

*Årsrapport 2016*  
***FORSKERUTDANNINGEN***  
***NMBU***

## Innholdsfortegnelse

1. Forord .....	3
2. Oversikt NMBUs forskerutdanning.....	4
Antall avlagte doktorgrader, kjønnsbalanse og opprinnelsesland .....	4
Gjennomføringsgrad seks år etter oppstart .....	5
3. Vurdering av kvalitet i Forskerutdanningen.....	6
Nytt kvalitetssikringssystem for ph.d.-utdanningen.....	6
Ph.d.-administrasjon.....	6
Obligatoriske seminarer .....	7
Bedømmelseskomiteens evaluering av doktorgradsavhandlingene.....	7
4. Tiltak og aktiviteter .....	10
Revidert ph.d.-forskrift og dr.philos.-forskrift .....	10
Kurstilbud innen generiske ferdigheter .....	10
Kompetanseheving for veiledere.....	11
Ph.d.-programmene ved NMBU.....	11
Forskerskoler ved NMBU.....	11
Ph.d.-emnetilbudet .....	12
Doktorgradsseremonien 2016 .....	13
Annonsering av disputaser ved NMBU .....	13
5. Oppsummering.....	13

# 1. Forord

## En Forskerutdanning for fremtiden

NMBU har et kontinuerlig mål om å utvikle og kvalitetssikre Forskerutdanningen. Gjennom forskerutdanningen skal kandidatene utvikles til å bli forskere med fokus på kvalitet og de skal lære å tenke innovativt, kritisk og nyansert. Vi skal utdanne ph.d.-kandidater som skal være ettertraktet til stillinger innenfor forsknings-, utdannings- og utviklingsvirksomhet, næringsliv og offentlig forvaltning nasjonalt og internasjonalt.

For å imøtekomme disse ambisjonene har NMBU gjennomført flere kvalitetsfremmende tiltak de siste årene. NMBU tilbyr egne emner på doktorgradsnivå (400-emner), ph.d.-emner gjennom nasjonale og internasjonale forskerskoler og generiske kurs som prosjektledelse og presentasjonsteknikk. Fakultetene har etablert gode rutiner for gjennomføring av de obligatoriske seminarer, oppstarts-, midtveis og sluttseminar, og nytt kvalitetssikringssystem for forskerutdanningen ble vedtatt i 2016.

Fra 1. januar 2017 har NMBU ny organisasjonsmodell med sju fakulteter. Fakultetene har det overordnede ansvaret for kvalitet, rutiner og gjennomføring av sine ph.d.-program. Den faglige og administrative organiseringen av forskerutdanningen ved fakultetene er under etablering og de fleste fakultetene vil lande dette i løpet av våren 2017. Alle fakultetene har ett forskningsutvalg, men noen fakultet velger å delegerer ansvar for forskerutdanningen til et eget forskerutdanningsutvalg eller ph.d-programråd.

NMBU har også stort fokus på kvalitet i veiledningen og gjennomførte i 2016 et veilederkurs for nye ph.d.-veiledere og mer erfarne.

Denne rapporten gir oversikt over aktiviteter og resultater samt fullførte doktorgrader ved NMBU for 2016.

Vi vil rette en stor takk til alle faglig og administrativt ansatte ved NMBU for godt samarbeid og for flott jobb med å tilrettelegge for at Forskerutdanningen ved NMBU skal holde en høy standard.

Ås, januar 2017

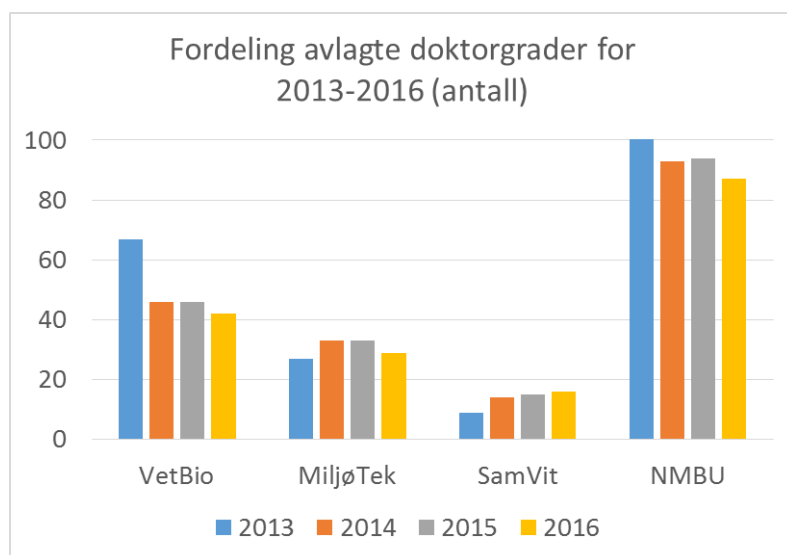
Halvor Hektoen (Prorektor for forskning) og Ragnhild Solheim (Forskningsdirektør)

## 2. Oversikt NMBUs forskerutdanning

### Antall avlagte doktorgrader, kjønnsbalanse og opprinnelsesland

I 2016 ble det avlagt 86 ph.d.-grader og en dr.philos.-grad ved NMBU. Dr.philos graden ble avlagt ved Institutt for landskapsplanlegging. Fakultet for veterinærmedisin og biovitenskap stod for størst andel uteksaminert ph.d.-kandidater for årene 2013-2016, mens Fakultet for samfunnsvitenskap (SamVit) har hatt størst økning i antall avlagte doktorgrader (figur 1). Totalt er det en liten nedgang i antall avlagte doktorgrader fra 2013 til 2016.

Fullstendig oversikt over uteksaminerte doktorgradskandidater med navn, institutt og tittel på avhandling finnes i vedlegg 1.



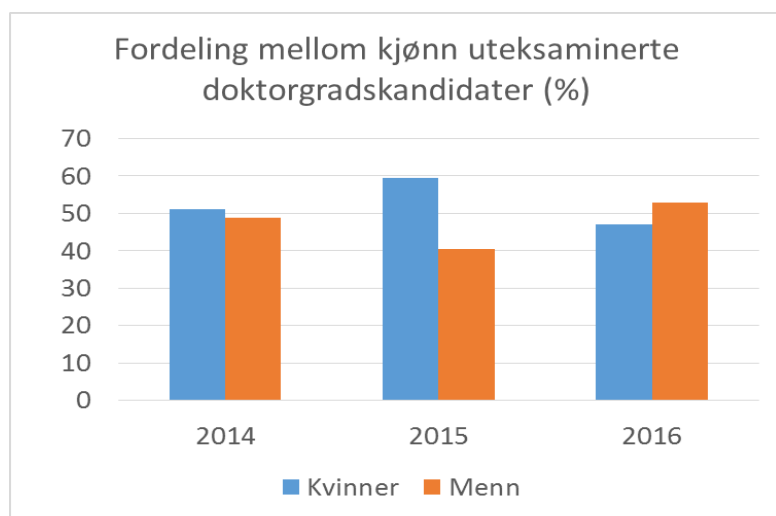
Figur 1. Oversikt fordeling tildelte doktorgrader ved NMBU og ved de tre fakultetene for årene 2013-2016.

En stor andel av NMBU doktorgradskandidater har annet opprinnelsesland enn Norge. For 2016 var 41 % av doktorgradskandidatene som ble uteksaminert fra NMBU norske statsborgere, 5 % kom fra øvrige nordiske land og 22 % fra Europa for øvrig. 16 % fra Afrika, 8 % fra Asia og 8 % fra andre land (tabell 1). Den største endringen fra 2015 til 2016 opprinnelsesland uteksaminerte kandidater var en nedgang på 10% norske kandidater og økning på 10% kandidater fra Europa.

Tabell 1. Prosentvis fordeling mellom opprinnelsesland uteksaminerte doktorgradskandidater for årene 2014-2016.

Land	Fordeling opprinnelsesland uteksaminerte doktorgradskandidater (årene 2014-2016)				
	2014 (N=90)	2015 (N=94)		2016 (N=87)	
	(%)	(%)	Endring 2014- 2015 (%)	(%)	Endring 2015- 2016 (%)
Norge	46	51	6	41	-10
Andre nordiske land	6	4	-1	5	0
Europa	13	12	-2	22	10
Afrika	19	15	-4	16	1
Asia	9	12	3	8	-4
Andre land	8	6	-1	8	2

NMBU arbeider for likestilling mellom kjønnene i både vitenskapelige og ikke-vitenskapelige stillinger. Forskerutdanningen representerer første trinn i en akademisk karriere og for årene 2014-2016 kan NMBU vise til tall som tilfredsstillende målet om likestilling mellom kjønnene (figur 2).

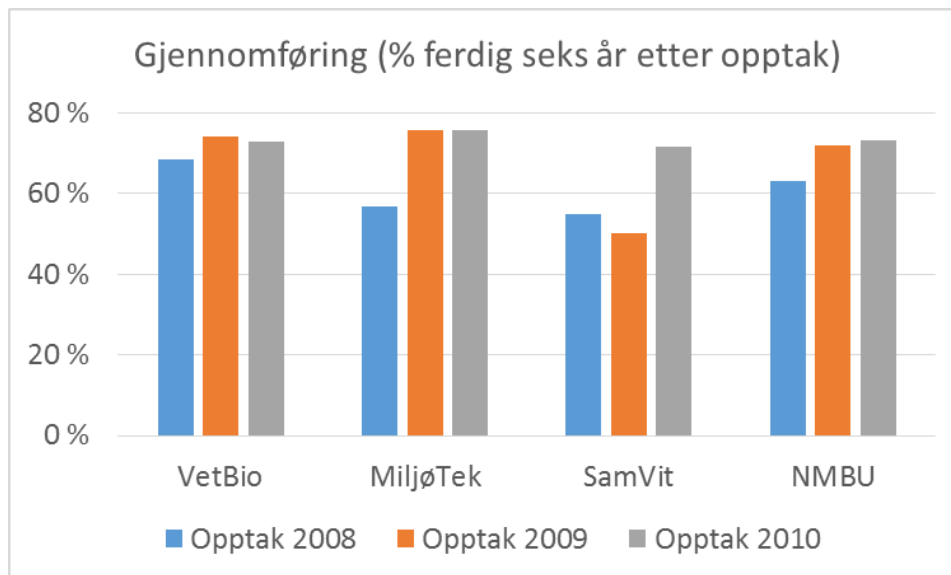


Figur 2. Prosentvis fordeling mellom kjønn uteksaminerte doktorgradskandidater for årene 2014-2016.

## Gjennomføringsgrad seks år etter oppstart

Gjennomstrømming i forskerutdanningen måles ved å se på antall kandidater som har fullført utdanningen seks år etter opptak. NMBU rapporterer dette til Kunnskapsdepartementet årlig. Figur 3 viser antall ph.d.-kandidater tatt opp i årene 2008-2010 og hvor mange av disse som hadde

fullført doktorgraden innen seks år etter opptak (2014-2016) ved VetBio, MiljøTek, SamVit og NMBU. Gjennomføringsgraden ved NMBU har økt fra 63 % i 2014 til 72% i 2015 og 73% i 2016.



Figur 3. Andel uteksaminerte kandidater tatt opp på doktorgradsprogram seks år tidligere.

### 3. Vurdering av kvalitet i Forskerutdanningen

#### Nytt kvalitetssikringssystem for ph.d.-utdanningen

NMBUs forskningsutvalg har i 2015 og 2016 utviklet ett nytt kvalitetssikringssystem for ph.d.-utdanningen som ble vedtatt av rektor 30.08.2016. Det er lagt opp til at fakultetene leverer en årlig evaluering og foreslår forbedringer for sine ph.d-program. Forskningsutvalget diskuterer NMBUs forskerutdanning årlig i eget møte og tar der med seg erfaringer og forslag til forbedringer fra fakultetenes rapporter. Kvalitetssikringssystemet ble iverksatt 1. jan 2017 med 2017 som første rapporteringsår.

Informasjon er publisert på nett:

[https://www.nmbu.no/forskning/forskere/viktige\\_dokumeter/node/29861](https://www.nmbu.no/forskning/forskere/viktige_dokumeter/node/29861).

Det utarbeides en plan for periodiske evalueringer som gjennomføres første gang i 2019. Rektor har det overordnede ansvaret for de periodiske programevalueringene.

#### Ph.d.-administrasjon

Forum for ph.d.-kontakter er videreført med fem møter/workshops i 2016. Dette er et viktig tiltak for erfaringsutveksling og kompetanseheving for de som arbeider med administrasjon av forskerutdanningen ved instituttene/ fakultetene.

## Obligatoriske seminarer

Ph.d.-kandidatene gjennomfører tre obligatoriske seminarer, et startseminar, et midtveisseminar og et sluttseminar i løpet av forskerutdanningen. Instituttene har i de siste årene fått gode rutiner for gjennomføring av seminarene, og det er spesielt blitt lagt vekt på midtveisseminaret. Rutinene for gjennomføring av seminarene varierer. Institutt for plantevitenskap gjennomførte i 2016 to instituttseminarer, en hvert semester, med fokus på forskerutdanningen hvor doktorkandidatene gjennomførte sine midtveisseminarer.

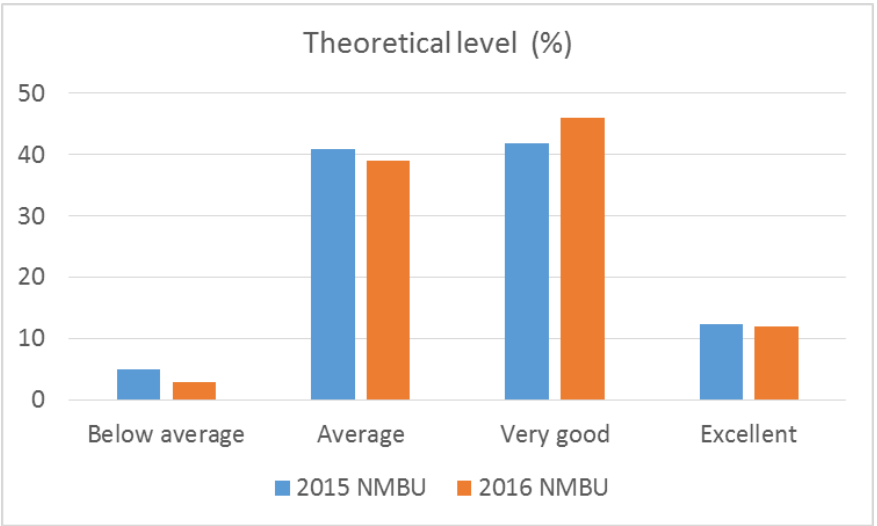
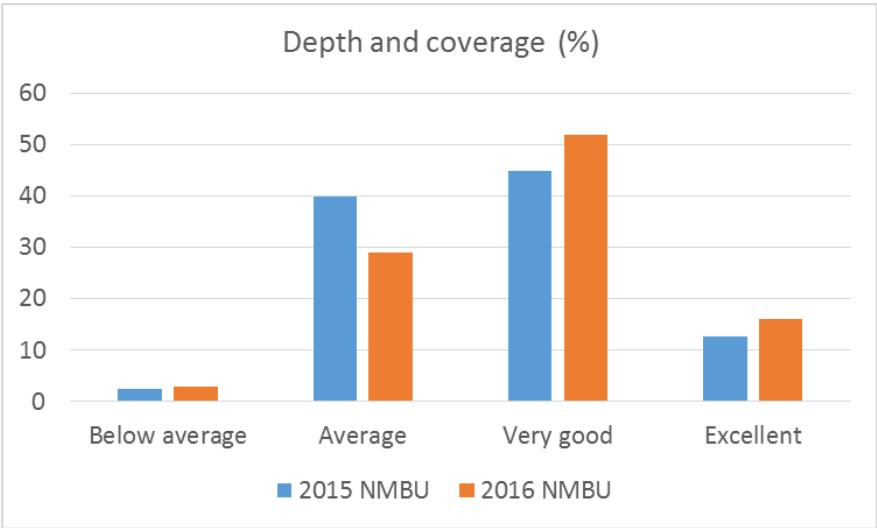
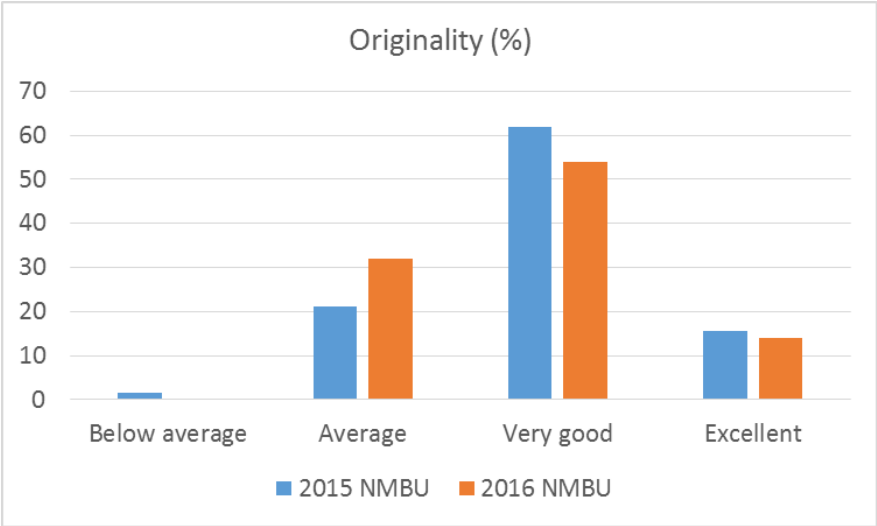
## Bedømmelseskomiteens evaluering av doktorgradsavhandlingene

Fra januar 2015 er det innført en ny evaluering av doktorgradsavhandlingene som er basert på NIFUs evalueringskriterier. De eksterne medlemmene av bedømmelseskomiteen blir bedt om å vurdere avhandlingen ved hjelp av følgende kriterier:

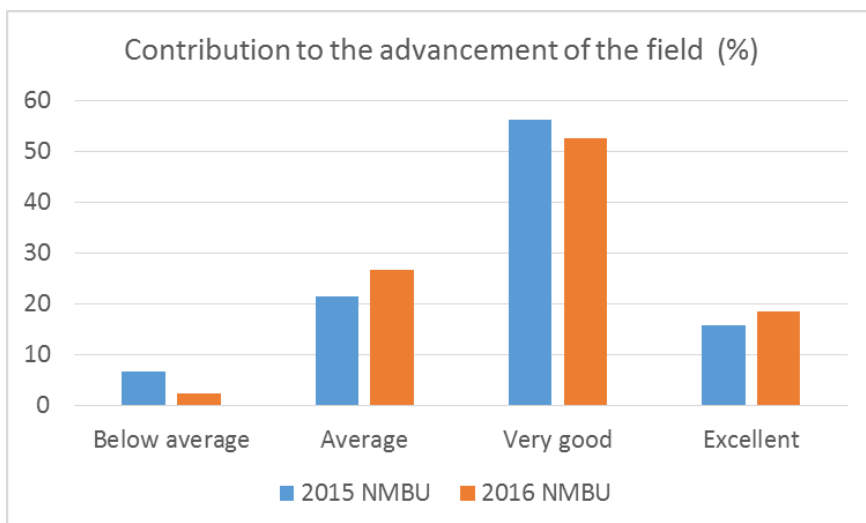
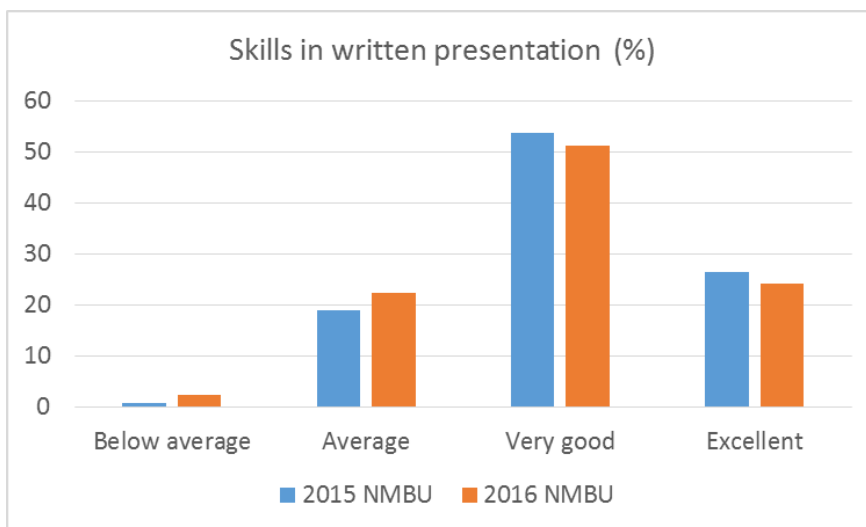
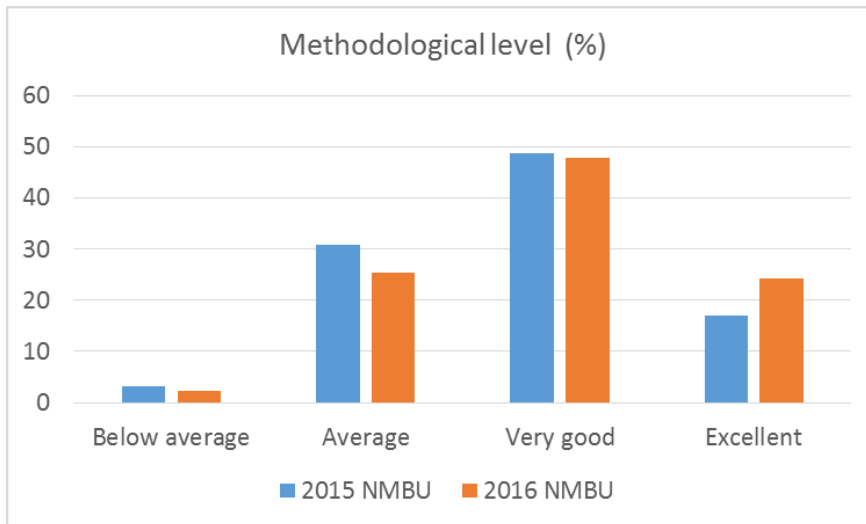
1. Originality
2. Depth and coverage
3. Theoretical level
4. Methodological level
5. Skills in written presentation
6. Contribution to the advancement of the field
7. External relevance (applied/societal/cultural/industrial)

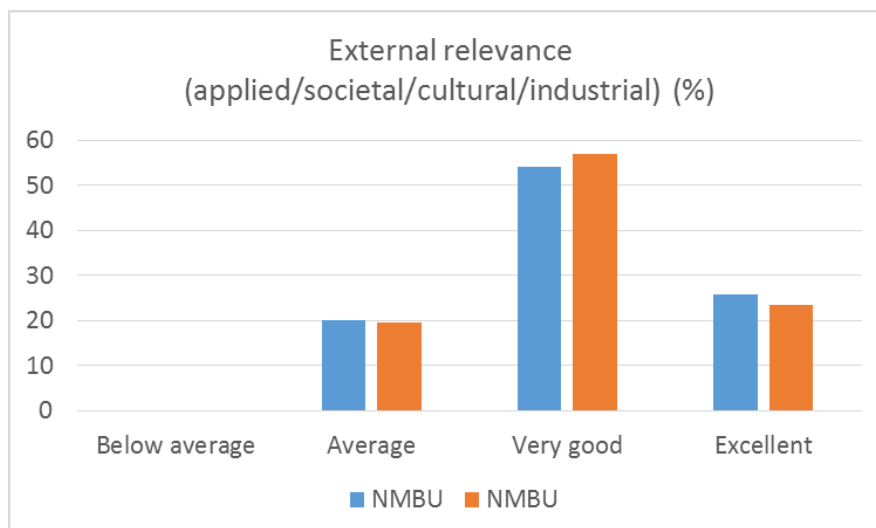
Universitetet legger opp til å følge utviklingen av disse vurderingene. Figur 5 viser hvor mange prosent av de godkjente avhandlingene i 2015 (N=61) og i 2016 (N=87), som er vurdert til hhv. «Below average», «Average», «Very good» eller «Excellent». Flere avhandlinger er vurdert som «Very good» og «Excellent» i 2016 i forhold til «Depth and coverage», «Theoretical level» og «External relevance» sammenliknet med 2015.

På den andre siden er det en nedgang i antall avhandlinger som er vurdert som «Very good» og «Excellent» fra 2015 til 2016 i forhold til «Originality» og «Contribution to the advancement of the field».









Figur 6. Oversikt over vurderinger av godkjente avhandlinger for 2015 og 2016 fra de eksterne medlemmene av bedømmelseskomiteen.

## 4. Tiltak og aktiviteter

### Revidert ph.d.-forskrift og dr.philos.-forskrift

Institutter og sentrale enheter har i løpet av 2015 og 2016 meldt inn spørsmål og kommentarer til ph.d.-forskriften. Dette er i hovedsak eksempler på uklare formuleringer og mindre faktiske eller språklige feil. Revidert ph.d.-forskrift ble vedtatt av universitetsstyret 19. januar 2017, hvor flere av disse feilene er rettet opp. I tillegg er engelskkravene skjerpet og at kandidatene skal levere avhandlingene sine via Brage, NMBUs åpne vitenarkiv.

Dr. philos. -forskriften er også revidert og modernisert og ble vedtatt av universitetsstyret 19. januar 2017. De reviderte forskriftene trer i kraft 1. mars 2017.

### Kurstilbud innen generiske ferdigheter

#### **Akademisk skriving**

Ved NMBU tilbys det ett ikke-studiepoenggivende kurs i akademisk skriving som i 2016 ble gjennomført en gang i vårsemesteret og en gang i høstsemesteret. I tillegg tilbys ett emne ved Institutt for landskapsplanlegging (APL 406) som gir studiepoeng og akademisk skriving inngår i VET420 som er obligatorisk i ph.d.-programmet innen veterinærvitenskap.

#### **Prosjektledelse**

Det er satt av midler gjennom Fremragende Forskning og Utdanning-satsingen til kurs i prosjektledelse. I 2016 ble det gjennomført ett studiepoenggivende tre-dagers kurs for ca 20 ph.d.-kandidater (FORN400). Kurset gir en grunnleggende innføring i prosjektledelse med vekt på forskningsprosjektets egenart. FORN400 gjennomføres en-to ganger i 2017.

### **Forskningsformidling**

I regi av Fremragende Forskning og Utdanning-satsingen ble det gjennomført tre ikke-studiepoenggivende kurs for ph.d.-kandidater innen presentasjonsteknikk. I tillegg hadde NMBU to deltakere med i den nasjonale konkurransen i presentasjon, Forsker Grand Prix, i 2016. De to kandidatene ble omtalt på nett: <https://www.nmbu.no/aktuelt/node/28235>

Portefølje av generiske kurs er synliggjort på nett:

<http://www.nmbu.no/forskning/forskere/kurs-og-moter>

[http://www.nmbu.no/en/research/for\\_researchers/courses-and-meetings](http://www.nmbu.no/en/research/for_researchers/courses-and-meetings)

### **Kompetanseheving for veiledere**

Det ble i 2016 gjennomført ett veilederkurs for nye og mer erfarne veiledere. Det var 32 deltakere på kurset som gikk over to dager og tok for seg ulike temaer knyttet til ph.d.-veiledning:

- Innholdet i NMBUs forskerutdanning og hvordan denne er organisert
- Veiledningens funksjon og veilederrollen i ulike faser av forskerutdanningen
- Etiske og juridiske problemstillinger i veiledningen/ veilederrollen
- Veiledning over kulturgrenser

Presentasjoner og kursets innhold er publisert på nett:

<https://www.nmbu.no/forskning/forskere/kurs-og-moter/node/28555>

### **Ph.d.-programmene ved NMBU**

NMBU har ti ph.d.-program. Etter omorganiseringen er Fakultet for landskap og samfunn (LANDSAM), Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning (MINA) og Fakultet for biovitenskap (BIOVIT) ansvarlig for to ph.d.-program hver, mens Fakultet for veterinærmedisin (VET), Fakultet for kjemi, bioteknologi og matvitenskap (KBM), Fakultet for realfag og teknologi (REALTEK) og Handelshøgskolen (HH) er ansvarlig for hvert sitt ph.d.-program. LANDSAM valgt å opprette egne ph.d.-programråd for hvert av de to ph.d.-programmene ved fakultetet.

De ti programmene har hver sine nettsider hvor læringsmål og innhold i forskerutdanningen er presentert: <https://www.nmbu.no/forskning/forskerutdanning/node/22956h>

Fakultetene vil i 2017 jobbe med disse for en mer helhetlig og informativ presentasjon på nett.

### **Forskerskoler ved NMBU**

NMBU har en «lokal, ikke tematisk» forskerskole knyttet til ph.d.-programmet Samfunnsutvikling og planlegging ved LANDSAM. Forskerskolen ved LANDSAM er organisert med felles opptak, tilbud om ph.d.-emner og kurs i akademisk skriving, seminarer, årlig

medarbeidersamtale (ikke med veileder) og sosiale arrangementer. LANDSAM vurderer å utvide den eksisterende forskerskolen til å bli en fakultetsovergrepene forskerskole.

Det er tidligere vurdert etablering av flere slike «lokale» forskerskoler ved NMBU uten at det er blitt opprettet. Det anbefales at flere fakulteter vurderer de gode erfaringene ved LANDSAM for eventuell etablering av flere slike «lokale» forskerskoler.

NMBU er også deltaker i ulike nasjonale og internasjonale forskerskoler. NMBU koordinerer to Marie Curie ITN («Training Schools») ([Marie Curie - IMPRESS](#) og [Marie Curie - NORA](#)) og er partner i seks nasjonale forskerskoler:

Nasjonal forskerskole	Vert
<a href="#">Norwegian Graduate School in Biocatalysis (BioCat)</a>	UiT
<a href="#">Norwegian Research School in Bioinformatics and Biostatistics (NORBIS)</a>	UiB
<a href="#">Norwegian Research School in Infection Biology and Antimicrobials (IBA)</a>	UiO
<a href="#">Norwegian Research School of Neuroscience (NRSN)</a>	NTNU
<a href="#">Structural Biology (BioStruct)</a>	UiT
<a href="#">Business Economics and Administration (NFB)</a>	NHH

Oversikt over alle nasjonale forskerskoler finnes på nett:

[https://www.nmbu.no/forskning/forskerutdanning/opplaringsdel/emner\\_nasjonale\\_forskerskoler](https://www.nmbu.no/forskning/forskerutdanning/opplaringsdel/emner_nasjonale_forskerskoler).

## Ph.d.-emnetilbudet

NMBU tilbyr tilbys studiepoenggivende emner på ph.d.-nivå (400-nivå) og masteremner til ph.d.-kandidatene. Per jan 2017 finnes det tilbud om ca. 420 studiepoenggivende emner på ph.d.-nivå. Dette inkluderer emner gjennom NOVA-nettverket. I tillegg til disse kan ph.d.-kandidatene kan ta emner ved andre universiteter i Norge og i utlandet og emner som tilbys gjennom nasjonale og internasjonale forskerskoler. Spesialpensum benyttes i stor grad på ph.d.-nivå.

## Doktorgradsseremonien 2016

16. september 2016 arrangerte NMBU doktorgradsseremoni for doktorer som hadde disputert i perioden 01.09.2015 - 25.08.2016. 44 doktorer var til stede av de totalt 96 inviterte. Seremonien ble holdt i Arabidopsis (Bioteknologibygningen, Campus Ås), og etterfølgende middag ble holdt i Vitenparken i Ås for doktorer og følge. Omtale av arrangementet:

<https://www.nmbu.no/events/node/28690>.

## Annonsering av disputaser ved NMBU

Alle disputaser annonseres på nett og de som ønsker kan abonnere og få ukentlig notis om kommende disputaser: <http://www.nmbu.no/forskning/disputaser>.

Det utarbeides også pressemeldinger/ populærvitenskapelig presentasjon i forbindelse med disputaser og antall pressemeldinger har økt betraktelig i 2015 og 2016 sammenliknet med tidligere år. 69 av 87 disputaser (79%) ble omtalt med pressemelding i 2016:

<https://www.nmbu.no/forskning/disputaser/pressemeldinger/2016>.

## 5. Oppsummering

Forskerutdanningen ved NMBU holder jevnt over ett godt faglig og kvalitetsmessig nivå og det foregår et verdifullt og kontinuerlig utviklingsarbeid i det daglige ved fakultetene.

Forskningsutvalget ved NMBU er ansvarlig for rammer og tiltak som hever kvaliteten på forskerutdanningen for alle på tvers av fakulteter og ph.d.-program. De to siste årene har det vært særlig fokus på å heve ph.d.-kandidatenes generisk kompetanse (prosjektledelse, presentasjonsteknikk, skrivekurs, norskkurs).

Fakultetenes forskningsutvalg har overordnet ansvar for å legge gode rammer og initiere tiltak som hever kvaliteten i utdanningen ved fakultetet. Det nye kvalitetssikringssystemet for ph.d.-utdanningen legger opp til en årlig evaluering av NMBUs ph.d.-program hvor fakultetene får anledning til å evaluere forskerutdanningen ved sitt fakultet og foreslå forbedringer.

Fakultetenes evalueringer vil danne grunnlaget for en årlig diskusjon og erfaringsutveksling i NMBU Forskningsutvalget.

Avdeling for forskning, innovasjon og eksternt samarbeid vil i 2017 fortsette å arbeide tett med fakultetene for å videreutvikle gode rutiner for gjennomføringen av forskerutdanningen ved NMBU.