fakultetet. I den sammenheng bør det vurderes om de to minste kursene kan slås sammen til ett studiepoenggivende tilbud og med krav om obligatorisk oppmøte.

Når det gjelder III og MCCR, foreslår evalueringsgruppa at de videreføres, men da etter en revisjon hvor man setter mer fokus på utvikling av læringsmiljø og forskerferdigheter. Dette er de to skolene som samlet sett kommer best ut av studentenes vurderinger, og av disse to fremstår III som den som best har klart å ivareta de mål og ambisjoner som er angitt. Men også III har et stykke igjen å gå. Samtidig er III i ferd med å utvikle et internasjonalt nettverk og man skal inngå som del av en nasjonal forskerkole med dagens forskerskoleleder i en av lederrollene. Til sammen bør dette styrke skolens nettverk, volum og kvalitet.

Når det gjelder MCCR ligger deres største verdi i rollen som nasjonal og internasjonal møteplass for fagutvikling og nettverksbygging, en rolle som er utviklet siden 2009. Slik vi har fått dette presentert mener vi at MCCRs muligens har lagt et grunnlag for å søke status som senter for fremragende forskning. MCCRs arbeid er således, etter evalueringsgruppens vurdering, i seg selv av en slik art at det nesten uansett bør støttes av fakultet og UiT. MCCR bør derfor enten videreføres som et vanlig ph.d.-

⁵¹ Thune og Bruen Olsen s. 34

kurs av særlig høy kvalitet, og med ekstra finansiering, eller som en forskerskole med de revisjoner som er nødvendig. Muligens bør fakultetet vurdere å knytte flaggskipstatusen, med påfølgende støtte, til ph.d.-kurs med særlig høy kvalitet og frikoble dette fra forskerskoletenkningen.

Psykisk helse legger ned sine nåværende 800-kurs og ønsker i realiteten å etablere en ny forskerskole med to nye kurs. Det ligger utenfor evalueringsgruppens mandat å ta stilling til dette. Men om fakultetet ønsker det, må det stille de samme krav til større vekt på læringsmiljø, forskerferdigheter og nettverk som det stilles til MCCr og III.

Generelle tiltak for å styrke ph.d.-studentenes arbeidsvilkår og avhandlingsarbeid

I tilknytning til spørsmålet om gjennomstrømming har vi påvist at det både fra studentene og forskningslederne pekes på helt andre forhold som forutsetning for å lykkes med dette. Uansett hvordan fakultetet velger å gå videre med forskerskolene, er det tre forhold som man absolutt bør se nærmere på:

- *Vurdere kriteriene for utvalget av ph.d.-kandidater.* Bør det for eksempel legges større vekt på søkerens personlige egenskaper?
- *Arbeidsvilkårene til ph.d.-studentene,* dvs. det arbeidet som ikke har med egen kvalifisering og eget avhandlingsarbeid å gjøre. Det gjelder både for heltids- ph.d.'enes arbeid i forskergrupper og ved institutt og ph.d.-studenter som er klinikere. Av Thune og Bruen Olsens stipendiatevaluering fra 2009 fremgår det at ¾ av respondentene opplever pliktarbeid som nyttig enten det har relevans for forskeropplæringen eller ikke. Bare 16 prosent sier at dette er en belastning.⁵² Det sies imidlertid ikke noe om hva respondentene angir som et optimalt antall plikttimer. For øvrig framgår samme av evaluering at også en stor andel av stipendiatene uten formelt pliktarbeid allikevel tillegges dette. UiT fremhever seg med en lav andel som ikke har pliktarbeid (17 prosent).
- *Veilederkompetansen.* Hvordan kan veilederkompetansen og evt. rammene for veiledning styrkes? Dette er en av de utfordringer fakultetet er mer enn klar over, men som det ikke viser seg helt enkelt å løse, noe erfaringene fra de fire forskerskolene også viser.
- *Forskningsgruppene.* Disse utgjør ph.d.-studentenes primære fagmiljø og spiller en viktig rolle i studentenes avhandlingsarbeid. Thune og Bruen Olsen viser for eksempel at det er en klar gevinst ved å delta i forskergrupper. De viser at sammenliknet med studenter som jobber alene skårer forskergruppestudentene høyere på det å jobbe i team, i innsikt i prosjektplanlegging og forskningsledelse, i metodisk skolering og i trening i å håndtere komplekse problemstillinger⁵³.

⁵² Thune og Bruen Olsen, s.38

⁵³ Thune og Bruen Olsen, s.32

Videreutvikling av forskerskolekonseptet

Dersom fakultetet ønsker å gå videre med forskerskolene (jf. 9.3.1) bør det angis klarere og muligens også noe strengere kriterier enn tilfellet har vært frem til nå. Forskerskolestatusen bør etter vår vurdering henge høyt, ikke bare på grunn av hvilke forskergrupper som står bak, men like mye ut fra hvordan man ønsker å møte de utfordringer som denne rapporten synliggjør. En slik status bør være noen man gjør seg fortjent til, ikke noe man bare får. Ikke minst må det legges langt større vekt på hvordan søkere skal kunne nå de mål som er angitt, og da først og fremst de som går ut over å tilby kurs på høyt faglig nivå. Dette er forhold som det i de opprinnelige søknadene ble tatt forholdsvis lett på. Ikke minst må det stilles krav om at potensielle forskerskolekandidater kan gjøre rede for hvordan kursene skal legges opp for i større grad å imøtekomme de kvaliteter for eksempel UHR har lagt vekt på; et faglig fellesskap, et identitetsmessig fellesskap, en aktiv og støttende kultur, tilrettelegge for god faglig utvikling, kontinuitet og regelmessighet. Dessuten må både veiledere og forskergrupper inngå som del av skolene på en helt annen måte. For øvrig vil nok større krav og et grundigere forarbeid vil nok også medføre at det er behov for å øke rammene for å drive forskerskolene. Dette kan innebærer at det etableres færres skoler over tid.

Det bør, etter evalueringsgruppas vurdering, også tas opp til diskusjon om det kan finnes alternative andre forskerskolemodeller som kanskje bedre ivaretar fakultetets ambisjoner. Vi vil her lansere fem slike alternativ som alle har sine fordeler og ulemper. Disse lar seg også kombinere på ulike måter. Vi går imidlertid ikke mer inn på dette, men bare antyder hva de kan omfatte.

1. Skolemodellen

I denne modellen gjøres det et klart skille mellom de vanlige ph.d.- kursene og det man kan kalle skoledelen. Ph.d.- kursene skal ha sitt hovedfokus på faglig/metodiske problemstillinger slik det alltid har vært, men det stilles noe strengere krav til tilrettelegging av læringsmiljø.

Skoledelen består av en rekke enkeltkurs som til sammen utgjør 5 studiepoeng og som tematiserer forskerferdighetene. Skrivekurset og stipendiatkurset i universitetspedagogikk er to eksempler på slike tilbud. I tillegg kan man tenke seg tilbud knyttet til søknadskrivning, artikkelskriving, forholdet veileder/ph.d.- student, prosjektstyring, informasjonskompetanse, presentasjonsteknikk osv. For alle kursene gjelder at de skal være relevante og i størst mulig grad ta utgangspunkt i ph.d.- studentenes behov og situasjon. Helst bør de avspeile progresjonen i avhandlingsarbeidet. Det skal også legges vekt på at studentene får "prøve og øve". Lykkes man med dette har man skapt en viktig arena der studentene både får utvekslet erfaringer om sin ph.d.-hverdag og får redskap til å håndtere den. Kursene arrangeres hvert år og i en gitt progresjon. Seksjon for forskningstjenester har det overordnede ansvar for denne skolen og det tilsettes egen faglig leder, en "skolestyrer" som både skal utvikle og følge opp kursene og studentene. Det oppnevnes fagansvarlige for hvert av kursene.

2. Forskergruppemodellen

I denne modellen er tanken at man styrker ph.d.-studentens primærmiljø både kompetanse- og ressursmessig. Dette innebærer at forskergruppene påtar seg et klarere kollektivt ansvar for ph.d.-studentenes utvikling og gjennom felles arbeid etablerer gode samarbeids- og veiledningssituasjoner med fokus på studentenes utvikling. Til hvert forskergruppekluster (for eksempel de som i dag naturlig hører inn under hver av forskerskolene) oppnevnes en ph.d.-koordinator som følger opp forskergruppene og ph.d. – studentene. Ut fra forskergruppenes arbeid og studentenes progresjon arrangerer ph.d.-koordinator fagkurs, ”skolekurs”(jf. over) eller andre relevante tiltak. Dette er altså en svært desentral og erfaringsbasert modell som primært tar utgangspunkt i de utfordringer ph.d.-studentene til en hver tid opplever som ”påtrengende”. Noen av de synspunkter Ludvigsen og Ulfesnes legger til grunn, støtter opp om en slik modell:⁵⁴

Basert på våre erfaringer med de to forskerskolene vi har presentert, mener vi at faglige fellesskap som er organisert for å bidra i forskerutdanning er læringsfellesskap der faglig ekspertise, disiplinbaserte kvalitetsstandarder og generisk kompetanse kan utvikles og artikuleres skrittvis. Sagt på en annen måte: Å lære seg forskningshåndverket i et domene, er en forutsetning for å utvikle generisk kompetanse. Dette læres primært i deltakelse i faglige fellesskap og forskergrupper. Siden 1990-tallet har forskerutdanningen gradvis blitt et sentralt område for forskningspolitikk, og det brukes stadig mer ressurser. Dette har imidlertid ikke blitt fulgt opp av et tilsvarende forskningsfokus. Det finnes foreløpig få praksisstudier av læring i forskerutdanning. Det trengs mer systematisk kunnskap for å legge et grunnlag for institusjonelle og faglige grep som kan komme hele bredden i forskerutdanningen til gode. Til nå har forskerskoler vært supplerende tiltak i norsk forskerutdanning. Vår vurdering er at tiden er inne for å drøfte hvordan forskerskolemodellene kan danne grunnlag for hele forskerutdanningen i ulike disipliner og kunnskapsområder.

3. Nasjonale forskerskoler

Dette er en modell som bl.a. instituttlederne løfter fram som en mulig løsning. Det kan gis flere grunner for at det å satse mer på dette kan være en vei å gå. Man inngår i et større miljø, miljøene er mindre sårbare, det gir mulighetene for å etablere et mer omfattende nettverk og det et bedre ressursmessig grunnlag for på hente inn internasjonal toppkompetanse. Som tidligere vist har fakultetet allerede samarbeid med flere slike skoler.

4. Differensiert ph.d.-modell

Dette er en modell som er inspirert av IIIs opplegg, hvor det ene hovedkurset har hovedvekten på faglige problemstillinger, mens det andre i langt større grad fokuserte på å utvikle studentens

⁵⁴ Ludvigsen, S. & Ulfesnes, K. 2013. Forskerskoler som modeller for forskerutdanning: Progresjon og utvikling av ekspertise, s.78. I *Uni-Ped*, 4,(2), s.65-79

ferdigheter og få tilbakemeldinger på eget arbeid. I stedet for å etablere egne forskerskolen kan man altså tenke seg at man holder seg med et sett av ulike ph.d.- kurs, med noe ulikt fokus. Vi har over lansert ideen om at noen slike kurs gis særlig høy faglig status (flaggskipkurs), andre går som vanlige PHD-kurs mens en tredje gruppe er mer innrettet mot forskerferdighetene.

5. Totalmodellen

Denne modellen bygger på at man ikke lengre skiller mellom ph.d.- kurs og forskerskolekurs og at man toner ned omfanget av felles kurs for alle ph.d.- studenter. I stedet skal forskerskolene ha det totale ansvaret for hele "utdanningspakken" og frihet til å utforme denne etter det man anser som viktige faglige områder og ut fra ph.d.- studentenes behov og avhandlinger. I den grad det er overlappinger mellom skolene kan det etableres felles kurs.

Kapittel 10. Avrunding

Avslutningsvis er det grunn til å gi fakultetet honnør for at man, både ambisiøst og konkret, tar tak i en problemstilling som har opptatt hele U/H-sektoren over mange år, men hvor man fremdeles leter etter de «nøkler» som gjør at man kommer videre. Det er også grunn til å peke på at Det helsevitenskapelige fakultet hører til de «flinkeste i klasse» når det gjelder PHD- gjennomstrømming ved UiT Norges arktiske universitet. Vi er også av den oppfatning at de erfaringer vi oppsummerer i denne rapporten, i kombinasjon med alle andre erfaringer som er gjort, gir fakultetet et godt grunnlag sitt videre arbeid med ph.d.- studentene og ph.d.- tiltakene. Det er altså viktig at rapporten ikke bare forstås som en slutt og en avrunding, men som et grunnlag for videreføring og ytterligere satsing.

Arbeidet har vist at det i seg selv er en stor utfordring å få på plass forskerskoler som skal tjene flere formål og interesser. Selv om resultatene og vurderingene varierer, er det allikevel grunn til å understreke at arbeidet som er lagt ned fra alle parter er et viktig bidrag for å kommet et stykke videre i retning av en bedre ph.d.- kvalifisering. Dette gjelder ikke bare for Helsefak, men for hele UiT. Som et bidrag til den videre utviklingen har vi også tillatt oss å tenke alternativt om mulige grep med tanke på en mer samlet og helhetlig innsats knyttet til ph.d.- utdanningen ved fakultetet. Her ligger det etter vårt syn innbakt noen mulige løsninger til håndtering av flere av de reelle problemene vår evaluering rent faktisk har avdekket. Det handler først og fremst om å skape systemer rundt den enkelte student og det miljøet som studentene til daglig inngår i. En slik tilnærming vil neppe kunne utformes likt for alle. Derfor tenker vi her i litt forskjellige retninger, dels inspirert av tiltak som i dag allerede eksisterer og fungerer godt, men også som nevnt ut fra de til dels middels og noe under middels skårene som studentene faktisk gir forskerskolene i denne evalueringen.

Samlet sett håper vi at vår gjennomgang av forskerskolene kan bidra til at en god kurs stakes ut for fakultetets videre arbeid med sin ph.d.- utdanning.

Referanser:

Cryer,P. 2006. *The Research Student's Guide to Success*. Open University Press.

Ludvigsen,S. & Ulfesnes, K.2013. Forskerskoler som modeller for forskerutdanning: Progresjon og utvikling av ekspertise. I *Uni-Ped*, 4,(2),s.65-79

Norges forskningsråd.2002. *Evaluering av forskerutdanning i Norge*.

Norges forskningsråd. 2013. Mid-term Evaluation of Five National Research Schools. Report submitted by the evaluation panel.

Thune,T. og Bruen Olsen,T. 2009. stipendiaters arbeidsvilkår og karriereforventninger. En undersøkelse av Forskerforbundets stipendiatmedlemmer. NIFU-STEP. Rapport 38/2009;

Thune, T., Kyvik, S., Sörlin, S., Bruen Olsen,T., Vabø, A. og Tømte, C. 2012. *PhD education in a knowledge society*. NIFU. Rapport 25/2012

St.m. nr.20(2004-2005) *Vilje til forskning*

UHR.2003. *Forskerskoler i Norge? Om mål og organisering av forskerskoler i norsk forskerutdanning*

UiB.2011. *Forskerskoler ved UiB. Kartlegging av forskerskolene og evaluering av forskerskoleordningen. Rapport fra arbeidsgruppe*. Mai 2011;

UiT.2010. *Evaluering av/statusrapport for de institusjonelle forskerskolene ved Universitetet i Tromsø*.

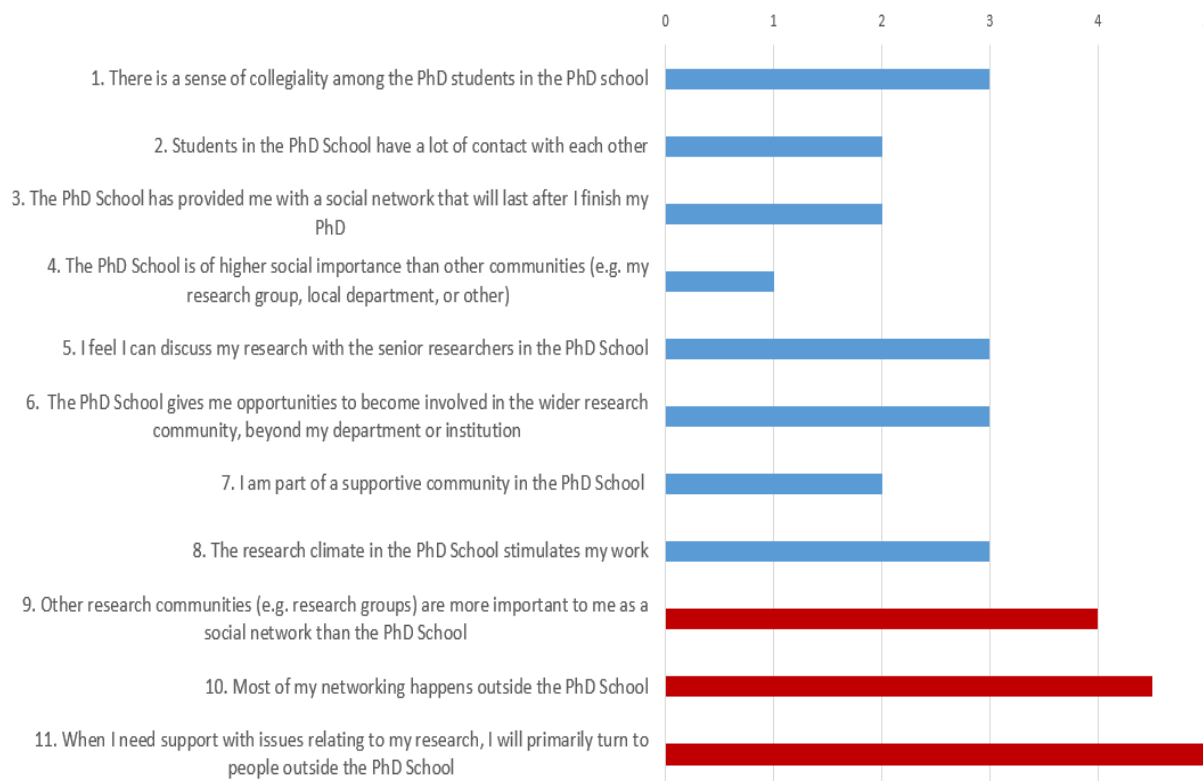
Vedlegg

Vedlegg A Analyse og inndeling i faktorer, psykososialt læringsmiljø

Spørreskjemaet inkluderte et sett bestående av 12 spørsmål relatert til sosiale og læringsmiljømessige forhold ved forskerskolene. Spørsmålene var formulert som påstander og svarene ble indikert på en skala fra 1-5 (1 = *svært uenig*, 5 = *svært enig*) og tematisk sentrert omkring opplevelse av fellesskap, samarbeid og faglig og sosial støtte. Et viktig aspekt i denne sammenhengen til hvilken grad studentene oppfatter forskerskolen som sitt primære fellesskap, eller om de heller relaterer seg til andre miljøer, f.eks. forskergrupper og institutt. Vi inkluderte derfor fire spørsmål som gikk spesifikt på dette. For å få et bilde av sammenheng mellom variablene utførte vi en korrelasjonsanalyse. Ved inspeksjon av korrelasjonsmatrisen fremgikk det at én variabel («*I often discuss my work with researchers who are not members of the PhD School*») korrelerte dårlig med de andre variablene, sannsynligvis på grunn av at formuleringen var for unøyaktig. Denne ble derfor ekskludert fra videre analyser. Figur I beskriver respondentenes svar i form av sentraltendens for hvert enkelt spørsmål (min.= 1, max.= 5 på alle spørsmålene).

Figur I.

Medianverdier for spørsmål om sosiale og kulturelle aspekter ved deltakelse i forskerskolene.



De 11 spørsmålene utgjorde en helhetlig skala med formål å måle faktorer relatert til kultur og læringsmiljø.

Sammensetning og reliabilitet for skalaen ble analysert. I disse analysene ble kodingen reversert på variabel 9, 10 og 11. Principal component analysis (PCA) ble utført på 11 variabler. Korrelasjonsmatrisen viste flere korrelasjoner over .3 for alle variablene. Kaiser-Meyer-Okin verdien var .791, og oversteg den kritiske verdien på .6. Bartlett's Test of Sphericity var statistisk signifikant $p < .001$.

Inspeksjon av screeplot og eigenvalue indikerte at to faktorer kunne trekkes ut. En ny analyse med to-faktor-løsning ble kjørt. Varimax-rotasjon (ortogonal rotasjon) ble brukt for å gjøre tolkningen lettere. To-faktor-løsningen forklarte totalt 67.33 % av variansen, hvor faktor 1 forklarte 53.35 % av variansen og faktor 2 forklarte 13.99 % (etter rotasjon). Begge faktorene hadde sterke ladninger (se tabell under). Primært kan ladningsmønsteret tolkes som at faktorene gjenspeiler vår tilsiktede inndeling av variabler som fokuserer på enten a) forholdet til miljøet innad i forskerskolen og b) forholdet til miljøer utenfor forskerskolen.

Ladning av variabler på to faktorer etter faktoranalyse.

| | Component | |
|---|---------------|----------------|
| | 1 (Intern) | 2 (Ekstern) |
| 1. There is a sense of collegiality among the ph.d. students in the ph.d. school | ,827 | |
| 2. Students in the ph.d. School have a lot of contact with each other | ,738 | |
| 3. The ph.d. School has provided me with a social network that will last after I finish my ph.d. | ,686 | |
| 4. The ph.d. School is of higher social importance than other communities (e.g. my research group, local department, or other) | ,660 | |
| 5. I feel I can discuss my research with the senior researchers in the ph.d. School | ,722 | |
| 6. The ph.d. School gives me opportunities to become involved in the wider research community, beyond my department or institution | ,826 | |
| 7. I am part of a supportive community in the ph.d. School | ,861 | |
| 8. The research climate in the ph.d. School stimulates my work | ,841 | |
| 9. Other research communities (e.g. research groups) are more important to me as a social network than the ph.d. School | | ,845 |
| 10. Most of my networking happens outside the ph.d. School | | ,692 |
| 11. When I need support with issues relating to my research, I will primarily turn to people outside the ph.d. School (e.g. members of my research group, department, or other) | | ,748 |

Vi utførte en reliabilitetsanalyse av skalaen som helhet og fant en Cronbach's alpha på .905, noe som indikerer en sterk indre konsistens. Deler vi i tråd med faktoranalysen skalaen opp i en skala med interne variabler og en med eksterne variabler, er alpha henholdsvis .914 og .721. Altså har vi her en reliabel skala som gir en indeks på studentenes vurdering av og tilknytning til forskerskolene som miljø og fellesskap.

Vedlegg B.

Inndeling i faktorer – forskerskolens betydning

Tabell

X.

Ladning av variabler på to faktorer etter faktoranalyse.

| | Component | |
|---|-----------|------|
| | 1 | 2 |
| The activities (seminars, courses, presentations, etc.) fit my needs and interests | ,818 | |
| The activities (seminars, courses, presentations, etc.) are a valuable investment of time | ,772 | |
| The multidisciplinary design of the PhD School is valuable for my own research project | ,759 | |
| Some of the tasks and activities linked to the PhD School seem irrelevant and unnecessary | ,727 | |
| Not being part of the PhD School would have allowed me to focus more on my research | ,678 | |
| The workload associated with the obligatory tasks and events in the PhD School is too high | ,659 | |
| | | |
| The PhD School provides me with valuable international experience | ,517 | ,652 |
| The PhD School gives me better opportunities to collaborate on scientific publications | | ,716 |
| The PhD School makes it easier for me to plan a systematic project progression | | ,719 |
| Being part of the PhD School makes me more productive as a researcher | | ,763 |
| I think the PhD School contributes to improving my career prospects after the doctorate | | ,790 |
| I collaborate on scientific publications independently of the PhD School | | ,805 |
| The PhD School encourages a higher research output | | ,676 |
| My research output is not affected (positively or negatively) by me taking part in the PhD School | ,447 | ,425 |