

Arbeidsnotat
2019:16

NMBUs satsing på fremragende forskning og utdanning

En kvalitativ evaluering



Lisa Scordato og Siri Brorstad Borlaug

NIFU

Arbeidsnotat
2019:16

NMBUs satsing på fremragende forskning og utdanning

En kvalitativ evaluering

Lisa Scordato og Siri Brorstad Borlaug

Arbeidsnotat 2019:16

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU)
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.

Prosjektnr. 21077

Oppdragsgiver Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)
Adresse Universitetstunet 3, 1433 Ås

Fotomontasje NIFU

ISBN 978-82-327-0418-7
ISSN 1894-8200 (online)



Copyright NIFU: CC BY-NC 4.0

www.nifu.no

Forord

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) har etablert en satsing på fremragende forskning og utdanning (FFU) for perioden 2015–2019. Formålet er å gi vitenskapelig ansatte økte muligheter til å utvikle seg som forskere og undervisere. Satsingen inkluderer blant annet NMBUs Talentutviklingsprogram, ordningen med støtte til Innovativ undervisning og en rekke kurs for ph.d.- kandidater og vitenskapelig ansatte.

På oppdrag fra NMBU har NIFU evaluert satsingen med særlig vekt på talentutviklingsprogrammet. Evalueringen ble gjennomført i perioden mai–august 2019, og mandatet var å vurdere om satsingen har svart til intensjonen og hatt de ønskede effekter.

Evalueringen bygger på intervjuer med og spørreundersøkelser til deltakerne i Talentutviklingsprogrammet og Innovativ undervisning. Vi har også intervjuet to dekaner. Vi vil takke NMBU for oppdraget og retter også en stor takk til alle de vitenskapelig ansatte som har tatt seg tid til å stille til intervju og bidratt med verdifull informasjon. Koordinatorene for programmene har vært til stor hjelp ved å skaffe bakgrunnsinformasjon til evalueringen og ved å gi kommentarer til oss.

Arbeidsnotatet har blitt skrevet av Lisa Scordato med Siri Brorstad Borlaug som medforfatter.

Oslo, 15. oktober 2019

Espen Solberg,
forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Introduksjon	13
1.1 Bakgrunnen for evalueringen.....	13
1.2 Mandat.....	14
1.3 Data og metode	15
2 Talentutviklingsprogrammet	16
2.1 Formål og organisering	16
2.2 Styring og ledelse	17
2.3 Deltakernes synspunkter og erfaringer	18
2.3.1 Motivasjon.....	18
2.3.2 Hvordan er midlene benyttet?.....	19
2.3.3 Prosjektsøknader	20
2.3.4 Utenlandsopphold og mentorordning	22
2.3.5 Halvårlige samlinger.....	22
2.4 Merverdi	23
2.4.1 Nettverksbygging.....	23
2.4.2 Frihet og fleksibilitet	23
2.5 Utfordringer	24
2.5.1 Svak forankring ved fakultetene	24
2.5.2 Ulik stillingstype, ulikt utbytte	24
2.5.3 Forventning om lengre utenlandsopphold	25
2.5.4 Mindre oppmerksomhet til undervisning.....	25
2.6 Oppsummering	25
3 Innovativ undervisning.....	27
3.1 Formål og organisering	27
3.2 Prosjektledernes synspunkter og erfaringer	29
3.2.1 Motivasjonen for å søke	30
3.2.2 Opplevelsen av prosjektets og ordningens måloppnåelse	30
3.2.3 Ressursnivået og organiseringen.....	32

3.2.4	Nytteverdi på tvers av miljøer.....	33
3.2.5	Merverdien	33
3.2.6	Strategisk forankring og lokal oppfølging.....	35
3.2.7	Anbefalinger.....	35
3.3	Oppsummering	36
4	Kvalitet i alle ledd - satsing på økt kvalitet i forskning og utdanning	38
4.1	Program for forsknings- og utdanningsledelse.....	38
4.1.1	Deltakernes opplevelse av programmets ulike deler.....	40
4.2	Kurs i presentasjonsteknikk.....	43
4.3	Kurs i prosjektledelse FORN400	44
4.4	Oppsummering	45
5	Hovedfunn og anbefalinger	47
5.1	Talentutviklingsprogrammet.....	47
5.2	Innovativ undervisning	50
	Tabelloversikt.....	51
	Figuroversikt.....	52

Sammendrag

Forskning og undervisning av høy kvalitet står sentralt i norsk politikk for forskning og høyere utdanning. I løpet av de siste tiårene er det etablert en rekke nasjonale ordninger for å heve kvaliteten på begge områder. Etter hvert har også institusjonene etablert interne ordninger for å styrke både forskning og undervisning.

Satsingen på fremragende forskning og utdanning ved NMBU ble etablert i 2015 som et ledd i universitetets mål om å utvikle forskningsmiljøer i internasjonal toppklasse og utdanne kandidater med faglig dybde, tverrfaglig forståelse og internasjonalt perspektiv. Satsingen er en oppfølging av NMBUs strategi for 2014–2018 og et svar på regjeringens ønske om at universitetene skal heve kvaliteten i forskning og undervisning samt utvikle verdensledende forskningsmiljøer. Satsingen inkluderer blant annet et talentutviklingsprogram, en ordning med støtte til innovativ undervisning og en rekke kurs for ph.d.-kandidater og vitenskapelig ansatte. Dette arbeidsnotatet presenterer en kvalitativ evaluering av ordningene med særlig vekt på talentsatsingen.

Evalueringen konkluderer med at både talentutviklingsprogrammet og ordningen med støtte til innovative undervisningsformer er gode ordninger som bidrar til å oppfylle NMBUs overordnede målsetting om å fremme fremragende forskning og utdanning. Den overordnede anbefalingen er at ordningene fortsetter, men at de bør justeres på noen punkter.

For Talentutviklingsprogrammet har mandatet vært å evaluere om ressursene er benyttet i henhold til intensjonen og om programmet har hatt de ønskede effektene; for ordningen Innovativ undervisning om den har svart til intensjonen om å bygge kompetanse og fremme initiativer innen innovativ undervisning. Evalueringen bygger i hovedsak på intervjuer og spørreundersøkelser med deltakere i Talentutviklingsprogrammet og i ordningen for Innovativ undervisning

Talentutviklingsprogrammet

Talentutviklingsprogrammet ved NMBU er en tre-årig forsøksordning for perioden 2016–2019 for 16 vitenskapelig ansatte. Formålet med ordningen er å gi vitenskapelig ansatte muligheter til å utvikle seg som forskere og samtidig bygge kompetanse, slik at de stiller sterkere i konkurransen om finansiering fra

programmer i Horisont 2020 (spesielt ERC og Marie Curie), Forskningsrådet (spesielt FRIPRO) og andre toppforskningsprogrammer. Ordningen retter seg mot yngre vitenskapelig ansatte, og har gitt støtte til forskere på ulike stillingsnivå, både professorer, førsteamanuenser, forskerstillinger og postdoktorer, ved seks (av sju) forskjellige fakulteter.

Programmet har hatt to utlysingsrunder, hvor til sammen 16 vitenskapelig ansatte har nådd opp og fått tildelt frie midler på 200 000 kr per år i tre år, samt 60 000 kr til mentor.

Et av kravene er at deltakerne skal sende inn søknader til toppforskningsprogram. Til sammen er det sendt 31 søknader, hvorav 9 har blitt finansiert (1 Horisont 2020, 7 Forskningsrådet, 1 annet). For Talentutviklingsprogrammet har vi gjennomført en enkel spørreundersøkelse med de 16 deltakerne i programmet (2015–2019) samt 16 intervjuer.

Spørreundersøkelsen og intervjuene viser at:

- Midlene har bidratt til utvikling av søknader, blant annet 11 ERC-søknader (6 er sendt og 5 er i prosess).
- Deltakelsen i programmet har styrket søknadskompetansen til yngre forskere
- Finansiering gir tid og muligheter til å utvikle nye og styrke eksisterende nettverk internasjonalt.
- Deltakerne verdsetter erfaringsutvekslingen med andre deltakere i programmet og programmet har bidratt til utvikling av nettverk internt på NMBU og på tvers av fagfelt.
- Frie midler gir fleksibilitet og frihet til langsiktig planlegging og organisering av forskning, som oppbygging av forskergrupper.

Konklusjon og anbefalinger

Evalueringen har vist at deltakerne verdsetter friheten og fleksibiliteten i bruken av midlene i Talentutviklingsprogrammet. I tillegg verdsetter deltakerne muligheten midlene gir til å utvikle nettverk med eksterne forskere, ved at midlene kan benyttes til utenlandsopphold ved andre forskningsinstitusjoner og til konferanse-reiser. Både de eksterne og interne nettverkene har bidratt til å utvikle prosjekt-ideer, forberede søknader og utvikle forskningspublikasjoner. Evalueringen anbefaler at:

- Programmet bør opprettholde fleksibiliteten i brukene av midlene. Det er et sentralt element og gjør programmet attraktivt.
- Programmet bør fortsatt vektlegge nettverksbygging med andre forskere.
- De halvårlige samlingene kan gi større plass for erfaringsutveksling og samarbeid mellom deltakerne.

Et hovedmål med programmet er at deltakerne skal øke søkerkompetansen og sende inn søknader til toppforskningsprogrammer i løpet av de tre årene. Vår evaluering viser at programmet har stimulert til søknadsskriving. Programmets betydning for å utvikle søkerkompetanse varierer imidlertid mellom deltakerne; for yngre forskere med begrenset søknadserfaring har søknadskompetansen blitt styrket, mens for de mer erfarne deltakerne har programmet bidratt mer til å gi rom for planlegging og utforming av søknader på kortere tid. Evalueringen anbefaler at:

- Programmet bør beholde kravet knyttet til å sende søknader til toppforskningsprogrammer.

Programmet har lite byråkrati, og ifølge deltakerne er det «en passende mengde rapporteringskrav». Slik de årlige rapporteringene er nå, oppleves de som nyttige og viktige for å planlegge aktivitetene, samt for å opprettholde en god dialog med programkoordinator. Evalueringen anbefaler å:

- Videreføre den lave administrative rapporteringen, samt beholde den fleksible og dialogbaserte tilnærmingen i administreringen av ordningen.
- Opprettholde lav detaljstyring.

Evalueringen har også pekt på noen utfordringer knyttet til forventningen om lengre (tre måneder) utenlandsopphold. Dette har ikke alltid vært forenlig med livs- og arbeidssituasjonen til den enkelte, samt at det – avhengig av institusjonens beliggenhet – kan innebære en ekstra økonomisk kostnad. De fleste deltakerne har derfor hatt kortere (uker) utenlandsopphold. Evalueringen anbefaler at:

- Programmet bør oppmuntre til kortere målrettede utenlandsopphold som kan bidra til utvikling av nettverk og av forskningssøknader.

Et av kravene til deltakerne er at de må vurdere kompetansebygging innenfor undervisning, veiledning og studentaktiv forskning. Av deltakerne oppleves programmet som primært rettet mot forskning og i mindre grad mot utvikling av undervisning og/eller koplingen mellom undervisning og forskning. Evalueringen anbefaler at:

- Programmet kan understreke betydningen av koplingen mellom undervisning og forskning, men bør nok ikke ha det som et krav.

For fakultetsledelsen framstår programmet som velegnet for å rekruttere gode forskere og utvikle kompetansen til de vitenskapelig ansatte. Deltakerne ønsket at andre vitenskapelig ansatte hadde mer kjennskap til programmet, slik at flere

søker og ordningen blir mer attraktiv og akseptert. Dette henger sammen med at forankringen av programmet varierer mellom fakultetene. For noen av deltakerne har det for eksempel vært en utfordring å frigjøre tid til å benytte midlene i programmet. Deltakerne påpekte også at det bør være bedre kommunikasjon mellom sentraladministrasjonen og fakultetsledelsen, og at det hittil har vært utydelige forventninger knyttet til hvilken rolle dekan og/ eller andre ledere skal ha i å følge opp talentene ved eget fakultet. Evalueringen anbefaler at:

- Ordningen bør forankres bedre på fakultetsnivå for å sikre at talentene får bedre oppfølging fra de nærmeste lederne, og for at ordningen skal kunne brukes bedre i langsiktig planlegging av enhetenes arbeid.
- Forventningene og rollen til dekan bør tydeliggjøres.

Evalueringen anbefaler at:

- Deltakerne kan formidle sine erfaringer internt på fakultetet.
- Forventninger om deltakernes formidling av erfaringer fra programmet til andre ansatte bør tydeliggjøres.

Ordningen retter seg særlig mot yngre vitenskapelig ansatte som er i en tidlig fase av karrieren. Blant de 16 vitenskapelig ansatte som hittil har deltatt i programmet, er det en blanding av fast og midlertidig ansatte. Ved utformingen av pilotordningen ble det besluttet å tildele midler også til midlertidig ansatte med begrunnelsen at det var viktig for NMBU å legge til rette for at unge forskere kan utvikle seg selv om de ikke får en fast stilling ved NMBU i framtiden. I evalueringen har vi sett at problematikken knyttet til tildeling av midler til midlertidig ansatte ble løftet fram av noen informanter med begrunnelsen at det på den ene siden gir signaler til midlertidig ansatte om fortsatte karrieremuligheter ved NMBU, og at det er lite hensiktsmessig med tanke på den langsiktige planleggingen på institutt- og fakultetsnivå. Evalueringen anbefaler at:

- Ved tildeling av midler til midlertidig ansatte bør lokal ledelse eventuelt involveres.

Innovativ undervisning

Målsettingen med denne ordningen er å prøve ut nye undervisnings- og/eller vurderingsformer som kan øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad. Et krav til prosjektene er at de skal utformes på en måte som har nytteverdi på tvers av programmer/ fakulteter. NMBU har lyst ut midler til innovativ undervisning i fire runder. Til sammen er 22 prosjekter tildelt støtte i perioden 2016–2019 med inntil 5-6 prosjekter ved hver utlysning. De årlige utlysningene har hatt en ramme på 600 000 kr. I evalueringen har vi sendt et spørreskjema til de 15

prosjektlederne som fikk tildelt midler i de tre første utlysingsrundene (2016-2018). Totalt har 9 av de 15 prosjektdeltakerne besvart spørreskjemaet. Respondentene tilhører forskjellige stillingskategorier og er ansatt ved forskjellige fakulteter. I tillegg har vi gjennomført telefonintervjuer med to av de 6 deltakerne som ikke besvarte spørreskjemaet.

Konklusjon og anbefalinger

De viktigste merverdiene av ordningen er at den setter undervisning på agendaen og viser at dette er et prioritert område på lik linje med forskning. Videre gir den rom for de ansatte til å satse og prøve ut nye undervisningsformer.

Ordningens formål er at nye undervisningsmetoder skal bidra til økt læringsutbytte og gjennomføringsgrad blant studentene. I evalueringen har vi sett at flesteparten opplever at prosjektet har bidratt til dette formålet. Samtidig er det viktig å være klar over at det tar tid før man eventuelt kan måle effektene av nye undervisningsmetoder på gjennomføring. Slik sett kan det være riktigere å understreke at ordningen skal bidra til å heve kvaliteten på undervisningen, enn å vektlegge gjennomføringsgrad.

Prosjektene som får støtte, skal også ha nytteverdi for fagmiljøet. De fleste mente at prosjektene hadde nytteverdi i eget miljø, og det ser ut som at prosjektene får større nytteverdi hvis de er tverrfaglige og legger opp til samarbeid på tvers av fagområder. Her anbefaler vi at det oppmuntres til tverrfaglighet i prosjektene, at det stilles tydelige forventninger og at det lages opplegg for erfaringsutveksling fra prosjektene til relevante fagmiljøer.

Deltakerne er stort sett fornøyd med ressursene, tidsrammen og støtteapparatet de har til rådighet. I likhet med talentutviklingsprogrammet rapporterte prosjektlederne at de satte stor pris på ordningens lave rapporteringskrav og frihet i bruk av midlene. Deltakerne ønsket at rammevilkårene for ordningen videreføres, men at prosjektene burde gis en noe bredere økonomisk ramme. Evalueringen konkluderer med at ordningen bør videreføres med dagens rammevilkår og organisering, men man kan vurdere å øke de økonomiske rammene til prosjektene.

Kvalitet i alle ledd - Satsing på kvalitet i forskning og utdanning

I tillegg til å evaluere de to ovennevnte ordningene har evalueringen sammenstilt evalueringer av tre andre kurs/programmer ved NMBU. Evalueringene er gjort av NMBU og bygger på spørreundersøkelser om kursdeltakernes vurderinger av blant annet kursenes innhold, organisering og nytteverdi. Oppsummert finner vi følgende for de tre ulike kursene/programmene:

Programmet for forsknings- og utdanningsledelse opplevdes som svært relevant for utfordringene deltakerne møter i arbeidet med prosjektledelse, og flere av deltakerne rapporterte at de har tatt i bruk det de har lært i løpet av programmet.

Spørreundersøkelsen viste at programmet har bidratt til å gjøre deltakerne mer bevisst sin egen lederrolle og -stil, og at de har fått nyttige ledelsesverktøy. Stort sett var deltakerne fornøyde eller meget fornøyde med programmets forskjellige deler, og med hvordan programmet har bidratt til ny læring på flere nye områder, særlig læring knyttet til ansvar og samspill. De fleste ville anbefalt programmet til andre ansatte.

Evalueringene av *kursene i presentasjonsteknikk for ph.d.-kandidater* gjennomført mellom 2016 og 2018 viser at deltakerne er svært fornøyde med kursopplegget, både det praktiske og den teoretiske.

Også *programmet i prosjektledelse FORN400* kommer svært godt ut av evalueringene. Respondentene er generelt svært fornøyde med kurset, og deltakerne opplevde programmet som meget nyttig og relevant for ph.d.-utdanningen.

1 Introduksjon

Forskning og undervisning av høy kvalitet står sentralt i norsk politikk for forskning og høyere utdanning. I løpet av de siste tiårene er det etablert en rekke nasjonale ordninger for å heve kvaliteten i forskningen. For å nå opp i internasjonale og nasjonale konkurranser har institusjonene selv etablert interne ordninger for å styrke kompetansen og arbeidet med søknader om ekstern forskningsfinansiering. De siste årene har også kvalitet i undervisningen fått økt oppmerksomhet (Jf. Meld. St 16, 2016-2017) og flere institusjoner har etablert interne ordninger rettet mot kvalitet i undervisningen.

1.1 Bakgrunnen for evalueringen

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) har satt seg som mål å utvikle forskningsmiljøer i internasjonal toppklasse og utdanne kandidater med faglig dybde, tverrfaglig forståelse og internasjonalt perspektiv. For å nå målsetningene har universitetet etablert en satsing for å fremme fremragende forskning og utdanning (FFU) som skal løpe i perioden 2015–2019.

Satsingen er en oppfølging av NMBUs strategi for 2014–2018 og et svar på regjeringens ønske om at universitetene skal satse på å utvikle kvalitet i forskning og undervisning samt utvikle verdensledende forskningsmiljøer (se *Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2015–2024*). Modellen for NMBUs satsing ble utviklet etter inspirasjon fra lignende satsinger ved andre norske universiteter (spesielt Stjerneprogrammet ved NTNU) og ved nordiske universiteter (særlig lignende satsinger ved Århus universitet og Universitetet i København). Satsingen er forankret i universitetsstyret med løpende rapportering.

Mer spesifikt er satsingen konsentrert rundt følgende tre områder:

- Satsing på talenter
- Prestisjeprojekter
- Kvalitet i alle ledd - Satsing på kvalitet i forskning og utdanning

Det første området inkluderer Talentutviklingsprogrammet og ordningen med støtte til utvikling av Innovativ undervisning. Gjennom Talentutviklingsprogrammet ønsker NMBU å få fram flere internasjonalt ledende forskere innen universitetets fagområder. Programmet er en tre-årig forsøksordning for unge vitenskapelig

ansatte ved NMBU. Det andre satsingsområdet handler om å legge til rette for å få tilslag på flere nasjonale og internasjonale prestisjeprosjekter for å gjøre NMBU enda mer synlig i universitetslandskapet innen både forskning og utdanning. Området omhandlet også rekruttering av fire unge toppforskere. Det tredje satsingsområdet handler om å fremme utvikling av kvalitet i hele organisasjonen og omfatter en rekke tiltak og aktiviteter som kursing, lederutvikling, støtte til søknadsskriving og utvikling av kvalitetssystemer.

1.2 Mandat

NIFU har fått i oppdrag å gjennomføre en kvalitativ evaluering av NMBUs satsing på fremragende forskning og utdanning, med særlig vekt på Talentutviklingsprogrammet. I tillegg skal evalueringen se på støtteordningen for Innovativ undervisning, samt lage en sammenstilling av evalueringer av andre tiltak som allerede er gjennomført blant ph.d.-kandidater og blant andre vitenskapelig ansatte. For Talentutviklingsprogrammet er formålet å evaluere om ressursene er benyttet i henhold til intensjonen og effektene av programmet; for ordningen Innovativ undervisning er formålet å evaluere om ordningen har svart til intensjonen om å bygge kompetanse og fremme initiativer innen innovativ undervisning.

De sentrale spørsmålene som skal belyses er:

For **Talentutviklingsprogrammet**:

- Har programmet svart til intensjonen om å gi vitenskapelig ansatte økte muligheter til å utvikle seg og bygge kompetanse?
- Er midlene som er satt inn benyttet i henhold til intensjonen (inkl. frie midler, mentorordning, halvårlige samlinger for talentene)?
- På hvilken måte er de frie midlene (200 000 kr per år) blitt brukt?
- Hvordan er tilbudet om mentorordning (60 000 kr per år) blitt brukt?
- Hva er erfaringene fra deltakelsen på de halvårlige samlingene?
- Har det vært noen utfordringer knyttet til bruken av midlene?
- Hadde deltakerne oppnådd de samme resultatene uten disse midlene?
- Har programmet bidratt til at vitenskapelig ansatte stiller sterkere i konkurransen om finansiering fra Horisont 2020, Forskningsrådet og andre toppforskningsprogrammer?
- Hvilke andre effekter har midlene hatt?
- Var ordningen godt informert?

For **Innovativ undervisning**:

- Har ordningen svart til intensjonen?
- Hvilke innovative undervisningsmetoder er blitt utviklet?
- Er prosjektene utformet på en måte som gir nytteverdi på tvers av programmer og fakulteter?
- Har prosjektene bidratt til å øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad?
- På hvilken måte støtter ordningen opp om formålet å skape fremragende forskning og undervisning?
- Er prosjektet forankret i eget fakultets strategier og mål for utdanningsområdet?
- Har midlene som var stilt til rådighet vært tilstrekkelige?
- Er tematikken for de årlige utlysningene relevante for undervisningsfeltet?
- Har det vært noen utfordringer knyttet til bruken av midlene?
- Hadde deltakerne oppnådd de samme resultatene uten disse midlene?
- Var ordningen godt informert?

I tillegg skal evalueringen belyse hvordan begge ordningene har påvirket prioriteringer og tenkning ved fakultetene.

1.3 Data og metode

Evalueringen bygger i hovedsak på intervjuer og spørreundersøkelser med deltakere i Talentutviklingsprogrammet og i ordningen for Innovativ undervisning.

For Talentutviklingsprogrammet har vi gjennomført en enkel spørreundersøkelse med de 16 deltakerne i programmet (2015–2019) samt 16 intervjuer. Spørreundersøkelsen omhandler hvilke søknader de har deltatt i, fått tilslag på, søknader under planlegging, osv. I intervjuene ble svarene fra undersøkelsen utdypet.

For ordningen Innovativ undervisning har vi også gjennomført en spørreundersøkelse; 15 personer som har mottatt midler fra ordningen i perioden 2016–2018, mottok spørreskjema. Vi fikk svar fra totalt 9 respondenter. I tillegg har vi intervjuet to av dem som ikke besvarte spørreskjemaet. Til sist har vi intervjuet to dekaner ved fakultetene for å belyse hvilken effekt ordningene har hatt på organisasjonsnivå, og hvordan de har påvirket prioriteringer og tenkning i fakultetenes arbeid. Til sammen er det gjennomført 20 intervjuer.

Som en del av evalueringen har vi også laget en sammenstilling av evalueringer av andre tiltak; FORN400 (kurs i prosjektledelse for ph.d.-kandidater), veilederkurs og kurs i presentasjonsteknikk, som allerede er gjennomført blant ph.d.-kandidater (ca. 110 deltakere) og blant andre vitenskapelig ansatte (ca. 70 deltakere). Materialet ble gjort tilgjengelig av oppdragsgiver.

2 Talentutviklingsprogrammet

2.1 Formål og organisering

Formålet med Talentutviklingsprogrammet ved NMBU er å gi vitenskapelig ansatte økte muligheter til å utvikle seg som forskere og samtidig bygge kompetanse, slik at de stiller sterkere i konkurransen om finansiering fra Horisont 2020 (spesielt ERC og Marie Curie), Forskningsrådet (spesielt FRIPRO) og andre toppforskningsprogrammer. Programmet er en tre-årig forsøksordning for perioden 2016–2019 for 16 vitenskapelig ansatte. Det retter seg mot yngre vitenskapelig ansatte i postdoktor-, forsker-, førsteamanuensis- eller professorstilling. Om lag 3,5 millioner kr i året er satt av til programmet. Til sammen er ordningen på 15 millioner kr.

Programmet eies formelt av prorektor for forskning og innovasjon, mens forskningsdirektøren og programkoordinator i Forskningsavdelingen har den løpende ledelsen. Det har vært rapportert løpende til alle møter i Forskningsutvalget og Universitetsstyret i programperioden.

Deltakerne får 200 000 kr som frie midler per år, tilbud om mentorordning (60 000 kr per år) og deltakelse på halvårslige samlinger. Satsingen retter seg mot yngre forskere, både de med fast og midlertidig stilling kunne søke.¹

Programmet bevilger midler til følgende aktiviteter:

- Frie midler: 200 000 kr per år. Midlene skal brukes til kompetansebygging innen forskning og/eller undervisning. Aktiviteter som støttes er ulike typer kurs i ledelseskompetanse (forskningsledelse, prosjektledelse, utdanningsledelse), dekning av reiseutgifter i forbindelse med besøk av mentor eller andre samarbeidspartnere, konferanseutgifter, m.m.
- Midler til mentor: 60 000 kr per år. Deltakerne velger selv sin egen mentor som skal være en internasjonal fremragende forsker, helst lokalisert ved en utenlandsk institusjon. Mentoren skal være en ressurs for deltakeren, men også for

¹ Ved utformingen av programmet ble problematikken med å tildele midler til midlertidig ansatte diskutert. På dette punktet ble det konkludert at det var viktig at NMBU legger til rette for at unge forskere også i midlertidige stillinger kan utvikle seg selv om de ikke får en fast stilling ved NMBU i framtiden.

fagmiljøet og skal bidra med nettverk. Midlene kan brukes til å betale reiser for å ha møter med mentor og eventuelt noen midler til honorar.

- Deltakelse på halvårlige samlinger i regi av Forskningsavdelingen. Samlingene tar opp temaer som blant annet: karriereutvikling, søknadsutvikling, forsknings- og personalledelse, veilederkompetanse, tidsstyring, , nettverksbygging, medietrening, m.m.

Til deltakerne stilles en rekke krav som skal oppfylles i løpet av programperioden:

- De må sende minst én søknad som prosjektleder til toppforskningsprogrammer i Horisont 2020, Forskningsrådet eller andre finansieringskilder.
- De må bygge kompetanse innen forskning.
- De må vurdere kompetansebygging innenfor undervisning, veiledning og studentaktiv forskning
- De bør ha et utenlandsopphold på minimum tre måneder i løpet av programperioden.

2.2 Styring og ledelse

Midlene fra programmet ble fordelt på bakgrunn av en skriftlig søknad til Forskningsavdelingen. Søknaden skulle inneholde motivasjonen for deltakelse i programmet, en plan for utvikling av forsknings- og undervisningsvirksomhet, samt søkerens prosjektportefølje. Søkere måtte også legge ved evalueringer av innsendte søknader til Forskningsrådet og programmer i EU og/eller andre programmer, samt et støttebrev fra instituttleder. I utlysningene fremgikk det ønske om balanse mellom kjønn, etnisk bakgrunn og NMBUs fagområder. Kvinner ble oppfordret spesielt til å søke.

Det har vært utlyst midler fra programmet i to runder, i 2015 og i 2016. Det var totalt 32 søkere til den første utlysningsrunden med frist 1. desember 2015 og totalt 17 søkere til den andre runden som hadde frist 1. oktober 2016. Hittil har programmet finansiert 16 deltakere, ni med oppstart i 2016 og sju med oppstart i 2017.

I den første utlysningsrunden ble søknadene vurdert av en intern komite bestående av tre dekaner (fra NMBUs tidligere organisering med tre fakulteter). I andre runde var det en ekstern komite med en representant fra UiO Medisinsk fakultet, en fra UiO Matematisk- naturvitenskapelig fakultet og en fra Christian Michelsens Institutt i Bergen. Forskningsavdelingen var sekretariat. Den eksterne komiteen var også ansvarlig for å intervjuer aktuelle kandidater og for innstilling av deltakere. Endelig valg av deltakere ble besluttet av prorektor for forskning og innovasjon ved NMBU.

Deltakerne i programmet er på ulike stadier i forskerkarrieren. Ved oppstart var to professorer, fem førsteamanuenser, fem hadde forskerstilling og fire var postdoktorer. Ved programslutt hadde 10 av 16 deltakere endret stillingskategori: tre av fem førsteamanuenser ble professorer, to av fem i forskerstilling ble førsteamanuenser, en forsker ble professor, tre av fire postdoktorer gikk over i forskerstilling, og en postdoktor sluttet ved NMBU. Av de 16 deltakerne hadde 8 midlertidig ansettelse ved oppstart. Ved programslutt var fire av disse fortsatt i midlertidig stilling, en hadde fast ansettelse på eksterne midler, en hadde fast stilling som førsteamanuensis, en fikk 6-årig innstegsstilling og en sluttet.

Deltakerne var ansatt ved seks forskjellige fakulteter: Landskap og samfunn (3 stk), Veterinærhøgskolen (3 stk), Realfag og teknologi (3 stk), Biovitenskap (2 stk), Miljø og naturforvaltning (2 stk), samt Kjemi, bioteknologi og naturvitenskap (3 stk). Når det gjelder kjønnsfordeling, har programmet tildelt støtte til 9 menn og 7 kvinner. Slik sett representerer de en bredde i vitenskapelige stillinger og fagområder, samt kjønnsbalanse.

2.3 Deltakernes synspunkter og erfaringer

2.3.1 Motivasjon

Gjennom intervjuene med de 16 deltakerne finner vi at motivasjonen for å søke på talentordningen varierer, men at den i noen grad er overlappende. For de aller fleste representerte ordningen en mulighet til å utvikle forskerkarrieren, få tid til å forberede søknader, men det var også sett på som en mulighet til å utvikle forskergruppen. De fleste vi intervjuet nevnte at de frie midlene representerte en unik mulighet til planlegging og organisering av forskningen, og at de så på de frie midlene som en mulighet til å få tilgang til fleksible midler til å reise og for å finansiere nettverksbygging. Noen informanter påpekte at det generelt var utfordrende og tidkrevende å bygge opp en forskergruppe, og disse ønsket derfor å bruke programmet til nettopp dette. Vi ser imidlertid at motivasjonen for å søke på talentordningen i noen grad avhenger av deltakernes stillingstype. For eksempel hadde et fåtall av deltakerne forskningsfinansiering fra Forskningsrådet før deltakelsen i programmet, og få hadde et godt etablert nettverk. Noen av informantene pekte også på prestisje og på betydningen av å bli satset på som viktige motivasjonsfaktorer.

I intervjuene spurte vi også deltakerne om de var fornøyde med utlysings- og søknadsprosessen. Her svarte de fleste at de fikk tilstrekkelig informasjon om formålet og innholdet i programmet før de søkte. Det ble samtidig påpekt at informasjonen om ordningen kunne ha gått ut bredere i organisasjonen, og at det var stort potensial for flere søknader fra godt kvalifiserte ansatte.

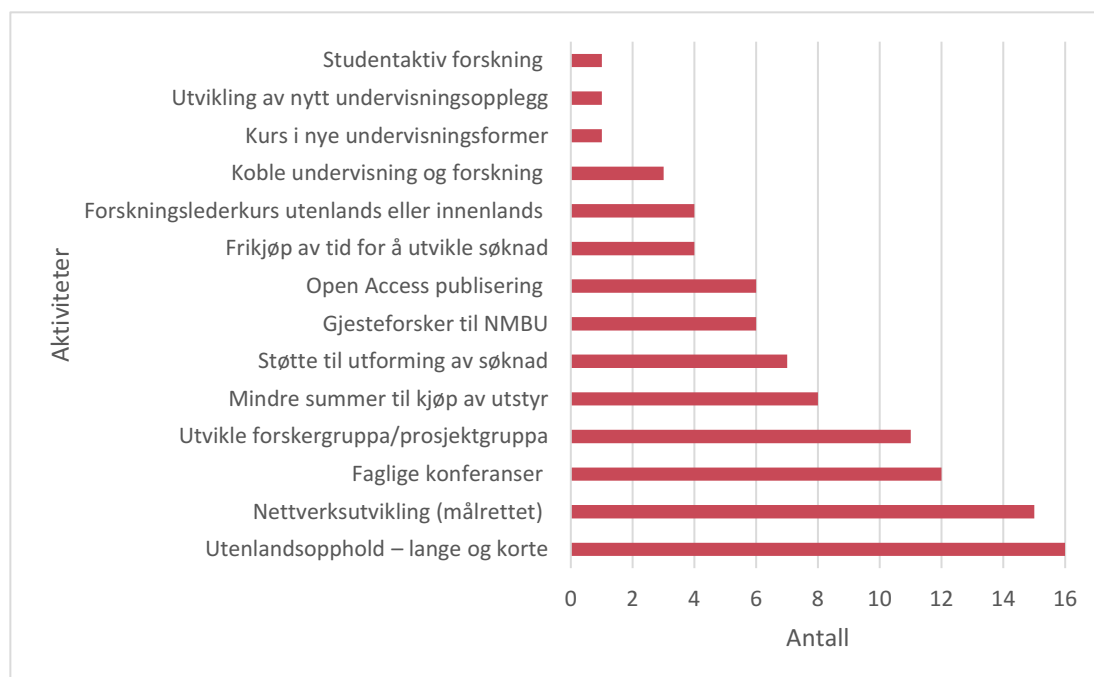
Stort sett opplevdes søknadsprosessen som uproblematisk, og den hadde kort behandlingstid. Det ble også opplevd som positivt at søkerne fikk anledning til å presentere seg i et intervju.

2.3.2 Hvordan er midlene benyttet?

Ifølge retningslinjene skal Talentutviklingsprogrammet bidra til å utvikle deltakernes kompetanse knyttet til søknadsskriving, forsknings- og prosjektledelse, undervisning, m.m. Som nevnt ovenfor, har programmet gitt frie midler til å finansiere forskjellige aktiviteter innenfor programmets hovedmål. Dette avsnittet redegjør for hva talentene oppgir å ha brukt de frie midlene til og hvilke aktiviteter som fremheves som de mest betydningsfulle.

Samtlige informanter understreket betydningen av de frie midlene. En fellesnevner er at midlene har bidratt til å gi fleksibilitet i planleggingen av forskningen, rom for å utvikle søknader og satse på målrettet nettverksbygging. Deltakerne fremhevet spesielt betydningen av de frie midlene med hensyn til å finansiere reiser og bygge/ pleie nettverk.

I spørreundersøkelsen ba vi deltakerne krysse av for hvilke aktiviteter de har brukt de frie midlene til. De kunne krysse av for flere alternativer. Figur 2.1 viser fordelingen,



Figur 2.1 Bruk av de frie midlene fordelt på aktivitet. (N=16 respondenter)

Figur 2.1 viser at de frie midlene i stor grad har blitt brukt til å finansiere lange og/eller korte utenlandsopphold og til nettverksutvikling. I intervjuene peker de fleste også på at de har satt stor pris på fleksibiliteten de frie midlene har gitt dem til å kunne besøke viktige samarbeidspartnere i utviklingen av søknader, men også til å lage pilotstudier i forkant av prosjektsøknader. I noen tilfeller har deltakerne brukt midlene til å kjøpe seg fri fra undervisning. Fra intervjuene finner vi også at enkelte deltakere ikke har hatt mulighet til å bruke midlene til frikjøp av tid, og at dette oppleves som en begrensning når det gjelder å kunne utnytte ordningen.

I spørreundersøkelsen ble deltakerne bedt om å oppgi hvilke aktiviteter de mener har hatt størst betydning for dem i løpet av deltakelsen. Her peker også nettverksbygging og utenlandsopphold (lange og korte) seg ut som de to mest betydningsfulle aktivitetene. Andre aktiviteter som oppgis å ha hatt stor betydning, er deltakelse på faglige konferanser og utvikling av forskergruppen.

Ut over å bygge forskerkompetanse forventes deltakerne å vurdere kompetansebygging innenfor undervisning, veiledning og studentaktiv forskning. Figur 2.1 viser at deltakerne i mindre grad har brukt midlene til å utvikle seg på disse områdene. I intervjuene hevder de at de opplever at ordningen i mindre grad er rettet mot undervisning og at den stort sett handler om å bygge opp forskerrollen. Vi finner samtidig i intervjumaterialet at flere har deltatt i veilednings- og prosjektlederkurs.

Det bør her nevnes at omtrent halvparten av deltakerne ikke har undervisningstid og at det derfor sannsynligvis ikke har vært like relevant for alle å prioritere kompetansebygging på dette området. Noen informanter hevdet imidlertid i intervjuene at de hadde forventet og ønsket et større fokus på undervisning i løpet av programmet.

2.3.3 Prosjektsøknader

Et viktig formål med programmet er å øke de vitenskapelig ansattes muligheter til å nå opp i konkurransen om toppforskningsmidler. Et viktig krav er at deltakerne må sende minst én søknad som prosjektleder til toppforskningsprogrammer i Horisont 2020, Forskningsrådet eller til andre finansieringskilder.

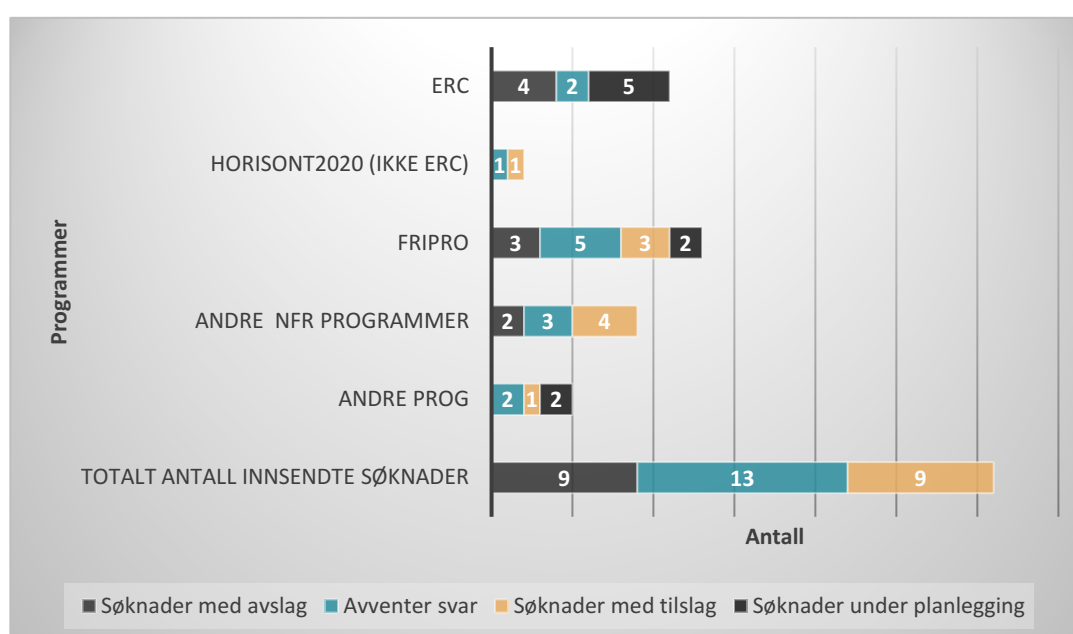
Deltakerne har i stor grad innfridd denne forventningen.

Figur 2.2 gir en oversikt over deltakernes søknadsaktivitet i løpet av programmet ut fra respondentenes svar i spørreundersøkelsen. Samlet sett ser vi at deltakerne:

- har sendt inn totalt 31 søknader (hvorav 6 ERC søknader) og fått tilslag på 9 av disse
- avventer svar på 13 innsendte søknader
- planlegger 9 søknader (hvorav 5 ERC søknader)

I spørreundersøkelsen rapporterte fire deltakere at de har sendt inn søknad til ERC, men at de har fått avslag. To svarer at de har sendt inn søknad og avventer svar. Foreløpig har altså ingen av deltakerne nådd opp i konkurransen om ERC-midler i løpet av programperioden. Sammenlignet med ERC finner vi at søknadsaktiviteten har vært noe mer rettet mot FRIPRO og andre forskningsrådsprogrammer. I spørreundersøkelsen rapporterer 11 av 16 deltakere at de har sendt søknad til FRIPRO. Av disse har tre fått søknadene innvilget, og fem avventer svar.

I tillegg til ERC og FRIPRO har deltakerne søkt på andre forskningsrådsprogrammer (Miljøforsk), Matfondavtalen og andre forskningsprogrammer som Int-part, Biodiversa, Marie Curie Research Training Network og Joint Programming Initiative.



Figur 2.2 Deltakernes søknadsaktivitet i løpet av Talentutviklingsprogrammet 2015–2019.

Betydningen av programmet for å styrke søknadskompetanse varierer mellom deltakerne. For en gruppe informanter var midlene helt avgjørende for at de sendte inn en søknad til ERC. En annen gruppe påpekte at de ville sendt inn søknadene uansett, men at deltakelsen i programmet førte til at de fikk sendt inn søknadene på kortere tid og at de har hatt mer rom til utvikling av prosjektideer. At ordningen legger til rette for erfaringsutveksling knyttet til søknadsskriving og for muligheten til å diskutere søknadsideer med nøkkelpersoner innenfor eget fagfelt, opplevdes av flere av deltakerne som meget verdifullt. Selv om søknader til ERC ikke kommer gjennom det relativt trange nåløyet, viser andre studier at søknader ofte gjenbrukes, enten ved at de forbedres og sendes til det samme programmet eller til andre.

2.3.4 Utenlandsopphold og mentorordning

En annen viktig forventning til deltakerne i programmet er at de burde ha et utenlandsopphold på minst tre måneder i løpet av programperioden. I spørreundersøkelsen svarte 11 av 16 at de har hatt et opphold ved en utenlandsk institusjon i USA eller Europa i løpet av perioden. Lengden på oppholdene varierte imidlertid fra noen dager/uker til flere måneder. Det faglige utbyttet av utenlandsoppholdet ble vurdert i stor grad som positivt. I intervjuene hevder deltakerne at utenlandsoppholdene har bidratt til å forbedre CV-ene deres, utvide nettverk og vært nyttige for å skrive prosjektsøknader. Imidlertid var det noen av deltakere som opplevde finansieringen av oppholdene som en utfordring ved opphold i høykostland.

Videre var det også et fåtall som ikke hadde mulighet til å ha et lengre utenlandsopphold grunnet familiesituasjonen eller fordi det ikke var forenlig med arbeidssituasjonen.

I tillegg til de frie midlene fikk deltakerne midler til å finansiere reiser og honorar til mentor. Mentor skal være en internasjonal, fremragende forsker, helst lokalisert ved en utenlandsk institusjon og være en ressurs for deltakeren, men også for fagmiljøet og bidra med nettverk.

Informantene opplevde mentorordningen i stor grad som positiv, men erfaringene fra samarbeidet varierte betydelig. Utbyttet av mentorordningen er avhengig av både mentorens vilje og mulighet til å sette av tid til samarbeid med deltakerne, men også av hvordan deltakerne selv har hatt mulighet til å utnytte ordningen. Utbyttet av mentorordningen er derfor i stor grad personavhengig. På den annen side har de fleste satt stor pris på samarbeidet de har hatt mulighet til å utvikle med støtte fra midlene. De som rapporterte om positive erfaringer fra samarbeidet med mentor, fremhevet også betydningen av ordningen for nettverksbygging og søknadsskriving. Informantene understreket at mulighetene for mentoren til å være en ressurs for fagmiljøet har vært avhengig av mentorens vilje eller mulighet til å sette av tid til å reise til Norge. Et fåtall informanter har hatt flere mentorer eller byttet mentor i løpet av programperioden.

2.3.5 Halvårlige samlinger

I løpet av programperioden har deltakerne vært invitert til halvårlige samlinger i regi av Forskningsavdelingen. Samlingene har tatt opp temaer som: karriereutvikling, søknadsutvikling, forsknings- og personalledelse, veilederkompetanse, tidsstyring, , nettverksbygging, medietrening m.m.

I intervjuene var det delte meninger om nytten av å delta på de halvårlige samlingene. Flesteparten svarte at de stort sett var fornøyde med temaene som ble tatt opp og at seminarne ble gjennomført på en profesjonell måte. Fellesskapet med de andre deltakerne opplevde de som særlig positivt og ble i noen tilfeller vurdert

som den viktigste nytten ved samlingene. I spørreundersøkelsen svarte 10 av 16 respondenter at de halvårlige samlingene har bidratt til å utvikle samarbeid med noen av de andre deltakerne. I intervjuene ble det rapportert at samarbeidet hadde resultert i felles prosjektsøknader og/eller artikkelsamarbeid både mellom og på tvers av fagområder. Et ønske som kom frem i intervjuene, var at ordningene i enda større grad burde legge til rette for erfaringsutveksling mellom deltakerne.

I tillegg til de halvårlige samlingene har deltakerne blitt oppfordret til å møtes i mindre grupper i løpet av året. Deltakerne har uttrykt ulike erfaringer med disse.

2.4 Merverdi

2.4.1 Nettverksbygging

Deltakerne oppga i spørreundersøkelsen og intervjuene at den største merverdien av å ha deltatt i Talentutviklingsprogrammet er muligheten til å bygge og pleie nettverk. Deltakerne fremhevet spesielt nettverkene med eksterne forskere, men også kontakten de utviklet med andre vitenskapelig ansatte ved universitetet gjennom de halvårlige samlingene. Nettverkene har bidratt til utvikling av prosjektideer, forberede søknader og utvikle forskningsartikler. Spesielt har deltakerne satt pris på at midlene har gitt dem økonomisk frihet til opphold ved andre sentrale forskningsinstitusjoner og til å reise på konferanser. Vi ser også at midlene har gitt deltakerne fleksibilitet til å finansiere konferansereiser for forskergruppen.

Samtlige vi har snakket med, rapporterte at de ikke ville fått til den samme nettverksbyggingen uten midlene i programmet. For de fleste har deltakelsen vært avgjørende for karriereutviklingen og gitt dem tid og pusterom til å organisere og planlegge forskningsarbeidet. Flesteparten har satt stor pris på fellesskapet og nettverksbyggingen med de andre deltakerne i programmet. Flere fremhevet også at de gjennom ordningen har blitt mye bedre kjent med forskningsaktivitetene ut over eget fakultet og at de er blitt bedre kjent med sentraladministrasjonen og Forskningsavdelingen spesielt.

2.4.2 Frihet og fleksibilitet

En annen viktig merverdi av talentordningen er at den gir deltakerne større frihet til å organisere og planlegge forskningsaktiviteten. Flere informanter nevnte at fleksibilitet og frihet er sjeldne ingredienser i academia og at programmet har gitt dem tid til å satse på sine interesseområder. Flere understreket at talentordningen har gitt dem mulighet til å utvikle og bygge opp forskningsmiljøet, noe som de

ellers mente var en stor utfordring. Her viste deltakerne til friheten og fleksibiliteten som ligger i ordningen som et viktig og attraktivt element.

Imidlertid hevdet enkelte deltakere i intervjuene at de opplevde ordningen som lite fleksibel i forhold til egne behov. En gruppe informanter pekte på at de i løpet av programperioden opplevde begrensninger i bruken av midlene, knyttet til for eksempel å bruke midlene til kjøp av vitenskapelig utstyr eller til frikjøp av tid. Flere understreket betydningen av at ordningen må bli bedre på å legge til rette for at deltakerne kan bruke midlene ut fra eget behov etter hvor de er i karrieren. Vi må samtidig understreke at flesteparten var veldig tilfreds med støtten de hadde fått fra Forskningsavdelingen i løpet av programmet. Flere påpekte at de satte stor pris på programkoordinatorens vilje til å finne løsninger på utfordringene underveis.

2.5 Utfordringer

2.5.1 Svak forankring ved fakultetene

Programmet legger, som vi har sett, vekt på at aktivitetene skal være nyttige for fagmiljøet, samtidig som de skal være forankret i fakultetenes strategier. Et sentralt funn i evalueringen er at programmet ser ut til å være godt forankret ved universitetet sentralt, men at forankringen er noe svakere ved fakultetene. Deltakerne opplevde stort sett at de har fått lite oppfølging fra fakultetet etter at de begynte på programmet og påpekte at ordningen burde bli bedre forankret og kjent blant de andre ansatte ved fakultetene. Her etterlyste informantene bedre kommunikasjon mellom universitetet sentralt og de enkelte fakultetene for å sikre en bredere forankring av ordningen også på lokalt nivå.

2.5.2 Ulik stillingstype, ulikt utbytte

Et annet viktig funn er at deltakernes utbytte av programmet ser ut til å være avhengig av hvilken stillingstype de har. Det er stor variasjon mellom fast og midlertidig ansatte. Behovene for å bygge opp ulike typer kompetanse er avhengig av deltakernes tidligere erfaringer og hvor langt de har kommet i karrieren. Intervjuene viser at deltakerne som ved oppstart hadde tilgang til eksterne forskningsmidler, i større grad har prioritert å bygge opp forskergruppen lokalt og hatt mindre utbytte av programmet når det gjelder for eksempel kompetanse på søknadsskriving og/eller prosjektledelse da de allerede hadde erfaring å bygge på.

Som nevnt er fleksibiliteten og friheten i bruken av midler en av de viktigste merverdiene i programmet, og flere mente at ordningen i større grad burde tilpasses deltakernes stillingskategorier. I denne sammenheng er det også viktig å være

oppmerksom på at for de midlertidig ansatte som fikk bevilget midler fra ordningen, representerte dette forhåpninger om videre karrieremuligheter ved NMBU.

2.5.3 Forventning om lengre utenlandsopphold

Intervjuene viste at forventningen om lengre utenlandsopphold har vært en utfordring for flere. Deltakerne pekte på ulike forklaringer på hvorfor de ikke har kunnet reise på utenlandsopphold, som for eksempel familie- eller arbeidssituasjonen. Vi finner imidlertid at de fleste har hatt kortere opphold/ besøk ved utenlandske institusjoner, og at dette har vært veldig nyttig for nettverksbygging og for utviklingen av søknadsideer sammen med mentor. Vi finner også noen deltakere som har hatt betydelige økonomiske utfordringer knyttet til lengre utenlandsopphold. I disse tilfellene peker noen av deltakerne på at midlene i programmet ikke er tilstrekkelige til å dekke utgifter for lengre opphold i utlandet. Dette har vist seg spesielt utfordrende for dem som har reist sammen med familien.

2.5.4 Mindre oppmerksomhet til undervisning

Et annet funn fra intervjuene er at ordningen opplevdes som mer rettet mot å bygge opp forskerrollen og i mindre grad mot å heve kompetansen innenfor undervisning. Fra intervjuene finner vi imidlertid ikke at denne «ubalansen» oppleves som problematisk, men vi noterer at enkelte deltakere uttrykte et ønske og en forventning om at ordningen viet større oppmerksomhet til undervisning i løpet av programperioden.

2.6 Oppsummering

Målet med Talentutviklingsprogrammet er å få fram flere fremragende forskere og forskningsmiljøer gjennom å gi vitenskapelig ansatte økte muligheter til å utvikle seg som forskere og samtidig bygge kompetanse, slik at de stiller sterkere i konkurransen om finansiering fra EU, Forskningsrådet og andre kilder. Talentutviklingsprogrammet har hatt to utlysingsrunder, til sammen har det mottatt 50 søknader, og 16 vitenskapelig ansatte har hver fått tildelt 200 000 kr per år i tre år, samt 60 000 kr årlig til mentor.

Et av kravene var at deltakerne skulle sende inn søknader til toppforskningsprogram. Til sammen er det sendt 31 søknader, hvorav 9 har blitt finansiert (1 Horisont 2020, 7 Forskningsrådet, 1 annet).

Spørreundersøkelse og intervjuer viser at:

- Midlene har bidratt til utvikling av søknader, blant annet 6 ERC-søknader
- Deltakelsen i programmet har styrket søknadskompetansen til yngre forskere.
- Frie midler gir tid og muligheter til å utvikle nye og styrke eksisterende nettverk internasjonalt.
- Deltakerne verdsetter erfaringsutvekslingen med andre deltakere i programmet. Programmet har bidratt til utvikling av nettverk internt på NMBU og på tvers av fagfelt.
- Frie midler gir fleksibilitet og frihet til langsiktig planlegging og organisering av forskning, som oppbygging av forskergrupper.

Programmet inneholder en forventning om et utenlandsopphold på minimum 3 måneder. Det har vært delte meninger om denne forventningen. Mens mange hadde utenlandsopphold, var det for noen en utfordring å få til dette på grunn av familie- og/eller arbeidssituasjonen. Videre er mentorordningen avhengig av de enkelte mentorenes engasjement og/eller mulighet til å sette av tid til samarbeid med deltakerne. De som rapporterte om positive erfaringer fra mentorsamarbeidet, understreket betydningen av ordningen for nettverksbygging og søknadsskriving.

Programmet er mer rettet mot å bygge forsknings- enn undervisningskompetanse, og sistnevnte oppleves derfor som noe som er lagt til uten at det er særlig prioritert.

Videre oppleves programmet som svakt forankret ved fakultetene. Det administreres sentralt, men burde være forankret bedre i fakultetenes strategier. På dette punktet mente noen informanter at kjennskapen til programmet blant de ansatte i nærmiljøet var lav og etterlyste at den ble bedre og bredere informert ut til fakultetene.

3 Innovativ undervisning

3.1 Formål og organisering

Ordningen Innovativ undervisning ble vedtatt av universitetsstyret i juni 2015 i forbindelse med opprettelsen av satsingen på fremragende forskning og utdanning. Målsettingen med ordningen er å prøve ut nye undervisnings- og/eller vurderingsformer som kan øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad. Et krav til prosjektene er at de skal utformes på en måte som gir nytteverdi på tvers av programmer/fakulteter. NMBU har utlyst midler til innovativ undervisning i fire runder. Til sammen er 22 prosjekter tildelt støtte i perioden 2016–2019.

Støtteordningen har en ramme på totalt 2,3 mill. kroner, fordelt over 4 år (2016–2019). Det skal være årlige utlysninger av støtte i denne perioden. Det gis støtte til inntil 6 prosjekter ved hver utlysning. De årlige utlysningene har hatt en ramme på 600 000 kr. Midlene tildeles av prorektor på bakgrunn av en innstilling fra en vurderingskomite. Det stilles krav om egeninnsats fra de aktuelle fakultetene, svarende til størrelsen på den enkelte tildeling.

Ordningen eies formelt av prorektor og den løpende ledelsen, og oppfølgingen av prosjektene ivaretas av Læringscenteret. Årlig rapportering av ordningen går til Studieavdelingen og universitetsstyret.

Hittil har ordningen hatt fire årlige utlysingsrunder. Til den første utlysningen i 2016 var det seks søkere, og samtlige fikk støtte. Til utlysningen i 2017 kom det inn 13 søknader, hvorav fem prosjekter fikk støtte. Utlysningen i 2018 var tematisert, og prosjekter innenfor tematikken ble prioritert. Det kom inn 11 søknader til utlysningen, og fem prosjekter fikk støtte. Utlysningen i 2019 var tematisert innen digitalisering, og prosjekter innenfor tematikken ble prioritert. Det kom inn 11 søknader til utlysningen, og seks prosjekter fikk støtte. Vurderingskomiteen består av prorektor, tre vitenskapelig ansatte (undervisningsledere), leder for Læringscenteret og to studenter. Søknadene vurderes opp mot følgende fire kriterier:

- Relevans: Hvordan svarer prosjektet på målsettingen om å øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad?

- Forankring: Hvordan er prosjektet forankret i eget fakultets strategier og mål på utdanningsområdet?
- Realisme: Er prosjektet gjennomførbart med ressursene, tidsrammen og støtteapparatet som er til rådighet?
- Evaluering, deling og samarbeid: Hva er planene for deling/formidling av kunnskaper, erfaringer og resultater fra prosjektet? Hvordan kan prosjektet ha nytteverdi for andre miljøer ved NMBU?

Tabell 3.1 gir en oversikt over prosjektene som har fått støtte.

Tabell 3.1: Prosjekter med støtte fra ordningen Innovativ undervisning. Utlysingsrunder 2016–2018.

År	Utlysningstema	Prosjektets navn	Fakultetstilhørighet
2016	Åpent	Digital Storytelling as a Tool to Explore the Relationship Between Energy and Society	LANDSAM
2016	Åpent	Project Based Learning – Hvordan fremme undervisningsbasert innovasjon gjennom et engasjert tverrfaglige studentmiljø	REALTEK
2016	Åpent	Ny og tidsmessig smittevernopplæring i laboratoriet	VET
2016	Åpent	Videogenerert egenundervisning – sharing and learning	HH
2016	Åpent	From empirical research to scientific writing and publishing in natural sciences	KBM
2016	Åpent	Translation in action: virtual interactive learning	KBM
2017	Åpent	Utvikling av simulering for undervisning i organisasjon og ledelse	HH
2017	Åpent	Flipped lab i kombinasjon med blended learning - digital simulering av kjemiske reaksjoner og metoder	KBM
2017	Åpent	Omvendt klasserom i storskala statistikkurs	KBM
2017	Åpent	Bruk av digitale verktøy og metoder for å bidra til aktiv læring - alt under ett tak ved bruk av læringsplattformen canvas	MINA
2017	Åpent	Økt læringsutbytte i kompliserte ferdigheter og pedagogisk kompetanseheving i studenttilbakemeldinger hos undervisere.	VET

2018	Utvikling av vurderingsformer	Utvikling av OSCE (Objektivt strukturert klinisk eksamen)	VET
2018	Utvikling av vurderingsformer	PBL- læringsutbytte i tverrfaglig problembaserte undervisningsopplegg	LANDSAM
2018	Utvikling av vurderingsformer	"3Mer modellen" peer mentoring i formativ vurdering ved NMBU	HH
2018	Utvikling av vurderingsformer	Læringsstøttende vurdering- med bruk av digital teknologi	MINA
2018	Utvikling av vurderingsformer	Samarbeidslæring og hverandrevaluering i kurs med mange studenter	BIOVIT
2019	Utvikling av vurderingsformer	Dugnad for digital innovasjon (blog-stafett om hvordan vi skal integrere digitale verktøy i undervisningen)	LANDSAM
2019	Utvikling av vurderingsformer	Bruk av digitale 3D-modeller og virtuell virkelighet (VR) for å redegjøre for sammenhengen mellom bygning og levesett for norske sjøpattedyr	MINA
2019	Utvikling av vurderingsformer	iKlinikk – spillbasert læring i veterinærfag	VET
2019	Utvikling av vurderingsformer	"Årungen online" – etablering av et utelaboratorium for realitetsnær undervisning i limnologi	MINA
2019	Utvikling av vurderingsformer	Aktiv-læringbasert undervisning i programmering ved NMBU	REALTEK
2019	Utvikling av vurderingsformer	Utvikling av tverrfaglig undervisningssamarbeid mellom statistikk og mikrobiologi	KBM

3.2 Prosjektledernes synspunkter og erfaringer

I evalueringen har vi sendt et spørreskjema til de 15 prosjektlederne som fikk tildelt midler fra de tre første utlysingsrundene. Totalt har 9 av de 15 prosjektdeltakerne besvart spørreskjemaet. Respondentene tilhører forskjellige stillingskategorier (1 universitetslektor, 1 seniorrådgiver, 1 prorektor, 3 professorer, 1 overingeniør, 1 førstelektor, 2 førsteamanuenser) og er ansatt ved forskjellige fakulteter. I tillegg har vi gjennomført telefonintervjuer med to av de 6 deltakerne som ikke besvarte spørreskjemaet. I avsnittene under angir vi svarene fra spørreundersøkelsen og intervjuene. Vi vil understreke at respondentgruppen er veldig liten og at svarene derfor ikke gir noen representativitet i forhold til stillingskategori eller fakultetstilhørighet.

3.2.1 Motivasjonen for å søke

I spørreundersøkelsen fikk respondentene beskrive hvorfor de søkte om støtte fra ordningen. Her gjengir vi noen av svarene:

- «Ordningen gir mulighet til å gjennomføre små prosjekter. Vi ønsket å gjennomføre en følgeforskning for å vite mer om hvordan studenter lærer».
- «Utvikle undervisning og bidra til å dekke underfinansieringen av utdanningen».
- «Støtten var rettet mot et kurs jeg har emneansvar for, og motivasjonen var å bruke digitale løsninger for å bedre undervisningen.»
- «For å få mulighet til å prøve ut en mer tilpasset undervisningsform i et grunnkurs. Dette er en mer ressurskrevende form for undervisning, men med et forventet bedre læringsutbytte for en større del av studentmassen.»
- «Jeg hadde begynt å bruke nye undervisningsmetoder (digital storyfortelling) for noen år siden. Metodene hadde blitt utviklet med hjelp fra NMBUs lærings-senter. Kolleger fra senteret oppmuntret meg til å søke støtte fra ordningen.»
- «Enkelte av studentene mine hadde brukt video som en del av evalueringsmetoden i enkelte kurs de hadde tatt i USA. De og jeg hadde lyst til å lage noe tilsvarende her i Norge. Det var først når vi fikk vite om ordningen innovative undervisningsmidler at prosjektet ble en realitet.»

Svarene indikerer at for de fleste representerte ordningen en mulighet til å utvikle og teste nye undervisningsformer.

3.2.2 Opplevelsen av prosjektets og ordningens måloppnåelse

En viktig målsetting med ordningen er at ansatte skal få mulighet til å prøve ut undervisnings- og/eller vurderingsformer som kan øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad. I spørreundersøkelsen fikk deltakerne gi sin vurdering av hvordan prosjektet hadde bidratt til å øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad.

Av tabell 3.2 ser vi at flesteparten av respondentene «i stor» (3) eller «i noen grad» (6) opplever at prosjektet de har fått støtte til å gjennomføre har økt studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad. Ingen svarer at prosjektet har bidratt til formålet i «liten grad». Det kan imidlertid være noe tidlig å vurdere om prosjektet har bidratt til dette, hvilket også kom fram i intervjuene og spørreundersøkelsens fritekstsvaer (se kulepunktlisten under). Tabellen viser også at 7 respondenter mener at ordningen i stor grad støtter opp om formålet å skape fremragende forskning og undervisning, mens to respondenter svarer «i noen grad». Svarene tyder på at deltakerne stort sett opplever ordningen som positiv. Forskjellene mellom enkelte respondenter skyldes sannsynligvis ulik utforming av

prosjektene og ikke selve ordningen. Dette fremkommer tydeligere av svarene på spørsmålet om opplevde utfordringer i løpet av prosjektperioden.

Tabell 3.2: Respondentenes vurdering av prosjektenes og ordningens måloppnåelse.

	I stor grad (N)	I noen grad (N)	I liten grad (N)
«I hvilken grad har prosjektet bidratt til å øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad?»	3	6	0
«I hvilken grad opplever du at ordningen støtter opp om formålet å skape fremragende forskning og undervisning?»	7	2	0
I hvilken grad opplever du at ordningen ivaretar koblingen mellom forskning og utdanning?	3	4	2

På spørsmålet om de opplevde at ordningen støtter opp om formålet fremragende forskning og undervisning, svarer 7 respondenter at ordningen gjør det «i stor grad», og 2 respondenter svarer at den gjør det «i noen grad». Hvis vi ser på svarene på dette spørsmålet sammen med det etterfølgende der de fikk svare på om de opplever at ordningen ivaretar koblingen mellom forskning og utdanning, gir svarene en indikasjon på at ordningen i mindre grad oppleves å ivareta koblingen mellom forskning og utdanning. Her svarer flesteparten at den gjør det «i noen» (4) eller «i liten grad» (2).

I spørreundersøkelsen fikk respondentene anledning til å utdype på hvilken måte prosjektet bidro til å øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad. I punktlisten under angir vi noen av svarene:

- Prosjektet er ikke direkte rettet mot tiltak i undervisningen, men følgeforskningen har hatt betydning for en større bevissthet hos emneansvarlig, som kan ha gitt bedre læringsutbytte.
- Utviklet nye verktøy
- Studentene har blitt mer motiverte; De har fått mer trening med å løse oppgaver; De har blitt mer bevisst kurset og sine egne læringsmål
- Vi har gjort mange små endringer som har bidratt i riktig retning. Tilbakemeldingen fra studentene er god. Vi har ikke fått tilstrekkelig støtte til å gjennomføre alle ideene.
- Som forventet ser vi på resultatene at noen studenttyper (vi har undersøkt deres kognitive typer) har fått mer utbytte av undervisningen, mens andre ikke har det. Dette er helt i tråd med våre hypoteser om at ulike kognitive typer

- lærer best på ulike måter, og at det ikke finnes «en skostørrelse som passer alle». Resultatene fra prosjektet vil bli publisert i fagfellevurderte tidsskrifter.
- Vårt prosjekt har kun hatt ett kull i undervisning etter prosjektet startet, så litt liten tid til å vurdere klart effekten, men så langt har det vært positivt, og studentene har satt pris på det.
 - De studentene som var med og laget videosystemet, lærte mye. Systemet skapte også masse engasjement i de klassene som var med på prøveordningen. Problemet med «bugs» i systemet og nye personvernregler gjorde at vi i dag ikke har et system for videogenererte eksamener.

Videre fikk respondentene spørsmål om hvorvidt ordningen hadde bidratt til å gjøre *dem* i bedre stand til å planlegge og gjennomføre undervisningsarbeid. Tabell 3.3 viser at 5 av 9 respondenter svarer at ordningen har bidratt til dette formålet på en positiv måte.

Tabell 3.3: «Har ordningen gjort deg i bedre stand til å planlegge og gjennomføre ditt undervisningsarbeid?»

Ja	5
Nei	4

Her kan man huske på at noen av prosjektene er mer forskningsrettet enn undervisningsrettet.

3.2.3 Ressursnivået og organiseringen

Som nevnt har ordningen hatt en årlig budsjettamme på 600 000 kr, som fordeles på inntil 5 prosjekter. Det stilles krav til egeninnsats fra de aktuelle fakultetene, tilsvarende størrelsen på den enkelte tildeling. Til sammen har hvert prosjekt fått tildelt inntil 240 000 kr. I spørreundersøkelsen fikk respondentene spørsmål om hvorvidt de opplevde ressursene som tilstrekkelige til å gjennomføre prosjektet. Svarene antyder at graden av tilfredshet med de tilgjengelige ressursene varierer noe mellom de enkelte deltakerne. Tabell 3.4 viser at 5 respondenter mente at prosjektene «i stor grad» var gjennomførbare med de tilgjengelige midlene. Samtidig ser vi at 2 respondenter svarte «i noen grad» og 1 respondent «i liten grad» på samme spørsmål. På et annet spørsmål om ressursnivået svarer 2 respondenter at det var for lavt. Ingen svarte at det var romslig, og 7 mente at det var passe. Vi fikk samme positive tilbakemelding på ressursnivået i intervjuene. En respondent mente at midlene de hadde fått gjennom ordningen også hadde bidratt til at de kunne søke om mer finansiering til prosjektet fra andre kilder. Tabell 3.4 viser

også respondentenes svar på hvordan de vurderte prosjektperiodens tidsramme og støtteapparatet som var til rådighet. Også på disse spørsmålene er det stor variasjon i opplevelsesgraden. Stort sett er respondentene fornøyde med både tidsrammen og støtteapparatet.

Tabell 3.4: «I hvilken grad opplevde du at prosjektet var gjennomførbart med de ressursene, tidsrammen og støtteapparatet som var til rådighet?»

	I stor grad	I noen grad	I liten grad
Ressursene	5	2	1
Tidsrammen	4	3	1
Støtteapparatet som var til rådighet	4	4	0

3.2.4 Nytteverdi på tvers av miljøer

Et viktig krav til prosjektene som blir finansiert, var at de skal ha nytteverdi på tvers av fakulteter og andre miljøer ved NMBU. På spørsmål om dette (se tabell 3.5) svarte flesteparten i noen grad (5), tre i stor grad, mens 1 i liten grad. I intervjuene ble det understreket at ordningen har godt potensial for å legge bedre til rette for samarbeid på tvers av fagmiljøer. Det ble sagt at prosjektene har vært knyttet opp mot Læringscenteret og til enkelte miljøer og at det derfor ikke har vært stimulert nok til tverrgående samarbeid gjennom ordningen og at ordningen kunne brukes mye mer som et insentiv for å få til nettopp dette. Det ble også understreket at utveksling av erfaringer er en viktig merverdi i ordningen og at det er viktig at ordningen beholder og forsterker kravet om å dele erfaringer og resultater ut over eget miljø.

Tabell 3.5: «I hvilken grad opplever du at prosjektet hadde nytteverdi for andre miljøer ved NMBU?»

I stor grad	I noen grad	I liten grad
3	5	1

3.2.5 Merverdien

På spørsmål om de ville fått til det samme uten prosjektmidlene (tabell 3.6) svarte flesteparten i liten grad, noe som viser merverdien av midlene. Samme tabell viser at flesteparten også mente at midlene har fungert i samsvar med forventningene/kravene i ordningen.

Tabell 3.6: Andre vurderinger om de disponible midlene

	I stor grad	I noen grad	I liten grad
I hvilken grad ville du fått til det samme uten disse midlene?	0	1	8
Er de disponible midlene i samsvar med forventningene/kravene til deg som mottakere?	6	3	0

Respondentene fikk også mulighet til å utdype hva de mente var ordningens viktigste merverdi. Her gjengis noen av svarene:

- «I tillegg til at ordningen gir støtte til prosjekter som kanskje ellers ikke blir gjennomført, er det viktig at det fokuseres på at de som ønsker å løfte undervisningen, blir sett.»
- «Ordningen er bra den, og gir jo merverdi til de som mottar midler. Setter også pris på minimalt med byråkrati knyttet til tildelingen. Men for NMBU som helhet så må det sterkere lut til for å gjøre noe med undervisningen generelt.»
- «Ordningen bidrar til at gode ideer for økt kvalitet i utdanningen får mulighet til å bli prøvd ut. Ikke alle prosjektene vil føre til endring, men det er en risiko som universitetet må ta for å få fram de virkelig gode initiativene. Dessuten er ordningen med på å sette den gode utdanningen på agendaen, flere begynner å få en forskende tilnærming til egen undervisning, og det begynner å vokse fram en sterkere kultur for kvalitet i utdanningen ved universitetet. Vi ser hvordan ideer overføres fra et miljø til et annet, og fra et prosjekt til det neste, men fortsatt er det rom for mer formidling innad på universitetet.»
- «Det gjorde oss i stand til å skaffe utstyr til undervisning som vi ellers ikke hadde fått. I tillegg bidro det til å øke fokus på pedagogisk kompetanseheving på fakultetet. Det har også satt fokus på ordningen, slik at flere søkte midler året etter.»
- «Har hjulpet egen opplæring og dekket muligheten til å forbedre tilgang til det beste utstyr og software.»
- «I dag finnes det i realiteten ingen fri midler til utvikling av undervisning. Det er mulig å få midler via DIKU, Kompetanse Norge, osv, men her kreves det mye forarbeid, gjerne flere partnere, og en må ofte sende inn søknaden flere ganger. En skal ikke undervurdere det engasjementet og den friheten midler fra innovativ undervisning gir. Her er det faktisk mulig å tenke utenfor boksen og gjøre ting uten å måtte rapportere hver minste ting.»

Alle respondentene understreker merverdien av ordningen. Den viktigste merverdien av ordningen ser ut til å være at den setter undervisningen på agendaen, og løfter den opp som et prioritert område på lik linje med forskning. I tillegg peker

deltakerne på at den gir rom til å satse på og utvikle undervisningen, og dekker derfor et behov. Respondentene ser ut til å sette pris på at undervisningen blir synliggjort og at de har fått mulighet til å bruke frie midler til undervisning. Det påpekes at frie midler til å utvikle undervisningen er mangelfulle og at ordningen derfor dekker et behov som finnes i dagens system. Den gir også mulighet til å kjøpe utstyr som det ellers ikke er budsjetter til, og videre settes det stor pris på at ordningen ikke krever mye administrasjon. En annen merverdi som løftes fram, er at ordningen bidrar til å løfte den pedagogiske kompetansen ved fakultetet.

3.2.6 Strategisk forankring og lokal oppfølging

På spørsmål om hvordan de opplevde ordningens forankring i eget fakultets strategier og mål for utdanningsområdet, svarte like mange respondenter (tabell 3.7) at ordningen hadde stor grad av forankring eller at den var forankret i noen grad. Én respondent oppgav at den var forankret i liten grad.

Tabell 3.7: «I hvilken grad opplever du at programmet er forankret i fakultetets strategier og mål for utdanningsområdet?»

I stor grad	I noen grad	I liten grad
4	4	1

Videre fikk respondentene vurdere oppfølgingen av prosjektet fra instituttledelsen. Her oppgi 3 at den var «god», 1 at den var «svak», og 5 oppgir svaret «verken eller». Vi fikk ikke noen entydige svar på dette i intervjuene, men én informant viste til at fakultetets nye strategi ivaretok resultater og erfaringer fra prosjektet de hadde fått utvikle med støtte fra ordningen.

Tabell 3.5: «Hvordan opplever du oppfølgingen av prosjektet fra instituttledelsen?»

God	Svak	Verken eller
3	1	5

3.2.7 Anbefalinger

Til slutt fikk deltakerne spørsmål om de hadde noen forslag til forbedringer eller endringer i støtteordningen. Her fikk respondentene svare i et åpent

kommentarfelt. Av svarene ser vi at deltakerne ønsker at ordningen videreføres, men noen ønsker å øke støttebeløpet og at ordningen bør være tematisk åpen.

- «Mer åpen utlysning for å få mer kreativitet.»
- «Jeg synes at hele støttebeløpet bør gis fra NMBU sentralt og ikke slik det er i dag hvor fakultetet bidrar med 50 prosent. Enkelte fakulteter har dårlig økonomi, og da synes jeg det blir urettferdig.»
- «Bør videreføres slik den er i dag, kanskje med litt økt ramme.»
- «Kanskje begrepet 'innovativ' kan byttes ut? Behovet er like mye å kunne gi støtte til prosjekter som ellers ikke kan gjennomføres. Jeg er også litt usikker på om det er lurt at det pekes på spesifikke områder som det gis prosjekter til. Det gjør at gode prosjektideer som ikke ligger innenfor det gitte prosjektområdet, kan måtte vente flere år, eller at prosjektideer vris på for å tilpasse prosjektkravet. Dersom det systemet vi har nå fortsettes, tror jeg det blir viktig at resultatene blir summert opp og behandlet samlet. Her tenker jeg at Lærings-senteret kan ha en mer aktiv rolle.»
- «Nei. Behold dagens ordning. Den er nesten fri for detaljstyring og politisk spill. Det kan en ikke si om så veldig mange andre ordninger.»

3.3 Oppsummering

Et formål med evalueringen har vært å gi en vurdering av om ordningen Innovativ undervisning har svart til intensjonen om å bygge kompetanse og fremme initiativer innen innovativ undervisning. Som vi har sett, har ordningen som målsetting at prosjektlederne skal prøve ut undervisnings- og/eller vurderingsformer som kan øke studentenes læringsutbytte og gjennomføringsgrad. Et annet krav er at prosjektene skal utformes på en måte som gir nytteverdi på tvers av programmer/fakulteter. Gjennom spørreundersøkelsen og intervjuene har vi fått et innblikk i hvordan prosjektlederne har opplevd ordningens målsettinger og krav.

Oppsummert finner vi følgende:

- Deltakerne hevder at prosjektet har ført til økt læringsutbytte for studentene og økt gjennomføringsgrad.
- De fleste mener ordningen i stor grad støtter opp om formålet å skape fremragende forskning og undervisning. Samtidig er det delte meninger om hvorvidt ordningen ivaretar *koblingen* mellom forskning og undervisning.
- Flesteparten mente at de i liten grad ville fått til det samme uten midlene fra ordningen.

- Bare en tredjedel av respondentene mente at prosjektet hadde stor nytteverdi ut over eget miljø.
- Utveksling av erfaringer er en viktig merverdi i ordningen, og det er viktig at ordningen beholder og forsterker kravet om å dele erfaringer fra prosjektet ut over eget miljø.
- De viktigste merverdiene av ordningen ser ut til å være at den setter undervisning på agendaen og viser at dette er et prioritert område, samt gir rom for å satse og prøve ut nye undervisningsformer.
- Stort sett ønsker respondentene at ordningen beholdes slik den er, men noen peker på at de ønsker en økt økonomisk ramme for prosjektene samt åpne utlysninger. Lav administrativ byrde er viktig.

4 Kvalitet i alle ledd - satsing på økt kvalitet i forskning og utdanning

Det tredje området innenfor NMBUs satsing på fremragende forskning og utdanning handler om å fremme utvikling av kvalitet i hele organisasjonen og omfatter en rekke tiltak og aktiviteter som kursing, lederutvikling, støtte til søknadsskriving og utvikling av kvalitetssystemet.

Dette kapitlet er en sammenstilling av tidligere gjennomførte evalueringer av en rekke kurs og programmer. Mer spesifikt presenteres resultater fra programmet for forsknings- og utdanningsledelse, kurs i presentasjonsteknikk og fra kurset i prosjektledelse (FORN400). Dette er i stor grad et deskriptivt kapittel med mange figurer. Vi gjør oppmerksom på at respondentgruppene i noen tilfeller er liten.

4.1 Program for forsknings- og utdanningsledelse

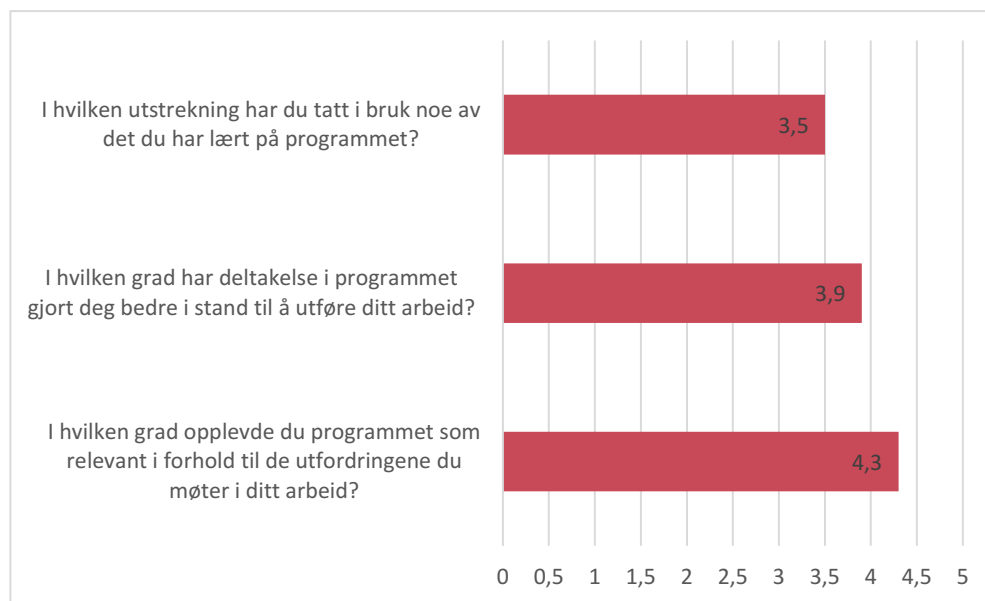
Programmet for forsknings- og utdanningsledelse ble arrangert i årene 2016, 2017 og 2019. Målgruppen for programmet var faglige seksjonsledere ved instituttene, faggrupeledere, ledere av større prosjekter, forskningsgrupeledere, programrådsledere, ledere av undervisningsutvalg og forskningsutvalg. Ved avsluttet kurs skal deltakerne ha fått hevet sin kompetanse:

- å håndtere faglederrollen effektivt i et komplekst miljø,
- å videreutvikle faglige medarbeidere og grupper,
- å organisere og effektivisere de faglige miljøene i tråd med NMBUs overordnede strategi.

Programmet bestod av en oppstartsamling, tre todagerssamlinger, kollegaveiledning/makkerpar, hjemmeoppgaver og samtaler med leder.

Til sammen har programmet hatt 72 deltakere. I 2016 og 2018 gjennomførte NMBU en spørreundersøkelse blant deltakerne, mens evaluering av programmet i 2019 ikke er gjennomført ennå. Resultatene som presenteres her, bygger på svar fra 34 deltakere.

I spørreundersøkelsen fikk deltakerne spørsmål om hvorvidt de syntes programmet var relevant. Figur 4.1 viser at deltakerne opplevde programmet som meget relevant for utfordringene de møter i arbeidet med forsknings- og utdanningsledelse. I snitt svarte deltakerne at programmet i stor grad har gjort dem i bedre stand til disse oppgavene. Videre ser vi at flere rapporterer at de har tatt i bruk noe av det de har lært på programmet.



Figur 4.1 Forsknings- og utdanningsledelse 2016–2017. Skala 1–5 der 5 er best (N=34).

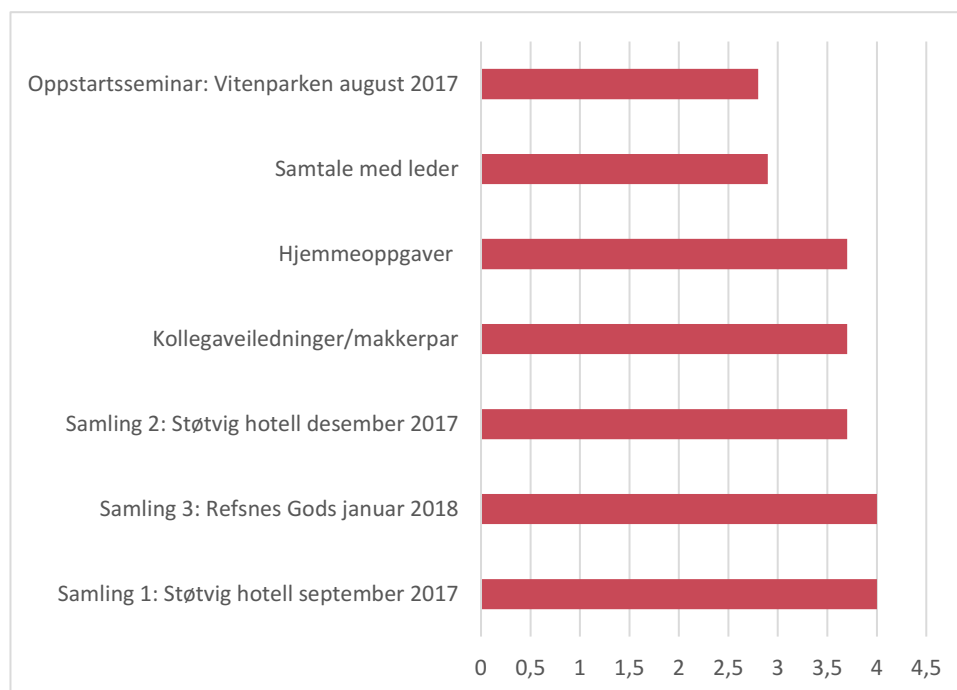
Deltakerne fikk muligheten til å utdype på hvilken måte programmet har gjort dem i bedre stand til å drive med forsknings- og utdanningsledelse. Oppsummert peker svarene på at deltakerne opplevde kurset som meget nyttig for å utvikle lederrollen, forbedre evnen til å kommunisere med de ansatte, og organisere arbeidsprosesser. De mente at verktøyene og modellene de fikk i løpet av kurset har vært nyttige. Respondentene påpekte også at kurset har gjort dem mer bevisste på hvordan de skal samhandle med andre medarbeidere samt hvordan de kan organisere forskning og undervisning. Gjennom programmet har deltakerne delt erfaringer om lederutfordringer, noe de mener har vært svært nyttig.

De ble bedt om å gi noen eksempler på ferdigheter eller kunnskaper de har tatt i bruk fra programmet. Her nevnte de for eksempel vurdering av relasjonell koordinering mellom prosjektpartnerne og bevisstgjøring med hensyn til å skille mellom observasjoner, tolkning, intensjoner, og følelser («opplevelseskuben»). Flere pekte på at de er blitt bedre til å lytte, kommunisere klarere om ansvar samt legge bedre til rette for deltakelse av prosjektmedarbeidere i planlegging.

Eksempler på jobbsituasjoner der de hadde tatt i bruk noe de hadde lært fra programmet var veiledning av prosjektpersonale, ledelse av utvalg på tvers av institutter – der budsjettmodell/konkurransen mellom institutter vanskeliggjør faglig fokus, videreutvikling av undervisning, utvikling av medarbeidere og i diskusjoner med medarbeidere om ansvar og arbeidsprosesser.

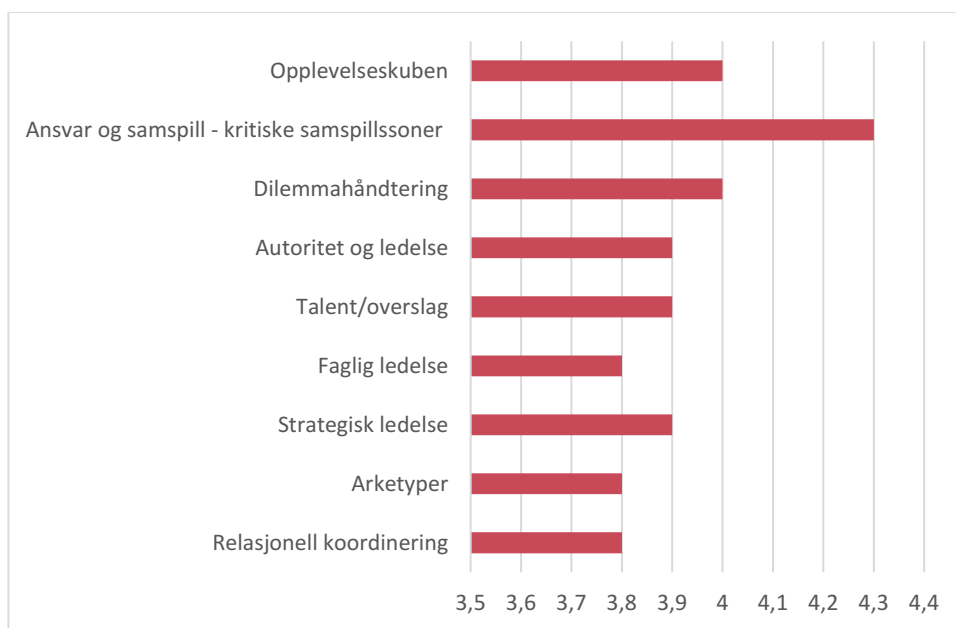
4.1.1 Deltakernes opplevelse av programmets ulike deler

I spørreundersøkelsen fikk respondentene gi en vurdering av hvordan de ulike delene av programmet hadde vært nyttige for deres utvikling. Figur 4.2 viser respondentenes vurderinger i gjennomsnitt.



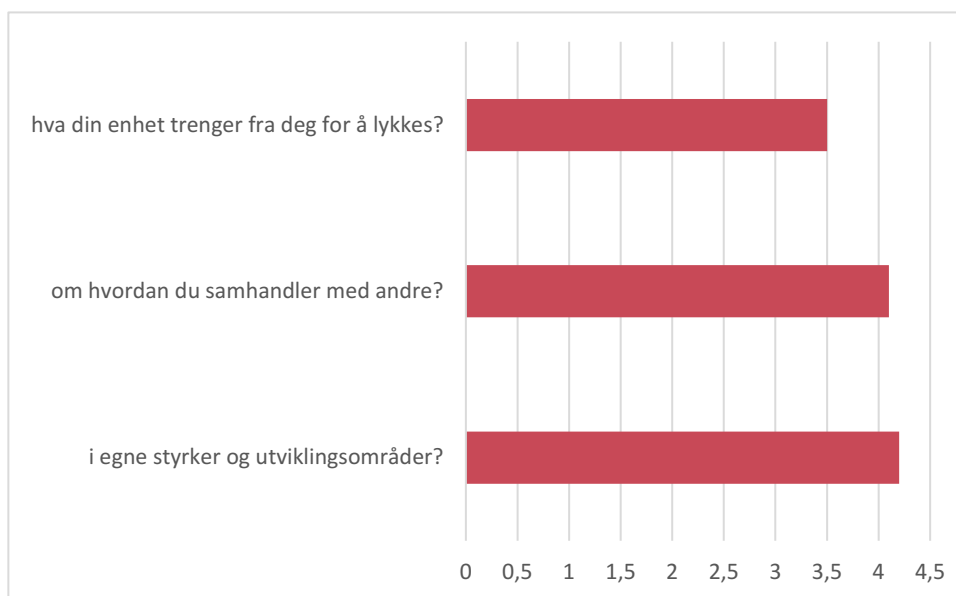
Figur 4.2 Respondentenes opplevelse av programmets ulike deler. Forsknings- og utdanningsledelse 2016-2017. Skala 1-5 der 5 er best (N=34).

I spørreundersøkelsen fikk deltakerne spørsmål om hvilke kompetanseområder programmet har bidratt til. Figur 4.3 viser at respondentene i snitt vurderte at programmet hadde bidratt mest til læring knyttet til ansvar og samspill. Opplevelseskuben og dilemmahåndtering var to andre læringsområder som fikk høy skår av respondentene. Deltakerne virker å ha hatt mest utbytte av den delen av programmet som retter seg mot relasjoner, sammenlignet med det som omhandler ledelse.



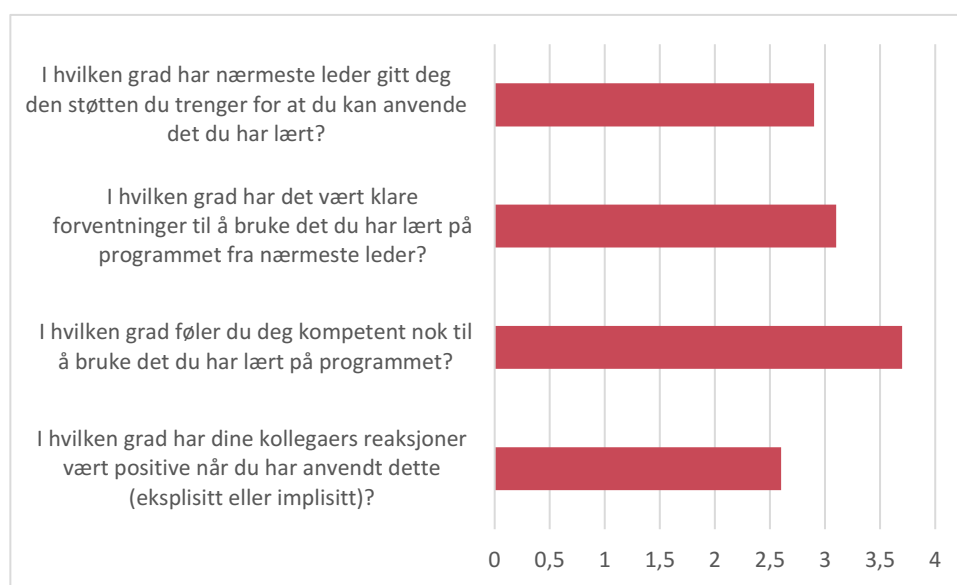
Figur 4.3 Respondentenes vurdering av forskjellige læringsområder. Forsknings- og utdanningsledelse 2016–2017. Skala 1-5 der 5 er best (N=34).

Spørreundersøkelsen hadde også spørsmål om hvorvidt programmet har bidratt til økt innsikt i egne styrker og utviklingsområder, om hvordan de samhandler med andre, samt økt innsikt i hva enheten trengte fra dem. Figur 4.4 viser at de fleste mente de hadde fått god innsikt på samtlige områder i løpet av programmet.



Figur 4.4 Respondentenes vurdering av hvordan programmet har bidratt til å øke ulike innsikter. Forsknings- og utdanningsledelse 2016–2017. Skala 1-5 der 5 er best (N=34).

På spørsmål om støtte fra nærmeste leder og kollegaers reaksjoner når det gjelder å ta i bruk verktøyene og metodene fra programmet, er det imidlertid noe lavere skår (figur 4.5). Særlig gjelder det kollegaers reaksjoner. Deltakerne hevder at de opplever selv at de er kompetente til å bruke verktøyene og metodene.



Figur 4.5 Respondentenes vurdering av andre spørsmål om programmets nytteverdi. Forsknings- og utdanningsledelse 2016–2017. Skala 1–5 der 5 er best (N=34).

Deltakerne ble videre bedt om å trekke frem noe fra programmet som de ønsket at instituttet/gruppen/fagenheten skulle videreutvikle de neste 6 månedene. Fra kommentarene utpeker følgende områder seg særlig:

- Relasjonell koordinering
- Jobbe mer med prosjektportefølje
- Faseforståelse i forskningsprosjekter
- Felles forståelse av mål og ansvar på ulike nivå i organisasjonen.
- Samkjøring av felles målbilde i ledergruppen
- Etablering av ny forskningsgruppe

Videre fikk respondentene mulighet til å trekke frem noe fra programmet som de for egen del ønsket å videreutvikle de neste 6 månedene. Fra kommentarene utpeker følgende seg særlig:

- Ansvarsområder, tydelighet og autoritet
- Utvikle forskergruppen
- Kommunikasjon
- Konfliktløsning (i liten og stor skala)
- Jobbe med samspillsoner

- Utvikle lederrollen. Bli flinkere til å lytte og å reflektere
- Utvikle klare arbeidsprosesser sammen med prosjektmedarbeidere.

Generelt virker deltakerne å være svært tilfredse med programmet for forsknings- og utdanningsledelse, og samtlige deltakere unntatt én vil anbefale programmet til andre. Kommentarfeltene i spørreskjemaet viser at en mente programmet var spesielt vellykket fordi det var skreddersydd for ledere ved NMBU og at kurset var relevant og interessant i en akademisk kontekst. Mange satte også pris på at de ble bedre kjent med andre og fikk bygget nettverk. En annen deltaker påpekte at kurset også vil være nyttig i ledelse av store prosjekter (i.e. EU), og foreslo at kurset burde tilbys vitenskapelig ansatte med ansvar for store prosjekter.

Noen deltakere kommenterte også at de opplevde programmet som mer rettet mot forskningsledelse og i mindre grad utdanningsledelse, og foreslo å øke fokus på utdanning i senere versjoner av kurset.

4.2 Kurs i presentasjonsteknikk

Ved NMBU tilbys ph.d.-kandidater og vitenskapelig ansatte kurs i presentasjonsteknikk. Totalt har ca. 110 ph.d.-kandidater og ca. 70 vitenskapelig ansatte deltatt på kursene som ble arrangert i årene 2016, 2017, og 2018. Kurset har også blitt gjennomført i 2019.

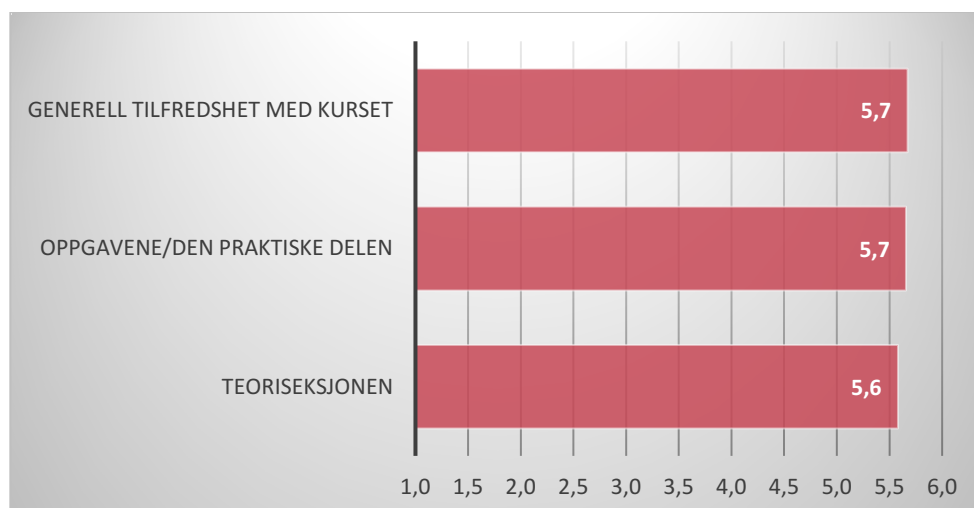
Kurset har følgende læringsmål:

- Lære (gjennom teori og praksis) å gi strukturerte og engasjerende muntlige presentasjoner.
- Forbedre deltakernes selvtillit ved muntlig kommunikasjon.
- Forbedre deltakernes evner når det gjelder å gi konstruktiv tilbakemelding.

Etter hvert avsluttet kurs har deltakerne besvart et spørreskjema om deres erfaringer med kurset. Evalueringene er blitt gjennomført av NMBU, og totalt 60 deltakere har svart (for kursene 2016-2018).

Figur 4.6 viser evaluering fra kursene for ph.d.-kandidater for årene 2016-2018, og viser at deltakerne i gjennomsnitt er svært fornøyde med kurset, både den teoretiske og praktiske delen av kurset².

² Tilsvarende evaluering og resultater finnes for kursene for de vitenskapelig ansatte, men disse er ikke inkludert her.



Figur 4.6 Evaluering av kurs i presentasjonsteknikk for ph.d.-kandidater, 2016-2018. Skala 1-6 der 6 er best. (N=60 av totalt 110 deltakere)

4.3 Kurs i prosjektledelse FORN400

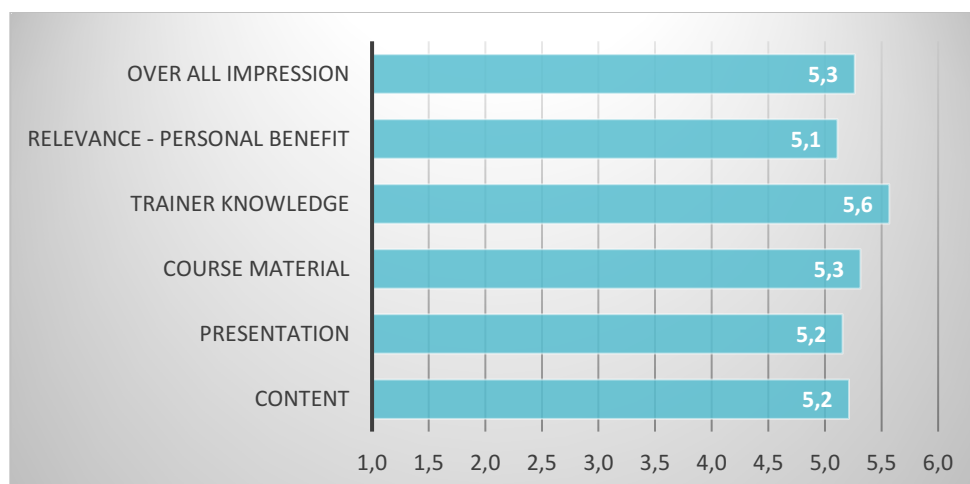
FORN400 er et tre-dagers kurs i prosjektledelse arrangert av NMBU. Kurset retter seg mot ph.d.-kandidater, forskerlinjestudenter og spesialistkandidater som er i første halvdel av utdanningen. Deltakelsen på kurset gir 2 studiepoeng. Evalueringen dekker svar fra deltakerne på kurser arrangert i årene 2016–2019. Kurset består av to samlinger som varer to pluss én dag. Arbeidsformen veksler mellom:

- Forelesninger om prosjektfaglige temaer
- Gruppearbeid basert på deltakernes arbeid med eget prosjekt, og med veiledning fra kursinstruktør
- Plenumspresentasjoner og -diskusjoner
- Innleveringer etter hver av de to samlingene

Kurset har følgende læringsmål:

- Å gi deltakerne innsikt i hvordan forskningsprosjekter planlegges, organiseres, styres og ledes.
- Å utarbeide nødvendige plandokumenter for forskningsprosjekter som deltakerne er eller skal i gang med.
- Bidra til teamutvikling og sikre god forankring og forståelse for prosjektplanen hos alle involverte i prosjektet.

Figur 4.7 viser resultatet fra evalueringer av kurser i prosjektledelse arrangert ved NMBU i 2015–2019.



Figur 4.7 Evaluering kurs i prosjektledelse 2015-2019. Skala 1-6 der 6 er best. N=89 respondenter.

Deltakerne på kurset fikk mulighet til å komme med andre synspunkter og kommentarer³. Fra kommentarene ser vi at respondentene var veldig positive til kurset. De mente det var veldig nyttig, interessant og at de fikk direkte bruk for hva de hadde lært på kurset i sitt eget ph.d.-prosjektet. For noen av de utenlandske deltakerne var det en utfordring at kurslitteraturen bare var tilgjengelig på norsk. Denne finnes imidlertid per 2019 også på engelsk. Noen påpekte at kurset var lite kjent blant målgruppen for kurset, og at det er behov for mer og bredere informasjon og markedsføring. Det ble også anbefalt å gjøre kurset obligatorisk for alle ph.d.-kandidater. Noen mente at kurset er nokså krevende og at det derfor burde gi flere studiepoeng.

4.4 Oppsummering

I dette kapitlet har vi presentert en sammenstilling av en rekke evalueringer gjennomført av NMBU i løpet av de siste årene. Materialet bygger på kursdeltakernes egne vurderinger av blant annet kursenes innhold, organisering og nytteverdi. Oppsummert finner vi følgende for de tre ulike kursene:

Programmet for forsknings- og utdanningsledelse opplevdes som svært relevant for utfordringene deltakerne møter i arbeidet med ledelse, og flere av deltakerne rapporterte at de har tatt i bruk det de har lært i løpet av programmet. Spørreundersøkelsen viser at programmet har bidratt til å gjøre deltakerne mer bevisst sin egen lederrolle og -stil, og at de har fått nyttige ledelsesverktøy. Stort sett var deltakerne fornøyde eller meget fornøyde med programmets forskjellige deler, og med hvordan programmet har bidratt til ny læring på flere nye områder, særlig

³ Fritekst kommentarer fra respondentene i evalueringene knyttet til kursene 16-17 april, 4 mai, 29-30 oktober og 15 november 2018.

læring knyttet til ansvar og samspill. De fleste ville anbefalt programmet til andre ansatte.

Evalueringene av *kursene i presentasjonsteknikk* gjennomført mellom 2016 og 2018 viser at deltakerne er svært fornøyde med kursopplegget, både det praktiske og den teoretiske.

Også *programmet i prosjektledelse FORN400* kommer svært godt ut av evalueringene. Respondentene er overordnet svært fornøyde med kurset generelt, men også med de ulike delene: innholdet, kursmateriell, lærerens kunnskapsnivå og presentasjonene. Av fritekstkommentarene fremgår det at deltakerne opplevde programmet som meget nyttig og relevant for ph.d.-utdanningen.

5 Hovedfunn og anbefalinger

I denne evalueringen har vi intervjuet og sendt spørreundersøkelser til deltakerne i de forskjellige programmene under NMBUs satsing på fremragende forskning og utdanning. Evalueringen er blitt gjennomført med særlig vekt på Talentutviklingsprogrammet og Innovativ undervisning. I dette kapitlet presenterer vi hovedkonklusjoner og anbefalinger for disse to programmene.

5.1 Talentutviklingsprogrammet

Fleksibilitet i bruk av midler og mulighet for nettverksbygging er viktige merverdier

Evalueringen har vist at deltakerne verdsetter friheten og fleksibiliteten i bruken av midlene i talentutviklingsprogrammet. Midlene gir deltakerne frihet og tid til å planlegge og organisere forskningsaktiviteten på en mer strukturert måte enn de ellers hadde hatt mulighet til. I tillegg verdsetter deltakerne muligheten midlene representerer til å utvikle nettverkene med eksterne forskere, ved at midlene kan benyttes til utenlandsopphold ved andre forskningsinstitusjoner og til konferansereiser. Mange av deltakerne rapporterte også at de gjennom blant annet de halvårlige samlingene har utviklet samarbeid med de andre deltakerne i programmet. Både de eksterne og interne nettverkene har bidratt til utvikling av prosjektideer, til å forberede søknader og utvikle forskningspublikasjoner.

- Programmet bør opprettholde fleksibiliteten i brukene av midlene. Det er et sentralt element og gjør programmet attraktivt.
- Programmet bør fortsatt vektlegge nettverksbygging med andre forskere.
- De halvårlige samlingene kan gi større plass for erfaringsutveksling og samarbeid mellom deltakerne.

Styrket søknadskompetanse, tid til utvikling av søknader

Et hovedmål med programmet er at deltakerne skal øke søkerkompetansen og sende inn søknader til toppforskningsprogrammer i løpet av de tre årene. Programmet ser ut til å ha stimulert til søknadsskriving. Totalt er 31 søknader sendt

inn siden oppstarten i 2015, og 9 søknader er under utvikling. Programmets betydning for å utvikle søkerkompetanse varierer imidlertid mellom deltakerne; for yngre forskere med begrenset søknadserfaring har søknadskompetansen blitt styrket, mens for de mer erfarne deltakerne har programmet bidratt til mer rom for planlegging og utforming av søknader på kortere tid. For de som har søkt om midler fra ERC, har programmet vært viktig for å utvikle konsepter og ideer til søknaden, samt for å utvikle kontakter med sentrale samarbeidspartnere.

- Programmet bør beholde kravet knyttet til å sende søknader til toppforskningsprogrammer.

Et program med lite byråkrati

Programmet har lite byråkrati med – ifølge deltakerne – «en passe mengde rapporteringskrav». I en tid med store krav til rapportering for vitenskapelig ansatte, er det viktig at interne ordninger har minimalt med rapportering. Slik de årlige rapporteringene er nå, oppleves de som nyttige og viktige for å planlegge aktivitetene, samt for å opprettholde en god dialog med programkoordinator. De fleste er svært tilfreds med oppfølging og samarbeid med sentraladministrasjonen.

- Videreføre den lave administrative rapporteringen samt beholde den fleksible og dialogbaserte tilnærmingen i administreringen av ordningen.
- Opprettholde lav detaljstyring.

Revurdere forventningen om lengre utenlandsopphold

Evalueringen har også pekt på noen utfordringer knyttet til forventningen om å reise på lengre utenlandsopphold. Dette har ikke alltid vært forenlig med situasjonen (familie- eller andre arbeidsforpliktelser) til den enkelte, samt at det – avhengig av institusjon – kan innebære en ekstra økonomisk kostnad. De fleste deltakerne har derfor hatt kortere (uker) utenlandsopphold.

- Programmet bør i sterkere grad også oppmuntre til kortere målrettede utenlandsopphold som kan bidra til utvikling av nettverk og av forskningssøknader.

Koplingen mellom forskning og undervisning

Et av kravene til deltakerne er at de må vurdere kompetansebygging innenfor undervisning, veiledning og studentaktiv forskning. Av deltakerne oppleves programmet som primært rettet mot forskning og i mindre grad mot utvikling av undervisning og/eller mot koplingen mellom undervisning og forskning.

- Programmet kan understreke betydningen av koplingen mellom undervisning og forskning, men bør etter vårt syn ikke ha det som et krav.

Bedre forankring ved fakultetene stiller krav til mer tydelighet og kommunikasjon

For fakultetsledelsen er programmet et attraktivt virkemiddel for å rekruttere gode forskere, og det er viktig for å utvikle kompetansen til de vitenskapelig ansatte. Imidlertid varierer forankringen av programmet mellom fakultetene. For noen av deltakerne har det for eksempel vært en utfordring å frigjøre tid til å benytte midlene i programmet. Deltakerne selv ønsket at andre vitenskapelig ansatte hadde mer kjennskap til programmet slik at flere fikk muligheten til å søke på ordningen. Samtidig påpekte noen deltakere at det bør være bedre kommunikasjon mellom sentraladministrasjonen og fakultetsledelsen for å få til en bedre forankring av ordningen og at det hittil har vært utydelige forventninger knyttet til hvilken rolle enhetslederne skal ha i å følge opp talentene ved eget fakultet.

- Deltakere kan formidle sine erfaringer internt på fakultetet.
- Ordningen bør forankres bedre på fakultetsnivå for å sikre at talentene får bedre oppfølging fra de nærmeste lederne og for at ordningen skal kunne brukes bedre i langsiktig planlegging av fakultetets arbeid.
- Forventningene og rollen til dekan og/ eller nærmeste leder bør tydeliggjøres.
- Forventninger om deltakernes formidling av erfaringer fra programmet til andre ansatte bør tydeliggjøres.

Hvem skal ordningen rette seg mot?

Ordningen retter seg særlig mot yngre vitenskapelig ansatte som er i en tidlig fase av karrieren. Blant de 16 vitenskapelig ansatte som hittil har deltatt i programmet i forsøksperioden, hadde 8 midlertidig ansettelse ved oppstart i programmet. Ved utformingen av forsøksordningen ble det besluttet å tildele midler også til midlertidig ansatte med motivasjonen at det var viktig for NMBU å legge til rette for at unge forskere kan utvikle seg selv om de ikke får en fast stilling ved NMBU i fremtiden. I evalueringen har vi sett at problematikken knyttet til tildeling av midler til midlertidig ansatte ble løftet fram av noen informanter med begrunnelsen at det på den ene siden gir signaler til midlertidig ansatte om fortsatte karrieremuligheter ved NMBU og at det er lite hensiktsmessig med tanke på den langsiktige planleggingen på institutt- og fakultetsnivå. Imidlertid retter programmet seg mot yngre forskere som ofte er ansatt i midlertidige stillinger.

- Ved tildeling av midler til midlertidig ansatte bør lokal ledelse eventuelt involveres.

5.2 Innovativ undervisning

Ordningen setter undervisning på agendaen

De viktigste merverdiene av ordningen er at den setter undervisning på agendaen og viser at dette er et prioritert område på lik linje med forskning. Den gir rom for de ansatte til å satse og prøve ut nye undervisningsformer.

Effekter på økt læringsutbytte og gjennomføringsgrad

Ordningens formål er at nye undervisningsmetoder skal bidra til økt læringsutbytte og gjennomføringsgrad blant studentene. I evalueringen har vi sett at flesteparten opplever at prosjektet har bidratt til dette formålet. Samtidig er det viktig å ha in mente at det tar tid før man eventuelt kan måle effektene av nye undervisningsmetoder på gjennomføring. Slik sett kan det være riktigere å understreke at ordningen skal bidra til å heve kvaliteten på undervisningen, enn å vektlegge gjennomføringsgrad.

- Fremheve at ordningen skal bidra til å heve kvaliteten i undervisningen.

Tverrfaglighet og erfaringsutveksling

Prosjektene som får støtte, skal også ha nytteverdi for fagmiljøet. De fleste mente at prosjektene hadde nytteverdi i eget miljø, og det ser ut som at prosjektene får en større nytteverdi hvis de er tverrfaglige og legger opp til samarbeid på tvers av fagområder.

- Oppmuntre til tverrfaglighet i prosjektene.
- Stille tydelige forventninger og lage opplegg for erfaringsutveksling fra prosjektene til relevante fagmiljøer.

Gode rammevilkår, men knappe ressurser?

Deltakerne er stort sett fornøyd med ressursene, tidsrammen og støtteapparatet de hadde til rådighet. I likhet med talentutviklingsprogrammet rapporterte prosjektlederne at de har satt stor pris på ordningens lave rapporteringskrav og frihet i bruk av midlene. Deltakerne ønsket at rammevilkårene for ordningen videreføres, men at prosjektene burde gis en noe bredere økonomisk ramme.

Ordningen bør videreføres med dagens rammevilkår og organisering, men man kan vurdere å øke de økonomiske rammene til prosjektene.

Tabelloversikt

Tabell 3.1: Prosjekter med støtte fra ordningen Innovativ undervisning. Utlysningsrunder 2016–2018.....	28
Tabell 3.2: Respondentenes vurdering av prosjektenes og ordningens måloppnåelse.	31
Tabell 3.3: «Har ordningen gjort deg i bedre stand til å planlegge og gjennomføre ditt undervisningsarbeid?».....	32
Tabell 3.4: «I hvilken grad opplevde du at prosjektet var gjennomførbart med de ressursene, tidsrammen og støtteapparatet som var til rådighet?»	33
Tabell 3.5: «I hvilken grad opplever du at prosjektet hadde nytteverdi for andre miljøer ved NMBU?».....	33
Tabell 3.6: Andre vurderinger om de disponible midlene.....	34
Tabell 3.7: «I hvilken grad opplever du at programmet er forankret i fakultetets strategier og mål for utdanningsområdet?»	35
Tabell 3.8: «Hvordan opplever du oppfølgingen av prosjektet fra instituttledelsen?».....	35

Figuroversikt

Figur 2.1 Bruk av de frie midlene fordelt på aktivitet. (N=16 respondenter)	19
Figur 2.2 Deltakernes søknadsaktivitet i løpet av Talentutviklingsprogrammet 2015–2019.	21
Figur 4.1 Forsknings- og utdanningsledelse 2016–2017. Skala 1–5 der 5 er best (N=34).	39
Figur 4.2 Respondentenes opplevelse av programmets ulike deler. Forsknings- og utdanningsledelse 2016-2017. Skala 1-5 der 5 er best (N=34).	40
Figur 4.3 Respondentenes vurdering av forskjellige læringsområder. Forsknings- og utdanningsledelse 2016–2017. Skala 1-5 der 5 er best (N=34).	41
Figur 4.4 Respondentenes vurdering av hvordan programmet har bidratt til å øke ulike innsikter. Forsknings- og utdanningsledelse 2016–2017. Skala 1-5 der 5 er best (N=34).....	41
Figur 4.5 Respondentenes vurdering av andre spørsmål om programmets nytteverdi. Forsknings- og utdanningsledelse 2016–2017. Skala 1–5 der 5 er best (N=34).	42
Figur 4.6 Evaluering av kurs i presentasjonsteknikk for ph.d.-kandidater, 2016-2018. Skala 1-6 der 6 er best. (N=60 av totalt 110 deltakere).....	44
Figur 4.7 Evaluering kurs i prosjektledelse 2015-2019. Skala 1-6 der 6 er best. N=89 respondenter.....	45

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no