

Årsrapport 2024
FORSKERUTDANNINGEN
NMBU



1.	Sammendrag.....	5
2.	NMBUs forskerutdanning i tall.....	6
	Ph.d.-program og studieretninger.....	6
	Gjennomføringsgrad, fullførte doktorgrader, ph.d.-er som har startet og antall aktive kandidater.....	6
	Nasjonalitet og kjønnsbalanse	7
3.	Ph.d.-kandidatenes tilbakemeldinger	8
	Faktorer av betydning for utdanningen som helhet.....	11
	Samhandlingen med veilederne.....	12
	Livet som ph.d.-kandidat ved NMBU	13
4.	Kvalitet i avhandlingene – bedømmelseskomiteenes evaluering.....	13
5.	Handlingsplan for forskerutdanning 2023-2026	14
6.	Arbeid med innsatsområder for 2024	14
	I. Bedre gjennomføring i forskerutdanning.....	14
	II. Styrke veilederkompetanse	14
	III. Øke fokus på forskningsetikk.....	15
	IV. Styrke karriereveiledning og karriereutvikling for ph.d. kandidater.	16
	V. Fokuser på muligheter og utfordringer knyttet til kunstig intelligens (KI) i forskerutdanning. 18	
	Ph.d.-rådgiverforum	18
	Nye ph.d.- og dr. philos.-forskrifter.....	18
	Nyhetsbrev	19
	Workshop.....	19
	Alumninettverk.....	19
	Eksternt samarbeid, mobilitet og internasjonalisering	20
	Forskerskoler	21
7.	SoDoC – NMBUs interesseorganisasjon for ph.d.-kandidater og postdoktorer.....	21
8.	Doktorgradsseremoni og utdeling av Alf Bjørseths inspirasjonspris	22
9.	Overordnet vurdering av ph.d.-programmene og innsatsområder 2024	23
	Hva er mest positivt?.....	23
	Hva er mest utfordrende?	24
	Innsatsområder 2025	24

Forkortelser brukt i rapporten:

BIOVIT: Fakultet for biovitenskap

HH: Handelshøyskolen

KBM: Fakultet for kjemi, bioteknologi og matvitenskap

LANDSAM: Fakultet for landskap og samfunn

MINA: Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning

REALTEK: Fakultet for realfag og teknologi

VET: Veterinærhøgskolen

FU: NMBU Forskningsutvalget

FA: Forsknings- og innovasjonsavdeling

TLSC: The Life Science Cluster

SoDoC: Society of Doctoral Candidates

FFU: satsing for fremragende forskning og utdanning

FFUI: satsing for fremragende forskning, utdanning og innovasjon

KI: kunstig intelligens

Forord

Årsrapporten 2024 er den ellefte i rekken og rapportene fra fakultetene viser at det jobbes målrettet og systematisk med forskerutdanningen ved NMBU, for kontinuerlig å sikre at kvaliteten holder mål. Ett av fakultetene (VET) er i siste fase, og ett av fakultetene (KBM) er i gang med periodiske evalueringer av sine ph.d.-program. Dette er et svært viktig arbeid både for å sikre et eksternt blick på utdanningstilbudet og for å skape gode diskusjoner internt knyttet til kvalitet i forskning og forskerutdanning. I 2024 har NMBU videre fulgt opp Handlingsplan for forskerutdanning 2023-2026. Handlingsplanen, som bygger på NMBUs strategi 2023-2030, inneholder fem satsingsområder som er avgjørende for kvalitet i forskerutdanningen. Handlingsplanens tiltak skal bidra til å oppnå NMBUs strategiske målsetninger om kvalitet i forskerutdanningen, og sikre at ph.d.-kandidaten får god administrativ oppfølging og akademisk veiledning fra opptak til disputas. Dette skal bidra til gjennomstrømming på avtalt tid og høy kvalitet i forskningsarbeidet.

Årets rapport for forskerutdanningen ved NMBU baserer seg, som tidligere år, på tilbakemeldinger fra ph.d.-kandidatene og fra de årlige rapportene fra fakultetene. Rapporten baserer seg også på erfaringer fra tiltak som har vært iverksatt gjennom året, og tilbakemeldinger fra samarbeid mellom Forsknings- og innovasjonsavdelingen, fakultetene og Society of Doctoral Candidates. Rapporten legges frem for universitetsstyret til orientering i møtet i mars, og danner grunnlaget for kvalitetsarbeidet i 2025.

Ås, 1. februar 2025

Finn-Arne Weltzien
Prorektor for forskning og innovasjon

Solveig Fossum-Raunehaug
Forsknings- og innovasjonsavdelingen
(fung. leder)

1. Sammendrag

I 2024 ble det tatt opp 90 nye ph.d.-kandidater og avlagt 73 doktorgrader ved NMBU. Opptakstallet er litt lavere enn for årene 2020-2023, mens antall avlagte doktorgrader er på samme nivå som i de foregående årene.

Gjennomføringsgraden for 2024 var på 70%, som er litt høyere enn året før, men fortsatt noe lavt. Vi vurderer at det er for tidlig å si om trenden er oppadgående, og vi må avvente litt før vi kan trekke konklusjoner. Ved utgangen av 2024 hadde NMBU 511 ph.d.-kandidater under utdanning. Om lag halvparten av ph.d.-kandidatene har en annen nasjonalitet enn norsk, og kommer fra i alt 61 forskjellige land. NMBU har også en høy andel kvinner (56%) representert i utdanningen. NMBUs ph.d.-kandidater er i hovedsak i et tilsetningsforhold og får betalt lønn mens de er i utdanning. 172 av ph.d.-kandidatene er ansatt i en av NMBUs rekrutteringsstillinger fra Kunnskapsdepartementet, og ved utgangen av 2024 hadde NMBU i alt 31 nærings-ph.d.-er og 9 offentlig sektor ph.d.-er. De fleste av NMBUs ph.d.-kandidater melder om at de er i rute med forskningsarbeidet (78%) og utdanningen (87%) sin, tilhører en aktiv forskergruppe ved sitt fakultet (71%), er fornøyd med samarbeidet med veilederne (79%) og er tilfredse med livet som ph.d.-kandidat ved NMBU (90%).

I 2024 arrangerte NMBU den nasjonale forskerutdanningskonferansen med temaet "Forskerutdanningskonferansen 2024: Tilbake til fremtiden – forskerutdanning for en ny tid." Konferansen fokuserte spesielt på viktige utfordringer som kan påvirke fremdriften og gjennomføringen av forskerutdanningen både nå og i fremtiden. Konferansen var rettet mot vitenskapelig ansatte med ansvar for forskerutdanning samt ansatte i forskningsadministrasjonen.

Det er tydelig at fakultetene har hatt fokus på videreutvikling av kvaliteten i ph.d.-programmene sine i 2024. Det legges vekt på oppstartsamtaler og gjensidig avklaring av forventninger mellom ph.d.-kandidat og veileder, samt gjennomføring av de tre obligatoriske seminarne for alle ph.d.-kandidater. Det er også søkelys på å øke veilederkompetansen gjennom veilederkurs PPVE400 og veilederkurs arrangert av fakultetene, samt bedre informasjonsflyt. I 2025 vil det være viktig å videreføre dette arbeidet og aktivt sørge for at alle ph.d.-kandidater, fra starten av, finner det nyttig å være tilknyttet en forskergruppe eller et forskerfellesskap som tilbyr både faglige og sosiale aktiviteter, både for de som er ansatt av NMBU og de som er eksternt ansatt. Flere fakulteter har også kontinuerlig fokus på arbeidet med karriereutviklingstiltak, som karrieredager og karriereseminarer.

2. NMBUs forskerutdanning i tall

Ph.d.-program og studieretninger

Fra og med 2023 har NMBU 8 ph.d.-programmer fordelt på sju fakulteter. Dette er et resultat av sammenslåing av to ph.d.-programmer ved to av NMBUs fakulteter, BIOVIT og MINA, til ett program per fakultet i 2022. Sammenslåingen var et resultat av de eksterne periodiske ph.d.-programevalueringene ved disse fakultetene. Alle ph.d.-programmene har egne studieretninger (bortsett fra BIOVIT), og antall studieretninger varierer mellom programmene (se Tabell 1).

Fakultet	Ph.d.-program	Studieretninger
Fakultet for biovitenskap	Biovitenskap	ingen
Handelshøyskolen	Økonomi og administrasjon	2
Fakultet for kjemi, bioteknologi og matvitenskap	Natur- og matvitenskap	6
Fakultet for landskap og samfunn	Samfunnsutvikling og planlegging	4
	International Environment and Development studies	2
Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning	Miljøvitenskap og naturforvaltning	6
Fakultet for realfag og teknologi	Realfag og teknologi	9
Veterinærhøgskolen	Veterinærvitenskap	1
TOTALT NMBU		30

Tabell 1. Antall studieretninger per ph.d.-program per 1. januar 2025. Kilde: Felles studentsystem.

Gjennomføringsgrad, fullførte doktorgrader, ph.d.-er som har startet og antall aktive kandidater

Gjennomføringsgrad i forskerutdanningen måles ved å se på antall kandidater som har fullført utdanningen innen seks kalenderår etter opptak. Gjennomføringsgraden for hele NMBU har hatt en nedadgående trend de siste årene og er på 70 % i 2024 (Figur 1), som er litt høyre enn året før, men fortsatt noe lavt. For å forhindre at gjennomføringsgraden stagnerer på et lavt nivå, har NMBU iverksatt flere tiltak. Disse inkluderer blant annet forbedret veiledning og støtte, regelmessige fremdriftsevalueringer, og profesjonalisering av administrativ støtte. Gjennomføringsgraden varierer mellom fakultetene (se Tabell 1 i vedlegg 1).

Antall fullførte doktorgrader er på 73 (antall ph.d.-grader er 71 og antall dr. philos.-grader er 2) og er på samme nivå som i de foregående årene (se Figur 1). Fordelingen av avlagte ph.d.-grader mellom fakultetene for årene 2020-2024 er presentert i Figur 1 i vedlegg 1, og viser at VET, KBM og MINA, hadde flest uteksaminerte doktorer med hhv. 16, 14 og 12 nye doktorer i 2024, mens HH uteksaminerte 3 kandidater.

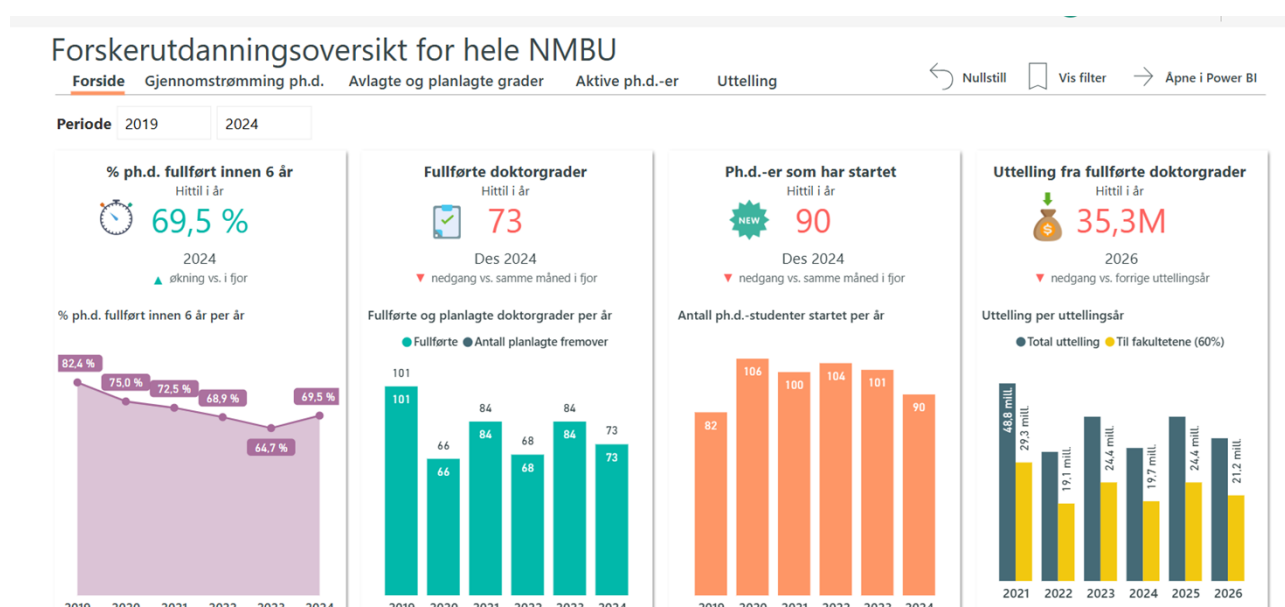
I 2024 startet 90 nye ph.d.-kandidater ved NMBU¹ (se Figur 1). Dette er litt lavere enn for årene 2020-2023. BIOVIT, HH, KBM og REALTEK har de senere årene hatt en nedgang i antall nye ph.d.-kandidater,

¹ Fordi gjeldende frist for å sende opptakssøknad til fakultetet er to måneder etter oppstart i stipendiatstilling, ev. etter finansierings-startdato for ph.d.-prosjektet, er ikke opptakstallene for 2024 endelige før ved utgangen av mars måned 2025.

mens MINA og VET har hatt omtrent et jevnt høyt antall ph.d.-kandidater gjennom årene og LANDSAM har hatt en liten oppgang (se Figur 2 i vedlegg 1).

Ved utgangen av 2024 hadde NMBU 511 aktive ph.d.-kandidater. VET og MINA hadde flest aktive ph.d.-kandidater (94), mens HH hadde færrest aktive ph.d.-kandidater (36). Antall aktive kandidater økte for BIOVIT, MINA og VET, mens HH og LANDSAM hadde samme antall sammenlignet med året før. KBM og REALTEK har hatt derimot en liten nedgang i antall aktive kandidater sammenlignet med året før (se Figur 3 i vedlegg 1).

NMBUs ph.d.-kandidater er i hovedsak i et tilsetningsforhold og får utbetalt lønn mens de er i utdanning. 172 av disse har finansiering via NMBUs rekrutteringsstillinger fra Kunnskapsdepartementet, og ved utgangen av 2023 hadde NMBU i alt 31 nærings-ph.d.-er og 9 offentlig sektor ph.d.-er².

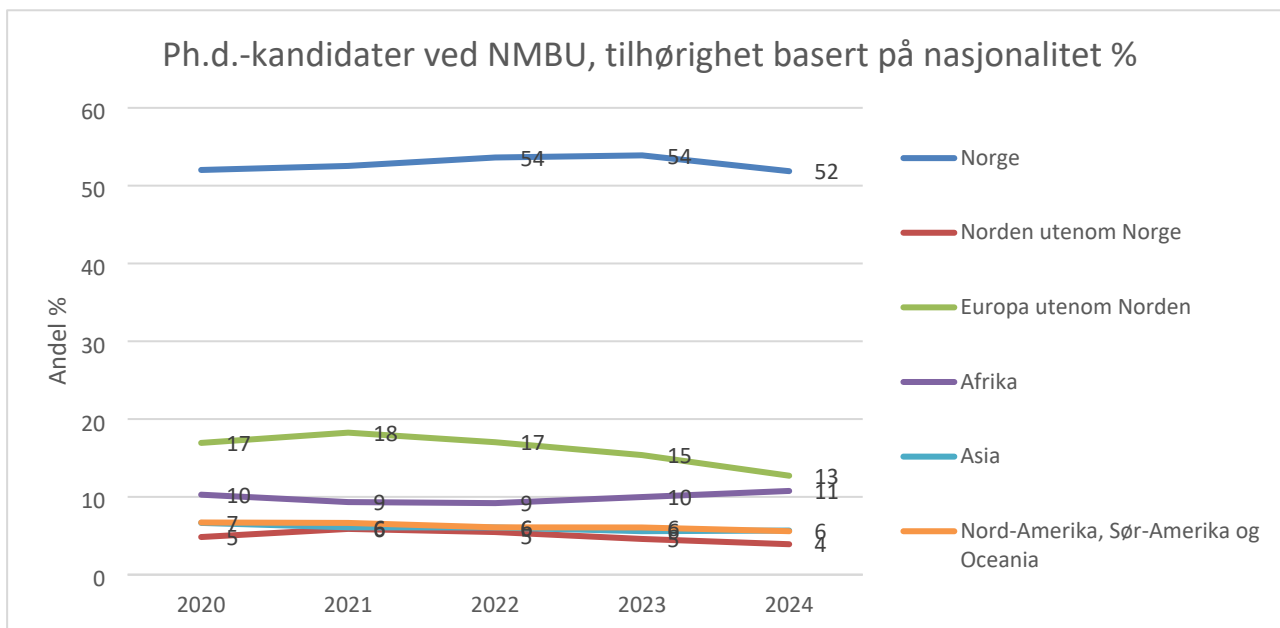


Figur 1: Oppsummering av forskerutdanning i tall. Kilde: Innsikt.

Nasjonalitet og kjønnsbalanse

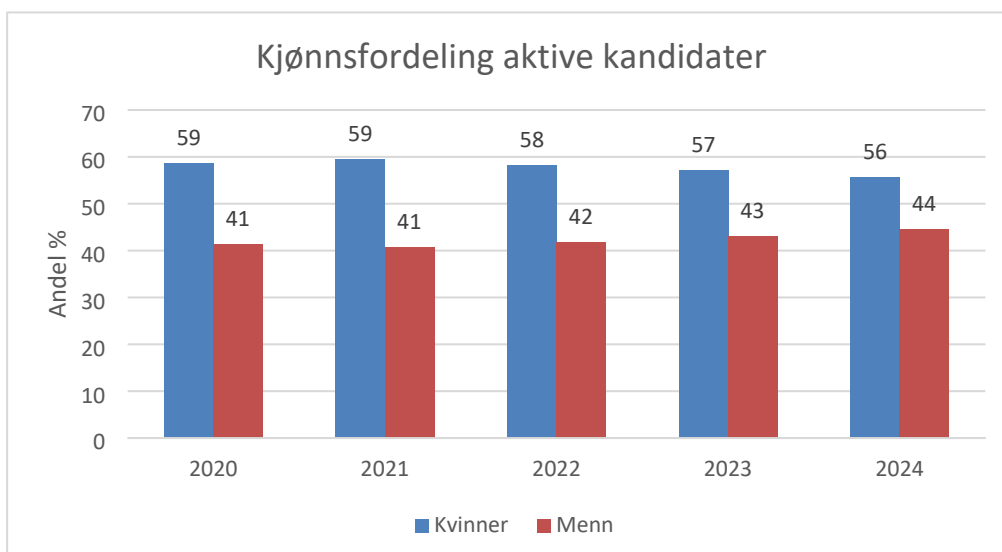
NMBU har en internasjonal studentmasse og nesten halvparten av ph.d.-kandidatene har en annen nasjonalitet enn norsk, og ph.d.-kandidatene representerer 61 land i tillegg til Norge. Ved utgangen av 2024 kom 52% av kandidatene fra Norge, 4% fra andre nordiske land, 13% fra Europa utenom Norden, 11% fra Afrika, 9% fra Asia og 6% fra Nord-Amerika, Sør-Amerika eller Oceania. De siste årene har andelen norske kandidater holdt seg stabilt, mens andelen kandidater fra Europa utenom Norden har gått noe ned (se Figur 2).

² Kilde: Felles studentsystem.



Figur 2. Fordelingen mellom aktive norske og utenlandske ph.d.-kandidater ved utgangen av årene 2020-2024. Kilde: Innsikt.

Forskerutdanningen representerer første trinn i en akademisk karriere. Av de aktive doktorene ved NMBU i 2024 var det 56% kvinner og 44% menn. Andel kvinnelige aktive ph.d.-kandidater har vært stabilt fra 2020 (se Figur 3).

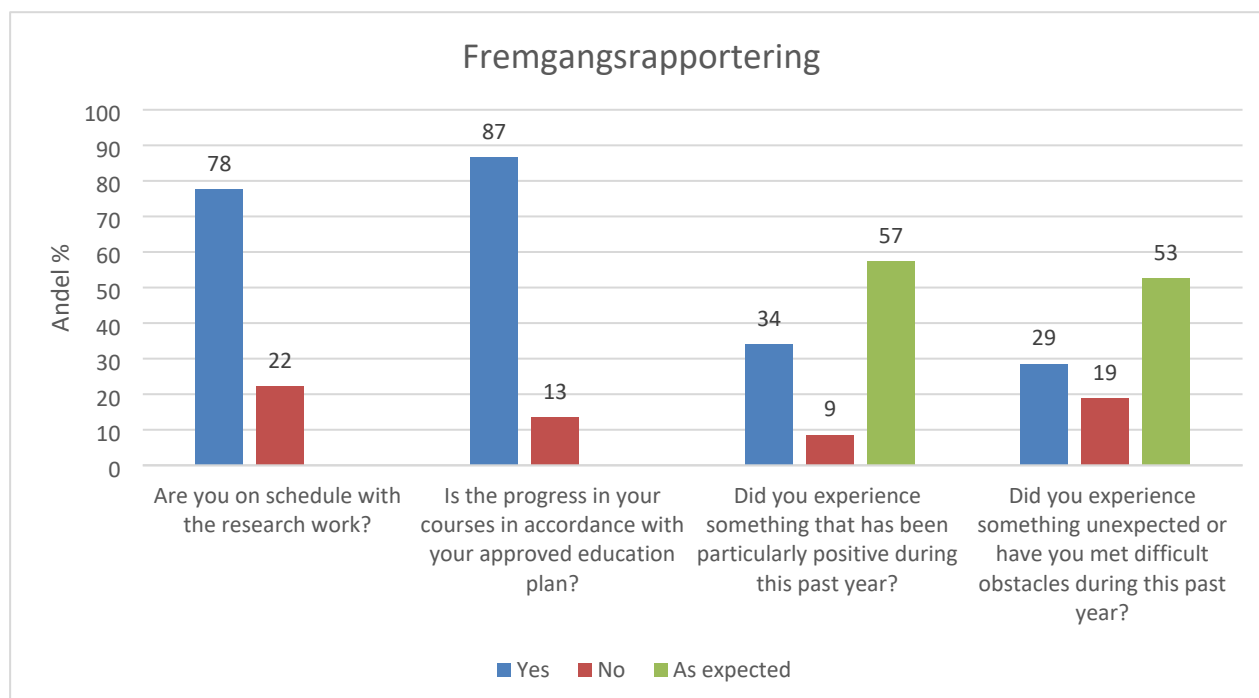


Figur 3. Fordeling mellom kvinner og menn blant aktive kandidater for årene 2020-2024. Kilde: Innsikt.

3. Ph.d.-kandidatenes tilbakemeldinger

Kvalitetssikringshjulet for forskerutdanningen ble revidert i 2022, hvor fremdriftsrapporten ble slått sammen med elementer av spørreundersøkelsen (vedtatt av FU i juni 2022). Analyser fra fremdriftsrapportene til 350 ph.d.-kandidater fra alle fakultetene (svarprosent ca. 69% (350/511) av alle aktive ph.d.-kandidater), og erfaringer fra diskusjoner i Forskningsutvalget (FU), ph.d.-programråd, ph.d.-rådgiver forum, Society of Doctoral Candidates (SoDoC) samt fakultetets årlige ph.d.-programsevalueringer (årsrapporter) er sammenstilt i denne årsrapporten. Resultatene er sammenliknet med tidligere år der dette er mulig, og gir samme hovedinntrykk som de foregående

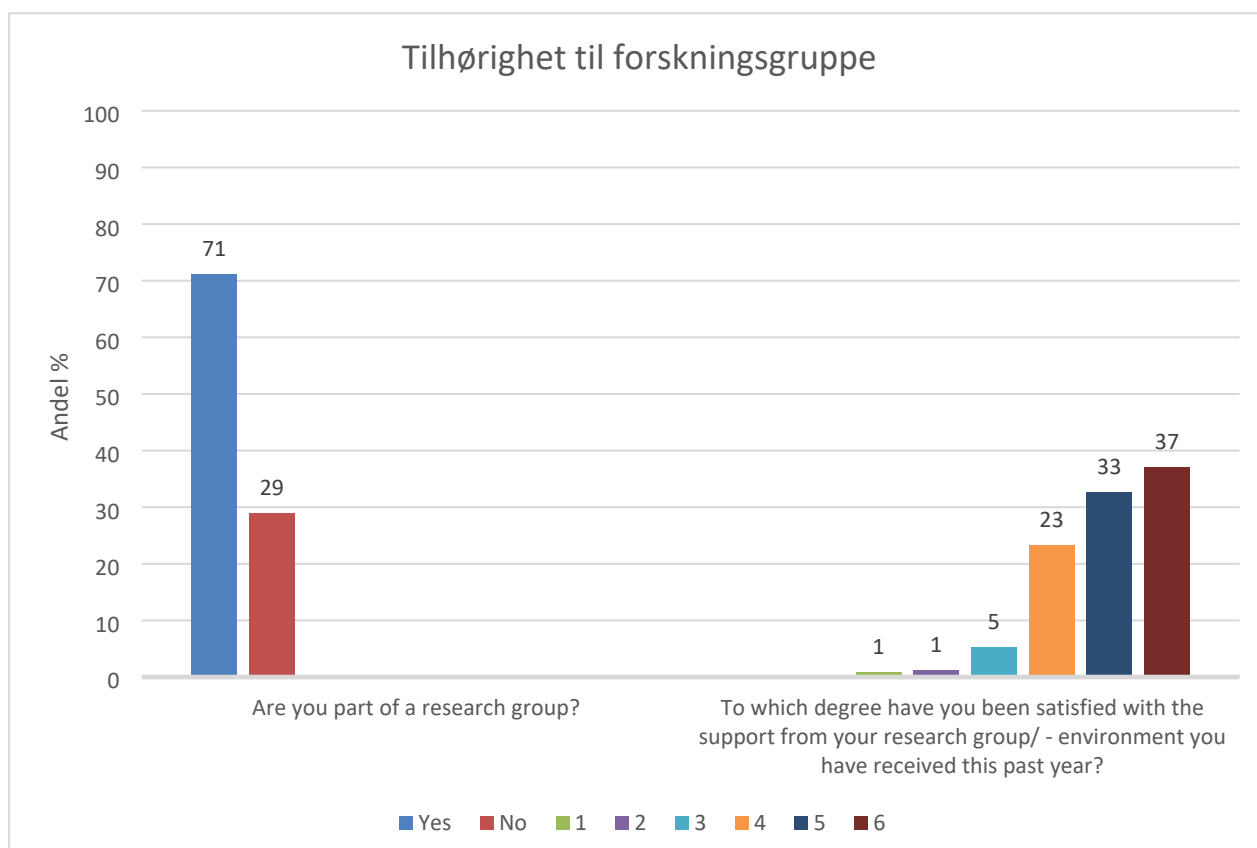
årene. De fleste ph.d.-kandidater er i rute med forskningsarbeid (78%) og utdanningen (87%) sin. Det er 29% av ph.d.-kandidater som rapporterer i 2024 at de har møtt flere hindringer enn forventet i løpet av doktorgraden (se Figur 4). Dette er på samme nivå som i fjor (28%)³. Fakultetene skriver i årsrapportene sine at ph.d.-kandidater som opplever utfordringer får oppfølging av fakultetet.



Figur 4. Spørsmål til ph.d.-kandidater om deres fremgang i ph.d.-utdanningen.

Tilhørighet i en aktiv forskergruppe eller i et faglig fellesskap er svært viktig for å sikre en god forskerutdanning. Det er veiledernes ansvar i fellesskap, og hovedveilederens ansvar i særdeleshet, å se til at ph.d.-kandidater ved NMBU deltar i et aktivt forskermiljø med seniorforskere og andre ph.d.-kandidater. Ph.d.-kandidatene ble spurt om de tilhører en aktiv forskergruppe ved sitt fakultet. For 2024 var andelen 71%, og er på litt lavere nivå sammenlignet med 2023 (80%)⁵. 70% av ph.d.-kandidatene er ganske fornøyde med støtte fra forskergruppen sin (skåret 5 eller 6) (se Figur 5). Andelen som rapporterer at de ikke tilhører en aktiv forskergruppe (29%) er høyere enn året før (20%)⁵.

³ Kilde: Årsrapport for forskerutdanning 2023.



Figur 5. Spørsmål til ph.d.-kandidater i 2024 om tilhørighet til og støtte fra fagmiljø/ forskergruppe. På spørsmål om tilfredshet med støtte fra fagmiljø/ forskergruppe svarte kandidatene på en skala fra 1 til 6, der 6 er høyeste skår.

I fakultetsrapportene har det vært et gjennomgående fokus på forskergrupper. De fleste fakultetene vurderer dette som tilfredsstillende både faglig og i omfang for de interne ph.d.-kandidatene, mens andre legger vekt på å oppmuntre flere av de eksternt ansatte ph.d.-kandidatene til å komme til NMBU for å være en del av aktive faglige fellesskap. Praksisen for forskergrupper varierer mellom fakultetene, og det rapporteres om forskjeller mellom fagmiljøene. Noen fakulteter melder om utfordringer knyttet til tilhørighet til forskergrupper, spesielt for eksternt ansatte ph.d.-kandidater. Ett av fakultetene (HH) har innført en fadderordning hvor andreårs ph.d.-kandidater har vært tett knyttet til de nye ph.d.-kandidatene. HH er i gang med å planlegge en mer formalisert mentorordning.

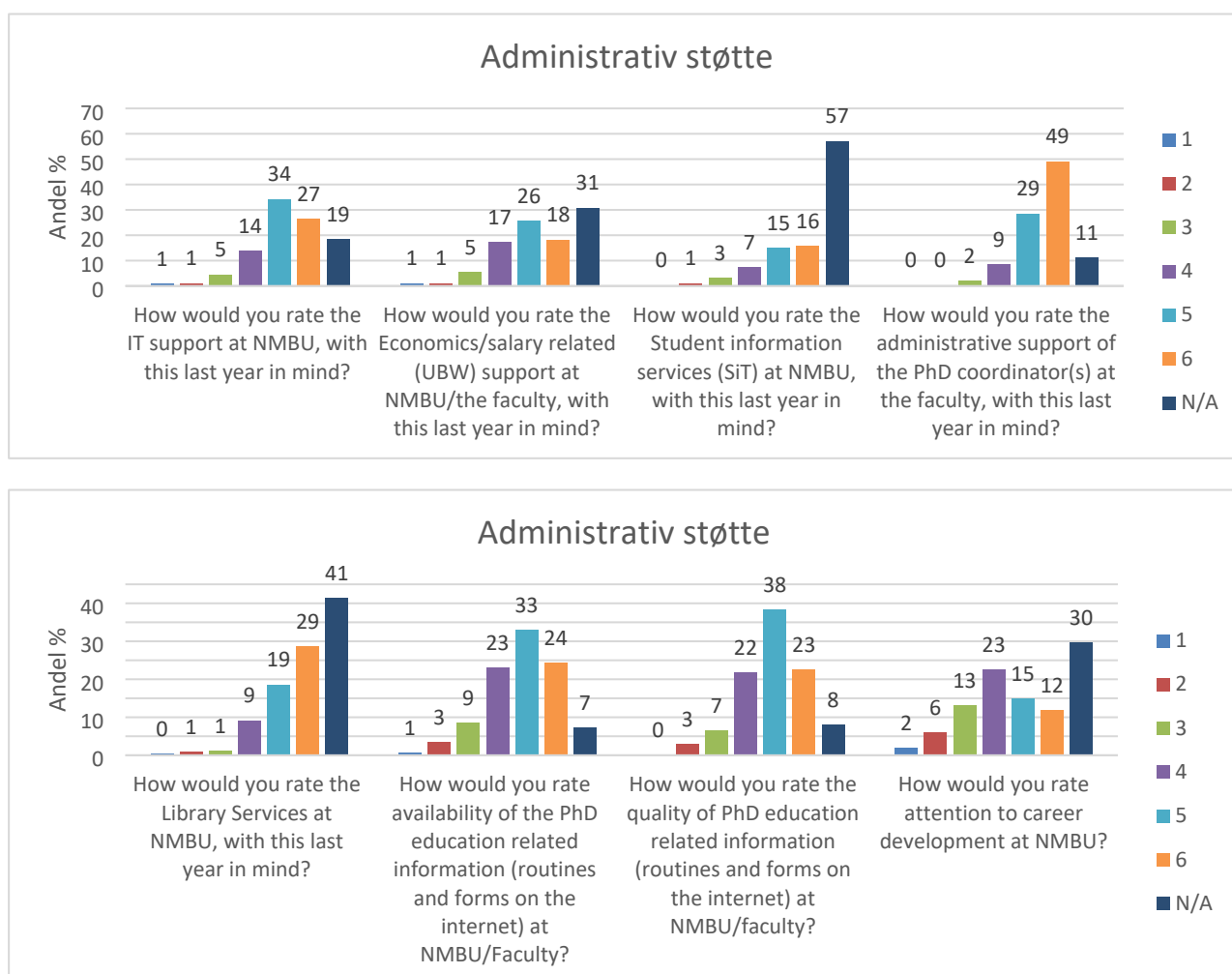
For å øke det faglige fellesskapet, sikre best mulig kvalitet på utdanningen og avdekke manglende progresjon i opplæringsdelen eller avhandlingsarbeidet, benyttes jevnlig oppfølging av hver enkelt ph.d.-kandidat fra fakultetenes side. Dette inkluderer oppstartsmøter, obligatoriske seminarer, andre faglige seminarer på tvers av faggrupper, samt uformelle treff for ph.d.-kandidater, veiledere og ph.d.-rådgivere.

Det fremkommer av fakultetenes årsrapporter at gjennomføringen og utbyttet av de obligatoriske seminarene er bra og hele 92% melder at de har gjennomført disse. Kun 8% rapporterer om at de er forsinket. Startseminarene gir ph.d.-kandidatene og veiledergruppen et solid grunnlag for å utarbeide en god utdanningsplan, som fungerer som et verktøy i årsplansamtaler og fremdriftsrapportering med veileder. Fakultetene legger stor vekt på gjennomføringen av de obligatoriske seminarene og oppfordrer vitenskapelig ansatte og andre ph.d.-kandidater til å delta for egen læring og for å kunne gi konstruktive tilbakemeldinger. Midtveisevalueringen er ofte nyttig og bidrar til å sikre fremdriften, da en av evaluatorene kommer utenfra (dvs. ikke er en del av veiledergruppen) og kan tilføre et nytt og mer eksternt perspektiv på ph.d.-prosjektet. Ett av fakultetene (BIOVIT) har innført nye

oppfølgingsrutiner knyttet til gjennomføringen av de tre obligatoriske seminarerne. Evalueringen og oppfølgingen av seminarerne er blitt styrket på fakultetet. I tillegg er seminarerne flyttet fram i tid slik at nødvendige korreksjoner kan utføres i tide og en realistisk tidsplan for studieløpet kan legges. Intensjonen bak dette tiltaket er å bevisstgjøre og veilede både veiledergruppen og ph.d.-kandidatene om at det er mulig å fullføre doktorgradsutdanning på normert tid. De fleste start- og sluttseminarene gjennomføres med et mindre publikum innen forskergruppene eller faggruppene, og noen fakulteter bruker sluttseminaret som en øvelse for prøveforelesning og disputas.

Faktorer av betydning for utdanningen som helhet

Ph.d.-kandidatene ble stilt spørsmål om faktorer som har hatt betydning for utdanningen i sin helhet, bl.a. kvalitet på informasjon og administrativ støtte. Figur 6 (a og b) viser at kandidatene er i gjennomsnitt tilfreds. Det er mange ph.d.-kandidater som får god og relevant støtte ved fakultetet og NMBU sentralt. Resultatene viser et jevnt bilde sammenlignet med resultatene for årene 2022⁴ og 2023⁵. Når det gjelder administrativ støtte ved fakultetet er de fleste ph.d.-kandidater fornøyd, mens tiltak knyttet til tilgjengelighet av ph.d.-informasjon og karriereveiledning ved universitetet kan forbedres. Det jobbes systematisk ved fakultetene samt på universitetsnivå med å forbedre informasjon knyttet til forskerutdanning på NMBUs interne og eksterne websider.



Figur 6 (a og b). Gjennomsnittlig tilfredshet med ulike forhold hos ph.d.-kandidater i 2024. Kandidatene svarte på en skala fra 1 til 6, der 6 er høyeste skår.

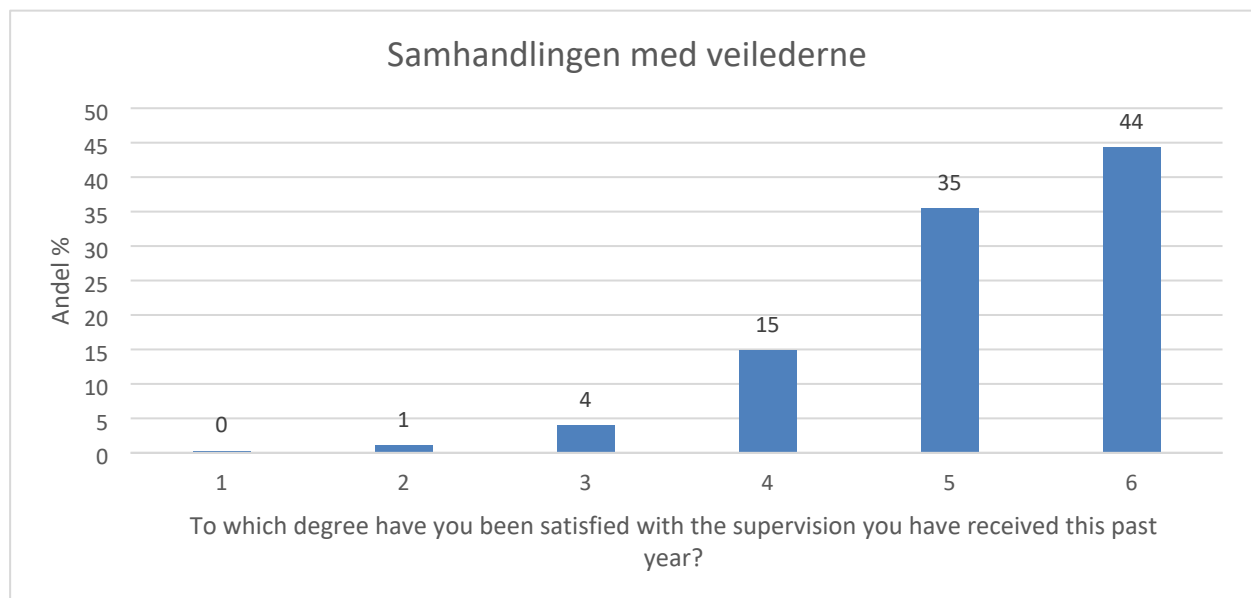
⁴ Kilde: Årsrapport for forskerutdanning 2022.

⁵ Kilde: Årsrapport for forskerutdanning 2023.

Et av fakultetene (VET) etablerte også Teams-gruppe med navnet «Our PhD Journey» og et rom i Canvas for ph.d.-kandidater. Her mottar ph.d.-kandidatene informasjon fra ph.d.-rådgivere og kursledere. Dette er et sted hvor kandidatene deler tips og diskuterer saker som er relevante for dem som ph.d.-kandidater. Fakultetene rapporterer om at kandidatene i hovedsak er fornøyde med den akademiske støtten fra veiledergruppen og med den administrative støtten ved fakultetet, men at det er begrenset fokus på karriereutvikling og fremtidsplaner etter avsluttet ph.d.-utdanning. Alle fakultetene har egne ph.d.-rådgivere som bistår med den administrative oppfølgingen knyttet til ph.d.-utdanningen, men det varierer hvor mye ressurser som er avsatt til dette arbeidet. I 2024 ble det gjennomført flere tiltak for å styrke karriereveiledning og karriereutvikling ved fakultetene og på universitetsnivå, og mange fakulteter ønsker å videreføre fokuset på karrierefremmende tiltak for ph.d.-kandidatene i 2025. Noen fakulteter etterspør flere sentrale tiltak, som for eksempel én-til-én karriereveiledning. Samtidig er det mange som er veldig fornøyde med tiltakene som er iverksatt av Forsknings- og innovasjonsavdelingen (FA), inkludert karrieredagen, generiske kurs og tilbud i samarbeid med SoDoC.

Samhandlingen med veilederne

Ph.d.-kandidatene ble spurt om i hvilken grad de var fornøyde med samhandlingen med veilederne gjennom hele ph.d.-utdanningen. Svarene som er mottatt gir et positivt inntrykk for NMBU som helhet (se Figur 7). I 2024 svarte 35% og 44% av ph.d.-kandidatene at de var fornøyde eller svært fornøyde med samarbeidet med veilederne, og dette er en mindre nedgang i forhold til 2023 (37% skåret 5 og 45% skåret 6)⁶. Dette betyr at et klart flertall har et godt samarbeid med veileder.



Figur 7. Ph.d.-kandidatenes tilfredshet med samhandlingen med veilederne. Kandidatene svarte på en skala fra 1 til 6, der 6 er høyeste skår.

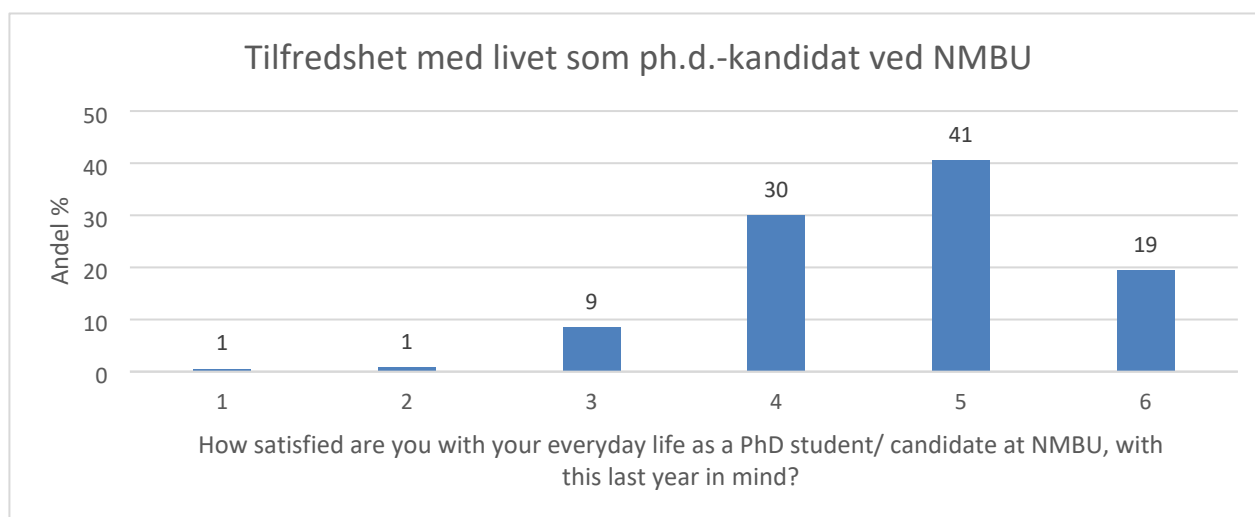
Fakultetene er generelt svært opptatt av å sikre at ph.d.-kandidatene har gode veilederteam og utvikler et godt samarbeid med sine veiledere. Dette er essensielt for å skape en solid faglig og støttende ramme rundt kandidatens forskningsarbeid. Det har vært en betydelig innsats for å øke den jevnlige kontakten og dialogen mellom veilederne og kandidatene, noe som har ført til en positiv utvikling i de fleste av fakultetenes evalueringer. Det er blitt lagt vekt på å sikre at veiledningen er

⁶ Kilde: Årsrapport for forskerutdanning 2023.

kontinuerlig og regelmessig, noe som bidrar til å opprettholde en god progresjon i kandidatens forskning og studieløp. For å sikre framdriften og bedre kontakt med fakultetets fagmiljøer, har ett av fakultetene (BIOVIT) strammet inn en regel om at hovedveileder skal inneha minst en 50% stilling ved fakultetet. I tillegg har fakultetet bestemt at ph.d.-kandidatene må oppholde seg fysisk ved fakultetet i minst ett år. Dette tiltaket er innført for å sikre en tettere faglig oppfølging av ph.d.-kandidater som ikke har sin arbeidsplass på NMBU. Ett av fakultetene (MINA) vil fremover ha økt fokus på tettere dialog med eksterne arbeidsgivere og veiledere, nærmere oppfølging av forventninger, og en grundigere vurdering av omfanget av karrierefremmende oppgaver.

Livet som ph.d.-kandidat ved NMBU

Ph.d.-kandidatene ble spurt om «Hvor tilfreds er du som helhet med livet som ph.d.-kandidat ved NMBU?». Svarene viser at en stor andel av NMBUs ph.d.-kandidater plasserte seg i øvre del av skalaen (se Figur 8). Dette indikerer at mange ph.d.-kandidater er godt fornøyd med utdanningen som helhet, og om lag 90% av kandidatene gir skår 4-6. Vi ser at det er på omtrent samme nivå som for 2023 (91%)⁷.



Figur 8. Ph.d.-kandidaters tilfredshet med ph.d.-utdanningen som helhet. Kandidatene svarte på en skala fra 1 til 6, hvor 6 er høyest skår.

4. Kvalitet i avhandlingene – bedømmelseskomiteenes evaluering

Det ble i 2015 satt i gang evaluering av doktorgradsavhandlingene basert på NIFUs evalueringskriterier. NMBU følger utviklingen av disse vurderingene over tid. De eksterne medlemmene av bedømmelseskomiteen blir bedt om å vurdere avhandlingen ved hjelp av følgende kriterier og sammenlignet med avhandlinger fra egen institusjon og/eller eget fagfelt:

1. Originality – originalitet
2. Depth and coverage – dybde og omfang
3. Methodological level – metodisk nivå
4. Theoretical level – teoretisk nivå
5. Skills in written presentation – skriftlig fremstillingsevne
6. Contribution to the advancement of the field – bidrag til utvikling av fagfeltet
7. External relevance (applied/societal/cultural/industrial) – eksternt relevans

⁷ Kilde: Årsrapport for forskerutdanning 2023.

De eksterne komiteemedlemmenes vurderinger vil i stor grad være subjektive, selv om dette er vurderinger opp mot internasjonale standarder og skal være så objektivt som mulig. Små variasjoner i vurderingene kan være avhengig av hva opponentene er vant til ved sin egen institusjon, hvilken del av verden de er fra, samt at det er noe ulik vektning mellom disiplinene. Det er allikevel en enighet om at denne typen vurdering er nyttig og at den gir en målbar utvikling og kan brukes internt for å sette inn fokus der det er nødvendig. Resultatene er presentert i figurene 4-10 i Vedlegg 1. Sammenholdt viser informasjonen i figurene at NMBUs avhandlinger jevnt over er gode og til dels meget gode, med stor samfunnsmessig relevans. Det er viktig at NMBUs avhandlinger bygger på et godt fundament både metodisk og teoretisk, og dette er noe som det fortsatt bør være et søkelys på.

5. Handlingsplan for forskerutdanning 2023-2026

FA har i samarbeid med FU utviklet «Handlingsplanen for forskerutdanning 2023-2026» ([Forskerutdanning \(sharepoint.com\)](#)) som en oppfølging av NMBUs strategi, fakultetenes strategiske handlingsplaner og felles strategisk handlingsplan. Handlingsplanens tiltak skal bidra til å oppnå NMBUs strategiske målsetninger om kvalitet i forskerutdanningen, gjennom å bedre gjennomføring, styrke veilederkompetanse, øke fokus på forskningsetikk, styrke karriereveiledning og innovasjonskompetanse for ph.d.-kandidater. Dette skal bidra til gjennomstrømming på avtalt tid og høy kvalitet i forskningsarbeidet. Tiltak og aktiviteter som planlegges for 2025 tar utgangspunkt i tiltak og aktiviteter benevnt i handlingsplanen.

6. Arbeid med innsatsområder for 2024

I oversikten nedenfor presenteres **satsningsområdene for 2024** som ble foreslått i Årsrapport for forskerutdanningen 2023, og som det er jobbet med både på universitetsnivå og fakultetsnivå.

I. Bedre gjennomføring i forskerutdanning.

I 2024 arrangerte NMBU Nasjonal forskerutdanningskonferanse [Forskerutdanningskonferansen 2024: Tilbake til fremtiden – forskerutdanning for en ny tid | NMBU](#). Dette årets konferanse fokuserte særlig på viktige utfordringer som kan påvirke fremdriften og gjennomføring i forskerutdanningen nå og i fremtiden. Konferansen var rettet mot vitenskapelig ansatte med ansvar for forskerutdanning og ansatte i forskningsadministrasjonen.

Utfordringer med å ferdigstille avhandlinger på høyt vitenskapelig nivå i løpet av tre år oppleves av ph.d.-kandidatene som den største hindring i forskerutdanning som rapporteres i fremdriftsrapportene og noen av fakultetene. Noen fakulteter prioriterer å gi ph.d.-kandidatene mulighet til å forlenge avtaleperioden med inntil ett ekstra år, mot at ph.d.-kandidatene utfører et ekstra arbeid for fakultetet. Dette er i hovedsak undervisning, veiledning av masteroppgaver og annet prosjektarbeid, og erfaring viser at det er den tiden ph.d.-kandidatene i hovedsak trenger for å ferdigstille arbeidet og sikre høy kvalitet i avhandlingen. Denne muligheten er imidlertid knyttet til fakultetets økonomiske handlingsrom. Flere av fakultetene prioriterte å forbedre gjennomstrømmingen i 2024, gjennom for eksempel en tettere dialog mellom ph.d.-kandidatene, veilederteamet og ph.d.-rådgiver, med eksterne arbeidsgivere og eksterne veiledere, nærmere oppfølging av forventninger og en grundigere vurdering av omfanget på karrierefremmende oppgaver. Arbeidet med dette fokusområde videreføres i 2025.

II. Styrke veilederkompetanse.

Pedagogikkmiljøet ved Institutt for lærerutdanning ved REALTEK har siden 2020 gjennomført emnet PPVE400 *Veiledning av master- og doktorgradstudenter* en gang i året. Emnet går over 4 dager, og antall deltakere er rundt 20-30. I dette emnet får deltakerne innføring i veiledningspedagogiske

teorier, grunnprinsipper og modeller samt veiledning i fag og vitenskapelige metoder. Emnet gir videre en innføring i rammebetingelser for veiledning av master- og ph.d.-kandidater ved NMBU, relasjonelle aspekter ved veiledningen, interkulturell veiledning og etiske perspektiver på veiledning. FA har bidratt med foredrag om rammebetingelser for forskerutdanning ved NMBU i dette emnet. Emnet PPVE400 er gjennomført i ny utgave i 2024 i regi av Institutt for Lærerutdanning ved REALTEK, med emneansvarlig professor II ved NMBU Trine Fossland. Fossland er professor i høyere utdanning ved UiT Norges arktiske universitet, Senter for undervisning, læring og teknologi, og professor II ved Handelshøyskolen BI, Oslo. Hun leder forskningsgruppen "Forskning på høyere utdanning" og UiTs kurs/utviklingsprogram i forskningsveiledning, og underviser i diverse kurs innen høyere utdanning.

FA har siden 2017 lyst ut årlige midler (30 000 NOK per fakultet) for utvikling av veilederkompetansetilbud ved fakultetene gjennom de to FFU og FFUI satsingene. Midlene har de senere årene vært benyttet av fakultetene i fellesskap til å gjennomføre endags samlinger og veilederlunsjer. Det er rundt 20-30 deltakere på samlingene. Tilbudet oppfattes som godt og nyttig og kursarrangørene får gode tilbakemeldinger. For 2024 ble det ikke satt av midler i ny FFUI 3.0 satsing til utvikling av veilederkompetanse. Selv om det var mangel på midler, klarte fakultetene i fellesskap å gjennomføre veiledersamlinger våren 2024, finansiert av overførte midler fra tidligere år. Planer om tildeling av midler for å styrke veilederkompetansen er lagt til diskusjon i 2025.

FA har bidratt med et innlegg om rammebetingelser for forskerutdanning og veiledning av ph.d.-kandidater på et veilederseminar i regi av LandSam.

FA utviklet i 2024 en egen nettside for [ph.d.-veiledere](#) med informasjon om bl.a. hovedveileder og medveileders ansvar, ekstern hovedveileder, NMBUs etiske retningslinjer om veilederforholdet, veilederopplæring og ressurser, hovedveileders administrative oppgaver, m.m.

Alle fakultetene har hatt søkelys på veilederkompetanse i 2024 og flere melder om at det å styrke veilederkompetanse står på agendaen til fakultetet i 2025. VET har videreutviklet et Canvas-rom for veiledere, hvor alle veilederlunsjer, veilederseminar og kandidatlunsjer annonseres. MINA har videreutviklet en «Veileder-hub» på SharePoint hvor all viktig og nyttig informasjon for ph.d.-veiledere samles. Ett av fakultetene (LANDSAM) arrangerte et seminar for veiledere og ph.d.-kandidater med tema «Ph.d.-veiledning», med særlig fokus på veiledning i oppstartsfasen for ph.d.-kandidatene. Fakultetet vil arrangere et seminar for ph.d.-veiledere årlig. MINA og KBM har etablert OneDrive-mappe som er delt mellom ph.d.-kandidat, veileder og ph.d.-rådgiver for å forenkle den administrative oppfølging og gjøre saksgangen mer oversiktlig for ph.d.-kandidaten.

III. Øke fokus på forskningsetikk.

Det er gjennomført tre emner i forskningsetikk for ph.d.-kandidater ved NMBU. *Forskerutdanning på tvers av fagdisipliner* (MINA400) i regi av MINA, *Forskningsetikk og vitenskapsfilosofi* (PHI401) i regi av HH, og *Introduksjon til etiske og vitenskapsfilosofiske perspektiver i biomedisinsk forskning* (VET400) i regi av VET.

Det ble i 2024 også gjennomført et forum i forskningsetikk for vitenskapelige ansatte én gang i måneden. Forumet, som består av forelesninger og diskusjoner, er ledet av Rani Lill Anjum, en forsker ved Handelshøyskolen. Temaer som er diskutert er blant annet *Can science ever be objective? Data gaps, data bias and representation of research*, *Sustainability 'light' and the new EU Green Claims Directive*, *Responsible research and innovation*, *'What you might not know about the PhD but you wish you did'*, *Why stakeholder involvement in research? Perspectives from theory of science and research ethics*, m.m.

Det ble også avholdt et felles møte mellom NMBU Forskningsutvalget og Forskningsetisk utvalg i oktober 2024. Blant annet ble det anbefalt å opprette et vitenskapsombud ved NMBU. Mandat for et vitenskapsombud utredes nå nærmere, med utgangspunkt i diskusjonen og vurderingene som fremkom i møtet.

IV. Styrke karriereveiledning og karriereutvikling for ph.d. kandidater.

I forbindelse med den årlige Norway Life Science Conference (i februar) samarbeider NMBU/ FA og UiO om nettverksarrangementet Young Talents. Young Talents har vært gjennomført årlig siden 2018 og handler om karriere utenfor academia. Målgruppen er ph.d.- kandidater, masterstudenter og postdoktorer ved UiO og NMBU. Arrangementet er populært og har hatt økende deltakelse fra NMBU de senere årene. Av de totalt 150 påmeldte var 20-30 ph.d.-kandidater og postdoktorer fra NMBU. Flere bedrifter (ca. 25) deltok på nettverksdelen i 2024, bl.a. Norsvin, Tine, Yara, Viking Aqua AS, m.m.

NMBU har et strategisk samarbeid med livsvitenskapsklyngen The Life Science Cluster (TLSC). FA og TLSC samarbeidet våren 2024 om å gjennomføre en karrieredag for ph.d.-kandidater og postdoktorer ved NMBU. Karrieredagen var todelt, første delen inneholdt presentasjoner fra prorektor for forskning og innovasjon, direktør for TLSC og relevante bedrifter, og andre delen var nettverksbygging. Selv om hovedfokus for karrieredagen er karriere utenfor academia, ble det i år også lagt inn en del om karriere innen academia. Dette er det andre året på rad at karrieredagen ved NMBU ble gjennomført. Arrangementet er populært og omtrent 100 ph.d.-kandidater og postdoktorer deltok.

FA og SoDoC har de senere årene samarbeidet om å få flere ph.d.-kandidater til å delta på studentens næringslivsdag og karrieredag. Det er fortsatt noen utfordringer ved at næringslivs- og karrieredagen fortrinnsvis er rettet mot bachelor- og masterstudenter, i tillegg til manglende norskkunnskaper hos en del ph.d.-kandidater.

FA utviklet i 2024 en egen nettside med informasjon om karriereutvikling og karriereveiledning [Karriereplanlegging etter doktorgrad](#) med samlet informasjon om bl.a. NMBU alumni, karrieredag for ph.d.-kandidater og postdoktorer ved NMBU, tips til jobbintervjuet, tips til søknadsskriving, karriereplanleggingsverktøy, innovasjon og entreprenørskap og arrangementer.

Karriereveiledning for ph.d.-kandidatene som skal fortsette i academia foregår i hovedsak ved fakultetene, enten i forskergruppene eller knyttet til årlige samtaler som dekan/ ph.d.- programrådsleder eller ph.d.-veileder har med ph.d.-kandidatene. Flere av fakultetene har en tydelig strategi i forhold til å involvere ph.d.-kandidatene i karrierefremmende aktiviteter som undervisning, veiledning av mastestudenter, deltakelse på konferanser, m.m.

To av fakultetene har holdt en karrieredag i 2024 (VET og HH) for sine ph.d.-kandidater mens et annet fakultet har arrangert karrieredag for studenter hvor ph.d.-kandidater er invitert (KBM). De vurderte dette som en fast aktivitet videre, og en aktivitet som burde finne sted ved alle fakultetene. Ett av fakultetene (KBM) har sørget for at ph.d.-kandidatene gjennom pliktarbeid og ekstraarbeid får kompetanse innen mange karrierebyggende områder som undervisning, veiledning, formidling, søknadsskriving, prosjektkoordinering, økonomisk planlegging osv. Ett av fakultetene (MINA) holdt et orienterende innlegg om aktiv karriereplanlegging på allmøtet. Fakultetene oppfordrer sine ph.d.-kandidater til å ha et forskningsopphold i utlandet under forskerutdanning. De fleste ph.d.-kandidater deltar også på konferanser og eksterne ph.d.-kurs i Norge eller i utlandet, et tiltak som fremmer nettverksbygging og akademisk karriere. Fakultetene melder at karriereveiledning og karriereutviklinger er et område som de ser nødvendigheten av økt fokus på også i 2025. Flere av fakultetene har meldt inn at oppfølgingen av karriereveiledning ikke er systematisk nok, og at det er stor etterspørsel etter dette fra ph.d.-kandidatene. Det er spesielt behov for veiledning og kompetanse

på dette området, særlig når det gjelder karrieremuligheter utenfor akademia. Fakultetene etterlyser ressurser som kan bistå mer konkret med karriereutvikling, slik at veilederteamet eller andre kan gi mer målrettet støtte.

Flere generiske kurs og andre tiltak knyttet til karriereutvikling for ph.d.-kandidater ble gjennomført i 2024. Disse ble initiert og koordinert av FA i samarbeid med andre:

- REALTEK har gjennomført emnet IND400 *Prosjektledelse* hvor ph.d.- kandidater og spesialistkandidater er målgruppen i 2024 – en gang i vårsemesteret. Kurset ble avlyst i høstsemesteret grunnet for få påmeldte. Emnet går over tre dager og gir 2 studiepoeng. IND400 kursene i prosjektledelse har vært finansiert via midler fra FFUI satsingen. I den nye FFUI 3.0 vil det jobbes med utvikling av kurs i prosjektledelse som vil være relevante for ph.d.-kandidatene.
- Det er gjennomført to kurs for ph.d.-kandidater, postdoktorer og vitenskapelig ansatte i sikker håndtering av forskningsdata og utvikling av datahåndteringsplaner, samt personvern i forskning. Kursene er i regi av Sikt. Flere datahåndteringsverktøy innen livsvitenskap tilbys gjennom Elixir Norge og NMBU-noden. Det ble gjennomført en workshop i regi av Elixir i datahåndteringsplaner skreddersydd for forskning innen livsvitenskap. Kursene har gitt nødvendig kunnskap til deltakerne om kravene som gjelder ved NMBU og eksterne finansieringskilder, som Forskningsrådet og EU. Kursene i håndtering av forskningsdata og personvern i forskning finansieres via rektors strategiske midler og er foreslått videreført for 2025.
- Alle ph.d.-kandidater skal utarbeide en datahåndteringsplan som skal innleveres fire måneder etter oppstart av ph.d.-utdanningen. Datahåndteringsplanen skal være et levende dokument, og kan endres underveis i ph.d.-løpet. Ph.d.-kandidat og hovedveileder skal, som minimum, i forbindelse med fremdriftsrapporteringen gå gjennom datahåndteringsplanen og vurdere behov for justeringer.
- For håndtering av sensitive personopplysninger i forskning har NMBU innført Nettskjema. Nettskjema kan håndtere store datamengder og data fra mobilapper, og innsamlede sensitive personopplysninger lagres sikkert hos Tjenester for Sensitive Data (TSD). Det medfører kostnader å benytte TSD for lagring av sensitive data, og det forventes at prosjektene selv betaler.
- Dataarkivet NMBU Open Research Data ble innført på NMBU i 2018 med oppstartsår i 2019. Arkivet er tilgjengelig for alle ph.d.-kandidater ved NMBU via Feide-pålogging. Universitetsbiblioteket ved NMBU er ansvarlig for opplæring og forvaltning av arkivet inkludert gjennomgang av alle datasett før publisering. Forskningsdata som ligger til grunn for en vitenskapelig publikasjon eller avsluttet prosjekt skal arkiveres i godkjente nasjonale eller internasjonale arkiver og tilgjengeliggjøres der det er mulig.
- For 2024 ble det ikke satt av sentrale midler til kurs i akademisk skriving og presentasjonsteknikk. Skrivsesentret tilbød ph.d.-kandidater veiledning i den akademiske skriveprosessen i høstsemesteret. I tillegg, gjennomfører noen av fakultetene (VET, LANDSAM, REALTEK, HH) skriveseminarer, workshop og emner for ph.d.-kandidater med fokus på akademisk skriving, publisering og vitenskapelig kommunikasjon (for eks. «Finalising the PhD

thesis», «Writing the PhD thesis», «Hvordan lykkes med publisering?», muntlig presentasjon og posterpresentasjon på konferanse, populærvitenskapelig bidrag, m.m.).

- Det er gjennomført “Research impact workshops” i regi av Ard Innovation. Kurset fokuserer på hvordan man kan utforme et samfunnsnyttig produkt basert på forskningsresultater. Kurset har siden 2019 vært obligatorisk for alle ph.d.-kandidater på VET som del av VET420. Ard tilbyr også kurset til andre målgrupper, dvs. forskningsgrupper eller konsortier.

KBM har etablert en biostatistikk rådgivningstjeneste hvor kandidater kan få veiledning om hvordan oppnå robuste data, fra studiedesign til egnede analytiske metoder. I 2022 inngikk VET avtaler med KBM slik at ph.d.-kandidater kan få tilgang til denne tjenesten uten kostnad for deres prosjekt. VET jobber fortsatt med å øke bevisstheten om tjenesten, men kandidater som har brukt tjenesten forteller at de fant den nyttig.

V. Fokuserer på muligheter og utfordringer knyttet til kunstig intelligens (KI) i forskerutdanning.

Det ble gjennomført tre seminarer på norsk og tre seminarer på engelsk i Retningslinjer for bruk av kunstig intelligens i regi av Læringssentret. Retningslinjene er rettet mot skriftlige oppgaver som er del av obligatorisk arbeid i et emne (som inngår i en opplæringsdel av forskerutdanning) og finnes på KI-siden under avsnittet [NMBUs retningslinjer for bruk av KI](#). Målgruppen for seminarene var bachelor-, master- og ph.d.-kandidater.

FA utviklet i 2024 en egen nettside om [Ansvarlig bruk av KI i doktoravhandling](#), med informasjon om bl.a. etiske vurderinger, kildebruk, datasikkerhet, m.m.

FA deltar i KI forskning som er et underutvalg av NMBU Forskningsutvalget. Utvalgets mandat inkluderer å utvikle strategi, retningslinjer samt gi råd for ansvarlig bruk av KI i forskning.

I tillegg, til satsingsområdene beskrevet ovenfor (I-V), ble følgende tiltak og aktiviteter gjennomført i 2024:

Ph.d.-rådgiverforum

FA har jobbet med revitalisering av ph.d.-rådgiverforum i 2023 og 2024. Ph.d.- rådgiverforum (tidligere Ph.d.-forum) ble etablert våren 2014, men hadde noe lavere aktivitet under koronapandemien. Mye av dialogen var da digital. Etter at ph.d.-rådgiverforum ble revitalisert våren 2023 har forumet jobbet med arbeidsform og utarbeidet et eget oppdragsdokument som er godkjent av leder for FA. Målet med forumet er å engasjere og styrke administrativt ansatte med ansvar og roller innen forskerutdanningen gjennom samarbeid og kunnskapsutveksling. Forumet har et administrativt fokus og skal være en ressurs og pådriver for å forbedre, effektivisere og kvalitetssikre ph.d.- administrative tjenester og rutiner som skal komme ph.d.-kandidaten og veilederne til gode. Forumet har som mål å arbeide med å videreutvikle og forenkle skjemaer og maler for forskerutdanning i 2025.

Nye ph.d.- og dr. philos.-forskrifter

FA har i samarbeid med POA jobbet med revidering av ph.d.-forskriften og dr. philos.-forskriften. Ny lov om universiteter og høyskoler (UH-lov) trådte i kraft 1. august 2024. Det er gjort noen innholdsmessige endringer i ny UH-lov som krevde oppdateringer i NMBUs ph.d.- og dr. philos. - forskriftene. Det ble også gjort noen presiseringer, forenklinger og klargjøring av noen bestemmelser. US vedtok endringene på møte 13.11.2024 og de nye forskriftene trådte i kraft fra 1.1.2025.

Nyhetsbrev

FA distribuerer et månedlig nyhetsbrev som inneholder all nødvendig informasjon om relevante kurs, tiltak og aktiviteter til alle aktive ph.d.-kandidater. Nyhetsbrevet inneholder informasjon om de mest relevante kurs, seminarer, webinarer og andre tiltak i regi av NMBU, eksterne nasjonale og internasjonale aktører. Nyhetsbrevet har blitt godt mottatt av ph.d.-kandidatene og det meldes om at dette er en viktig kommunikasjonskanal for å nå denne målgruppen.

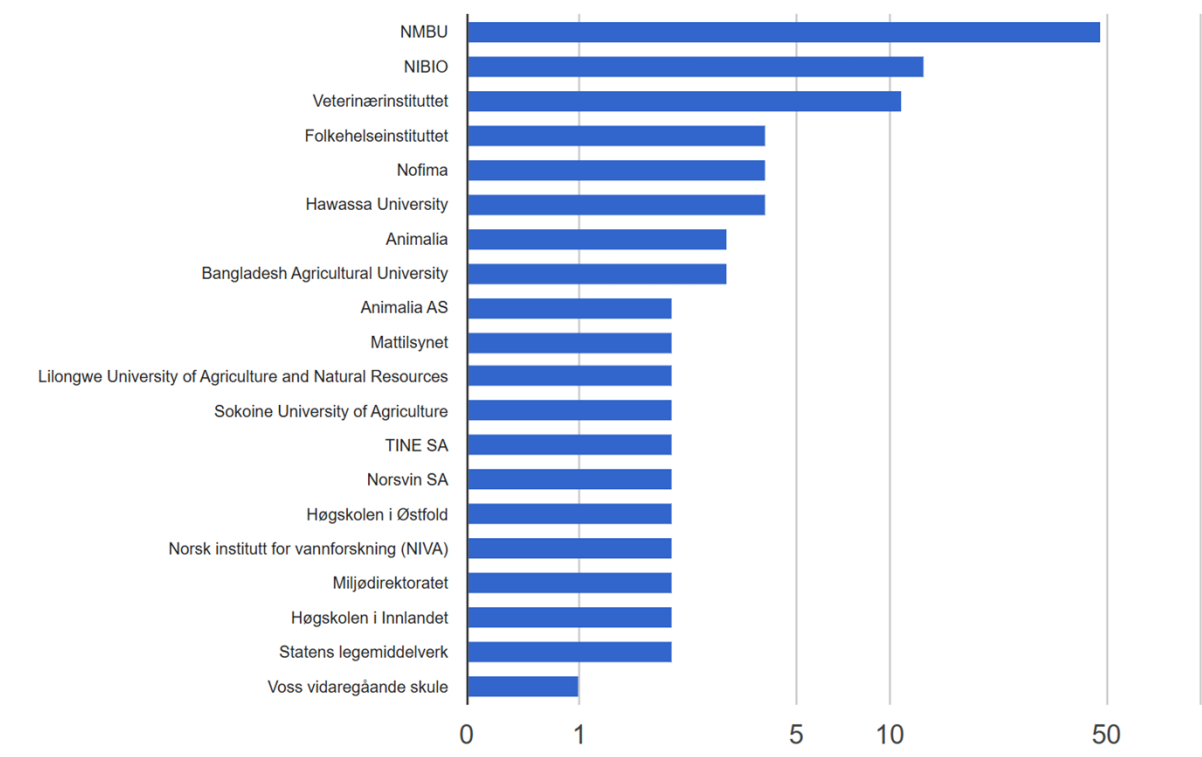
Workshop

FA har i samarbeid med Personal- og organisasjonsavdelingen (POA) utarbeidet en workshop med tittelen «Preventing Conflicts in an Academic Workplace» for ph.d.-kandidater. Behovet for denne workshopen ble identifisert av SoDoC. Workshopen ble ikke holdt på grunn av for få påmeldinger.

Alumninettverk

FA har i samarbeid med Kommunikasjonsavdelingen jobbet for å publisere intervjuer med tidligere ph.d.-kandidater. Intervjuene er publisert på NMBUs hjemmesider: [Melcy Philip wants to bring positive changes in the aquacultural industry | NMBU](#) og [Jobber med å utvide grunnleggende informasjon om laks | NMBU](#). Målet med dette arbeidet er å synliggjøre karriereveier for potensielle målgrupper for forskerutdanning.

FA har jobbet med kartlegging av karriereveier for ph.d.-kandidater som er registrert i NMBUs Alumni (MIRA). Alle uteksaminerte ph.d.-kandidatene får tilsendt en e-post og forespørsel om å registrere seg i NMBUs Alumni. Ph.d.-kandidatene som registreres kan oppgi informasjon om seg selv, blant annet arbeidsted etter ferdig doktorgrad. Det bes om oppdatering av opplysningene årlig. Det er 388 uteksaminerte ph.d.-kandidater som har registrert opplysningene i MIRA ved utgangen av 2024. Av disse, har 270 ph.d.-kandidater oppgitt arbeidsted. De fleste registrerte ph.d.-kandidatene har oppgitt NMBU som arbeidsted, etterfulgt av NIBIO, Veterinærinstituttet, Folkehelseinstituttet og Nofima (Figur 9).



Figur 9. Kartlegging av karriereveier for ph.d.-kandidater som er registrert i NMBUs Alumni (MIRA).

NMBU Alumni er universitetets nettverk av nåværende og tidligere studenter og ansatte. Per i dag har NMBU 5468 registrerte alumner i MIRA. Som del av nettverket får man:

- Invitasjoner til relevante konferanser, seminarer og sosiale arrangementer
- Nyhetsbrev fra dine fag- og interesseområder
- Videreutdanningstilbud
- Tilgang til digitalt LinkedIn-kurs

Eksternt samarbeid, mobilitet og internasjonalisering

Mange fakulteter har en stor ekstern prosjektportefølje, og deltar i stor grad i både nasjonalt og internasjonalt forskningssamarbeid. Flere beskriver jevnlig besøk av ph.d.-studenter fra resten av verden, og at egne ph.d.-kandidater deltar i internasjonale kongresser eller reiser på kortere eller lengre utenlandsopphold. NMBU (FA) lyser årlig ut midler til utenlandsopphold for ph.d.-kandidater i KD-rekrutteringsstillinger. Fra 2022 var disse midlene også tilgjengelige for ph.d.-kandidater i stillinger finansiert av fakultets interne midler. Midlene for budsjettår 2025 fordeles over to utlysninger med frist 1. november 2024 (del 1) og 1. mai 2025 (del 2).

Utenlandsopphold vurderes å være mest effektivt og nyttig der ph.d.-kandidaten arbeider på et forskningsprosjekt med internasjonale samarbeidspartnere, og oppholdet blir planlagt som ledd i dette.

Det er satt i gang i 2023 arbeidet med å synliggjøre muligheter for internasjonal mobilitet for ph.d.-kandidater i Erasmus+ programmet gjennom nyhetsbrev til ph.d.-kandidater. Det finnes tilgjengelige midler for ansattmobilitet gjennom dette programmet. Det er noen få ph.d.-kandidater som søkte midler i 2024. Midlene er kun for ph.d.-kandidater som er ansatt ved NMBU, kan brukes for delta på opplærings- eller undervisningsopphold i et Erasmus+ programland, og forvaltes av Personal- og organisasjonsavdelingen.

NMBU er en del av NOVA-nettverket, et nordisk universitetsnettverk som fokuserer på de store globale utfordringene. Universitetene samarbeider om å tilby doktorgradskurs av høy kvalitet innen fag relatert til landbruks-, skogbruks- og veterinærvitenskap. I tillegg støtter NOVA ph.d.-kandidater, spesialistkandidater innen veterinærmedisin og forskere i å bygge internasjonale forskningsnettverk. NMBU har satt av interne midler for å støtte vitenskapelig ansatte som ønsker å organisere NOVA-emner. NOVA-nettverket gir undervisere muligheten til å organisere ph.d.-emner av høy kvalitet i samarbeid med kolleger ved andre deltakende universiteter og internasjonale universiteter og organisasjoner. NMBU tilbyr interne midler (100 000 NOK per emne, totalt 300 000 NOK) for undervisere til å organisere ph.d.-emner. I 2024 har det blitt organisert to ph.d.-emner under dette samarbeidet: "Immunonutrition in Aquaculture: From novel feeds to overall health" (3 ECTS) i regi av Byron Morales Lange ved BIOVIT og "Current and future plant disease management" (4 ECTS) i regi av Simeon Rossmann ved BIOVIT.

HH er med på et internasjonalt samarbeid om ph.d.-kurset Financial Economics of Climate and Sustainability som organiseres av Harvard University og omfatter mer enn 20 internasjonale handelshøyskoler i USA og Europa. Dette gir ph.d.-kandidater en unik mulighet til å utvide sitt nettverk.

Forskerskoler

NMBUs ph.d.-kandidater har tilgang til aktiviteter og emner som gjennomføres i regi av nasjonale forskerskoler ([FORSKERSKOLER - Nasjonale forskerskoler](#)). NMBU er leder for en nasjonal forskerskole Empowered Futures og er partner i 11 av de nasjonale forskerskolene (se Tabell 2 for oversikt). Nasjonal forskerskolen Empowered Futures ledes av professor John McNeish fra LANDSAM. Målet med Empowered Futures er å styrke den samfunnsmessige og faglige relevansen til forskerutdanning ved å adressere de sosiale og miljømessige kontroversene rundt lavkarbonenergiøverganger. I denne forskerskolen går sentrale forskningsmiljøer i Norge sammen for å utdanne fremtidens forskere innen energisamfunnsvitenskap.

Nasjonal forskerskole	Koordinator	Aktiviteter og kurs/emner
Empowered Futures	NMBU	Empowered Futures
HySchool - Norwegian research school on the use of hydrogen and hydrogen-based fuels as energy carriers in industry and society	UiB	HySchool - Norwegian research school on hydrogen and hydrogen-based fuels University of Bergen (uib.no)
Norwegian Graduate School in Mathematics and Science Education	UiA	MaScE - The national graduate school in Mathematics and Science Education - Universitetet i Agder (uia.no)
Photosynthetic Eukaryotes: From Fundamentals to Applications in Biology, Bioproduction and Biotechnology	UiT	Photosynthetic Eukaryotes
Research school in Nutrition	UiB	Research school in Nutrition
NORA Norwegian Ai Research School	UiO	NORA Norwegian Ai Research School
Biocat	UiT	BioCat
Digital Life Norway Research School	NTNU	Digital Life Norway Research School
Norwegian Research School in Bioinformatics and Biostatistics (NORBIS)	UiB	NORBIS
Norwegian Research School in Infection Biology and Antimicrobials (IBA)	UiO	IBA
International Research School in Applied Ecology (IRSAE)	HiHm	IRSA
The Norwegian Doctoral Academy in Business (NORDAB)	NTNU	NORDAB

Tabell 2. Nasjonale forskerskoler hvor NMBU er koordinator eller partner.

7. SoDoC – NMBUs interesseorganisasjon for ph.d.-kandidater og postdoktorer

Interesseorganisasjonen Society of Doctoral Candidates (SoDoC) representerer alle ph.d.-kandidater og postdoktorer ved NMBU. FA tildeler midler til SoDoC årlig (ca. 260 000 kr) for å dekke driftskostnader i forbindelse med sosiale og akademiske aktiviteter i regi av SoDoC samt kompensasjon for kjernestyremedlemmer. Det ble gjennomført ett møte mellom prorektor for forskning og innovasjon og SoDoC sitt styre i 2024. Viktigheten av veiledningskompetanse, behov for

permanent kontor for SoDoC, økt budsjett for fremtidige initiativer og en kompensert stilling for en postdoktorrepresentant var temaer på møtet. SoDoC bidro til flere NMBU-arrangementer i 2024, inkludert Mental Health Week, PhD Career Day og forskerutdanningskonferansen. Gjennom disse aktivitetene har SoDoC vist sitt engasjement for å støtte og forbedre doktorgradsstudentenes vilkår og faglig utvikling. Bilder under er tatt i forbindelse med SoDoC tur til Oscarsborg og SoDoC julemiddag.



8. Doktorgradsseremoni og utdeling av Alf Bjørseths inspirasjonspris

Doktorgradsseremonien 2024 ble gjennomført i september. Ph.d.-kandidatene som avla doktorgrad mellom august 2023 og juli 2024 ble feiret. Taler fra rektor, prorektor for forskning og innovasjon (avbildet under sammen med doktorene), ekstern foredragsholder (Anne Sverdrup-Thygeson med foredragstittel “Your role in the transformative change for nature”) og hilsen fra doktorene (Bikal Ghimire, BIOVIT) ble en del av doktorgradsseremoniens program. Nettside med informasjon om alle doktorandene som avlagte sin doktorgrad mellom 2023 og juli 2024 ble laget i tillegg til seremonien ([Doctoral Degree Ceremony 2024 | NMBU](#)).



Alf Bjørseths Inspirasjonspris tildeles årlig ved NMBU til det beste doktorgradsarbeidet innen temaene fornybar energi og/eller biovitenskap. Thomas Luypaert (avbildet under med Tone Bjørseth-Andersen, som delte ut prisen) vant prisen i 2024 for sitt arbeid med Lydlandskapanalyse for overvåking av biologisk mangfold i tropiske regnskogøkosystemer («Soundscape analysis for biodiversity monitoring in tropical rainforest ecosystems»). Formålet med prisen er å inspirere til mer forskning innen fornybar energi og/ eller biovitenskap. Prisen går til vinneren personlig, og skal inspirere og belønne unge forskere som er på terskelen til en karriere innen ovennevnte fagområder.



9. Overordnet vurdering av ph.d.-programmene og innsatsområder 2024

NMBUs forskerutdanning holder et høyt faglig nivå, men det er fortsatt rom for forbedring på enkelte områder. Den årlige gjennomgangen av forskerutdanningen på fakultets- og universitetsnivå bidrar til å identifisere forbedringsområder og dermed også iverksette tiltak.

Hva er mest positivt?

Alle fakultetene vurderer at fagmiljøene knyttet til ph.d.-programmet/-ene samlet sett er tilstrekkelig sterke og robuste. Dette innebærer også at fagmiljøene har den nødvendige dybde og bredde innenfor de vesentlige delene av ph.d.-studiene som tilbys. Fagmiljøene er relativt stabile og dette sikrer tilstrekkelig med veilederressurser til ph.d.-utdanningen.

Fakultetene vurderer at de har faglig kompetente, og til dels svært kompetente, ph.d.-veiledere med sterk akademisk bakgrunn, som får gode tilbakemeldinger fra ph.d.-kandidatene. Flere av fakultetene har også jobbet systematisk med å organisere arbeidet i ph.d.-programrådet ved hjelp av årshjul og tydeliggjøring av oppgaver. Et godt samarbeid mellom ph.d.-programrådsleder, FU-leder og ph.d.-

rådgiver har vist seg å styrke kvaliteten i den administrative oppfølgingen av ph.d.-kandidatene og veilederne.

Fakultetene har prioritert å styrke kompetansen til ph.d.-veiledere, øke fokus på forskningsetikk og fremme karriereutvikling for ph.d.-kandidatene. Disse elementene er svært viktige for å forbedre gjennomføringen i forskerutdanningen.

Ph.d.-kandidatene rapporterer at de tilhører aktive forskergrupper ved sine fakulteter, er fornøyde med samarbeidet med veilederne og er tilfredse med livet som ph.d.-kandidat ved NMBU.

Alle fakultetene har også hatt økt fokus på å forbedre gjennomføringen av doktorgradsutdanningen gjennom tettere oppfølging av ph.d.-kandidatene og bedre dialog mellom ph.d.-kandidatene, veilederteamet og fakultetet.

Hva er mest utfordrende?

Et overordnet mål ved NMBU er å sikre høy kvalitet i forskerutdanningen og sørge for at ph.d.-kandidatene får god akademisk veiledning og administrativ oppfølging fra opptak til disputas. Dette skal bidra til gjennomstrømming på avtalt tid og høy kvalitet i forskningsarbeidet. Flere av fakultetene rapporterer at gjennomføring av ph.d.-utdanningen på normert tid er en utfordring for noen av ph.d.-kandidatene. Det meldes også at ph.d.-utdanningen inneholder for mye til at det er mulig å fullføre utdanningen på 3 år.

Fakultetene jobber aktivt for å korte ned gjennomføringstiden ved å fremme en veilederkultur med bedre planlegging og et realistisk faglig ambisjonsnivå, samt forbedrede oppfølgingsrutiner for å sikre framdriften. Arbeidet knyttet til kvaliteten og omfanget av en ph.d.-avhandling vil videreføres i 2025.

Det rapporteres et vedvarende behov for økt fokus på veilederopplæring og veilederkompetanse fremover.

Både fakultetene og ph.d.-kandidatene melder om lite systematisk oppfølging og diskusjoner knyttet til fremtidige karriereveier og karriereutvikling. Flere av fakultetene har planer om å følge opp dette i 2025 med ulike tiltak og aktiviteter. Blant annet planlegges det en karriereuke på universitetsnivå hvor alle ph.d.-kandidater inviteres.

I tillegg er det meldt om behov for utvikling av regelverket knyttet til bruk av kunstig intelligens (KI) i forskerutdanningen.

Innsatsområder 2025

Innsatsområder på overordnet nivå for 2025 er basert på NMBU Forskningsutvalgets anbefaling foreslått i møte i desember 2024 og på Handlingsplanen for forskerutdanning 2023-2026, og er følgende:

1. **Forbedre gjennomføringsgraden i forskerutdanningen:** Ph.d.-kandidatenes studieprogresjon står i fokus og det skal legges til rette for at kandidatene har de beste forutsetninger for å fullføre en forskerutdanning ved NMBU. Det opprettes en egen arbeidsgruppe for å se på kravene til innhold og omfang av en doktoravhandling slik at det er gjennomførbart innen en tidsramme på tre år.
2. **Styrke veilederkompetansen:** Emnet PPVE400 videreføres som blant annet tiltak for å styrke veilederkompetansen ved NMBU. I tillegg skal det jobbes med å tilby lokale opplæringstiltak og aktiviteter ved fakultetene, som supplerer veilederkurset PPVE400.

3. **Styrke karriereveiledning og karriereutvikling for ph.d. kandidater:** Fortsatt fokus på utvikling av karrieretilbud og synliggjøring av karriereveier for ph.d.-kandidater samt fremme forskerutdanning som en mulig karrierevei for studenter.
4. **Muligheter og utfordringer knyttet til KI i forskerutdanning:** Fortsatt fokus på KI i forskerutdanningen. KI forskning arbeidsgruppen må vurdere behov for utvikling av regler, veiledninger og verktøy som er relevante i forskerutdanningen.
5. **Styrke innovasjonskompetansen.** Videreutvikle tilbudet for ph.d.-kandidatene for kompetanseheving innen innovasjon og nyskaping.

Fakultetene må i tillegg sette egne mål og tiltak.