



Styre
Universitetsstyret

Arkivreferanse
2024/15115
Styresak
71/25

Dokumentdato
03.09.2025
Møtedato
11.09.2025

ORIENTERINGSSAK: Ph.d.-utdanningsmeldingen 2024

Henvisning til bakgrunnsdokumenter

- [Fakultetenes ph.d.-utdanningsmeldinger](#)

Saken gjelder

Som del av det systematiske kvalitetsarbeidet i ph.d.-utdanningen skal universitetsstyret behandle institusjonens samlede ph.d.-utdanningsmelding.

Meldingen presenterer nøkkeltall, oppsummerer aktivitetene fra året som har gått og synliggjør det betydelige arbeidet som gjøres for å styrke kvaliteten på ph.d.-utdanningen ved UiB.

I 2024 ble det gjennomført 229 disputaser, det er 14 flere enn året før. Parameteren som måler gjennomføring, det såkalte seksårs målet, viser for 2024 hvor mange som har gjennomført graden av 2018-kullet. Seksårs målet kan indikere at koronapandemien har ført til dårligere gjennomføring. For 2024 var det 67 prosent av 2018-kullet som hadde fullført, mens gjennomsnittet for de tre tidligere årskullene er 70 prosent. Alle fakultetene skriver i sine meldinger at de jobber systematisk for å bedre gjennomføringen og andelen som fullfører. Fremdriftsrapportering og midtveisevaluering er gode tiltak som flere fakultet videreutvikler for å få til enda bedre oppfølging. Tettere integrering i forskerskoler og forskergrupper, samt oppstartsmøter og skriveworkshops er andre tiltak som skal øke kvaliteten og gjennomføringen i ph.d.-utdanningen.

Selv om antallet nye ph.d.-kandidater holder seg relativt stabilt, er det flere fagmiljø som forteller om utfordringer knyttet til rekruttering av nye ph.d.-kandidater. I mange fag er arbeidsmarkedet utenfor academia svært godt, og man må gjerne lyse ut stipendiatstillinger i flere runder.

Ph.d.-utdanningsmeldingen 2024 har hatt en særskilt oppmerksomhet rettet mot hvor stor andel som fullfører, faller fra og fremdeles er aktive. Tallene viser at over 80 prosent fullfører utdanningen frem til oppnådd ph.d.-grad. Tallene varierer mellom fakultetene, og noen erfarer at selv blant kandidater som er mye på overtid er det en god andel som til slutt leverer og ender opp med en ph.d.-grad.

Universitetsdirektøren sine kommentarer

Ph.d.-utdanningsmeldingen er en viktig del av kvalitetsarbeidet ved UiB, og meldingen viser at det arbeides godt med ph.d.-utdanningen. Det er gledelig at disputastallet for 2024 er på et normalt nivå, etter et litt lavt tall i 2023. Det er viktig at fakultet og fagmiljø fortsatt har oppmerksomhet mot de kandidatene som startet opp under koronapandemien eller like før, for å sikre at flest mulig av disse leverer inn til en fullført ph.d.-grad.

Statistikken for gjennomføring og analyse av kull mange år tilbake, viser at forskjellene fakultetene imellom er ganske store. For å sikre fremdrift og redusere frafall, bør man se nærmere på hvordan oppfølgingen av kandidatene kan styrkes. Fakultetenes arbeid med å sikre kandidatene flere og bedre emner, samt å tilby et mer helhetlig opplegg for veilederopplæring, er i så måte gode tiltak.

UiB, NTNU og UiO har sammen ansvar for brotporten av doktorgradsutdanningen i Norge. Rekrutteringsstillingene er en vesentlig ressurs og kvalitet for UiB som forskningsintensivt universitet.

Regjeringens «Systemmelding» om forskningssystemet «Sikker kunnskap i en usikker verden» (Meld, St. 14 (2024-2025)) vier oppmerksomhet til forskerutdanningen og departementet forbereder nå en gjennomgang av bruk og dimensjonering av forskerutdanningen i Norge, og styrke den strategiske tilnærmingen til å rekruttere og beholde internasjonale studenter og forskere. UiB ønsker å bidra inn i dette arbeidet både med innspill og aktiv deltakelse.

En endret forskrift til universitets- og høyskoleloven inkluderer også krav til karriereplan for ph.d.-stipendiater. Fakultetene er i gang med å iverksette dette kravet.

Forslag til vedtak

Universitetsstyret tar ph.d.-utdanningsmeldingen 2024 til orientering.

Tore Tungodden
universitetsdirektør

03.09.2025/Yngve Brynjulfsen/Bjug Bøyum/Birgit Falch/Alette Gilhus Mykkeltvedt (avd.dir.)

Vedlegg:

1. UiBs ph.d.-utdanningsmelding 2024



Ph.d.-utdanningsmeldingen

2024

Forsknings- og innovasjonsavdelingen



UNIVERSITETET I BERGEN

Innhold

Viktige aktiviteter og resultat	3
Innledning.....	4
Nøkkeltall.....	4
Nye avtaler.....	4
Avlagte doktorgrader.....	5
Gjennomføring ved UiB	5
Avbrutte avtaler, mindre omarbeiding og underkjenninger.....	6
Analyse av fem årskull	6
Ph.d.-publisering.....	7
Strategiske vurderinger rundt ansettelse, opptak og kandidatenes bidrag til forskningen.....	9
Andre aktiviteter og trekk i den faglige utviklingen	9
Systematisk kvalitetsarbeid	10
Fremdriftsrapportering.....	10
Midtveisevaluering	11
Medarbeider- og oppfølgingssamtaler	11
Kvalitetssikring av opplæringsdelen	11
Ph.d.-programevaluering.....	12
Kandidatundersøkelsen 2024	12
Dialogmøter.....	14
Veilederopplæring	14
Utvidet ph.d.-koordinatorforum.....	15
Endring av doktorgradsforskriftene	15

Viktige aktiviteter og resultat

Ph.d.-utdanningsmeldingen viser at det arbeides systematisk med å videreutvikle ph.d.-utdanningen ved Universitetet i Bergen (UiB) og styrke gjennomføringen. Dette arbeidet har gitt flere positive resultater de siste årene, men her er fremdeles rom for forbedringer.

I sine meldinger trekker fakultetene frem fremdriftsrapportering og medarbeider- og oppfølgingssamtaler som gode elementer i kvalitetssystemet for ph.d.-utdanning for å følge opp kandidatene. Flere fakultet skriver at de har fått på plass mer detaljerte rutiner for midtveisevaluering, slik at dette tiltaket oppleves mer likt for kandidatene på tvers av grunnenhetene. Videre har opplæringsdelen fått større oppmerksomhet hos fakultetene de siste årene. Kravene til evaluering av emner og rammer for opplæringsdelen har blitt mer omfattende og presise, for å øke kvaliteten. Det arbeides godt med å tilby kandidatene flere og bedre emner.

Blant andre tiltak som ikke inngår i kvalitetssystem for ph.d.-utdanning, men som like fullt er en del av fakultetenes arbeid med å forbedre kvalitet og gjennomføring, nevnes forskerskoletilknytning, aktiv deltakelse i forskergrupper, sluttseminar, skriveworkshops, oppstartsmøter og faste rutiner for *onboarding*.

Ting kan tyde på at flere av kandidatene som hadde oppstart like før koronapandemien, har blitt forsinket underveis og levert først i 2024. Etter at disputastallet var lavt i 2023, er det oppe på et normalnivå med 229 disputaser i 2024.

For denne utgaven av ph.d.-utdanningsmeldingen har vi gjort en analyse av fem årskull 8 til 12 år tilbake i tid. Tallene viser at over 80 prosent fullfører utdanningen frem til oppnådd ph.d.-grad. Noen fakultet har en relativt høy andel som fremdeles er aktive. Selv så mange år etter oppstart er det flere i denne gruppen som leverer, takket være den store innsatsen til kandidaten og gjerne en veileder.

Ph.d.-kandidatene bidrar betydelig til UiB sin publisering, og 29 prosent av publikasjonene hadde i 2024 en eller flere ph.d.-kandidater som hoved- eller medforfatter. Av publikasjonene med ph.d.-forfatter, var 27 prosent på nivå 2 i 2024. Andelen åpne tidsskriftpublikasjoner er høy for publikasjoner med en ph.d.-forfatter, med en andel på 90 prosent i 2024. Den samlede trenden for åpne publiseringer er tydelig stigende over tid, der ph.d.-forfatterne alltid ligger noe høyere enn de publikasjoner der ph.d.-kandidater ikke har bidratt.

Fakultetene skriver i sine meldinger at ph.d.-kandidatene bidrar betydelig til nyskapende forskning, og at de er aktive bidragsytere til forskningsmiljøene ved fakultet og institutt. Det gjøres grundige strategiske vurderinger ved rekruttering basert på grunnenhetenes forskningsstrategi, forskningsportefølje og det som fremkommer i utlysninger fra aktuelle eksterne finansieringskilder. Flere fakultet fremholder at kandidater som er tatt opp i programmet, men ansatt av aktører i privat eller offentlig virksomhet, er viktige for samfunnskontakten til forskningsmiljøene.

Innledning

Ph.d.-utdanningsmeldingen 2024 er basert på nøkkeltall for 2024, samt instituttene og fakultetenes meldinger, og oppsummerer aktivitetene i ph.d.-utdanningen ved UiB i 2024 og inn i vårsemesteret 2025. Ph.d.-utdanningsmeldingen danner et viktig grunnlag for kvalitetsarbeidet ved ph.d.-utdanningen ved UiB.

Nøkkeltall

Våren 2024 var det 1524 ph.d.-kandidater ved UiB. Av kandidatene er det 65 prosent som har eller har hatt UiB som arbeidsgiver under ph.d.-stipendiatperioden sin. Disse var ansatt ved UiBs syv fakultet og Universitetsmuseet. Av kandidatene som var ansatt ved UiB, var 72 prosent finansiert over UiBs grunnbevilgning. I kandidatgruppen som helhet hadde 41 prosent utenlandsk statsborgerskap og 56 prosent var kvinner. UiBs ph.d.-kandidater er tatt opp i et av de syv fakultetsvise ph.d.-programmene, deriblant et program i kunstnerisk utviklingsarbeid (KU). Øvrige nøkkeltall for 2024 presenteres i *Tabell 1*.

Tabell 1 Nøkkeltall for ph.d.-utdanningen for 2024 per fakultet. Dersom ikke annet er oppgitt er tallene hentet fra rapporter i [Tableau](#), fra 29.05.2025, basert på registrering i studiedatabasen FS.

Tall for avbrutte avtaler, mindre omarbeidinger og underkjenninger oppgis på institusjonsnivå av personvern hensyn.

Tallene i parentes er gjennomsnitt for perioden 2021-23.

	HF	JUR	MED	PSYK	SV	KMD ¹	NT	Totalt
Antall kandidater ²	131 (130)	45 (50)	562 (572)	128 (125)	148 (147)	39 (39)	471 (479)	1524 (1542)
Nye avtaler	20 (19)	3 (7)	100 (97)	15 (23)	25 (26)	10 (6)	69 (73)	242 (252)
Avlagte doktorgrader	18 (15)	6 (4)	88 (91)	16 (19)	19 (22)	5 (5)	77 (70)	229 (227)
Gjennomføring 6 år (%)	47 (44)	50 (50)	69 (70)	60 (66)	64 (68)	88 (-) ³	72 (77)	67 (70)
Avbrutte avtaler								50 (59)
Mindre omarbeidinger ⁴								21 (18)
Underkjenninger ⁵								4 (3)

Nye avtaler

Det ble tatt opp 242 nye ph.d.-kandidater (nye avtaler) i 2024, noe som er ti kandidater mindre enn gjennomsnittet de tre foregående årene. De fleste fakulteter har i rapporteringsåret klart å holde oppe antall nye kandidater, og KMD har endatil økt mye sett i lys av sin størrelse. Til tross for den lille nedgangen for UiB som helhet, må trenden sies å være relativt stabil. Grunnet etterregistrering ved fakultetene, kan 2024-tallene stige ytterligere utover året. Den relative stabiliteten kan nok tilskrives at UiB fremdeles ønsker å ha en stabilitet i antallet stipendiater finansiert fra departementet, til tross for at departementet har fjernet måltallet i sin forventning til institusjonene. UiB har også lyktes med å opprettholde antallet kandidater med ekstern finansiering og tiltrekke seg de med ekstern arbeidsgiver. JUR og PSYK har på sin side svakere opptakstall i 2024. PSYK skriver at den krevende

¹ Inkluderer kandidater som er tatt i ph.d.-program i kunstnerisk utviklingsarbeid og kandidater tilknyttet Griegakademiet som er tatt opp i HF sitt konvensjonelle ph.d.-program.

² Tall fra våren 2024.

³ Ph.d.-programmet i kunstnerisk utviklingsarbeid ble først opprettet i 2018.

⁴ FS-rapport Avhandlingsvurdering 936.001, fra dato for komiteens innstilling

⁵ FS-rapport Avhandlingsvurdering 936.001, fra dato for vedtak

økonomiske situasjonen ved fakultetet og departementets avvikling av insentivmidlene knyttet til prosjekttilslag, gjør at fakultetet inntil videre (pr. 11.04.2025) har satt enkelte søknader om eksternfinansierte prosjekter på pause. Dette gjelder først og fremst de finansierungsordningene som fakultetet erfarer ikke gir en god nok inndekning av indirekte kostnader. Dette kan forklare noe av nedgangen ved det fakultetet. Selv om NT ikke har en stor nedgang i nye kandidater, er det noen av deres institutt som påpeker at kutt hos Forskningsrådet, samt manglende oppjustering av prosjektrammer gjennom mange år, har ført til utfordringer med å få finansiert stipendiatstillinger. Noe av nedgangen skyldes at det blir lagt inn forskere og postdoktorer, fremfor ph.d.-stipendiater, ved søknader om eksterne forskningsmidler.

Avlagte doktorgrader

Antall avlagte doktorgrader er 229, noe som må sies å være et normalt nivå etter å ha vært nede på 215 i 2023 (gjennomsnittet for årene 2018 til 2022 var 232). For HF, JUR og NT var 2024 et godt disputas-år i forhold til 2023 og gjennomsnittet for årene 2021 – 23. JUR skriver i sin melding at gode disputas-tall kan henge sammen med at det har vært et etterslep etter pandemien, som løsnert i 2024. Det ble ellers avlagt 3 dr.philos.-grader, noe som er i tråd med gjennomsnittet de siste årene for denne doktorgraden som er uten organisert opplæring og veiledning.

Gjennomføring ved UiB

I 2024 var andelen kandidater ved UiB som fullførte ph.d.-utdanningen innen seks år, også kalt seksårsmålet, på 67 prosent. Dette er noe lavere enn gjennomsnittet de tre foregående årene. Gjennomsnittet for seksårsmålet for alle statlige institusjoner har også gått ned, og ligger på 64 prosent for 2024. Det er grunn til å tro at nedgangen på denne parameteren henger sammen med korona-pandemien, noe NT og MED påpeker i sine meldinger. Seksårsmålet for 2024 tar utgangspunkt i kandidater som startet sin ph.d.-utdanning i 2018. Sannsynligvis har en større andel av dette kullet opplevd utfordringer i ph.d.-forskningen sin grunnet pandemien, og ikke rukket å disputere innen utgangen av 2024⁶. MED poengterer at det etter koronapandemien har vært økende sykefravær i samfunnet generelt, også blant kandidatene. Koronapandemien til tross, seksårsmålet varierer til dels mye mellom fakultetene. Alle fakultetene skriver i sine meldinger at de jobber systematisk for å bedre gjennomføringen og andelen som fullfører. I den forbindelse skriver MED at de har oppmerksomhet mot hvem som bør være ph.d.-veileder og antall veiledere i veilederteamet, for å sikre kvalitet og unngå ansvarspulverisering. SV trekker frem instituttens innsats på feltet, der man blant annet er opptatt av en stor variasjon av samlinger for kandidatene, som doktorgradsforum, *shut-up-and-write*-sesjoner og «kappeseminar». Både SV og MED nevner mestringsteknikk og opplæring i ledelse av eget prosjekt som viktige tiltak for å bedre gjennomføringen. SV skriver ellers at det er utfordringer knyttet til oppfølging av kandidater med eksternt arbeidssted, da de ofte har svakere tilknytning til fagmiljøene ved UiB. JUR har gjort endringer i strukturen for opplæringsdelen og tatt grep for at forskergruppene skal sørge for en tettere oppfølging av kandidatene. For PSYK er inntrykket at ph.d.-

⁶ Seksårsmålet er et bruttomål, og det tar derfor ikke hensyn til eventuelle permisjoner og annet karrierefremmende arbeid (pliktarbeid). Ved PSYK og MED har flere kandidater lange planlagte ph.d.-løp som kombinerer ph.d.-utdanning, spesialisering og praksis.

kandidatenes sterke tilknytning til forskerskolene har vært en viktig del av oppskriften for god gjennomføring. KMD har satset hardt på veilederopplæring og formalisert krav om at 10 % av veiledningsressursen skal settes av til obligatorisk opplæring. HF skriver at det er sammensatte grunner til at kandidatene blir forsinket, og at fakultetet vil prioritere tiltak som forhindrer at forsinkelse leder til frafall. I NT sin melding skriver man at «ph.d.-gjennomføring, oppfølging og måltallsoppnåelse» er et eget punkt på fakultetets risikokart for 2024-25, og har blitt tatt opp gjentatte ganger i ledermøter og fakultetsstyret.

Avbrutte avtaler, mindre omarbeiding og underkjenninger

I 2024 var det totalt 50 avbrutte avtaler, som er litt lavere enn gjennomsnittet for de tre foregående årene. Avbrutte avtaler er både personer som av ulike grunner avslutter ph.d.-utdanningen før finansieringsperioden går ut, samt personer som ikke har fullført i løpet av finansieringsperioden og som blir skrevet ut av programmet grunnet utilstrekkelig progresjon. Om tiltak mot frafall skriver NT at instituttene har gode rutiner for å følge opp kandidater og deres veiledere når kandidaten er på overtid. Flere fakultet understreker at det ikke er uvanlig at kandidater som er lenge på overtid, leverer avhandling til slutt. NT fremholder at når man først velger å gå for en avslutning av ph.d.-utdanningen, skjer dette etter grundig vurdering og i dialog med kandidat og veileder. MED har en maksimal varighet på avtaleperiode på to år etter at finansieringsperioden er utløpt. De har tilfeller der avhandlingen likevel blir levert og forsvart, flere år etter at kandidaten ble skrevet ut av ph.d.-programmet. Ph.d.-forskriftene åpner for en slik praksis.

I 2024 var det 21 kandidater som fikk anbefaling om å gjøre mindre omarbeidinger av avhandlingen før endelig innstilling. Dette tallet er litt høyere enn gjennomsnittet for de tre foregående årene.

Etter innføringen av ordningen med mindre omarbeiding i 2019, har underkjenningene gått drastisk ned. For UiB som helhet var det fire underkjenninger i 2024. Én av disse var en andre gangs underkjenning, som gjør at kandidaten ikke kan levere inn avhandlingen på nytt. De lave underkjenningstallene kan tyde på at ordningen med mindre omarbeiding fungerer. De avhandlingene som tidligere gikk til underkjenning, men som var i grenselandet for å bli godkjent, havner nå i kategorien mindre omarbeiding. SV fremholder at tilbud om sluttseminar har hatt god effekt på å heve kvaliteten på flere avhandlinger blant kandidater som er i de siste fasene av ph.d.-løpet.

Analyse av fem årskull

Til denne utgaven av ph.d.-utdanningsmeldingen har vi produsert statistikk som viser hvordan det gikk med fem årskull, med oppstart 8 til 12 år tilbake i tid (*Tabell 2*). Denne tabellen må ses på som et supplement til nøkkeltallene i Tabell 1. Det at vi i Tabell 2 har gått såpass langt tilbake i tid, gir oss informasjon om hvordan det til slutt endte for størsteparten i denne gruppen, med ph.d.-grad eller som en avbrutt ph.d.-utdanning uten gradsoppnåelse. Når vi har tatt utgangspunkt i fem årskull, får vi en større gruppe og dermed bedre representativitet.

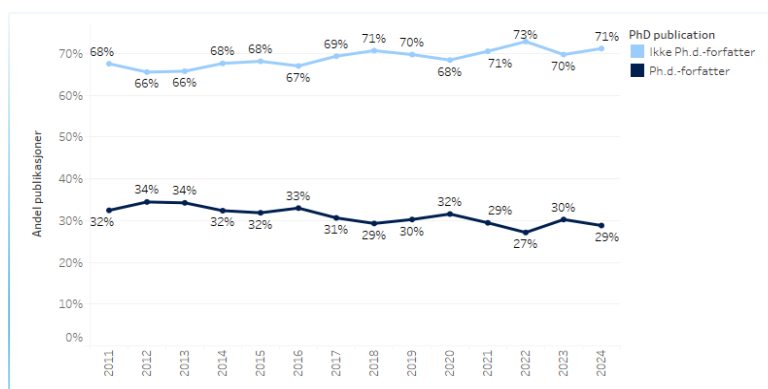
Tabell 2 En analyse av fem årskull, 8 til 12 år tilbake i tid. KMD er ikke med, ettersom deres ph.d.-program først ble etablert i 2018. 18.11.2024 ble det hentet ut tall for de som er tatt opp i perioden fra 01.01.2012 til 31.12.2016. FS-rapport 944.001

	HF	JUR	MED	PSYK	SV	NT	Total
Nye kandidater i perioden	110	40	572	103	121	434	1380
Disputert (i % av totalen)	82 (75%)	23 (58%)	480 (84%)	85 (83%)	93 (77%)	350 (81%)	1113 (81%)
Avbrutt (i % av totalen)	25 (23%)	10 (25%)	79 (14%)	9 (9%)	24 (20%)	72 (17%)	219 (16%)
Aktive (i % av totalen)	3 (3%)	7 (18%)	13 (2%)	9 (9%)	4 (3%)	12 (3%)	48 (3%)

Fakultetene har i sine meldinger kommentert analysen av fem årskull. NT skriver at siden november 2024 har én disputert og tre blitt skrevet ut. De resterende kandidatene følges opp med en plan frem mot fullføring. MED skriver at blant de 14 prosent som i tabellen står oppført som «avbrutt», kan det være kandidater som likevel leverer og disputerer på et senere tidspunkt. Dette åpnes opp for dette i ph.d.-forskriftene. JUR bemerker at de fem årskullene som blir analysert, er 8 til 12 år tilbake i tid. Fakultetet fremholder at de har gjort store grep de siste årene for å forbedre gjennomføringsstatistikken på ph.d.-feltet, og at disse ennå ikke synes i statistikken. Dette er en erfaring som JUR sikkert deler med de fleste andre fakultet, at nye tiltak har liten effekt overfor kandidater som er tatt opp for mange år siden og som arbeider med avhandlingen ved siden av full jobb. PSYK er det fakultetet som har lavest andel avbrutte ph.d.-utdanningsløp, men som også har en høy andel kandidater som fremdeles er aktive. Fakultetet poengterer at hvis de hadde skrevet flere lengeværende kandidater ut av programmet, ville også flere endt opp som avbrutte. HF og JUR er også opptatt av at en god andel av de lengeværende kandidatene faktisk leverer avhandling til slutt. For øvrig understreker flere fakultet at de ikke er fornøyd med statistikken som fremkommer under seksårs målet og i analysen av de eldre kullene, og at de sammen med grunnenhetene fortsatt vil jobbe for å sikre god gjennomføring av de tiltakene som allerede finnes.

Ph.d.-publisering

Ph.d.-kandidatene bidrar betydelig til UiB sin publisering⁷. I 2024 hadde 29 prosent av publikasjonene ved UiB en eller flere ph.d.-kandidater som hoved- eller medforfatter (Figur 1). Dette er en andel som er i tråd med gjennomsnittet de fem foregående årene. Hvis vi sammenligner med årene 2011 til 2016, er andelen svakt synkende. Dette henger nok sammen med relativt høye disputastall i disse årene, deriblant en UiB-rekord med 265 disputaser i 2013. Det er grunn til å anta at det er en direkte sammenheng mellom antall oppnådde doktorgrader og antall publikasjoner.

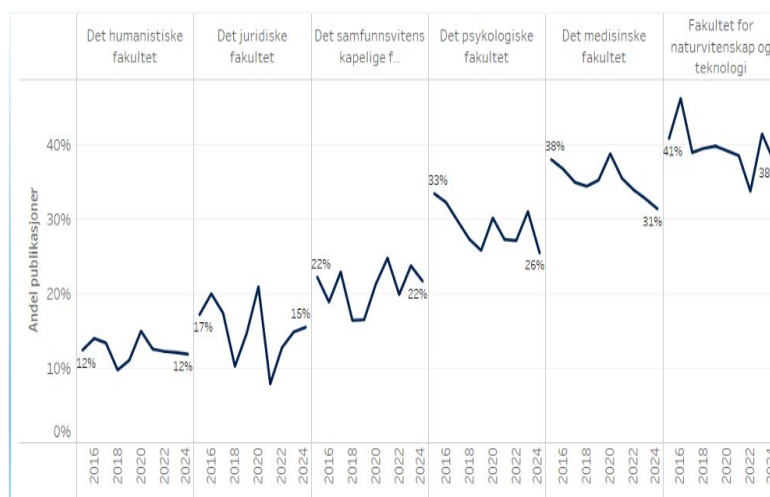


Figur 1 Andel UiB-publikasjoner med og uten en ph.d.-forfatter. Kilde: Universitetsbiblioteket

⁷ Statistikken er basert på publikasjoner registrert i Cristin og personer som er registrert som ph.d.-kandidat i FS. Siden mye av publiseringsvirksomheten skjer helt i slutten og i etterkant av ph.d.-perioden, følges ph.d.-kandidatene en tid etter disputas for å få et fullstendig bilde. «Ph.d.-publisering» er publikasjoner som er publisert av en forfatter mellom start-år og to år etter slutt-år av ph.d.-perioden.

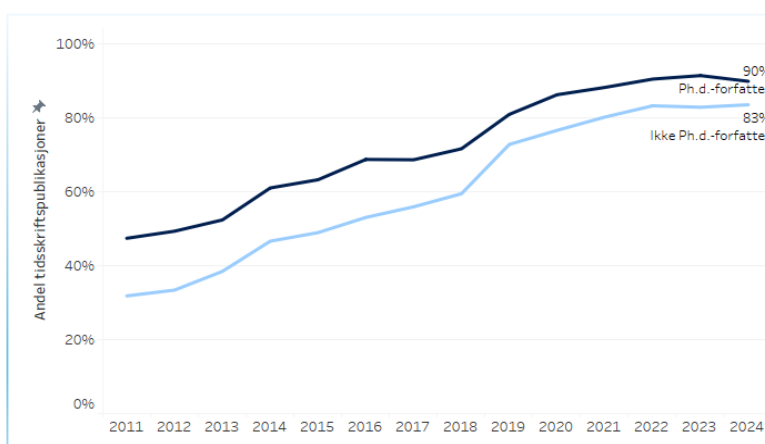
MED trekker frem i sin ph.d.-utdanningsmelding det imponerende antallet artikler som kandidatene står bak, med et gjennomsnitt på 4,3 vitenskapelige publikasjoner i løpet av ph.d.-perioden.

Andelen publikasjoner med ph.d.-forfatter (dvs. med en eller flere ph.d.-kandidat som hoved- eller medforfatter) varierer betydelig mellom fakultetene, som vist i Figur 2. NT har den høyeste andelen med 38 prosent i 2024, mens HF er nede på 12 prosent. Variasjonen mellom fakultetene henger nok sammen med kultur for samforfatterskap og hvorvidt det er vanlig å skrive monografi eller artikkelbasert avhandling. Merk at det spesielt for JUR er få kandidater som danner grunnlaget for statistikken, så trenden her bør tolkes med forsiktighet. Man kan ellers se at andelen publikasjoner med ph.d.-forfatter går ned for de fleste fakultetene fra 2023 til 2024. Dette kan henge sammen med at disputastallet var lavt for 2023, og at den totale publiseringsaktiviteten for kandidatene er tilsvarende noe lavere i tiden etter oppnådd ph.d.-grad.



Figur 2 Andel UiB publikasjoner med en ph.d.-forfatter per fakultet. Kilde: Universitetsbiblioteket

Av publikasjonene med ph.d.-forfatter, var 27 prosent på nivå 2⁸ i 2024. Publikasjoner uten ph.d.-forfatter hadde en nivå-2-andel på 29 prosent. Andelen åpne tidsskriftpublikasjoner er høy for publikasjoner med en ph.d.-forfatter (Figur 3), med en andel på 90 prosent i 2024. For publikasjoner uten ph.d.-forfatter var andelen 83 prosent. Den samlede trenden for åpne publiseringer er tydelig stigende over tid, der ph.d.-forfatterne alltid ligger et hakk over publikasjoner der ph.d.-kandidater ikke har bidratt.



Figur 3 Andel tidsskriftpublikasjoner med og uten ph.d.-forfattere som er åpent tilgjengelige. Kilde: Universitetsbiblioteket

⁸ Kanalregisteret presenterer en oversikt over vitenskapelige publiseringskanaler (tidsskrifter, serier og forlag), der nivå 1 og 2 er godkjente publiseringskanaler. Nivå 2 er det høyeste nivået og omfatter de ledende kanalene i et fagområde (HK-dir om [tidsskrifter og publiseringskanaler](#)).

Strategiske vurderinger rundt ansettelse, opptak og kandidatenes bidrag til forskningen

Forskningen som gjøres av ph.d.-kandidatene er viktig for UiBs samlede forskningsinnsats. Alle fakultetene skriver i sine meldinger at ph.d.-kandidatene bidrar betydelig til nyskapende forskning, og at de er aktive bidragsytere til forskningsmiljøene ved fakultet og institutt. Det gjøres grundige strategiske vurderinger ved rekruttering basert på grunnenhetenes forskningsstrategi, forskningsportefølje og det som fremkommer i utlysninger fra aktuelle eksterne finansieringskilder. Ved PSYK støtter fakultetet større strategiske forskningssatsinger og søknader om ekstern finansiering fra godt finansierte kilder, med øremerkede stipendiatstillinger. Forskerlinjestudenter er viktig for rekruttering av unge dyktige kandidater til ph.d.-utdanningen, fremholder MED i sin melding. SV er bekymret for at den stramme økonomiske situasjonen på fakultetet kan skape utfordringer når det gjelder tildeling av nye stipendiatstillinger over grunnbevilgningen de neste årene. Fakultetet er således i gang med å kartlegge andre ordninger som kan bidra med rekrutteringen av nye ph.d.-kandidater.

De fleste fakultet understreker videre viktigheten av at nye kandidater raskt blir innlemmet i en aktiv forskningsgruppe. Ifølge HF sin melding er forskningsinnsatsen til ph.d.-kandidatene særlig viktig for fakultetets små fagmiljøer, hvor en ekstra forsker i en periode kan være avgjørende for aktivitetsnivået. PSYK skriver at samarbeidsavtaler om nærings-ph.d. og offentlig-sektor-ph.d. er viktige for samfunnskontakten til fakultetet. NT fremholder at flere kandidater er ansatt av aktører i privat eller offentlig virksomhet, eller i instituttsektoren. Det nære samarbeidet med disse partnerne bidrar i stor grad til nyskapende forskning.

I 2024 mottok JUR sin første artikkelbaserte avhandling til bedømmelse. Arbeidet fikk svært god vurdering og det er nå flere kandidater som arbeider med artikkelbaserte avhandlinger ved fakultetet. Innenfor ph.d.-programmet i kunstnerisk utviklingsarbeid avslutter man ikke med en avhandling, men med et kunstnerisk resultat, som typisk kan være en konsert eller en utstilling. I dette programmet ser det ut til å være en økende grad av prosjekter i skjæringspunktet mellom kunstnerisk utviklingsarbeid og vitenskapelig forskning. KMD fremholder at dette ikke et problem for den enkelte kandidat, men man må likevel være oppmerksomme på utviklingen så man ikke får en utilsiktet dreining mot prosjekter som nærmer seg tradisjonelle vitenskapelige standarder, på bekostning av de kunstfaglige.

Andre aktiviteter og trekk i den faglige utviklingen

Ved JUR startet man i 2024 et arbeid for å styrke tilgjengelighet og interesse for avhandlingene som blir godkjente for disputas. Av flere ting, vurderes det om prøveforelesningstema kan foreslås av fakultetet og ikke bedømmelseskomiteen. Det vurderes også å flytte prøveforelesningen til et tidligere tidspunkt enn disputas og på denne måten nå ut til flere.

MED har i 2024 på nytt fått godkjent det europeiske kvalitetsstempelen *Orpheus Label* innen ph.d.-utdanning i medisin- og helsefag. Godkjenningen viser at programmet oppfyller høye standarder innen en rekke viktige områder for ph.d.-utdanningen, som forskningsmiljø, resultater, veiledning og avhandling.

Avhandlinger har i alle år hatt et krav knyttet til seg om lagring hos Nasjonalbiblioteket (NB). For de relativt nye ph.d.-utdanningene i kunstnerisk utviklingsarbeid har det oppstått utfordringer med lagring av det kunstneriske resultatet, skriver KMD.

Systematisk kvalitetsarbeid

Det systematiske kvalitetsarbeidet på ph.d.-nivå er beskrevet i [Kvalitetssystem for ph.d.-utdanning](#), og består av elementer som gjennomføres ved institutt, fakultet og sentralt. Kvalitetsarbeidet kan fremstilles som en kontinuerlig prosess, der prosessene *planlegge, utføre, evaluere* og *videreutvikle* gjentas innenfor alle aktiviteter på alle nivå. Svikt i kvalitet skal fanges opp og møtes med systematisk oppfølging og dokumentasjon av iverksatte tiltak. Erfaringer fra vellykket kvalitetsarbeid skal deles og brukes til videreutvikling. Ph.d.-kandidater skal involveres i alle faser av kvalitetsarbeidet.

Mesteparten av det systematiske kvalitetsarbeidet gjennomføres på fakultet og institutt. Dette inkluderer blant annet oppfølging av ph.d.-kandidatene gjennom fremdriftsrapportering, midtveisevaluering og medarbeider- og oppfølgingssamtaler, tiltak som alle er viktige elementer i UiB sitt [kvalitetssystem for ph.d.-utdanning](#). Fakultetene og instituttene har videre ansvar for kvalitetssikring av opplæringsdelen og ph.d.-programmene gjennom seksårlige programevalueringer. Flere av fakultetene skriver at de har andre faste tiltak som ikke står i kvalitetssystemet. *Onboarding*, som inkluderer forventningsavklaring med veiledere, ledere og administrasjon, virker å være en del av den grunnleggende mottakelsen for ph.d.-stipendiater. Sluttseminar nevnes også som en ordning der kandidatene kan få en gjennomgang av avhandlingen før innlevering, ut over den tilbakemeldingen som gis under veiledning.

Fremdriftsrapportering

Fremdriftsrapportene sendes ut som en web-basert spørreundersøkelse fra FIA hver høst til alle kandidater og deres hovedveiledere. Forhåndsdefinerte personer på fakultet og i grunnenheter får tilgang til besvarelsene etter at undersøkelsesperioden er avsluttet.

Fakultetene anser fremdriftsrapportene som et godt verktøy og bruker dem aktivt i oppfølgingen av den enkelte kandidat. Rutinene for gjennomgang varierer mellom fakultetene, men grunnenhetene har stort sett alltid en viktig rolle. Ofte er det instituttleder eller instituttets ph.d.-utdanningsleder som har ansvar for å gjennomgå rapportene. Fremdriftsrapportene brukes ofte som grunnlag for medarbeider- eller oppfølgingssamtale. SV melder at fremdriftsrapporteringen fungerer som et sjekkpunkt om det er behov for å utvide studieretten eller starte en prosess med utskriving av kandidater på overtid. Fra HF bemerkes det at fremdriftsrapportene gir en generell oversikt, men at de ikke nødvendigvis egner seg til å fange opp forsinkelser i ph.d.-prosjektene når de oppstår. Fakultetet vil vurdere ytterligere tiltak for å fange opp forsinkelser på et tidlig stadium.

Svarprosenten for undersøkelsen i 2024 var særdeles god, med 92 prosent for kandidater og 95 prosent for veiledere.

Midtveisevaluering

Det er fastsatt i UiB sine ph.d.-forskrifter at hver kandidat skal gjennomføre en midtveisevaluering. Utover dette er det vide rammer for hvordan fakultetene og grunnenhetene gjennomfører dette tiltaket. Flere av fakultetene understreker at det de seneste årene har blitt vedtatt strengere retningslinjer. Både JUR, NT og HF understreker viktigheten av tidspunktet for gjennomføring, der sistnevnte fakultet skriver at midtveisevaluering skal finne sted midtveis i det opprinnelige planlagte løpet, uavhengig av hvor langt kandidaten har kommet i arbeidet med avhandlingen. NT skriver at presentasjonen knyttet til midtveisevaluering er åpen og fungerer som en møteplass for fagmiljøet, samt læringsarena for studenter og andre kandidater. Flere fakultet skriver at en midtveisevaluering som indikerer for dårlig fremdrift, skal følges opp med konkrete tiltak.

Medarbeider- og oppfølgingssamtaler

I medarbeiderhåndboken til UiB står det alle ansatte, inkludert ph.d.-stipendiater, skal ha medarbeidersamtale. Ved de fleste fakultet er dette ansvaret delegert til grunnenheten. JUR skriver at de har gjennomført medarbeidersamtale med samtlige (24) stipendiater. Nesten alle fakultet fremholder at det er langt mer ressurskrevende å tilby en samtale mellom leder ved enheten og eksternt ansatte kandidater, i denne sammenhengen kalt oppfølgingssamtale. Og hvis de får et slikt tilbud, er det mange eksterne kandidater som takker nei. MED skriver i sin melding at de anerkjenner instituttens bestrebelser for å få gjennomført medarbeidersamtaler for alle egne, og tilbudt oppfølgingssamtaler for alle eksterne kandidater. Utfordringene med å få gjennomført medarbeidersamtale og oppfølgingssamtale vises igjen i statistikken fra kandidatundersøkelsen (se under).

Kvalitetssikring av opplæringsdelen

Fakultetenes ph.d.-utdanningsmeldinger gir absolutt inntrykk av at opplæringsdelen er noe som har større oppmerksomhet nå enn for noen år siden. Kravene til evaluering av enkeltemner, rammer og emneportefølje har blitt strammet til, men det tas også andre initiativ for å bedre den delen av ph.d.-utdanning som består av emner, dvs. det som ikke er arbeidet med avhandlingen. PSYK nevner at programstyret i 2024 har hatt en grundig gjennomgang av to obligatoriske emner for å kunne utnytte ressursene bedre, oppdatere det faglige innholdet og jevne ut belastningen på kandidatene. Ved NT har man i 2024 hatt en revisjon av retningslinjer for opprettelse og administrasjon av ph.d.-versjon av masteremner. Som følge av en tidligere evaluering, har JUR innført to nye emner i 2024. HF har også utlyst midler til instituttene for å få opprettet flere ph.d.-emner, og planlegger en periodisk emneevaluering for alle emner i 2025. MED fremholder at de som medlem av det nordiske NorDoc-samarbeidet for medisinske fakultet, kan gi kandidatene tilgang til flere relevante kurs, og at de i tillegg bidrar til emner i NorDoc sin database. Flere av instituttene på SV-fakultetet peker på økende press på undervisningsressurser og mangel på finansiering som grunner til at man ikke har klart å avholde flere kurs. Fakultetene har fått gjennomført eller skal få gjennomført en eksternt evaluering av ph.d.-programmet som helhet (se under). Funnene om opplæringsdelen som fremkommer i disse rapportene blir naturlig innarbeidet i videreutviklingen av emner og rammene for opplæringsdelen.

Ph.d.-programevaluering

De syv ph.d.-programmene ved UiB ble opprettet i årene 2018 og 2019. Etter en oppstartsperiode ble det besluttet at alle programmene skulle ha en helhetlig evaluering innen 2025, den første i sitt slag for de fleste fakultet. Programevalueringene skal i hovedsak gjennomføres av en ekstern komité. Fakultetet kan på forhånd gjennomføre en egenevaluering som blant annet skal svare på om programmet oppfyller forutsetningene i Studiekvalitet- og Studietilsynsforskriftene. Ifølge kvalitetssystemet for ph.d.-utdanning skal programevaluering gjentas hvert sjette år.

MED hadde programevaluering i 2022 og JUR hadde det samme i 2023, og fakultetene har i tiden etterpå arbeidet med oppfølging av funnene i evalueringsrapporten.

HF gjennomførte sin programevaluering i 2024. Den overordnede kvaliteten i ph.d.-programmet fikk gode tilbakemeldinger, og den eksterne komiteen konkluderte med at HF sitt ph.d.-program tilfredsstiller kravene til gjeldende retningslinjer. Organisering og rutiner legger til rette for at kandidatene skal nå programmets læringsmål. Evalueringen avdekket likevel en del utfordringer som vil være styrende for fakultets kvalitetsarbeid i tiden fremover. Dette er stort sett utfordringer som fakultetet er godt kjent med og som det allerede er jobbet med over lengre tid. KMD mottok på nyåret 2024 rapport for sitt ph.d.-program i kunstnerisk utviklingsarbeid. I tråd med anbefalingene har KMD jobbet med revisjon av ph.d.-forskriften i kunstnerisk utviklingsarbeid (KU) og programbeskrivelse for ph.d.-programmet i KU. Midler er blitt bevilget til et forum for ph.d.-kandidatene. Fakultetet har videre innført tiltak som kan hjelpe søkere i å skrive bedre søknader til ledige stipendiatstillinger innen KU. NT, SV og PSYK forventer alle å motta evalueringsrapport fra de respektive komiteer medio 2025.

Kandidatundersøkelsen 2024

Ph.d.-kandidatundersøkelsen sendes til alle som fullfører en ph.d.-grad ved UiB. Undersøkelsen gir kandidatene mulighet til å vurdere ph.d.-programmet og dets ulike elementer etter fullført grad.

Kandidatundersøkelsen har eksistert siden 2016, men gjennomgikk en større endring i 2023. For mange spørsmål er det derfor vanskelig å sammenligne svarstatistikken fra årene før 2023.

Grunnlaget for denne undersøkelsen er de 203 ph.d.-kandidater som har disputert fra januar og ut november 2024⁹. Det er 39 prosent som har svart på hele undersøkelsen (N: 81) og 6 prosent (N: 12) har svart på deler av den. Alle fakultet er representert blant respondentene. Svarandelen er opp fra et bunnivå i 2023 (31 prosent), men et stykke unna en svarprosent mellom 45 og 50 prosent, som har vært normalen i tidligere år. Med en lav svarandel blir svarene mindre representative for gruppen som helhet.

⁹ Datainnsamlingen er basert på e-postadresser vi får i forbindelse med påmelding til promosjon. Siden januar-promosjonen ikke lenger inviterer de kandidatene som disputerer i desember året før, er det naturlig at datainnsamlingen avsluttes ved utgangen av november.

Generelt gir undersøkelsen et positivt bilde av ph.d.-utdanningen, men det er områder for forbedring. 73 prosent av respondentene oppgir å være fornøyd eller svært fornøyd med ph.d.-utdanningen. Dette er opp fra 65 prosent i 2023. På spørsmål om man vil anbefale andre å ta en ph.d.-utdanning, er det 56 prosent som har svart bekræftende på dette, som er samme resultat som for 2023-undersøkelsen, men noe lavere enn for de foregående årene, da tallene var 73 prosent for 2022 og 64 prosent for 2021.

Kandidatundersøkelsen har mange spørsmål om opplæringsdelen. Et av de spør om kandidaten hadde faglig utbytte av opplæringsdelen. I 2024 svarte 55 prosent at de hadde faglig utbytte i stor eller svært stor grad, mens dette tallet var 51 prosent i 2023. Tallene viser at UiB har litt å gå på når det gjelder graden av fornøydhet med opplæringsdelen, der man stort sett er middels fornøyd med emnene som gis. Likt som tidligere, er respondentene som tok emner ved forskerskoler noe mer fornøyd med emnene enn gjennomsnittlig for hele opplæringsdelen. I underkant av halvparten (48 prosent) har krysset av for at det var emner og opplæring man savnet. De fleste av disse kandidatene savnet emner innen metode.

Av respondentene oppgir 84 prosent å være fornøyd eller svært fornøyd med veiledningen de har fått. Det er 82 prosent som svarer at de har vært del av en forskningsgruppe gjennom ph.d.-utdanningen.

På spørsmål om de fikk tilbud om en årlig medarbeider- eller oppfølgingssamtale, var det 40,2 prosent som svarte at de var uenig eller svært uenig, noe som er en liten nedgang fra 42,6 prosent i 2023. Medarbeidersamtale er noe som skal gjennomføres for alle stipendiater ansatt ved UiB, mens oppfølgingssamtale er noe som skal tilbys kandidater som er eksternt ansatt. Spørsmålet om medarbeider- eller oppfølgingssamtale er ikke ment å måle hvorvidt enhetene har oppfylt kravet om gjennomført medarbeidersamtale for sine stipendiater. Svarene på dette spørsmålet skal gi en pekepinn på oppfølgingen som den samlede gruppen kandidater får fra ledelsen ved enheten de er tilknyttet i ph.d.-utdanningen.

I undersøkelsen ble det spurt om respondentene hadde opplevd konflikt i sin arbeidssituasjon. 27 prosent av respondentene svarte ja på dette spørsmålet. Blant respondentene som har opplevd konflikt, er det vanligst å oppleve konflikt med veileder (68 prosent) eller noen i fagmiljøet (41 prosent). Andelen som svarer at de har opplevd konflikt er tilsvarende for 2023. Andelen som svarer at de opplevde konflikt med veileder er noe høyere enn i 2023, da det gjaldt 63 prosent av de som opplevde konflikt. Den hyppigste grunnen til konflikt var faglig uenighet. 68 prosent svarte at konflikten ble løst, mens de resterende oppgir at den ikke ble løst eller ønsker ikke å svare. Undersøkelsen fanger ikke nødvendigvis opp hva respondentene legger i begrepet «konflikt», og det kan tenkes at dette kan inneha ulike nyanser og alvorlighetsgrader.

Gjennomsnittlig vurderer respondentene at de på følgende syv områder har oppnådd størst grad av kunnskaper, ferdigheter og kompetanse: metode, kritisk/analytisk tenkning, problemløsning, kommunikasjon, evnen til å jobbe selvstendig, fagkunnskap og akademisk skriving. Områder som ikke får så høy score, er innen kreativitet, ledelse og vitenskapsteori. De områder som rangeres høyt og de som rangeres lavt av kandidatene, er omtrent identisk med undersøkelsene i 2023.

I undersøkelsen har 74 prosent av respondentene planer for videre karriere i UH-sektoren, i instituttsektoren eller på universitetssykehus. Dette er en oppgang på rundt 10 prosentpoeng fra 2023-undersøkelsen. Spesielt er det flere som krysset av for planer om å jobbe i UH-sektoren etter

endte ph.d.-grad. Av kandidatene som ikke planlegger en karriere innen akademisk (UH- eller instituttsektoren) oppgis usikre arbeidsforhold, lønnsbetingelser og publiserings- og finansieringspress som grunner til at en stilling innen disse sektorene er mindre attraktive.

Fakultetene fikk i mai 2025 tilsendt en rapport som viser svarfordeling for alle spørsmål i undersøkelsen. Fem av fakultetene fikk tilsendt rapporter for sine fakultet. For to av fakultetene (JUR og KMD) var det færre enn ti som hadde oppnådd ph.d.-graden i undersøkelsesperioden. Vi har ikke laget rapporter for disse fakultetene, grunnet risikoen for å kunne identifisere enkeltpersoner. Hvert tredje år lages det en samlerapport med et større datagrunnlag, noe som gir mulighet til å vise svarfordeling for alle fakultet.

Dialogmøter

Dialogmøter for ph.d.-utdanning mellom fakultetene og sentralnivået blir avholdt annethvert år. Møtene med fakultetene høsten 2024 tok utgangspunkt i ph.d.-utdanningsmeldingen for 2023, samt tall og utviklingstrekk for 2024. Flere av fakultetene tok opp utfordringer knyttet til rekruttering av nye ph.d.-kandidater. I mange fag er arbeidsmarkedet utenfor akademisk svært godt, og man har problemer med å få ansatt stipendiater. Det kan fort ende opp med at man må lyse ut stipendiatstillinger i flere runder. Noen fakultet har tidligere finansiert stipendiatstillinger som har vært utenfor rammen av fakultetets stillingsmåltall. Grunnet dårligere økonomi er dette et tiltak det nå i stor grad er slutt på.

Under et av møtene ble det fremhevet at korona-pandemien så sent som i 2022 hadde store konsekvenser for forskningen, noe som sannsynligvis vil virke inn på gjennomføringen i et par år til. 2023-kullet er nok det første som ikke kjenner noe på virkningene av pandemien.

Et av fakultetene forteller at de har jobbet hardt for å få ned tilfellene av mindre omarbeiding, og at det ofte handler om svakheter i kappen. De har derfor satt inn en ekstra innsats i innføringskurset om at kappen skal bringe ny kunnskap om sammenhengen mellom arbeidene og ikke bare oppsummere artiklene hver for seg. Dette er et poeng som også blir understreket i veilederkursene.

Dialogmøtene opplevdes som nyttige, og fakultetene fikk anledning til å be universitetsledelsen og FIA om saker som skal følges opp. Man ble bedt om å se på om det kan gjøres en tydeligere grenseoppgang mellom underkjenning, mindre omarbeiding og merknader som kan bli gitt på disputas. Videre ble det fremhevet at fakultetene har måttet iverksette flere nye kvalitetssikringselementer de siste par årene. FIA bør vurdere om man sammen med fakultetene kan lage noen flere detaljerte retningslinjer, *best-practice*-eksempler og maler som er tilpasset ph.d.-utdanningen.

Veilederopplæring

Veilederopplæring er ikke en del av kvalitetssystemet for ph.d.-utdanningen ved UiB. Tiltaket har like fullt vært aktuelt i den norske UH-sektoren og ved UiB de senere år. Basert på kandidatundersøkelsen for de som disputerte i 2024, oppgir 84 prosent å være fornøyd eller svært fornøyd med veiledningen de har fått. Alt kan selvsagt forbedres, og det er i denne erkjennelsen at fakultet,

institutt og forskerskoler har etablert konkrete kurs med opplæring i gjeldende regelverk til forum for veiledere der man kan utveksle erfaringer. De aller fleste fakultet rapporterer om at de har veiledersamlinger på fakultetsnivå med fast frekvens. KMD rapporterer om at deres opplæring er obligatorisk. Det skjer også mye kompetanseheving for veiledere i grunnenhetene og forskerskolene.

Utvidet ph.d.-koordinatorforum

Det er opprettet et utvidet ph.d.-koordinatorforum for alle som arbeider administrativt med ph.d.-utdanningen på institutt og fakultet. Forumet arrangeres av Forsknings- og innovasjonsavdelingen. I 2024 ble det avholdt et møte om plagiatskontroll, bruk og kontroll av KI-generert materiale, samt gjenbruk av materiale fra opplæringsdelen inn i avhandlingen eller ph.d.-resultatet. Til møtet var det invitert innledere fra Senter for vitenskapsteori, Studieavdelingen og Sekretariat for universitetsledelsen. Med en lav terskel for å stille spørsmål, er det grunn til å tro at de fleste møtedeltakerne fikk et godt utbytte av å delta. Fra FIA sin side fikk man gode innspill til arbeidet med endring av doktorgradsforskriftene.

Endring av doktorgradsforskriftene

Det ble i 2024 og 2025 gjennomført en intern revisjon av de tre doktorgradsforskriftene ved UiB. Endringene hadde sin bakgrunn i ny UH-lov som trådte i kraft 1. august 2024, som i stor grad dreier seg om endringer i reglene knyttet til reaksjonsformer ved fusk. De øvrige endringene var en følge av erfaringer man gjør seg gjennom bruk av forskriftene over tid. Mest fremtredende er endringen som gjelder gjenbruk, der det blir fremholdt at deler av arbeid fra en besvarelse i opplæringsdelen kan gjenbrukes i avhandlingen. Videre ble muligheten for å avslå søknader av eksportkontrollhensyn gjort mer tydelig. Det ble også vedtatt regler som forenkler hvordan mindre viktige endringer i forskriften kan vedtas, samt innført en forenkling av underskriftsrutiner knyttet til opptak. Endringene som ble vedtatt av universitetsstyret 13. februar 2025, gir gode vilkår for å sikre kvaliteten i ph.d.-utdanningen og for dr.philos.-ordningen.