

Kvalitet i ph.d.-utdanningen

Felles standard og Håndbok



Innhold

Kvalitet i ph.d.-utdanningen	4
Felles standard for NTNUs ph.d.-utdanning	5
Håndbok for NTNUs ph.d.-utdanning	8
Innledning	8
Rekruttering	10
Inngang og oppstart	11
Gjennomføring	18
Avslutning før avtalt tid	22
Slutføring og innlevering av avhandling	22
Gjennomføring av doktorgradsprøve	23
Relevante lenker	25
Administrative kontakter	27

Kvalitet i ph.d.-utdanningen

NTNUs visjon er «Kunnskap for en bedre verden», og vårt mål er å være internasjonalt fremragende. For å nå det målet må vi rekruttere gode kandidater og tilby en doktorgradsutdanning som holder høy kvalitet og er relevant.

NTNU gjennomførte i 2009 en bredt anlagt undersøkelse av doktorgradsutdanningen som grunnlag for å videreutvikle og styrke den. Undersøkelsen viste at mye var bra – og at det var rom for forbedringer. Frafallet er større enn ønskelig, en del av våre kandidater bruker lengre tid enn normert og savner god nok oppfølging underveis. Gjennom bred medvirkning fra alle deler av universitetet arbeider vi nå langs flere linjer for å gjøre utdanningen bedre.

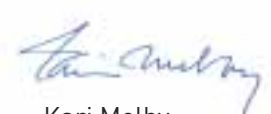
Et resultat av dette arbeidet er det heftet du har i hånden nå. Det skal være et hjelpemiddel for en enda bedre ph.d.-utdanning ved NTNU. Heftet har to deler. Første del er «Felles standard for NTNUs ph.d.-utdanning», andre del er en «Håndbok for NTNUs ph.d.-utdanning» som beskriver tiltak som skal fremme kvalitet i alle trinn av utdanningen, krydret med eksempler på god praksis. Dette skal være hjelpemidler for å oppnå et best mulig doktorgradsløp, fra rekruttering og opptak til innlevering og disputas. En hensikt er å slå fast en felles standard for vår ph.d.-utdanning. En annen er å gi eksempler på god praksis, en tredje å tydeliggjøre hvilket nivå i organisasjonen som er ansvarlig for tiltak og rutiner.

Doktorgradsutdanning er en av universitetets viktigste oppgaver og vi har høye ambisjoner for ph.d.-utdanningen ved NTNU.

NTNU – 26. september – 2011



Torbjørn Digernes
Rektor



Kari Melby
Prorektor forskning

Felles standard for NTNUs ph.d.-utdanning

Felles standard for kvalitet i ph.d.-utdanningen skal gjelde for all ph.d.-utdanning ved NTNU. Felles standard angir en felles minstestandard. Den beskriver gode arbeidsrutiner for hele ph.d.-løpet fra rekruttering til disputas og viser hvilket nivå i organisasjonen som er ansvarlig for å sette i verk tiltak. Ved NTNU er fakultetene delegert ansvar for sine ph.d.-program.

Ph.d.-utdanningen reguleres av Forskrift og Avtale, og Felles standard er et supplement til disse. Målet med Felles standard og Håndbok er å hindre frafall, bidra til høy kvalitet og gjennomføring innenfor normert tid.

Ph.d.-kandidatens viktigste oppgave er å gjennomføre forskning av god kvalitet og være en bidragsyter i fagmiljøet gjennom aktiv deltakelse. Felles standard berører ikke det faglige kvalitetsarbeidet.

REKRUTTERING

Mål: Vi skal rekruttere de beste kandidatene med de beste prosjektene til NTNUs stipendiatstillinger.

Sentralt nivå:

- Informasjon om ph.d.-utdanningen på norsk og engelsk skal være lett tilgjengelig på NTNUs nettsider og ha lenker til fakultetenes ph.d.- programmer.

Fakultet:

- Informasjon om fakultetets ph.d.-utdanning skal være lett tilgjengelig på fakultetenes nettsider.
- Stipendiatstillinger skal som normalordning utlyses åpent og annonseres aktivt mot relevante nasjonale og internasjonale miljø.
- Skal ha gode rutiner for utlysing av stipendiatstillinger, behandling av søknader og informasjon til søkere.
- Skal påse at krav til formell kompetanse for stipendiatstilling er oppfylt.
- Skal etablere rutiner for å kartlegge søkers egnethet og motivasjon før tilbud om stipendiatstilling.

Institutt:

- Skal arbeide aktivt for å rekruttere gode søkere til stipendiatstillinger
- Skal vurdere fagmiljøets og foreslått(e) veileder(e)s kompetanse, kvalitet og kapasitet for å kunne ta imot og føre fram nye ph.d.-kandidater innenfor normert tid.

INNGANG OG OPPSTART

Mål: Våre ph.d.-kandidater skal få den best mulige start og slik legge grunnlaget for et vellykket doktorgradsløp.

Fakultet:

- Skal ha gode rutiner for å sikre kvalitet i opptak til ph.d.-program og ved oppnevning av veiledere.
- Skal sørge for at opplæringsdelen holder god kvalitet.
- Skal sørge for at det avholdes oppstartseminar for alle nye ph.d.-kandidater.
- Skal påse at stipendiatens innsats blir evaluert før utløpet av prøvetiden.

Institutt:

- Skal sette i verk tiltak for å tilby kandidatene et attraktivt og inkluderende miljø, faglig og sosialt.
- Skal vurdere å tilby alle ph.d.-kandidater en mentor.
- Skal tilby alle nye ph.d.-kandidater en velkomstsamtale.
- Skal evaluere stipendiatens innsats før utløpet av prøveperioden og beslutte eventuell videreføring av tilsettingsforholdet.

Veileder:

- Har ansvar for å ha og videreutvikle egen veiledningskompetanse.
- Skal introdusere kandidaten til aktuelle fagmiljø, internt, nasjonalt og internasjonalt.
- Skal se til at det blir innhentet nødvendige tillatelser til bruk av forskningsdata og at de forpliktelser som er knyttet til bruk av data blir ivaretatt.

GJENNOMFØRING

Mål: Stipendiater tilsatt ved NTNU og eksternt tilsatte ph.d.-kandidater på våre program skal tilbys gode faglige og sosiale arbeidsforhold slik at de kan trives og gjennomføre ph.d.-løpet innenfor normert tid.

Fakultet:

- Skal ha gode rutiner for rapportering av økonomi, permisjoner, sykefravær o.l.
- Skal ha gode rutiner for å kontrollere framdrift i samsvar med plan. Det skal minst være en årlig rapportering og en grundigere evaluering underveis i løpet.
- Skal etablere rutiner for å registrere avvik og bekymringer og sette i verk nødvendige tiltak i samarbeid med institutt/veileder.
- Har et overordnet ansvar for internasjonalisering i ph.d.-utdanningen.
- Skal sette i verk tiltak for å videreutvikle veilederkompetanse.
- Dersom kandidaten frivillig tar initiativ til å avbryte ph.d.-utdanningen, skal fakultetet kartlegge årsak og gjennomføre en samtale med kandidaten med tanke på å hindre avbrudd.

Institutt:

- Har ansvar for å tilby kandidatene gode arbeidsforhold i et attraktivt og inkluderende miljø, faglig og sosialt.
- Skal påse at eventuelt pliktarbeid er i tråd med gjeldende regler og organiseres slik at det ikke hindrer gjennomføring innenfor normert tid.
- Skal gjennomføre medarbeidersamtaler med alle stipendiater.
- Skal ha rutiner for å motta og behandle bekymringsmeldinger og iverksette nødvendige tiltak i samarbeid med fakultet.

Veileder:

- Hovedveileder har et faglig hovedansvar og skal holde seg orientert om framdriften.
- Hovedveileder har ansvar for å melde fra om avvik og bekymringer.
- Hovedveileder har ansvar for å koordinere veiledningen.
- Veilederne skal bidra til at kandidaten blir integrert i fagmiljøet og får kjennskap til den nyeste forskningen.
- Veilederne skal bidra til at kandidaten knytter kontakt til relevante nasjonale og internasjonale miljø og til internasjonalisering i ph.d.-utdanningen.
- Veilederne skal bidra til at kandidaten publiserer i kanaler av høy kvalitet.

SLUTTFØRING OG INNLEVERING AV AVHANDLING

Mål: Ph.d.-avhandlinger som innleveres ved NTNU skal holde god internasjonal standard og kunne publiseres som del av fagets vitenskapelige litteratur

Fakultet:

- Har ansvar for at bedømmelse og disputas foregår innenfor de frister som gjelder.

Institutt:

- Skal foreslå bedømmelseskomité, forespørre medlemmene og bidra til at bedømmelse og disputas kan foregå innenfor de frister som gjelder.

Veileder:

- Har ansvar for å vurdere om avhandlingen tilfredsstiller kvalitetskravene før innlevering.

Håndbok for NTNUs ph.d.-utdanning

Innledning

Denne håndboka henvender seg til alle som arbeider med ph.d.-utdanning ved NTNU.

Målet er å oppnå en best mulig gjennomføring av doktorgradsløpet. Håndboka presenterer en norm; den beskriver tiltak for å fremme kvalitet og tydeliggjør funksjoner og ansvar som påligger fakultet, institutt, veileder og den enkelte stipendiat. Håndboka gir en rekke eksempler på god praksis. Fakultetene er delegert ansvar for sine ph.d.-program, og ledelsen av det enkelte program er ofte delegert til en programleder, som kan være instituttleder. Håndboka tydeliggjør ansvarlig nivå i organisasjonen, uten at dette nødvendigvis er identisk med utførende nivå.

Håndboka følger fasene i ph.d.-løpet fra rekruttering og opptak til avslutning og disputas. Alle trinn krever oppmerksomhet for å gjøre utdanningen best mulig. Det er nødvendig å ha større oppmerksomhet på utvelgelse av stipendiater, veiledere og prosjekter for å legge grunnlag for vellykket gjennomføring. Veiledningen vil bli styrket ved at to veiledere etableres som normalordning, men det er også viktig å videreutvikle veiledernes kompetanse. Doktorgradskandidatene skal følges opp gjennom hele studiet, blant annet ved bruk av årlig framdriftsrapportering og en grundigere «midtveisevalue-ring». Det er viktig at alle kandidater blir godt integrert faglig og sosialt. Ansvar for å gi og motta bekymringsmeldinger blir tydeliggjort, noe som er en forutsetning for å iverksette eventuelle ekstra tiltak. Målet er å harmonisere praksis ved NTNU, men det må balanseres mot hensynet til ulike fagtradisjoner.

Ph.d.-kandidatens fremste oppgave er å gjennomføre forskning av høy kvalitet. Det krever aktiv deltakelse i fagmiljøet. Den viktigste komponenten i en ph.d.-grad er forskningsprosjektet og doktorgradsavhandlingen, og det er fagmiljøet og veiledningen som skal sikre kvaliteten. Gjennom fakultetenes implementering av kvalifikasjonsrammeverket for 3. nivå, vil opplæringsdelen i ph.d.-programmene bli videreutviklet.

Håndboka er i samsvar med lover og regler som er gitt nasjonalt og lokalt; Forskrift for graden ph.d. ved NTNU (heretter kalt «Forskriften»), Avtale ved opptak til organisert ph.d.-utdanning ved NTNU (heretter kalt «Avtalen»), og den ansvarsfordeling som er etablert i institusjonen. Det er vist til relevante lenker bakerst i håndboka.

Siv Gøril Brandtzæg er stipendiat ved Institutt for nordistikk og litteraturvitenskap. Hun deltok i Forsker grand prix i 2011 der hun presenterte sitt prosjekt om 1700-tallets trivialroman.



Rekruttering

Konkurransen om dyktige forskere øker nasjonalt og internasjonalt. Vi må synliggjøre at ph.d.-utdanningen ved NTNU holder høy kvalitet, og sikre at de kandidater som tas opp på våre ph.d.-programmer har forutsetninger for å gjennomføre utdanningen og utføre et godt vitenskapelig arbeid.

Informasjon på norsk og engelsk om ph.d.-utdanningen skal være lett tilgjengelig på NTNUs nettsider. Informasjon av generell karakter skal ha lenker til fakultetenes omtale av sine ph.d.-programmer med kontaktpersoner. Ledige stipendiatstillinger skal annonseres godt synlig for interne og eksterne søkere.

Fakultet

Fakultetene har ansvar for god og lett tilgjengelig informasjon om ph.d.-utdanningen på sine nettsider. Det skal framgå hvordan utdanningen inngår i faglige satsinger og hvilke muligheter den gir. Ledige stipendiatstillinger annonseres godt synlig og utlysninger spres aktivt til relevante miljøer nasjonalt og internasjonalt. Aktiv rekruttering av gode ph.d.-kandidater skjer i fagmiljøene. Det er viktig å motivere og oppmuntre egnede masterstudenter til ph.d.-utdanning.

Alle stipendiatstillinger skal normalt utlyses. Fakultetene har ansvar for å påse at tilsettingsprosessen i stipendiatstillinger fremmer de kvalitativt beste prosjektene og ph.d.-kandidatene. Fakultetene må ha klare rutiner for behandling av søknader. Det er særlig viktig å påse at krav til formell kompetanse er oppfylt, spesielt med hensyn til søkere med utenlandsk grunnutdanning. Søkeres rett til informasjon om prosess og resultat skal ivaretas. Søknadene skal vurderes etter et sett av definerte kriterier som blant annet må omfatte krav til kvalitet og hensyn til faglige prioriteringer. Det skal utarbeides en begrunnet innstilling. Normalt skal det gjennomføres intervju for å kartlegge motivasjon og egnethet før tilsetning i stipendiatstilling.

Institutt

Instituttene skal vurdere fagmiljøets og de foreslåtte veiledernes kompetanse, kapasitet og tidligere resultater med henblikk på å ta imot nye stipendiater og kandidater og bidra til gjennomføring på normert tid. Instituttene skal vurdere om kravet til at alle veiledere skal være aktive forskere, er oppfylt.

Veileder

God kontakt mellom ph.d.-kandidat og veileder er en forutsetning for vellykket gjennomføring av utdanningen. Aktuelle veiledere bør ha kontakt med søkere til stipendiatstillinger i søknadsprosessen, og vurdere prosjektets gjennomførbarhet, kandidatens egnethet og motivasjon for studiet. Foreslått veileder bør delta i intervju med søker til stipendiatstilling.

Stipendiat/ph.d.-kandidat

Den som skal søke opptak på ph.d.-program, har ansvar for å skaffe seg informasjon om hva en ph.d.- utdanning innebærer, og å ta kontakt med aktuelle veiledere og fagmiljø.

Inngang og oppstart

NTNUs ph.d.-kandidater har ulik bakgrunn. Noen blir rekruttert direkte fra våre egne masterprogram, andre kommer fra andre norske og utenlandske universiteter og høyskoler, eller fra yrkeslivet. Mange er ansatt i stipendiatstilling ved NTNU, andre er ph.d.-kandidater på våre program, men ansatt utenfor NTNU. Vi må legge til rette for en god start på doktorgradsarbeidet for alle.

Oppstartsfasen skal legge et godt grunnlag for ph.d.-kandidatens arbeid, trivsel og følelse av tilknytning til NTNU. Det er viktig at alle ph.d.-kandidater, både internt og eksternt ansatte, blir introdusert for fagmiljøet, og at det blir etablert et godt samarbeidsforhold mellom veileder og kandidat. Dette forholdet er en nøkkel til et godt ph.d.-løp, og skal preges av gjensidig respekt og aktiv medvirkning fra begge parter. Partene skal legge en plan for gjennomføring og fordele ansvar.

Fakultet

Fakultetene har ansvar for å kvalitetssikre opptak til ph.d.-program og å oppnevne veiledere. Fakultetet skal vurdere kandidat, prosjekt, fagmiljø og veiledere. Beslutning om opptak skal basere seg på vurdering fra institutt og leder for ph.d.-program (dette kan være instituttleder). Det er særlig viktig å vurdere prosjektets gjennomførbarhet, ph.d.-kandidatens kvalifikasjoner og veilederes kompetanse (se veiledende nasjonale retningslinjer og NTNUs forskrift under pkt. 4 i lenkesamlingen til slutt i håndboka).

BESTE PRAKSIS

INTERNT OG EKSTERNT ANSATTE PH.D.-KANDIDATER

Alle ph.d.-kandidater som tas opp på NTNUs programmer, skal være faglig inkludert i fagmiljøet, uavhengig av tilsettingsforhold.

NTNUs ph.d.-kandidater kan være ansatt internt eller eksternt. Arbeidsgiveransvaret innebærer formelt ansvar for lønn, permisjoner, kontorplass med mer. I en del tilfeller tilbyr NTNU kontorplass til eksterntfinansierte ph.d.-kandidater. Noen stipendiater med finansiering fra NTNU har arbeidsplass i andre fagmiljøer. Eksternt ansatte ph.d.-kandidater bør få en god velkomst på lik linje med NTNU-ansatte kandidater.

Instituttet er ansvarlig for at alle nye ph.d.-kandidater (eksterne og interne) får adgang til nødvendige faglige og tekniske fasiliteter. Alle ph.d.-kandidater tilknyttet et av våre ph.d.-program har rett til veileder, og skal inkluderes i relevante nettverk. Alle i arbeidsmiljøet har et kollegialt ansvar for andres trivsel og inkludering.

Fakultetene bør avholde introduksjonsseminar for nye kandidater 1-2 ganger i året, enten for fakultetet samlet eller på hvert program.

Fakultetet har ansvar for opplæringsdelen og for at stipendiatene har tilbud om gode og relevante kurs. Fakultetet skal legge til rette for at kandidaten kan ta deler av opplæringen ved andre institusjoner dersom faglige grunner tilsier det. Fakultetet skal godkjenne opplæringsdelen etter anbefaling fra veileder. Fakultetet har også ansvar for å tilby opplæring i forskningsetikk, for skrivekurs og lignende.

For NTNU-finansierte stipendiater har fakultetet ansvar for å evaluere prøvetiden og eventuelt videreføre tilsetning på grunnlag av rapport fra møte mellom kandidat, veileder, instituttleder og ph.d.-programleder (se lenker under pkt. 2 i lenkesamlingen til slutt i håndboka).



Vivi Talstad Monsen tok sin ph.d.-grad i 2010 med sin avhandling «Mechanisms of alkylation damage repair by human AlkB homologues».

Foto: Geir Moger/NTNU DMF

INTRODUKSJONSSEMINAR MED INFORMASJONSPAKKE

Det er viktig å gi god praktisk og faglig informasjon tidlig i ph.d.-løpet. Informasjon må tilbys på flere nivå, skriftlig og muntlig. I et introduksjonsseminar kan de nye stipendiatene og ph.d.-kandidatene bli ønsket velkommen til fakultetet og motta informasjon om:

- doktorgradskandidatenes interesseorganisasjon DION
- stipendiatens og ph.d.-kandidatens rettigheter og plikter
- erfaringer fra stipendiater og ph.d.-kandidater som er i gang
- ph.d.-løpet fram mot innlevering av avhandling
- etikk i forskning og publisering
- publiseringsstrategier og review-prosesser
- regler og prosedyrer (personal) og HMS
- søk i bibliotekdatabaser, om pedagogiske kurs, skrivekurs og annet

Introduksjonsseminaret bør finne sted en til to ganger i året. Veiledere bør delta på seminaret. På introduksjonsseminaret kan alle stipendiatene og ph.d.-kandidatene få en mappe med skriftlig informasjon om for eksempel:

- arbeidsplass
- tilgang til bibliotek
- tilgang til gode IKT-løsninger
- tilgang til laboratorier (der det er aktuelt)
- hjelp til praktiske ting (materiell, arbeidstillatelse, visum og annet)
- overgangsbolig
- mentor
- litteratur

Institutt

Instituttet spiller en viktig rolle. Det er i dette miljøet ph.d.-kandidaten skal ha tilhørighet under arbeidet med doktorgraden. For NTNU-ansatte stipendiater har instituttet arbeidsgiveransvar. Eksternt finansierte ph.d.-kandidater oppholder seg oftest en periode ved universitetet, gjerne til sammen et år (residensplikt). Det vil som oftest være på instituttet at ph.d.-kandidaten skal ha kontorplass, få tilbakemeldinger på sitt arbeid og lære god forskerskikk.

Instituttet bør vurdere å tilby alle nye stipendiater (og ph.d.-kandidater i residensperioder) en mentor ved ansettelse. Mentor har ansvar for å introdusere kandidaten i det sosiale miljøet og bidra til at kandidaten blir inkludert tidlig i ph.d.-løpet. Mentorrollen kan fylles av ulike personer som selv kjenner fagmiljøet godt, enten stipendiatkollega med erfaring, veileder, ph.d.-ansvarlig eller annen fast ansatt. De viktigste kontaktene i opp-

startfasen er instituttleder (formelt arbeidsgiveransvar), (hoved)veileder (faglig kompetanse og nettverk), og eventuell mentor (kjennskap til viktige personer og etablerte rutiner ved instituttet).

Instituttet skal tilby ph.d.-kandidaten velkomstsamtale, opplyse om rutiner og rekvisita, og introdusere sentrale personer (for eksempel mentor, HMS-ansvarlig, verneombud, laboratorieansvarlig og andre). Det er også instituttets ansvar å informere om og å gjøre avtaler om sikkerhetskurs, brannvern, pliktarbeid der dette er aktuelt (se NTNUs forskrift om pliktarbeid under pkt. 4 i lenkesamlingen til slutt i håndboka).

VELKOMSTSAMTALE

Instituttleder har formelt arbeidsgiveransvar for NTNU-ansatte ph.d.-kandidater, men mange av arbeidsoppgavene kan delegeres til andre personer ved instituttet. Vi anbefaler likevel at instituttleder inviterer til en velkomstsamtale. Det vil gjøre det formelle arbeidsgiverforholdet tydelig.

Instituttet skal sørge for at det inngås avtale som underskrives av instituttleder, veiledere, fakultet, ph.d.-kandidat og eventuelt eksterne parter (se skjema for ph.d.-avtale under pkt. 4 i lenkesamlingen til slutt i håndboka). Instituttet skal også påse at forpliktelser knyttet til bruk av forskningsdata ivaretas ved at ph.d.-kandidat, veileder og instituttleder, samt eventuell ekstern part, leverer signert oversikt over nødvendige tillatelser til bruk av forskningsdata.

Før prøveperioden på seks måneder utløper, skal instituttet avgjøre om ansettelsesforholdet for en internt ansatt stipendiat skal videreføres. Grunnlag for avgjørelsen skal være en skriftlig rapport om prosjektet med plan for gjennomføring og framdrift, og et møte mellom stipendiat, veileder og eventuelt ph.d.-programleder.

Veileder

Hovedveileder skal følge opp kandidaten ekstra tett i oppstartsfasen for å bidra til at ph.d.-arbeidet kommer godt i gang. Det er spesielt viktig å definere prosjektets innhold nærmere, foreta nødvendige avgrensninger og avtale milepæler. Veileder bistår med å utarbeide revidert prosjektplan, sette sammen opplæringsdelen, legge plan for internasjonalisering og utforme søknad om opptak.

Veileder har ansvar for å vurdere egen veiledningskompetanse og veiledningskapasitet, og å videreutvikle sin kompetanse. Hver ph.d.-kandidat skal ha minst to veiledere, der hovedveileder skal ha minimum 50 prosent av veiledningsressursen. Ansvarsdeling mellom veilederne avtales eksplisitt og så tidlig som mulig. Hovedveileder organiserer et fellesmøte med kandidaten og andre veiledere så tidlig som mulig etter oppstart. Det anbefa-

les sterkt at en av veilederne har veiledet ph.d.-kandidater tidligere.

Veilederne har ansvar for å introdusere ph.d.-kandidaten til aktuelle fagmiljø, både internt, eksternt og internasjonalt.

Stipendiat/ph.d.-kandidat

Ph.d.-kandidaten utarbeider prosjektforslag og utdanningsplan i samråd med veileder, deltar på introduksjonsseminarer, utarbeider søknad om opptak innen tre måneder etter tilsetting og deltar i utfylling av avtale ved opptak (se veiledende nasjonale retningslinjer og NTNUs forskrift under pkt. 4 i lenkesamlingen til slutt i håndboka).

DION

DION er doktorgradskandidatenes interesseorganisasjon ved NTNU. DION arbeider lokalt med enkeltsaker og mer generelle spørsmål. DION samarbeider også på nasjonalt plan med andre stipendiatorganisasjoner gjennom nettverket Stipendiatorganisasjonene i Norge (SiN).

Besøk DION på: <http://www.dion.ntnu.no/>



Tidligere stipendiat Frantz Stabo-Eeg jobber med optikk i et av fysikklaboratoriene.

Foto: Gorm Kallestad, Scanpix/NTNU Info



Forsker Grand Prix 2010 i Studentersamfundet,
presentasjon av vinneren, ph.d.-kandidat Ida Aglen.

Gjennomføring

Når kandidatene/stipendiatene er tatt godt imot og er i gang med sine doktorgradsprosjekter, er det viktig at motivasjonen opprettholdes. De må tilbys faglig og sosialt attraktive miljøer der de ønsker å være, og som gjør dem i stand til å gjennomføre ph.d.-løpet fram mot disputas. For å redusere frafall og unngå forsinkelser er det avgjørende å sørge for god oppfølging gjennom hele ph.d.-løpet.

Fakultet

Fakultetet har ansvar for rammebetingelsene for gjennomføring av doktorgradsutdanning. Fakultetet skal se til at det eksisterer gode rutiner og praksis når det gjelder økonomi, permisjoner, sykefravær og lignende. Fakultetet skal ha rutiner for å kontrollere at framdriften er i samsvar med planene. Det skal gjennomføres årlig rapportering, separat for kandidat og veileder. En grundigere rapportering underveis i løpet bør gjennomføres for alle kandidater. Rapporten blir gjerne kalt "midtveisevaluering" og kandidat, veileder, instituttleder og ph.d.-programleder deltar i rapporteringen. Fakultetet har ansvar for å håndtere bytte av veileder der dette er nødvendig. I noen fagmiljø må fakultetet ta ansvar for å tilby stipendiatene språkkurs. Fakultetet har et overordnet ansvar for internasjonalisering i ph.d.-utdanningen (se NTNUs internasjonale handlingsplan 2011-2014, vedtatt av Styret 25. august 2011, sak 42/11).

Fakultetet har ansvar for å videreutvikle veilederens kompetanse. Det bør arrangeres veilederseminarer/kurs. PEDUP tilbyr veilederkurs som ledd i kompetanseutvikling for vitenskapelig ansatte (se lenke under pkt 5 i lenkesamlingen til slutt i håndboka).

PROSJEKTET «HØRING»

BESTE PRAKSIS

Et tiltak for kvalitetssikring og inkludering av ph.d.-kandidaten i fagmiljøet, er å arrangere en "høring". Ved enkelte fakultet praktiseres en slik høring i løpet av den første fasen av ph.d.-løpet. Etter cirka et års arbeid skal kandidaten presentere prosjektet i åpent møte for fakultetet. Ph.d.-utvalget setter opp faste tider for dette hvert semester. Høringene kan vare 1,5 time for hver kandidat. En kort versjon av prosjektbeskrivelsen distribueres på forhånd, slik at deltakerne kan forberede seg. Veiledere må være til stede, og hovedveilederen kan holde en kort innledning om temaet. Kandidaten gir en kort presentasjon på 30 minutter, og mottar kommentarer og kritikk fra salen. Det kan utpekes en uformell opposent som har kunnskap om fagfeltet, og som kan forberede kommentarer.

Formålet med høringen er å informere fakultetet om forskningen som pågår, og å gi ph.d.-kandidatene erfaring i å presentere og motta kommentarer i et kritisk forskningsmiljø. Høringen gir dessuten fakultetet mulighet for å vurdere kvalitet, framdrift og eventuelle behov for oppfølging.

Ansvarlig for ph.d.-program

Ph.d.-programmet kan ledes av én person, for eksempel instituttleder, eller et utvalg. Lederen er ansvarlig for opplæringsdelen og skal overvåke at opplæringen gjennomføres i tråd med planen. Ph.d.-programleder skal gjennomgå og godkjenne årlige framdriftsrapporter og delta i midtveisevaluering. Ved avvik eller bekymringsmeldinger skal programleder i samarbeid med fakultet sørge for at nødvendige tiltak settes i verk.

MIDTVEISEVALUERING – EKSEMPEL PÅ GJENNOMFØRING

BESTE PRAKSIS

Et tiltak for å kvalitetssikre forskningsarbeidet og inkludere ph.d.-kandidaten i fagmiljøet, er å gjennomføre midtveisevaluering. Her er et eksempel på hvordan det kan organiseres:

- Gjennomføres i kandidatens 3. semester (eventuelt 4. semester ved fireårig tilsetting).
- Instituttet der kandidaten har ansettelsesforhold, har ansvaret for gjennomføring. Evalueringsgruppe oppnevnes av instituttleder og kan bestå av faggruppeleder og et medlem av faggruppen/institutt.
- Ph.d.-kandidat gir en muntlig presentasjon (cirka 30 minutter), eventuelt en skriftlig rapport, om:
 - status i prosjekt
 - planlagte publikasjoner
 - eventuelle avvik i faglig innhold/forskningsprosjekt
 - tidsplan, eventuelle avvik
 - status opplæringsdel
 - eksterne forskningsopphold, forskningssamarbeid, internasjonalisering
 - veiledningen
- Evalueringsgruppen oppsummerer sammen med kandidat og veileder.
- Kandidatens arbeid og framdrift evalueres i henhold til skjema for midtveisevaluering.
- Evalueringsgruppen tar stilling til om prosjektets faglige utvikling og framdrift/tidsplan er tilfredsstillende.
- Dersom alle forhold er tilfredsstillende, melder instituttet dette til kandidat og veileder.
- Dersom ikke alle forhold er tilfredsstillende, gjør instituttet hensiktsmessige tiltak, som for eksempel:
 - gjennomføre samtale med kandidat og veileder (sammen eller hver for seg)
 - be om ny framdriftsrapport innen fastsatt frist
 - vurdere tiltak som for eksempel å endre veiledningstilbudet eller justere omfang på prosjekt
 - vurdere avslutning av ph.d.-løpet

Forhold som ikke er tilfredsstillende, bes korrigert gjennom skriftlig redegjørelse som inkluderer tiltak fra kandidat og veileder.

Institutt

Instituttet har ansvar for å tilby stipendiaten et godt faglig og sosialt miljø. Instituttleder har et særlig ansvar for å fange opp eller motta bekymringsmeldinger og skal, i samarbeid med ph.d.-programleder og fakultet, iverksette nødvendige tiltak. Instituttet skal se til at stipendiaten er nok til stede ved arbeidsplassen for å sikre god gjennomføring av doktorgradsløpet, og for å utnytte mulighetene for gjensidig faglig utbytte mellom kandidat og fagmiljø. Instituttet har ansvar for å legge til rette for forskningsopphold i utlandet.

Hvis stipendiaten har kontrakt som omfatter arbeid utover avhandlingsarbeidet, er instituttet ansvarlig for at arbeidet utføres i tråd med gjeldende regler for pliktarbeid (NTNUs forskrift om pliktarbeid under pkt. 4 i lenkesamlingen til slutt i håndboka). Arbeidet skal organiseres slik at det ikke er til hinder for å gjennomføre doktorgraden innenfor normert tid.

Veileder

Hovedveilederen er kandidatens viktigste faglige kontaktperson og har faglig hovedansvar. Medveiledere deler det faglige ansvaret med hovedveileder. Hovedveileder skal ta initiativ til regelmessig veiledning og gi kandidaten nødvendig oppfølging gjennom hele ph.d.-løpet. Hvor ofte kandidat og veileder har kontakt, skal dokumenteres i den årlige fremdriftsrapporteringen.

Hovedveileder skal koordinere samarbeidet med medveiledere. Medveiledere skal påse at deres bidrag er i overensstemmelse med prosjektets overordnede mål, og holde ho-

EKSEMPLER PÅ TILTAK FOR FAGLIG OG SOSIAL INKLUDERING AV PH.D.-KANDIDATEN

For å motvirke at stipendiaten føler seg alene med ph.d.-prosjektet, kan fagmiljøene sette i verk flere tiltak. Noen eksempler som bygger på beste praksis:

- Fagseminar ved instituttet om aktuelle problemstillinger, der stipendiatene inviteres.
- Deltakelse i aktive forskningsgrupper.
- Arbeidsplass i/nær faglig miljø (faggruppe).
- Etablere nettverk og samarbeid med relevant forskningsmiljø ved andre institusjoner/fagmiljøer.
- Deltakelse i internasjonale forskergrupper (gjerne sammen med veileder).
- Definere egnede assistentoppgaver tidlig i ph.d.-løpet (ved pliktarbeid).
- Inkludere alle stipendiater på instituttets felles e-postliste.
- Etablere faste møtepunkter, for eksempel månedlige ph.d.-lunsjer, der stipendiatene får anledning til å ta opp aktuelle temaer og spørsmål med leder for ph.d.-program eller fakultetetsledelse og kan få informasjon om stipendiatenes tillitsvalgte på fakultetet.
 - Støtte opp om stipendiatforum, stipendiatsamlinger og lignende.

BESTE PRAKSIS

vedveileder orientert om sin kontakt med kandidaten. Veilederne skal holde seg orientert om fremdriften i kandidatens arbeid, og skal følge opp faglige forhold som kan medføre forsinkelser. Veilederne har ansvar for å melde fra om avvik og bekymringer.

Hovedveileder har ansvar for at ph.d.-kandidaten blir integrert i fagmiljøet. Veilederne skal fungere som døråpnere mot andre relevante fagmiljø, og aktivt informere om nye forskningsresultater som er av betydning for ph.d.-prosjektet. Veileder skal bidra aktivt til internasjonalisering i ph.d.-perioden og legge til rette for at kandidaten publiserer i gode og relevante kanaler.

Stipendiaten/ph.d.-kandidaten

Stipendiat/ph.d.-kandidat skal utarbeide og oppdatere forskningsplanen regelmessig. Stipendiaten skal følge opp handlings- og framdriftsplaner og melde fra til veileder dersom det er avvik eller forhold som gjør framdriften vanskelig. Stipendiaten skal gjennomføre opplæringsdelen i tråd med planen. Der det er aktuelt, skal stipendiaten dokumentere forsøk, feltarbeid og lignende. Når det er krav om det, skal det utarbeides skriftlige grunnlag for veiledningsmøter og korte rapporter etter formelle veiledningsmøter. Stipendiaten skal arbeide kontinuerlig med oppgradering og vedlikehold av litteraturreferanser. Stipendiaten skal bidra til planlegging av pålagt arbeid utover avhandlingsarbeidet, og gjennomføre eventuelt arbeide i henhold til avtale.

AVSLUTNINGSFASE

BESTE PRAKSIS

I avslutningsfasen kan ekstra kvalitetssikring gjennomføres før avhandlingen oversendes komiteen som skal vurdere om arbeidet er verdig til å forsvares ved offentlig disputas.

Eksempler på modeller for kvalitetssikring i avslutningsfasen kan være:

1. Ekstern leser.

Noen måneder før planlagt innlevering sendes utkast til avhandling for vurdering til en anerkjent forsker innenfor fagfeltet. Forskeren skal *ikke* sitte i bedømmelseskomitéen.

2. Veiledning/seminar med ekstern leser.

Ekstern leser inviteres til seminar der avhandlingen kommenteres og drøftes med kandidat og veiledergruppe.

3. Prøvedisputas.

Instituttet arrangerer prøvedisputas foran et publikum. Kandidaten presenterer avhandlingen, og en intern eller ekstern leser presenterer avhandlingens styrker og svakheter. Kandidaten forsvarer sitt arbeid.

Avslutning før avtalt tid

Kandidaten og institusjonen kan avtale at ph.d.-utdanningen avsluttes før avtalt tid. Ved frivillig avslutning skal fakultetet ta ansvar for å kartlegge årsaken til at kandidaten ønsker å avslutte utdanningen. Fakultetet skal samtale med kandidaten med tanke på muligheten for å hindre avbrudd.

Institusjonen kan vedta tvungen avslutning av ph.d.-utdanningen før avtalt tid (se veilevende nasjonale retningslinjer og NTNUs forskrift under pkt. 4 i lenkesamlingen til slutt i håndboka).

Slutføring og innlevering av avhandling

For å få fremstille seg for ph.d.-grad, må kandidaten ha bestått opplæringsdelen og legge fram en avhandling for bedømmelse. NTNU har ansvar for at avhandling som innleveres for bedømmelse holder god kvalitet. NTNU skal derfor legge til rette for at avhandlingen får en bedømmelse som sikrer at den er et selvstendig, vitenskapelig arbeid som oppfyller internasjonale standarder og at avhandlingen ligger på et nivå som tilsier at den kan publiseres som del av fagets vitenskapelige litteratur.

Fakultet

Fakultetet har ansvar for å oppnevne bedømmelseskomiteé etter forslag fra instituttet. Fakultetet skal påse at bedømmelseskomiteéen leverer sin innstilling innen tre måneder etter at avhandlingen er mottatt. Fakultetet skal legge til rette for at disputas kan avholdes innen to måneder etter at innstillingen foreligger. På grunnlag av bedømmelseskomiteéens innstilling fatter fakultetet vedtak om ph.d.-avhandlingen er verdig til å forsvares. Bedømmelseskomiteéen kan på grunnlag av den innleverte avhandlingen anbefale at fakultetet gir tillatelse til mindre omarbeiding før endelig innstilling blir gitt. En slik omarbeiding må skje innen tre måneder, og fakultetet setter så en ny frist for innstillingen (se veiledende nasjonale retningslinjer og NTNUs forskrift under pkt. 4 i lenkesamlingen til slutt i håndboka).

Institutt

Instituttet foreslår komité for bedømmelse av avhandlingen etter samråd med veileder og forespør medlemmene i komitéen.

Veileder

Veilederne har ansvar for å vurdere om arbeidet tilfredsstiller kvalitetskravene til en ph.d.-avhandling. Veilederne skal uttale seg om kandidatens vitenskapelige bidrag til eventuelle fellesarbeider som inngår i avhandlingen.

Stipendiat/Ph.d.-kandidat

Stipendiaten har ansvar for å utarbeide doktoravhandlingen innenfor de tidsfrister som gjelder. Stipendiaten skal i samråd med veileder søke om godkjenning av opplæringsdelen, og søke om framstilling for doktorgradsprøve med nødvendige vedlegg (godkjenning opplæringsdel, kopier av vitnemål, fire eksemplarer av avhandling, publikasjonsliste med medforfatterskjema).

Gjennomføring av doktorgradsprøve

Etter at bedømmelseskomiteéen har funnet at doktoravhandlingen er verdig til å forsvares offentlig, skal disputas planlegges og gjennomføres. I en disputas skal arbeidet forsvares offentlig og være et bidrag til utvikling av ny faglig kunnskap (se omfattende beskrivelser for gjennomføring av doktorgradsprøve i veiledende nasjonale retningslinjer og NTNUs forskrift under pkt. 4 i lenkesamlingen til slutt i håndboka).

Fakultet

Fakultetet skal sørge for at avhandlingen er tilgjengelig senest to uker før disputas. Fakultetet skal innhente tema for prøveforelesningen fra bedømmelseskomiteéen senest tre uker før disputas og se til at temaet er relatert til oppgaven, men ikke en sentral del av arbeidet. Kandidaten skal få opplyst tema for prøveforelesningen ti arbeidsdager før disputas.

Fakultetet skal innhente skriftlig evaluering av ph.d.-avhandlingen, evaluering av prøveforelesningen, og av forsvaret av avhandlingen fra bedømmelseskomiteéen. Bedømmelseskomiteéens eksterne medlemmer bør bli bedt om å kommentere nivået på avhandlingen i forhold til tilsvarende avhandlinger ved eget universitet.

MODELLER FOR DISPUTAS**BESTE PRAKSIS**

Ved disputas skal kandidaten presentere sin avhandling offentlig og forsvare arbeidet mot faglig begrunnet kritikk. Tradisjonelt er dette en høytidelig anledning som skal markeres med verdighet. Den kan imidlertid gjennomføres på ulike måter, som ivaretar ulike hensyn ved en slik offentlig prøving. Felles for alle varianter er at kandidaten først presenterer avhandlingen. Ordet går deretter til førsteopponenten som gir en generell beskrivelse av avhandlingens styrker og svakheter. Så følger en lengre diskusjon mellom opponent og kandidat. Etter denne førsteopposisjonen kan flere varianter benyttes.

- Det vanligste er at førsteopponenten, etter en pause, følges av andreopponenten som tar for seg sider ved arbeidet som ikke er behandlet i førsteopposisjonen. Diskusjonen har vanligvis noe kortere varighet enn førsteopposisjonen. Dersom noen ønsker å komme med spørsmål fra salen – opponere *ex auditorio* – melder de fra til disputasleder i pausen og får ordet etter andreopponenten. *Ex auditorio*-innlegg kan også legges før andreopposisjon.
 - En variant er at bedømmelseskomitéens tredje medlem stiller spørsmål til kandidaten etter andreopponenten. Dette avtales på forhånd.
 - En annen variant er at etter andreopponenten er det mulig med en offentlig debatt der alle tilhørere til disputasen har anledning til å delta i diskusjonen av arbeidet i et på forhånd avgrenset tidsrom. Debatten vil da erstatte *ex auditorio*.
 - Et alternativ til andreopposisjon er at det arrangeres en rundebordsdebatt. Kandidat og komité, eventuelt inkludert veileder, diskuterer her arbeidet i fellesskap foran tilhørerne.

RELEVANTE LENKER FOR PH.D.-UTDANNINGEN VED NTNU**1. NTNUs handlingsplan for implementering av Charter and Code:**

<http://www.ntnu.no/charter-and-code>

2. NTNUs personalpolitikk

<http://www.ntnu.no/personalpolitikk>

Personalreglement regulerer ansettelsesprosessen ved NTNU:

http://www.ntnu.no/administrasjon/avdelinger/personal/personalreglement_vit.pdf

Alt om å ansette medarbeidere ved NTNU er samlet på denne siden:

http://www.ntnu.no/administrasjon/avdelinger/personal/tilsette_medarbeider/

Følgende regelverk gjelder stipendiatstillinger:

Kunnskapsdepartementets forskrift om ansettelsesvilkår i stillinger som postdoktor, stipendiat m.m. (norsk): <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20060131-0102.html>

Kunnskapsdepartementets forskrift om ansettelsesvilkår ... (engelsk):

http://www.ntnu.no/administrasjon/avdelinger/personal/tilsette_medarbeider/regulations_postd_stip_ass.pdf

3. Lenke til Internasjonalt mottakskontor

<http://www.ntnu.edu/research/international-researcher-support>

Eller <http://www.ntnu.no/adm/personal/nirs>

4. Forskrifter, reglementer, skjemaer og avtaler

Nasjonale veiledende retningslinjer for ph.d. (Universitets- og høgskolerådet)

http://www.uhr.no/ressurser/forskrifter-veiledninger-retningslinjer/doktorgrad_-_veiledninger_og_retningslinjer

Reglementer (forskrifter, reglementer og avtaler) for NTNUs ph.d.-utdanning er samlet på <http://www.ntnu.no/forskning/doktorgrad/reglement>

Skjemaer er samlet på:

<http://www.ntnu.no/forskning/doktorgrad/skjema>

NTNUs forskrift om pliktarbeid (norsk): <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20090617-0959.html>

<http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20090617-0959.html>

NTNUs forskrift om pliktarbeid (engelsk): http://www.ntnu.no/administrasjon/avdelinger/personal/pliktarbeid_stipendiater_eng.htm

5. Veilederkurs som ledd i kompetanseutvikling for vitenskapelig ansatte

http://www.ntnu.no/plu/uniped/pedup/generell_info



Pål Kvello er stipendiat ved Institutt for biologi. Han forsker på nattsvermere ved hjelp av hjernekirurgi.

Administrative kontakter for ph.d.-utdanningen på NTNU

Fakultet for arkitektur og billedkunst

Gunnar Parelus	tlf 73595096	gunnar.parelus@ntnu.no
Anita Moum	tlf 93603400	anita.moum@ntnu.no
Sarah By	tlf 73595010	sarah.by@ntnu.no

Det medisinske fakultet

May Karin Dyrendahl	tlf 73590139	may.k.dyrendahl@ntnu.no
Tove Opdal	tlf 73598697	tove.opdal@ntnu.no
Anne Værnes	tlf 73598881	anne.varnes@ntnu.no
Sigrid Wold	tlf 73598739	sigrid.wold@ntnu.no

Det humanistiske fakultet

Gro Lurås	tlf 73596689	gro.luras@ntnu.no
Vemund Warud	tlf 73596701	vemund.warud@ntnu.no
John Kamsvåg	tlf 73598377	john.kamsvag@ntnu.no
Vera Hamran	tlf 73596172	vera.hamran@ntnu.no

Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk

Tore R. Jørgensen	tlf 73598035	tore.r.jorgensen@ime.ntnu.no
Harald Lenschow	tlf 73593449	harald.lenschow@ime.ntnu.no
Solfrid Bergsmyr	tlf 73593479	solfrid.bergsmyr@ime.ntnu.no
Anne Eide	tlf 73591465	anne.eide@ime.ntnu.no

Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi

Astrid Vigtil	tlf 73594507	astrid.vigtil@ntnu.no
Lisbeth Sæterstad	tlf 73593702	lisbeth.saterstad@ntnu.no
Heine Larsen Nersund	tlf 73593732	heine.nersund@ntnu.no
Elin Steen	tlf 73594532	elin.steen@ntnu.no

Fakultet for naturvitenskap og teknologi

Bjørn Steinar Tanem	tlf 73593809	bjorn.s.tanem@ntnu.no
Gro Neergård	tlf 73596003	gro.neergard@nt.ntnu.no
Anne Sæther	tlf 73593827	anne.sether@ntnu.no

Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse

Åse Berg	tlf 73590430	ase.berg@svt.ntnu.no
Siri Schive Hjelde	tlf 73598235	siri.schive.hjelde@svt.ntnu.no
Siw Berg	tlf 73596610	siw.berg@svt.ntnu.no
Siri Kristansen	tlf 73591903	siri.kristansen@svt.ntnu.no
Lill Annie Schumann	tlf 73590399	lill.annie.schumann@svt.ntnu.no

Rektors forskningsstab

Ragnhild Lofthus	tlf 73592803	ragnhild.lofthus@ntnu.no
------------------	--------------	--------------------------