

# Ph.d.-handbok

Kvalitet i ph.d.-utdanninga



NTNU

| Kunnskap for ei betre verd

**Framsidefoto:**

Sethulakshmy Jayakumari er tilknytt Senter for Forskingsdrive Innovasjon (SFI) Metal Production. Ho har forska på produksjon av silisium, som blant anna blir nytta i solcelleproduksjon.

FOTO: GEIR MOGEN/NTNU

Utgjeve av Rektors forskingsstab, NTNU, november 2020

Omsetjing: Åsmund Christenson

Layout: Kommunikasjonsavdelinga, NTNU

Trykk: NTNU grafisk senter/Kommunikasjonsavdelinga

# Innhald

<b>Kvalitet i ph.d.-utdanninga</b>	<b>4</b>
<b>Innleiing</b>	<b>6</b>
<b>Felles standard for all ph.d.-utdanning ved NTNU</b>	<b>8</b>
Inngang og oppstart, gjennomføring, sluttføring og innlevering av avhandling	
<b>Rettleiing for gjennomføring av ph.d.-utdanninga</b>	<b>12</b>
Inngang og oppstart, gjennomføring, avslutning før avtala tid, sluttføring og innlevering av avhandling, gjennomføring av doktorgradsprøve (disputas)	

# Kvalitet i ph.d.-utdanninga

NTNUs visjon er «Kunnskap for ei betre verd», og vårt mål er å vera internasjonalt framifrå. For å nå målet må me tilbyde ei ph.d.-utdanning som held høg kvalitet og er relevant.

Dei primære målgruppene for ph.d.-handboka er ph.d.-kandidatar og rettleiarane deira, institutt og fakultet. Handboka skal vera eit hjelpemiddel for å oppnå eit best mogleg doktorgradsløp, frå opptak til disputas. Fyrste versjon av handboka blei publisert i 2011. Den blei deretter revisert i 2015. Ny revisert ph.d.-forskrift blei publisert 1. januar 2019, og det blei nødvendig med ein ny revisjon av ph.d.-handboka. Handboka spelar saman med informasjon på NTNUs nye ph.d.-sider på norsk og engelsk, [www.ntnu.no/phd](http://www.ntnu.no/phd) og [www.ntnu.edu/phd](http://www.ntnu.edu/phd), samt <https://innsida.ntnu.no/doktorgrad>.

Me har forskrifter og reglar som varetek alle trinn i ei doktorgradsutdanning, både for vitskapleg ph.d. og ph.d. i kunstnarisk utviklingsarbeid. Handboka skal klargjera kva som er obligatorisk i all ph.d.-utdanning ved NTNU, og kva som er NTNUs standard for ph.d.-utdanninga. I tillegg gjev handboka rettleiing og gode råd for gjennomføring av doktorgradsutdanningane.

Doktorgradsutdanning er ei av universitetets viktigaste oppgåver, og me har høge ambisjonar for ph.d.-utdanninga ved NTNU.

NTNU November 2020



Anne Borg  
Rektor



Bjarne Foss  
Prorektor forskning



Håkon Magnar Skogstad – vinnar  
av Forskar Grand Prix 2020  
(regional finale) – er pianist og  
forskar på historiske klassiske  
innspelinger og kunnskapen som  
ligg gjymd i desse.

FOTO: JULIE GLOPPE SOLEM/NTNU

# Handbok for ph.d.-utdanning ved NTNU

## Innleiing

**Handbok for ph.d.-utdanning ved NTNU har ph.d.-kandidaten i fokus.  
Målet er å oppnå best mogleg gjennomføring av doktorgradsløpet.  
Handboka er todelt:**

- **Felles standard som er obligatorisk for all ph.d.-utdanning ved NTNU**
- **Rettleiing for gjennomføring av ph.d.-utdanninga**

Felles standard angjev krav til ph.d.-kandidat, rettleiar, institutt og fakultet og viser kva nivå i organisasjonen som har ansvar for ulike delar av ph.d.-utdanninga. Rettleiinga presenterer ei norm; den beskriv tiltak for å fremme kvalitet, og klargjer funksjonar og ansvar som gjeld den enkelte ph.d.-kandidat, rettleiar, institutt og fakultet. Handboka er ei handbok for ph.d.-utdanninga. Forhold som angår arbeids gjevarforholdet til NTNU-tilsette stipendiatar blir derfor i liten grad omtala her. Fakulteta har ansvar for sine ph.d.-program, og det enkelte programmet har eit ansvarleg programråd eller ein ansvarleg ph.d.-programleiar. Handboka tydeleggjer kva nivå som har ansvar for dei ulike delane, men sjølv oppgåvene kan bli utført på andre nivå avhengig av organiseringa ved det enkelte fakultetet/instituttet.

Handboka fylgjer fasane i ph.d.-løpet frå opptak til avslutning og disputas. Alle trinn krev oppmerksamhet for å gjera utdanninga best mogleg. Doktorgradskandidatane skal bli fylgt opp gjennom heile studiet, blant anna ved den årlege framdriftsrapporteringa og ei grundigare evaluering i løpet av ph.d.-perioden. Det er viktig at alle kandidatar blir godt integrert fagleg og sosialt i ei faggruppe. Dette gjeld òg eksternt tilsette kandidatar. Ansvoart for å gjeva og taka imot bekymringsmeldingar er tydeleggjort, noko som er ein føresetnad for å setje i verk eventuelle ekstra tiltak. Målet er å harmonisere praksis ved NTNU, men det må bli balansert mot omsynet til ulike fagtradisjonar.

Ph.d.-kandidatens fremste oppgåve er å gjennomføre forsking eller kunstnarisk utviklingsarbeid av høg kvalitet. Det krev aktiv deltaking i fagmiljøet. Den viktigaste komponenten i ein ph.d.-grad er doktorgradsarbeidet, og det er fagmiljøet og rettleiinga som skal sikre kvaliteten.

Handboka er i samsvar med lovar og reglar som er gjeve nasjonalt og lokalt.  
Alle desse finst på NTNUs websider: [www.ntnu.edu/phd](http://www.ntnu.edu/phd) og  
<https://innsida.ntnu.no/doktorgrad>.

*Dei viktigaste forskriftene og bestemmingane for ph.d.-kandidatar finst på websida doktorgrad 123 og er*

- Forskrift for gradane ph.d. og ph.d. i kunstnarisk utviklingsarbeid ved NTNU («Forskrift»)
- Avtale ved opptak til organisert ph.d.-utdanning ved NTNU («doktorgradsavtala»)
- Kvalifikasjonsrammeverket
- Eventuelle fakultetsspesifikke utfyllande bestemmingar til forskrifa

*Dersom du i tillegg til å vera ph.d.-kandidat er tilsett som stipendiatur skal du òg ta stilling til:*

- Forskrift om stipendiatars pliktarbeid og tilsetjingsforhold ved NTNU (Pliktarbeidsforskrifta)
- Forskrift om tilsetjingsvilkår for stillingar som postdoktor, stipendiatur, vit.ass. og spesialistkandidat
- Statens personalhandbok

NTNUs ph.d.-websider har òg lenkjer til NTNUs personalpolitikk som regulerer tilsetjingsprosess for stipendiatar, prøvetid og medarbeidarsamtale, og lenkje til internasjonal handlingsplan som gjev føringar til ph.d.-utdanninga. For alle utanlandske ph.d.-kandidatar tilbyrd NTNU International Researcher support. DION er doktorgradsstipendiatanes interesseorganisasjon ved NTNU.



Mogahid Osman forskar på produksjon av elektrisitet og hydrogen med null CO<sub>2</sub>-utslepp. Han var òg ein av deltakarane i Forskar Grand Prix i 2019.

Foto: Thor Nielsen/NTNU



# 1. Felles standard for all ph.d.-utdanning ved NTNU

**Felles standard for kvalitet i ph.d.-utdanninga gjeld for all ph.d.-utdanning ved NTNU. Felles standard angjev ein felles minstestandard som fakulteta må fylgje. Den beskriv gode arbeidsrutinar for heile ph.d.-løpet fram til avslutning, og viser kva nivå i organisasjonen som er ansvarleg for å setje i verk tiltak.**

Felles standard er eit supplement til Forskrift og regelverk, og er i samsvar med dei absolutte føringane som Forskrifta gjev. Målet med Felles standard er å hindre fråfall, bidraga til høg kvalitet og gjennomføring innanfor normert tid. For kvart ph.d.-program er det eit programråd eller ein ph.d.-programleiar som skal tilgodesjå kvalitetssikring av ph.d.-programmet.

Ph.d.-kandidatens viktigaste oppgåve er å gjennomføre forsking eller kunstnarisk utviklingsarbeid av god kvalitet og vera ein bidragsytar i fagmiljøet gjennom aktiv deltaking. Kvar ph.d.-kandidat skal ha minst to rettleiarar (Forskrifta §8). Ressursfordelinga mellom rettleiarane blir avtala eksplisitt og så tidleg som mogleg. Rettleiaranes viktigaste rolle er å legge til rette for eit godt individuelt doktorgradsløp for sin kandidat, samt introdusere kandidaten for aktuelle fagmiljø internt, nasjonalt og internasjonalt. Felles standard vedkjem ikkje det faglege kvalitetsarbeidet.

## INNGANG OG OPPSTART

*Mål: Våre ph.d.-kandidatar skal få ein best mogleg start og slik legge grunnlaget for eit vellykka doktorgradsløp.*

### **Ph.d.-kandidat**

- har ansvar for å søkje opptak på ph.d.-program innan tre månadar etter tilsetjing, i samråd med rettleiar
- skal utarbeide fullstendig prosjektbeskriving i samarbeid med rettleiar
- skal utarbeide ein plan for opplæringsdelen i samråd med rettleiar
- har ansvar for å orientere seg og bidraga aktivt på instituttet og i fagmiljøet
- skal søkje om nødvendige tillatingar til bruk av forskingsdata og legge opp til at fag- og forskingsetiske retningslinjer blir fulgt

### **Rettleiarar**

- skal bidraga til at ph.d.-kandidaten finn seg til rette ved oppstart
- hovudrettleiar skal take initiativ til ei oppstartssamtale om rettleiing med kandidaten og medrettleiarar

- skal hjelpe ph.d.-kandidaten med å formulere problemstillingar og utarbeide søknad og prosjektskildring
- skal orientere ph.d.-kandidaten om Internasjonal handlingsplan og saman med kandidaten utarbeide ein plan for internasjonalisering
- har ansvar for å ha og vidareutvikle eigen rettleiingskompetanse, blant anna gjennom internasjonal publisering eller kunstnarisk verksemd, og deltaking i internasjonale forum
- har ansvar for å ha og vidareutvikle eigen didaktisk rettleiingskompetanse, blant anna gjennom deltaking i seminar og kurs for å vidareutvikle rettleiingskompetansen
- skal introdusere kandidaten til aktuelle fagmiljø; internt, nasjonalt og internasjonalt
- skal kvalitetssikre ph.d.-kandidatens søknad om nødvendige tillatingar til bruk av forskingsdata og sørge for at fag- og forskingsetiske retningslinjer blir fulgt

### **Institutt**

- skal tilbyde velkomstsamtale og gjeva nødvendige opplysningar for å kunne jobbe på NTNU
- skal sjå til at ph.d.-kandidaten får ein fadder/mentor
- skal sjå til at infrastruktur og nødvendige driftsmiddel er på plass
- skal sikre ph.d.-kandidatane eit attraktivt og inkluderande miljø, fagleg og sosialt
- skal sørge for at alle kandidatar, både internt og eksternt tilsette, blir inkludert i ei aktiv og relevant faggruppe ved NTNU
- skal i samarbeid med dei kandidatane det gjeld utarbeide ein plan for gjennomføring av pliktarbeidet i samsvar med forskriftene
- skal sjå til at forpliktingar knytte til bruk av forskingsdata blir tilgodesett ved at ph.d.-kandidat, rettleiar og instituttleiar, samt eventuell ekstern part, leverer signert oversikt over nødvendige tillatingar til bruk av forskingsdata
- skal sørge for at kvalifiserte fagpersonar får moglegheit til å byggje opp rettleiarkompetanse gjennom å vera medrettleiarar saman med erfarte hovudrettleiarar og deltaka på kursing i rettleiing på doktorgradsnivå

### **Fakultet**

- skal sikre kvalitet i opptak til ph.d.-program
- skal sjå til at oppnemnde rettleiarar oppfyller krava i forskrifta
- skal sikre at opplæringsdelen held god kvalitet
- skal halde oppstartsseminar for alle nye kandidatar
- skal sjå til at Doktorgradsavtala blir signert av alle aktuelle partar

### **GJENNOMFØRING**

*Mål: Stipendiatar tilsette ved NTNU og eksternt tilsette ph.d.-kandidatar på våre program, skal bli tilbode gode faglege og sosiale arbeidsforhold slik at dei kan trivast og gjennomføre ph.d.-løpet innanfor normert tid.*



Karoline Osnes' doktorgrad handlar om korleis glas oppfører seg under ekstrem belastning som ein kollisjon eller ein eksplosjon. Forskinga kan redde liv, fordi den bidreg til sikrare vindaugeflysingar i bygg og bilar.

### **Ph.d.-kandidat**

- skal arbeide med å finne løysingar på sine forskingsspørsmål eller kunstnariske problemstillingar
- har ansvar for å forske eller drive kunstnarisk utviklingsarbeid i samsvar med gjeldande lovverk og fag- og forskingsetiske retningslinjer
- skal delta aktivt i rettleiingsmøte og fylge opp avtaler inngått med rettleiar
- skal delta aktivt i fagmiljøet og setje seg inn i den nyaste utviklinga innan fagfeltet med relevans for ph.d.-arbeidet
- skal halde rettleiar kontinuerleg orientert om forhold av betydning for framdrifta, inklusive resultat frå opplæringsdelen
- skal publisere i tråd med fagfeltets tradisjonar, fortrinnsvis i anerkjende internasjonale kanalar, spesielt dersom avhandlinga er artikkelbasert
- skal delta aktivt på internasjonale konferansar og i internasjonale fagmiljø
- skal levere årlege framdriftsrapportar og gjennomføre midtvegsevaluering
- må kontakta institutt og/eller fakultet ved problem i rettleiarforholdet
- halde institutt og/eller fakultet orientert om større endringar i prosjektet og ved forhold som kan føre til forseinkingar
- har ansvar for å fylge NTNUs politikk for open vitskap

### **Rettleiarar**

- Hovudrettleiar har eit fagleg ansvar og skal sikre framdrifta og gjennomføre regelmessige rettleiingssamtaler
- Rettleiarane skal bidraga til at kandidaten blir integrert i fagmiljøet og har oversikt over den nyaste utviklinga i fagfeltet
- Hovudrettleiar skal koordinere rettleiinga med medrettleiarar
- Rettleiarane skal bidraga til at kandidaten knyter kontakt til relevante fagmiljø og stimulere til internasjonalisering i ph.d.-utdanninga
- Rettleiarane skal bidraga til at kandidaten publiserer i kanalar av høg kvalitet og sjå til at fag- og forskingsetiske retningslinjer blir fylgt
- Hovudrettleiar skal levere årlege framdriftsrapportar og taka del i midtvegs-evalueringa for den enkelte kandidaten
- Hovudrettleiar skal melde frå om avvik og bekymringar til institutt og/eller fakultet
- Hovudrettleiar skal vurdere og eventuelt initiere endring i samansetjing av rettleiingsressursane dersom det er nødvendig
- skal sikre at NTNUs politikk for open vitskap blir fylgt av kandidaten

### **Institutt/Faggruppe**

- skal halde seg orientert om at ph.d.-kandidatens framdrift er i samsvar med plan
- skal tilbyde ph.d.-kandidatane gode arbeidsforhold i eit attraktivt og inkluderande miljø, fagleg og sosialt
- skal tilbyde alle ph.d.-stipendiatar årleg medarbeidarsamtale
- skal sjå til at midtvegsevaluering blir gjennomført
- skal sjå til at eventuelt pliktarbeid er i tråd med gjeldande reglar og blir organisert slik at det ikkje hindrar gjennomføring innanfor normert tid
- skal legge til rette for internasjonalisering av doktorgradsutdanninga



Legeringar av aluminium gjer bilar og fly lettare – og bidreg dermed til miljøinnsparinger.

Korrosjon, eller rust, er derimot ei utfordring med mange typar aluminiumslegeringar. Adrian Lervik har bruka transmisjons-elektronmikroskop (TEM) for å finne ut korleis materiala kan bli utvikla slik at det hindrar korrosjon.

### **Fakultet**

- skal sørge for minst ei årleg rapportering og ei grundigare evaluering undervegs i ph.d.-løpet
- skal ha rutinar for å taka imot og registrere avvik og bekymringar i tilknyting til fagleg framdrift i ph.d.-studiet og behandle desse raskt for å setje i verk nødvendige tiltak i samarbeid med institutt/rettleiarer
- skal kartlegge årsaker til avbrot ved å gjennomføre samtaler med kandidatar som frivillig avbryt utdanninga, og rapportere til fakultetet
- skal ha tiltak for å vidareutvikle rettleiarkompetanse

### **SLUTTFØRING OG INNLEVERING AV AVHANDLING**

*Mål: Ph.d.-arbeidet skal halde god internasjonal standard. Resultat fra arbeidet skal kunne bli publisert i anerkjende vitskaplege kanalar/offentleggjera i fagleg anerkjende kanalar som del av fagets kunnskapsutvikling.*

#### **Ph.d.-kandidat**

- har ansvar for alt innhold i doktorgradsarbeidet og at dette held god internasjonal standard
- har ansvar for å fullføre doktorgradsarbeidet og opplæringsdelen på normert tid
- skal gjera greie for bidraget sitt til eventuelle fellesarbeid og innhente erklæringar/utsegner frå alle medforfattarar
- har ansvar for å gjera seg kjend med krav og rutinar for sluttføring, innlevering og disputas på sitt fakultet

#### **Rettleiarar**

- skal sikre at doktorgradsarbeidet tilfredsstiller kvalitetskrava før innlevering
- skal bidraga til at doktorgradsarbeidet kan bli fullført på normert tid
- skal førebu ph.d.-kandidaten for framtidig karriere

#### **Institutt/Faggruppe**

- skal føreslå omdømmingskomité, spørje medlemmane, innhente habilitets-erklæringar, og bidraga til at omdømning og disputas kan gå føre seg innanfor dei fristane som gjeld

### **Fakultet**

- har ansvar for oppnemning av omdømmingskomité, som regel etter forslag frå institutt
- skal sjå til at omdømning og disputas går føre seg innanfor dei fristar og regelverk som gjeld
- har ansvar for tildeling av grad, vitnemål og informasjon om doktorpromosjon

# 2. Rettleiing for gjennomføring av ph.d.-utdanninga

**Denne delen av handboka presenterer ei rettleiing og ei norm, men er ikkje obligatorisk å fylge. Rettleiinga beskriv tiltak for å fremme kvalitet og tydeleggjer funksjonar og ansvar som ligg på den enkelte ph.d.-kandidat, rettleiar, institutt og fakultet.**

## INNGANG OG OPPSTART

NTNUs ph.d.-kandidatar har ulik bakgrunn. Nokre blir rekruttert direkte frå våre eigne masterprogram, andre kjem frå andre norske og utanlandske universitet og høgskular, eller frå yrkeslivet. Mange er tilsette i stipendiatstilling ved NTNU, andre er ph.d.-kandidatar på våre program, men tilsette utanfor NTNU. Alle må få ein god start på doktorgradsarbeidet.

For kandidatar som blir tilsett på NTNU bør oppstarten bli førebudd allereie frå kandidaten har takka ja til stillinga. I denne fasen er det viktig med koordinering mellom fakultet, institutt og rettleiar for å sikre at kandidaten finn seg til rette, og får tilgang til relevant informasjon.

Oppstartsfasen skal leggje eit godt grunnlag for ph.d.-kandidatens arbeid, trivsel og følelse av tilknyting til NTNU. Ph.d.-programleiarar skal tilgodesjå kvalitetssikring av ph.d.-programmet både når det gjeld innhald i programmet og gjennomføring av ph.d.-studiet. Det er viktig at alle ph.d.-kandidatar, både internt og eksternt tilsette, blir introdusert for fagmiljøet, og at det blir etablert eit godt samarbeidsforhold mellom rettleiarar og kandidat. Dette forholdet er ein nykel til eit godt ph.d.-løp, og bør derfor bli prega av gjensidig respekt og aktiv medverknad frå alle partar. Rettleiarar og kandidat bør leggje ein plan for gjennomføring og fordele ansvarsområde.

### *Ph.d.-kandidat*

Ph.d.-kandidaten utarbeider prosjektbeskriving og plan for opplæringsdelen i samråd med rettleiarar, deltek på introduksjonsseminar, utarbeider søknad om opptak og deltek i utfylling av doktorgradsavtala i samsvar til Forskrifta (§7).

### *Rettleiarar*

Hovudrettleiar bør fylge opp kandidaten ekstra tett i oppstartsfasen for å bidraga til at ph.d.-arbeidet kjem godt i gang. Det er spesielt viktig å definere prosjektets innhald nærmare, utføre nødvendige avgrensinger og avtale milepælar.



Ph.d.-kandidat Katarina E. M. Vuorinen skriv ei avhandling om korleis klima og herbivorar, som for eksempel reinsdyr, påverkar planter i nord. Resultata vil hjelpe oss til å forstå dynamikken i vegetasjonen under miljøforandringar.

FOTO: KATARINA E. M. VUORINEN



Rettleiarane hjelper til med å revidere prosjektbeskriving, setje saman opplæringsdelen, legge plan for internasjonalisering og forme søknad om opptak.

Rettleiarar har ansvar for å vurdere eigen rettleiingskompetanse og rettleiingskapasitet, og å vidareutvikle sin egen kompetanse. Ansvarsdeling mellom rettleiarane bør bli avtala eksplisitt og så tidleg som mogleg. Det er anbefalt at hovudrettleiar organiserer eit fellesmøte med kandidaten og andre rettleiarar så tidleg som mogleg etter oppstart.

#### ***Institutt/Faggruppe***

Instituttet spelar ei viktig rolle i gjennomføringsfasen. Det er i dette miljøet ph.d.-kandidaten skal ha tilhørsel under arbeidet med doktorgraden. For NTNU-tilsette stipendiatar har instituttet arbeidsgjevaransvar. Eksternt finansierte ph.d.-kandidatar oppheld seg oftast ein periode ved universitetet, normalt i til saman eitt år (residensplikt). Kravet om residensplikt skal sikre rettleiing av kandidaten og at kandidaten kan bidraga til, og draga nytte av, eit godt og relevant fagmiljø ved NTNU. Det er på instituttet at ph.d.-kandidaten skal ha kontorplass, få tilbakemeldingar på arbeidet sitt og utvikle seg som fagperson.

Fadderen har ansvar for å introdusere kandidaten i det sosiale miljøet og bidraga til at kandidaten blir inkludert tidleg i ph.d.-perioden. Fadderrolla kan fyllast av ulike personar som sjølv kjenner fagmiljøet godt, enten ein erfaren stipendiatskolluga, rettleiar, ph.d.-ansvarleg eller annan fast tilsett. Dei viktigaste kontaktane i oppstartsfasen er instituttleiar (formelt arbeidsgjevaransvar), ph.d.-programleiar (ansvar for ph.d.-programmet), (hovud)rettleiar (fagleg kompetanse og nettverk), og eventuell fadder (kjennskap til viktige personar og etablerte rutinar ved instituttet).

#### ***Fakultet***

Fakulteta har ansvar for å kvalitetssikre opptak til ph.d.-program og nemne opp rettleiarar. Det er særleg viktig å vurdere kor gjennomførleg prosjektet er, ph.d.-kandidatens kvalifikasjonar og rettleiarars kompetanse i samsvar med forskrifter.

Fakulteta bør halde introduksjonsseminar for nye kandidatar 1-2 gonger i året, enten for fakultetet samla eller på kvart program.

Fakultetet har ansvar for opplæringsdelen og for at kandidatane har tilbod om gode og relevante kurs. Fakultetet skal legge til rette for at kandidaten kan taka delar av opplæringa ved andre institusjonar dersom faglege grunnar tilseier det. Fakultetet har ansvar for å kvalitetssikre og godkjenne opplæringsdelen i samsvar med studieplanen og etter anbefaling frå rettleiar. Fakultetet har ansvar for å tilbyde opplæring i fag- og forskingsetikk, vitskapsteori og metode (Forskrift §9).

## GJENNOMFØRING

Når kandidatane er tekne godt imot og er i gang med doktorgradsprosjekta sine, er det viktig at motivasjonen blir oppretthalde. De må bli tilbode fagleg og sosialt attraktive miljø som bidreg til at ph.d.-løpet kan bli gjennomført på ein god måte. For å redusere fråfall og unngå forseinkingar er det avgjerande å sørge for god oppfølging gjennom heile ph.d.-perioden.

### *Ph.d.-kandidat*

Ph.d.-kandidaten skal gjennomføre opplæringsdelen i tråd med planen. Dersom det er forhold som gjer framdrifta vanskeleg skal kandidaten melde frå til rettleiarane. Der det er aktuelt, skal ph.d.-kandidaten dokumentere arbeidet som gjerast som for eksempel forsøk, feltarbeid og liknande. Det er anbefalt at det blir utarbeidd ein klar plan for rettleiinga og at det blir skrive korte rapportar etter formelle rettleiingsmøte som gjer greie for kva ein har blitt einige om. Ph.d.-kandidaten skal bidraga til planlegging av eventuelt pliktarbeid, og gjennomføre pliktarbeidet i samsvar med avtale. Ph.d.-kandidaten må kontakte institutt og/eller fakultet ved problem i rettleiingsforholdet.

### *Rettleiarar*

Hovudretteliaren er kandidatens viktigaste faglege kontaktperson og har fagleg hovudsvar. Medretteliarar deler det faglege ansvaret med hovudretteliar. Hovudretteliar skal take initiativ til regelmessig rettleiing og gjeva kandidaten nødvendig oppfølging gjennom heile ph.d.-perioden. Kor ofte kandidat og rettleiar har kontakt, skal gjerast greie for i den årlege framdriftsrapporteringa.

Hovudretteliar skal koordinere samarbeidet med medretteliarar. Medretteliarar bør sjå til at bidraget deira i rettleiinga er i samsvar med prosjektets overordna mål, og halde hovudretteliar orientert om kontakten sin med kandidaten.

Rettleiarane skal halde seg orienterte om framdrifta i kandidatens arbeid, og fylge opp faglege forhold som kan medføre forseinkingar. Rettleiarane har ansvar for å melde frå om avvik og bekymringar.

Hovudretteliar har ansvar for at ph.d.-kandidaten blir integrert i fagmiljøet. Rettleiarane skal fungere som dørropnarar mot andre relevante fagmiljø, og aktivt informere om ny forsking og kunstnarisk utviklingsarbeid som er av betydning for ph.d.-prosjektet. Rettleiarane skal bidraga aktivt til internasjonalisering i ph.d.-perioden og legge til rette for at eventuell publisering finn stad i gode og relevante kanalar. Rettleiarane skal bidraga til god karriereutvikling for kandidaten.

### *Institutt/Faggruppe*

Instituttet har ansvar for å tilbyde ph.d.-kandidaten eit godt fagleg og sosialt miljø. Instituttleiar har eit særleg ansvar for å fange opp eller taka imot bekymrings-



Foto: Helseforetak/Romsdal

Forskningsoppgåva til Ph.d.-kandidat Øystein Bjelland skal bidraga til å realisere ein pasient-spesifikk ortopedisk operasjonssimulator for kikkholkskirurgi, med haptisk tilbakemelding. Då kan for eksempel kirurgen kunne øve seg på akkurat ditt kne, før sjølv operasjonen blir gjennomført.

meldingar og skal, i samarbeid med ph.d.-programleiar og fakultet, setje i verk nødvendige tiltak. Instituttet skal sjå til at ph.d.-kandidaten er nok til stades ved arbeidsplassen for å sikre god gjennomføring av doktorgradsløpet, og for å utnytte moglegheitene for gjensidig fagleg utbyte mellom kandidat og fagmiljø. Instituttet har ansvar for å legge til rette for forskingsopphold i utlandet.

Viss ph.d.-kandidaten har ein kontrakt som omfattar arbeid utover doktorgradsarbeidet, er instituttet ansvarleg for at arbeidet blir utført i tråd med gjeldande reglar for pliktarbeid. Arbeidet skal bli organisert slik at det ikkje er til hinder for å gjennomføre doktorgraden innanfor normert tid.

#### ***Ansvarleg for ph.d.-program***

Kvart ph.d.-program blir leitt av ein ansvarleg ph.d.-programleiar som er nemnd opp av fakultetet. I tillegg eksisterer ofte eit ph.d.-utval eller eit ph.d.-programråd. Ph.d.-programrådets rolle kan variere, men vanlegvis har rådet ansvar for å foreslå fagleg innhald, struktur og gjennomføring av ph.d.-programmet innanfor vedtekne retningslinjer og ordningar, delegert frå dekan. Ph.d.-programleiaaren har gjerne eit overordna ansvar for kvalitet i ph.d.-programmet og leier arbeidet med programmets kvalitetsmelding. Hen bør taka initiativ til kvalitetsfremmende tiltak og vera ein støttespelar/mentor for rettleiarar. Programrådet vil, i samråd med aktuelle institutt, fremme forslag til endringar i studieplan og lokale retningslinjer.

#### ***Fakultet***

Fakultetet har ansvar for rammevilkåra for gjennomføring av doktorgradsutdanning, i samsvar med forskrifter og utfyllande bestemmingar. Fakultetet skal kontrollere at framdrifta er i samsvar med planane. Det skal bli gjennomført årleg rapportering, separat for kandidat og rettleiar. I tillegg til ei grundigare rapportering undervegs i ph.d.-perioden. Både kandidat, rettleiar, instituttleiar og ph.d.-programleiar bør delta i rapporteringa. Fakultetet har ansvar for å handtere byte av rettleiar der dette er nødvendig. I nokre fagmiljø må fakultetet eller instituttet taka ansvar for å tilbyde kandidatane språkkurs for at dei skal kunne kommunisere med resten av faggruppa. Fakultetet har eit overordna ansvar for internasjonalisering i ph.d.-utdanninga.

Fakultetet har ansvar for å bidraga til vidareutvikling av rettleiaranes kompetanse. Det bør bli arrangert rettleiarseminar/kurs.

Fakultetet kan opprette eit forum beståande av alle ph.d.-programleiarane ved fakultetet.

## **AVSLUTNING I AVTALEPERIODEN**

Kandidaten og institusjonen kan avtala at ph.d.-utdanninga blir avslutta før avtala tid. Ved frivillig avslutning har fakultetet ansvar for at årsaken til at kandidaten



FOTO: MARI SANDEN

Mari Sanden undersøker korleis kunstnarisk utviklingsarbeid kan bidraga til forsking og innovasjonsprosjekt som prøver å bringe saman aktørar frå heile samfunnet, og korleis dette responderer på vår tids store utfordringar som klimakrisa, digital transformasjon, berekraftige byar og lokalsamfunn.



FOTO: SEBASTIAN SCHUMACHER



John Fredrick Berntsen forskar på supersterkt lim som kan gjera bilar meir kollisjonssikre. Det erstattar skruar og boltar, og Berntsens datasimuleringar viser kva det toler og korleis det oppfører seg under ekstrem belastning.

ynskjer å avslutte utdanninga blir kartlagt, og for at det blir gjennomført ei samtale med kandidaten med tanke på mogleighetene for å hindre avbrot.

Institusjonen kan vedtaka tvinga avslutning av ph.d.-utdanninga før avtalt tid i samsvar med Forskrifta §7-6.

Etter avtaleperiodens utløp blir partane rettar og plikter avslutta i samsvar med ph.d.-avtala, slik at ph.d.-kandidaten kan miste sin rett til rettleiing, kursdeltaking og tilgang til institusjonens infrastruktur (Forskrifta §7-2). Maksimal studietid er seks (6) år frå starttidspunkt til innlevering av doktorgrads-arbeidet til omdømming. Pliktarbeid og lovheimla avbrot blir ikkje rekna med i dei 6 åra. Kandidaten misser retten til å disputere viss maksimal studietid blir overskride (Forskrifta §7-2).

## SLUTTFØRING OG INNLEVERING AV AVHANDLING

For å få framstille seg for ph.d.-grad, må kandidaten ha bestått opplæringsdelen og leggje fram eit doktorgradsarbeid for omdømming. NTNU har ansvar for at doktorgradsarbeidet som blir levert inn for omdømming held god kvalitet. NTNU skal derfor leggje til rette for at doktorgradsarbeidet får ei omdømming som sikrar at den er eit sjølvstendig arbeid som oppfyller fagets internasjonale standardar. Det inneber at avhandlinga ligg på eit nivå som tilseier at den kan bli publisert som del av fagets vitskaplege litteratur eller ligg på eit nivå som gjer at det kan bidraga til utvikling av ny kunnskap, innsikt og erfaring innan fagområdet.

### *Ph.d.-kandidat*

Ph.d.-kandidaten har ansvar for å utarbeide doktorgradsarbeidet innanfor dei tidsfristar som gjeld. Ph.d.-kandidaten skal søkje om framstilling for doktorgradsprøve med nødvendige vedlegg.

### *Rettleiarar*

Rettleiarane har ansvar for å vurdere om arbeidet tilfredsstiller kvalitetskrava til ei ph.d.-avhandling.

### *Institutt/Faggruppe*

Instituttet spør og foreslår komité for omdømming av avhandlinga, eventuelt i samråd med rettleiar. Habilitetserklæring frå dei aktuelle komitémedlemmane bør bli innhenta før forslag til omdømmingskomité blir sendt over til fakultet.

### *Fakultet*

Fakultetet har ansvar for å nemne opp omdømmingskomité, etter forslag frå instituttet. Fakultetet skal sjå til at omdømmingskomitéen leverer si innstilling innan tre månadar etter at avhandlinga er teken imot. Fakultetet skal leggje til rette for at disputas kan bli halde innan to månadar etter at innstillinga ligg føre. På

grunnlag av omdømmingskomitéens innstilling fattar fakultetet vedtak om doktorgradsarbeidet er verdig til å bli forsvara. Omdømmingskomitéen kan anbefale at fakultetet gjev tillating til mindre omarbeiding av doktoravhandlinga eller den kritiske refleksjonen innan tre månadar før endeleg innstilling blir gjeve (Forskrifta §15.1, 2). Omdømmingskomitéen kan også anbefale fakultetet å avvise doktorgradsarbeidet, og ph.d.-kandidaten kan då ikkje levere på nytt før seks månadar etter fakultetets vedtak (Forskrifta §17).

## GJENNOMFØRING AV DOKTORGRADSPRØVE (DISPUTAS)

Etter at omdømmingskomitéen har funne at doktorgradsarbeidet er verdig til å bli forsvara offentleg, skal disputas bli planlagt og gjennomført. I ein disputas skal arbeidet bli forsvara offentleg og vera eit bidrag til utvikling av ny fagleg kunnskap (sjå omfattande beskrivingar for gjennomføring av doktorgradsprøve i Forskrifta).

### Fakultet

Fakultetet skal sørge for at avhandlinga er tilgjengeleg seinast tre veker før disputas. Fakultetet skal innhente tema for prøveførelesinga frå omdømmingskomitéen seinast tre veker før disputas og sjå til at temaet er relatert til oppgåva, men ikkje ein sentral del av arbeidet. Kandidaten skal få opplyst tema for prøveførelesinga ti arbeidsdagar før disputas.

Fakultetet skal innhente skriftleg evaluering av ph.d.-avhandlinga eller det kunstnariske doktorgradsarbeidet, evaluering av prøveførelesinga eller prøva over oppgjeve emne, og av forsvaret av doktorgradsarbeidet frå omdømmingskomitéen. Omdømmingskomitéens eksterne medlemmar bør bli bedt om å kommentere nivået på avhandlinga i forhold til tilsvarende avhandlingar ved eige universitet.

Relevante lenkjer for ph.d.-utdanninga ved NTNU finst på NTNUs websider [www.ntnu.no/phd](http://www.ntnu.no/phd) og [www.ntnu.edu/phd](http://www.ntnu.edu/phd) og <https://innsida.ntnu.no/doktorgrad>





**NTNU**



Kunnskap for ei betre verd