



Arbeidsnotat
2019:14

System for monitorering av forsker- rekruttering

Dokumentasjon av, og resultater fra, et pilotprosjekt



Hebe Gunnes, Helge Nome Næsheim, Ole Wiig og Tore Sandven

NIFU

Arbeidsnotat
2019:14

System for monitorering av forsker- rekruttering

Dokumentasjon av, og resultater fra, et pilotprosjekt



Hebe Gunnes, Helge Nome Næsheim, Ole Wiig og Tore Sandven

Arbeidsnotat 2019:14

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

Prosjektnr. 20947-15

Oppdragsgiver
Adresse Norges forskningsråd
Postboks 564, 1327 Lysaker

Fotomontasje NIFU

ISBN
ISSN 978-82-327-0414-9 (online)
1894-8200 (online)



Copyright NIFU: CC BY 4.0

www.nifu.no

Forord

Dette arbeidsnotatet dokumenterer arbeidet med pilotstudien av forskerrekutteringsmonitoren, som er et samarbeid mellom NIFU og SSB, og med NSD som dataleverandør. Fokuset er på metode og prosess, men vi presenterer også noen resultater. Arbeidet med å etablere en forskerrekutteringsmonitor er en del av FoU-statistikkavtalen som NIFU og SSB har med Forskningsrådet.

Vi har i pilotstudien tatt for oss personer som har inngått doktorgradsavtaler i årene 2008, 2011 og 2012. Hovedformålet med pilotstudien har vært å teste grunnlagsdata, med mål om å sikre best mulig datakvalitet, samt utarbeide rutiner for en fullskala rekrutteringsmonitor.

Arbeidsnotatet er hovedsakelig skrevet av Hebe Gunnes og Helge Nome Næshheim, med bistand fra Ole Wiig og Tore Sandven. Bjørn Magne Olsen har bidratt med «vasking» av data i pilotundersøkelsen. Dokumenter fra forskerrekutteringsmonitoren forberedende fase, og innspill til disse, er inkorporert i arbeidsnotatet.

Oslo, 17.12.2019

Michael Spjelkavik Mark
forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning.....	9
1.1 Bakgrunn og problemstilling	9
1.2 Etablering av et monitoreringssystem	11
1.2.1 Fasene i doktorgradsløpet og noen sentrale begreper og indikatorer	13
1.2.2 Hva omfattes ikke av monitoren	16
1.2.3 Gjennomføring av pilotundersøkelsen	17
2 Hva vet vi om norsk doktorgradsutdanning?.....	18
2.1 Tidligere studier	18
2.2 Tilgjengelig statistikk.....	19
2.2.1 Doktorgradsstudenter	19
2.2.2 Avlagte doktorgrader i Norge.....	20
2.2.3 Doktorandenes karriere i akademia	24
3 Pilotprosjektet: Datakilder og datakoblinger.....	26
3.1 Datakilder	26
3.2 Grunnpopulasjon fra NSD.....	28
3.3 Kobling mot NIFUs registre	30
3.4 Kobling mot SSBs registre.....	31
3.4.1 Identifikasjon av personer som er sysselsatt i Norge	32
3.4.2 Forholdet til data i Forskerpersonalregistret.....	35
3.5 Noen utfordringer med kobling av data.....	36
4 Pilotprosjektet: Noen hovedmønstre.....	38
4.1 Opptak til og omfang av doktorgradsutdanningen	38
4.2 Gjennomføring av doktorgradsutdanningen	39
4.3 Doktorgradsstudentenes status i 2017	43
4.3.1 Personer som har fullført doktorgradsutdanningen	44
4.3.2 Personer som har avbrutt doktorgradsutdanningen	45
4.3.3 Personer som fremdeles er registrert som doktorgradsstudenter	45

4.4	Karriere i akademia.....	46
4.5	Karriere utenfor akademia	50
4.5.1	Næringsfordeling for doktorandene.....	50
4.5.2	Næringsfordeling for de med avbrutt doktorgradsutdanning	51
4.5.3	Næringsfordeling for personer registrert som doktorgradsstudenter	52
4.5.4	Andel med heltidsjobb	53
4.5.5	Yrkesfordeling blant lønnstakere som ikke inngår i Forskerpersonalregisteret	54
4.6	Oppsummering av hovedmønstre	54
5	Veien videre	57
5.1	Utvelgelse av hovedvariabler.....	57
5.2	Utfordringer og forbedringsmuligheter	58
5.2.1	Opptak til doktorgradsutdanningen	58
5.2.2	Gjennomføring av doktorgradsutdanningen	58
5.3	Utvidelsesmuligheter	59
5.4	Output fra systemet	61
	Referanser.....	62
	Vedlegg.....	64
	Tabelloversikt.....	73
	Figuroversikt.....	75

Sammendrag

Det har de siste 20 årene vært økt satsing på forskerutdanning i Norge. Antall avlagte doktorgrader er mer enn doblet i perioden, og antall stipendiatstillinger ved norske universiteter og høyskoler nærmer seg 7 000. Myndighetene, herunder Forskningsrådet, ønsker å følge opp sine investeringer i forskerutdanning, og NIFU, SSB og NSD har derfor i fellesskap satt i gang et arbeid for å etablere et system for å følge rekrutteringssituasjonen gjennom en forskerrekrutteringsmonitor. Overordnet målsetning er å styrke kunnskapsgrunnlaget for myndighetenes og Forskningsrådets rekrutteringspolitikk gjennom å utarbeide statistikk på makro-nivå. Dette arbeidsnotatet dokumenterer hovedresultater fra en pilotundersøkelse som er gjennomført for å utvikle et slikt system, både kartleggingen av data-grunnlag og metodiske utfordringer, og noen hovedfunn fra tester og analyser gjennomført i forbindelse med dette utviklingsarbeidet.

Etablering av en forskerrekrutteringsmonitor

Forskerrekrutteringsmonitoren tar utgangspunkt i alle som inngår en doktorgradsavtale med et norsk lærested. Pilotstudien omfatter personer som inngikk en slik avtale i 2008, 2011 og 2012, totalt 5 258 unike personer.

Disse utgjør grunnpopulasjonen i monitoreringssystemet. Data om personer med nye doktorgradsavtaler i disse tre årene er innhentet fra NSD/DBH. Filen er «vasket» hos NIFU, det vil blant annet si at duplikater er fjernet. Deretter er personene matchet mot NIFUs Doktorgradsregister, som inneholder opplysninger om avlagte doktorgrader i Norge, og mot NIFUs Forskerpersonalregister, hvor vi blant annet har innhentet opplysninger om arbeidssted i academia. På dette grunnlaget er det etablert en analysefil med opplysninger om personenes status i 2017, det vil si de som har fullført, avbrutt utdanningen eller fortsatt er registrert som doktorgradsstudenter i 2017. Analysefilen ble så matchet mot SSBs registre, som også kontrollerte personnummer og organisasjonsnummer.

Vi har støtt på noen mindre utfordringer i prosessen med å etablere en analysefil. Tekniske utfordringer har vi løst underveis. En del personer i grunnlagsfilen har ugyldige fødselsnummer, og disse vil ikke kunne matches mot SSBs registre.

Totalt mangler fødselsnummer for ca. en prosent av populasjonen, men vi anser at denne andelen er så lav at forskerrekrutteringsmonitoren vil være ganske robust.

Opptak til doktorgradsutdanningen

- Blant de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012, var det like mange kvinner og menn. Det var flest kvinner innenfor medisin og helsefag, og flest menn innenfor matematikk og naturvitenskap.
- Samlet stod de fire eldste universitetene for 83 prosent av doktorgradsavtalene i pilotstudien.
- Gjennomsnittsalderen blant de som ble tatt opp på doktorgradsutdanning var betydelig høyere innenfor medisin og helsefag enn innenfor matematikk og naturvitenskap og teknologi.

Gjennomføring av doktorgradsutdanningen

- Av de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, hadde 79 prosent disputert i 2017. Tilsvarende hadde 66 prosent av 2011-kullet og 55 prosent av 2012-kullet disputert i 2017.
- Kvinnene brukte i gjennomsnitt lengre tid på å fullføre doktorgradsutdanningen enn mennene
- Doktorgradsstudenter innenfor humaniora og samfunnsvitenskap brukte i gjennomsnitt lengre tid på å fullføre doktorgraden enn studenter innenfor øvrige fagområder.

Karriere og mobilitet

- 78 prosent av doktorgradsstudentene som hadde disputert per 2017, var sys-selsatt i Norge. Vi ser også at om lag 50 prosent av hvert kull i pilotundersøkelsen var tilsatt i universitets- og høgskolesektoren eller instituttsektoren i 2017.
- Blant doktorgradsstudentene som hadde disputert var flest i 2017 tilsatt i følgende næringer: undervisning ved høyskoler og universitet, forskning og utviklingsarbeid, helsetjenester, offentlig administrasjon, teknisk konsulentvirksomhet, teknisk prøving og analyse, tjenester tilknyttet informasjonsteknologi og utvinning av råolje og naturgass
- Arbeidsledigheten er lav blant de som har fullført doktorgraden; mellom 2 og 4 prosent. Ledigheten i Norge var i 2017 på litt over 4 prosent. Blant de som hadde avbrutt doktorgradsutdanningen eller fremdeles var registrert som doktorgradsstudenter, stod mellom 4 og 6,6 prosent utenfor arbeidslivet
- Totalt 746 personer, eller om lag 15 prosent i pilotundersøkelsen, var ikke lenger bosatt i Norge i 2017, mens 4 prosent står registrert med ukjent status.

1 Innledning

Dette dokumentet inneholder to hovedkomponenter: dokumentasjon av metoder brukt til å etablere datafiler, og hovedresultater langs viktige dimensjoner.

NIFU begynte arbeidet med et utviklingsprosjekt for å lage systematisk statistikk om forskerutdanningsområdet i 2017. Overordnet målsetning er å styrke kunnskapsgrunnlaget for myndighetenes og Forskningsrådets rekrutteringspolitikk. Gjennom sammenstilling av data fra ulike kilder vil det i prinsippet bli mulig å følge doktorgradsstudentene fra forskerutdanningens begynnelse til pensjonsalder.

Det ligger mange muligheter i en slik rekrutteringsmonitor, og det vil ikke være rom for å forfølge alle disse spørsmålene i første utgave av monitoren. Derfor handler dette arbeidsnotatet først og fremst om pilotstudien forut for etableringen av en monitor og hvilke muligheter og utfordringer som ligger i data og tekniske løsninger. Vi vil også måtte ta hensyn til personvern. Forskerrekrutteringsmonitoren er ment for å utarbeide statistikk på makronivå, og det er ikke aktuelt å utarbeide statistikk der enkeltindivider kan bli gjenkjent. Det kreves normalt et minimumsantall på ca. 20 personer i hver kohort i denne typen statistikk.

1.1 Bakgrunn og problemstilling

Utgangspunktet for å etablere et system for monitorering av forskerrekruttering, her kalt forskerrekrutteringsmonitoren, er myndighetenes, herunder Forskningsrådets, ønske om å følge den offentlige satsingen på rekrutteringsområdet. Dette er blant annet nedfelt i «Rekruttering til Forskning», Forskningsrådets policy for 2016-2020. Forskerrekruttering har stor forskningspolitisk interesse, også i EU og OECD. Internasjonalt har det vært flere initiativ på feltet, blant annet undersøkelsen Career of Doctorate Holders (CDH) i regi av OECD, EUROSTAT og UNESCO (Auriol 2007 og 2010, Olsen 2011), sist i 2017. Et arbeid i regi av European Science Foundation (ESF) har identifisert tre ulike formål i en monitorering av doktorandenes videre karrierer; a) overvåke kvaliteten og relevansen i forskeropplæringen, b) følge hvordan forskerne beveger seg i sine karriereløp og c) fremskaffe informasjon om samfunnsnyttene av forskerutdanningen.

Myndighetene ønsker svar på flere sentrale spørsmål: Hva er rekrutteringsgrunnlaget for ulike fagområder og næringer? Finnes det systematiske forskjeller i gjennomstrømningstid for doktorgradsstudenter? Hvor ender stipendiatene opp etter disputas?

Som en videreutvikling av statistikk- og registerarbeid i FoU-statistikkavtalen NIFU og SSB har med Forskningsrådet, er det satt i gang et arbeid med å etablere en forskerrekrutteringsmonitor. Forskningsrådet sier følgende om en slik monitor, og dertil hørende database, i et notat fra 2017:

Databasen må være rik på informasjon slik at den kan brukes til å belyse problemstillinger knyttet til rekruttering til doktorgradsprogrammer ved norske læresteder, gjennomføringstid og -grad, fordeling av doktorgradsstudenter mellom institusjoner, fagområder og vitenskapsdisipliner, samt kandidatenes senere arbeidsmarkedstilpasning. Den må gi grunnlag for analyser av kjønnsbalanse, etnisk mangfold, mobilitet geografisk og yrkesmessig, og spørsmål knyttet til sentrum-periferi på forskerutdanningsområdet.

Forskningsrådet ønsker seg et monitoreringsystem som kan bidra med faste, årlige rapporter med nøkkeltall. De ønsker dessuten at systemet har data som legger til rette for at det kan gjøres mer spesialiserte analyser. Monitoren skal dekke flere aspekter ved forskerutdanningen. NIFU ønsker å understreke at forskerrekrutteringsmonitoren er planlagt som et mikroanalytisk system, som skal benyttes til å fremskaffe statistikk på makronivå om personer som tar forskerutdanning.

Det nye med etableringen av en forskerrekrutteringsmonitor vil være å etablere et datagrunnlag til støtte for et mer helhetlig perspektiv på forskerutdanningen, som kan illustreres i følgende figur.



Figur 1.1 Ulike faser i forskerrekrutteringsmonitoren

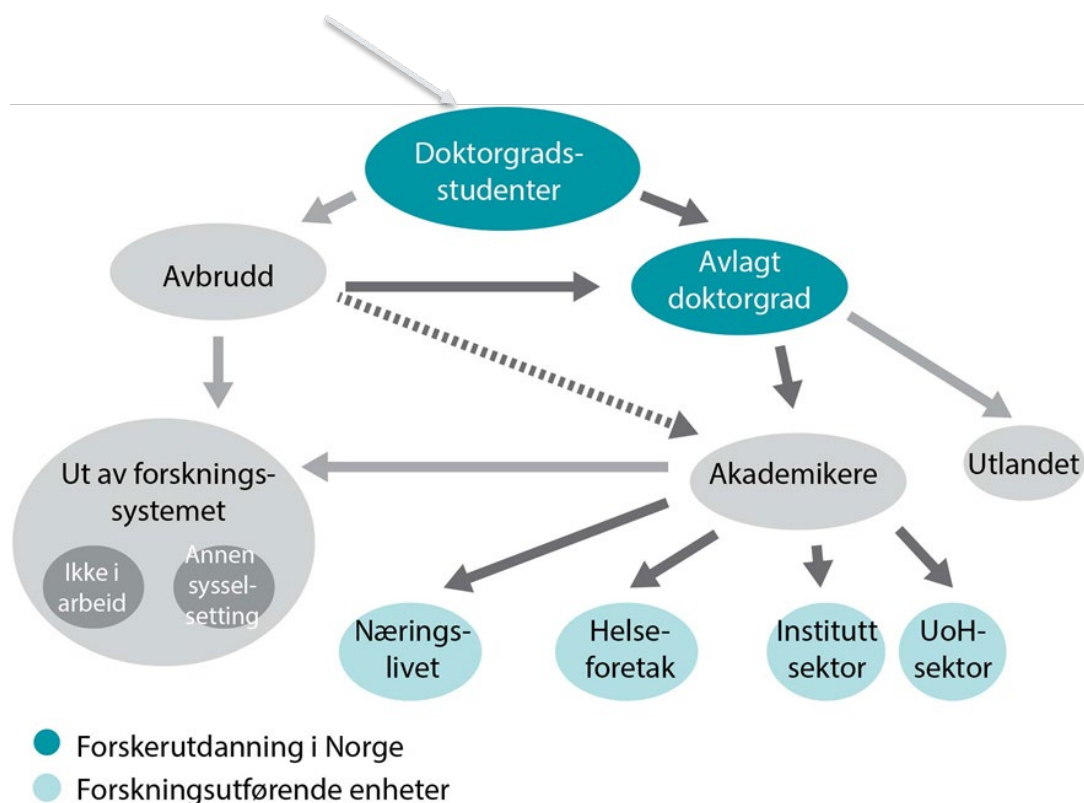
Doktorgradsstudentenes utdanning og videre karriere er tenkt analysert i tre hovedfaser; se gjennomgang nedenfor. Hver fase har ulike krav til data, og vil kreve data fra noe ulike kilder. Det er dessuten et sett med begreper som må defineres, samt avgrensninger og avklaringer, i hver av disse fasene.

Grunnpopulasjonen i monitoreringsystemet vil være doktorgradsstudentene, det vil si personer som er tatt opp ved et doktorgradsprogram ved et norsk lærested. Til denne populasjonen kan det kobles registerdata fra ulike kilder slik at de kan følges enten karrieren bringer dem inn i academia i Norge eller utenfor, dvs. i næringsliv, forvaltning eller utlandet. Systemet vil i all hovedsak bygge på

eksisterende datakilder eller registre. De enkelte kildene er benyttet i analyser av ulike aspekter ved forskerutdanningen i enkeltstående prosjekter. Det er særlig to faser i forskerrekrutteringsløpet som har vært sentrale.

- Veien fra opptak til doktorgradsutdanning til avlagt doktorgrad
- Doktorandenes yrkeskarriere etter avlagt grad

Dette kan utdypes i følgende figur. I figuren omfatter «akademikere» tidligere doktorgradsstudenter, enten de har disputert eller ikke.



Figur 1.2 Doktorgradsstudentenes karriereløp innenfor og utenfor forskningssystemet.

1.2 Etablering av et monitoringsystem

Tanken bak forskerrekrutteringsmonitoren er at populasjonen av personer med doktorgradsavtale følges fra opptak og deretter i alle år framover til pensjonsalder, eventuelt flytting til utlandet, eller at de dør eller på annen måte går ut av yrkesdeltakelsen. Populasjonen organiseres i årskull, etter år for opptak på program. Første årskull i forskerrekrutteringsmonitoren vil være 2008, som også er et av de tre kullene som inngår i pilotstudien. 2008 er den første årgangen med data om doktorgradsavtaler som er samlet inn av NSD til DBH. Det er senere

samlet inn opplysninger også om eldre årganger, slik at data finnes tilbake til 2002. De vil eventuelt kunne koples inn i monitoren på et senere tidspunkt.

Det er tre faser i forskerutdanningen som forskerrekrutteringsmonitoren skal følge; 1) opptak til doktorgradsutdanningen, 2) gjennomføring av doktorgradsutdanningen og 3) karriere og mobilitet. I den innledende fasen har Forskningsrådet skissert noen mer detaljerte problemstillinger monitoreringssystemet tenkes å kunne belyse:

- Er det et riktig forhold mellom nye doktorgradsavtaler og behovene?
- Hva er rekrutteringsgrunnlaget for ulike fagområder og næringer?
- Hvordan fordeler stipendiater og avlagte doktorgrader seg på institusjonene, og er det f.eks. systematiske forskjeller i gjennomstrømningstid?
- Er det komplementære eller kumulative forhold mellom stipendiater finansiert av Forskningsrådet og de finansiert av institusjonene selv (f.eks. om Rådet bidrar til å dekke områder institusjonene ikke prioriterer selv)?
- Hvor finner stipendiater arbeid etter avlagt doktorgrad (fordeling på forskningsinstitusjoner, næringslivets bransjer, deler av offentlig sektor), og hvor mange reiser ut av landet?

For å gjøre slike analyser mest mulig dekkende er det viktig at man i planleggingen tenker igjennom ulike veier gjennom forskerrekrutteringssystemet. Et slikt system krever at det hentes data fra flere forskjellige kilder og vi har i kapittel 1.1.2 gjennomgått disse. Det må etableres et opplegg for rutinemessig å kunne koble sammen data fra de ulike datakildene til én database, som ligger til grunn for monitoreringssystemet. Sammenkoblingen tenkes gjort ved at en grunnpopulasjon etableres gjennom å hente ut en oversikt over personer som har inngått doktorgradsavtaler fra NSD/DBH. Dataene kobles på personnivå mot NIFUs Doktorgradsregister. Registeret gir blant annet informasjon om hvor mange fra et doktorgradsstudentkull som har avlagt doktorgrad på et gitt tidspunkt. Når denne koblingen er gjennomført, kan vi dele grunnpopulasjonen i tre hovedgrupper (for hver årgang):

1. De som har fullført – de som har disputert og som er registrert i Doktorgradsregisteret
2. De som har sluttet uten å fullføre – dato for avbrudd er angitt i kildefil
3. De som fortsatt studerer

Dernest kobles data på personnivå til NIFUs Forskerpersonalregister. Dette registeret gir blant annet informasjon om hvor mange av doktorandene som er sysselsatt innenfor academia, dvs. universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter, helseforetak og andre institusjoner med FoU på et gitt tidspunkt, med eller uten avlagt doktorgrad. Til slutt kobles dataene til SSBs system for persondata (SFP) som blant annet gir data om sysselsetting, arbeidsledighet, deltakelse i utdanning og

mottak av viktige offentlige velferdsytelser. Videre kan personene fordeles etter demografiske data, herunder om de er bosatt eller utvandret, eller har innvandrerbakgrunn. SFP gir informasjon om forskerrekruddenes yrkeskarriere utenom akademia, med eller uten avlagt doktorgrad. Det vil for eksempel være mulig å koble inn opplysninger om fødeland eller region for fødeland for alle personer i databasen, slik at vi kan undersøke om det er forskjeller mellom norske og ikke-norske personer.

Det er flere utfordringer på flere nivåer i arbeidet med å etablere monitoringsystemet, blant annet å skaffe oversikt over hvilke opplysninger som finnes i de ulike registrene og hvilke som er relevante. Vi må dessuten klargjøre juridiske rammebetingelser, det vil her si å avklare forholdet til GDPR-reglementet. Det må også inngås nødvendige avtaler mellom partene som eier eller drifter de ulike registrene, det vil si NSD, SSB og NIFU. Vi må også klargjøre tekniske utfordringer og løsningsmuligheter for prosessen, samt etablere plan og rutiner for dataleveranser fra NSD via NIFU til SSB, herunder kvalitetssikring. Og ikke minst, vi må avklare ressurspørsmål vedrørende drift av systemet, herunder rutinemessig output.

Databasen vil kunne gi grunnlag for å etablere faste rapporteringsrutiner som gir myndigheter og andre brukere informasjon om tilstand og utvikling i ulike aspekter ved forskerutdanningen. Hvordan dette skal gjøres, er ikke avgjort.

1.2.1 Fasene i doktorgradsløpet og noen sentrale begreper og indikatorer

I arbeidet med denne piloten for forskerrekrukkeringsmonitoren har støtt på flere begreper hvor vi ser behov for å diskutere mulige definisjoner. Vi har i piloten gjort valg av operasjonelle mål ut ifra tilgjengelige datakilder og hva vi har ansett som mest hensiktsmessig.

Opptak til doktorgradsutdanningen

Det er ønskelig med statistikk over antall personer som tas opp til doktorgradsutdanningen og kjennetegn ved nye doktorgradsstudenter, herunder kjønn, alder, finansiering, statsborgerskap/fødeland. Hvilke fagområder og læresteder har flest eller færrest doktorgradsstudenter, og endrer dette seg over tid? Hvordan utvikler populasjonen av registrerte doktorgradsstudenter seg?

Av de etterspurte opplysninger mangler informasjon om statsborgerskap/fødeland i datasettet fra DBH, og må hentes fra SSBs System for persondata.

Finansieringen i grunnlagsfilen er tredelt; egen institusjon, Forskningsrådet og «andre». Kategorien «andre» er noe mer finmasket. For eksempel vil personer tilsett som stipendiater ved et annet lærested enn kreerende institusjon være klassifisert som «andre», uavhengig av hvem som faktisk finansierer stillingen.

«Andre» vil dermed kunne omfatte både UoH-institusjoner, helseforetak, instituttsektorenheter, Forskningsrådet, Kreftforeningen og andre aktører. Vi har ikke sett nærmere på dette i piloten, men vil kunne gjøre det som en del av monitoren, når denne settes i gang.

Etter hvert vil det kunne være aktuelt å se nærmere på hvor doktorgradsstudentene rekrutteres fra.

Gjennomføring av doktorgradsutdanningen

For å beregne gjennomføringstid, trengs et *starttidspunkt* for forskerutdanningen, samt et *sluttidspunkt*. *Finansieringsdato* er utgangspunkt for beregning av gjennomføringstid i forskerrekrutteringsmonitoren. Denne datoen registreres av NSD. Merk at datoen ikke nødvendigvis er sammenfallende med den datoen doktorgradsstudenten blir ansatt som stipendiat, selv om det normalt vil være slik.

Det er to muligheter for fastsettelse av sluttidspunkt. I Doktorgradsregisteret registreres *måned for disputas*, som er valgt som sluttidspunktet i monitoren. *Dato for innlevering av avhandlingen* er imidlertid et annet sentralt tidspunkt; har du levert avhandlingen, kan du for eksempel søke, og få, postdoktorstilling. Tiden det tar fra avhandlingen er levert til disputasen avholdes ligger utenfor doktorgradsstudentens kontroll. I utgangspunktet skal det ikke ta mer enn tre måneder fra avhandlingen leveres til den godkjennes og dato for disputas kan settes. Imidlertid er det en utfordring her ved at enkelte får «gult lys» for avhandlingen, og må gjøre endringer. De får da en ny frist, uten at det nødvendigvis registreres noe nytt tidspunkt for innlevering av korrigert versjon.

Gjennomføringstid er ikke en entydig størrelse å måle. Man snakker om gjennomsnittlig bruttotid og nettotid, hvor det også må tas hensyn til om man gjennomfører forskerutdanning på heltid eller deltid. I systemet for monitorering av forskerrekruttering måles *bruttotiden* fra doktorgradsstudentene får finansiering av studiene til de disputerer. Hvor lang tid det tar fra man inngår en doktorgradsavtale og til man disputerer er individuelt. Mange stipendiater har lengre eller kortere permisjoner i løpet av stipendiatperioden, og oversikt over hvor lang tid den enkelte er stipendiat, finnes kun hos institusjonene hvor de er ansatt. Andre arbeider med doktorgraden ved siden av annen jobb, for eksempel som leger ved helseforetak eller forskere i instituttsektoren, og er aldri stipendiater.

Andelen av et doktorgradskull som har fullført forskerutdanningen etter en gitt tidsperiode etter inngåelse av doktorgradsavtalen, angir *gjennomføringsprosenten eller -graden*. Kunnskapsdepartementet måler gjennomføringsprosenten seks år etter opptakstidspunktet. Gjennomføringsprosenten vil her si hvor stor andel av stipendiatene som har levert avhandlingen sin seks år etter at de inngikk doktorgradsavtalen. Dette er en av styringsindikatorerne som presenteres i NOKUT-portalen og i Tilstandsrapport for høyere utdanning (DIKU 2019). Tilstandsrapporten

viser at blant de som ble tatt opp som doktorgradsstudenter i 2012, hadde 68,2 prosent disputert i 2018. Ved å operasjonalisere gjennomføringsgraden etter en slik definisjon, sikrer man at alle blir behandlet likt, og man kan se på endringer i gjennomføringsgrad etter ulike variabler, som fagområde, kjønn og over tid, samt undersøke hvor gjennomføringsgraden er størst og lavest (disiplin/fagområde, lærested, region/landsdel, finansiering). Det er imidlertid interessant å se på gjennomføringsgrad også etter 8 år og 10 år, muligens også 12 år, da tidligere kartlegginger (f.eks. Gunnes et. al 2007, Kyvik og Olsen 2009) antyder at flere vil fullføre i løpet av denne tiden.

Noen finner ut at forskerutdanningen ikke er noe for dem, og slutter. Der vedkommende er registrert med opplysninger om at *doktorgradsavtalen er avbrutt* i grunnlagsfilen fra NSD, har vi i pilotundersøkelsen regnet dette som *fracfall*. Alle som hadde en ny doktorgradsavtale i et gitt år, og som ikke har disputert innen 2017, antas i pilotundersøkelsen å fremdeles være doktorgradsstudenter. Vi er imidlertid noe usikre på hvor ofte opplysninger om avbrutt doktorgradsutdanning oppdateres fra lærestedenes side. Fravær av personen i rapporteringen av aktive doktorgradsavtaler til DBH vil her kunne tolkes som *fracfall*. Dette bør det arbeides videre med i monitoren.

Fracfall kan også defineres ut ifra at doktorgradsstudenter som *ikke har disputert etter et gitt antall år*, for eksempel 10 eller 12 år, regnes som «fracfalne». I pilotundersøkelsen er 2008-kullet det eldste doktorgradskullet, og med 2017 som referanseår, anser vi det som for kort tid siden doktorgradsavtalen ble inngått til at vi vil sette en slik fracfallsgrense for pilotstudien.

Karriere og mobilitet

Hva skjer når doktorgradsstudentene har levert avhandlingen, og etter hvert har disputert? Hvor fort får doktorgradsstudentene jobb etter avlagt doktorgrad? I hvilken sektor får de jobb; universitets- og høgskolesektoren, instituttsektoren, helseforetak, øvrig offentlig sektor eller privat næringsliv? Og hvor mange forlater Norge? Dette utarbeides det per i dag ikke systematisk statistikk over. Målet med forskerrekutteringsmonitoren er å utarbeide slik statistikk.

En *akademisk karriere* i Norge innebærer i monitoren at vedkommende er tilsett ved et universitet, en høgskole eller et universitetssykehus. Vi kan også velge å inkludere instituttsektoren og øvrige helseforetak.

Det vil være aktuelt å undersøke hvilke kjennetegn som kan forklare forskjeller i karriereutvikling. Hva skjer med doktorgradsstudentene som faller fra eller ikke avlegger graden: Skiller de seg vesentlig fra de som gjennomfører? Hvordan er inntektsutvikling i løpet av karrieren for doktorandene, og hvilke forskjeller er det mellom fagområder og sektorer? Er det forskjeller i inntektsutviklingen mellom de som avlegger graden og de som ikke gjør det? Det har vært fokus på

postdoktorordningen de senere årene (Gunnes og Børing 2015), og gjennom forskerrekutteringsmonitoren kan vi undersøke hvilken betydning det har for fremtidig karriereutvikling at doktorgradsstudenten får postdoktorstilling for kvalifisering til førstestilling og for andre karriereløp.

Hvordan er mobiliteten mellom sektorer og næringer gjennom karriereløpet, og er det forskjeller mellom ulike kull og kohorter? Det er for eksempel sannsynlig at finanskrisen har hatt innvirkning på muligheten til å få jobb, også for doktorgradsutdannede. Mange doktorander går over i offentlig eller privat sektor, men ikke så mange går tilbake til akademisk stilling igjen. Er det noen mønstre, og hvordan endrer de seg over tid?

Ved å benytte SSBs registre, vil vi kunne se nærmere på *arbeidsmarkedsmobilitet* blant personer med norsk doktorgrad mellom sektorer, bransjer og regioner (kunnskapsspredning eller -konsentrasjon), og undersøke noen hovedmønstre. Vi kan se spesielt på utlendinger (utenlandsk fødested, statsborgerskap) som tar doktorgrad ved norsk lærested. Hvor mange reiser ut og hvor mange blir? Og hvor lenge blir de eventuelt i Norge før de reiser ut? Er det mange norske doktorgradsstudenter (født i Norge, norsk statsborgerskap) som reiser til utlandet etter avlagt doktorgrad? Hvor mange og hvem blir i utlandet og hvor mange kommer tilbake? Hvor lenge blir de eventuelt i utlandet? Vi vil kunne følge mobiliteten over år, og vil også kunne se på arbeidsførhet gjennom karriereløpet sammenliknet med andre grupper, eventuelt gjennomsnitt i befolkningen.

1.2.2 Hva omfattes ikke av monitoren

Utgangspunktet for forskerrekutteringsmonitoren er personer som er tatt opp på et doktorgradsprogram. For å avlegge en *dr.philos.*-grad, trenger man ikke inngå en doktorgradsavtale- Dr.philos. er dermed ikke en del av grunnpopulasjonen. Etersom vi har oversikt over alle doktorgrader som avlegges i Norge, vil vi imidlertid kunne innlemme Dr.philos.-kandidatene i monitoren når den settes i gang. Det vil ikke være mulig å for eksempel se på gjennomføringsgrad eller -tid for disse, da de naturlig nok ikke har noe starttidspunkt knyttet til en avtale. I 2018 ble det avlagt 18 dr.philos.-grader, mot 29 året før.

Nordmenn som avlegger en doktorgrad i utlandet fanges i utgangspunktet ikke opp av monitoren. Unntaket er hvis de har stipendiatstilling ved et norsk lærested; da vil vi kunne identifisere dem gjennom Forskerpersonalregisteret. De senere årene er det imidlertid færre personer i denne gruppen, anslagsvis under 5 per år etter 2008, ettersom flere læresteder kan tildele doktorgrad. Vi har i piloten ikke viet denne gruppen oppmerksomhet.

1.2.3 Gjennomføring av pilotundersøkelsen

Før forskerrekutteringsmonitoren settes i drift, har NIFU, ved hjelp av data fra NSD, sammen med SSB gjennomført en pilotundersøkelse, for å utvikle og teste ut koblingsopplegget. Basert på erfaringer fra piloten vil vi etablere en database og et monitoreringssystemt. Pilotundersøkelsen er vurdert av personverntjenesten hos NSD. Selve forskerrekutteringsmonitoren vil bli vurdert av SSBs personvernombud i forhold til eksisterende juridisk rammeverk før den settes i drift.

NIFU mottok høsten 2018 en fil fra NSD med oversikt over alle som inngikk en doktorgradsavtale med et norsk lærested i 2008, 2011 og 2012. Etter at en grunnlagsfil var etablert og «vasket», koblet vi inn opplysninger fra Doktorgradsregisteret og Forskerpersonalregisteret. Deretter ble en analysefil oversendt SSB, som koblet inn opplysninger fra System for persondata (SFP) og sysselsettingsregisteret. NIFU og SSB har hentet ut et utvalg tabeller som viser makrodata for doktorgradsstudentenes karriere i og utenfor academia. Denne prosessen dokumenteres i dette arbeidsnotatet.

Et hovedformål med å gjennomføre pilotundersøkelsen var å få en oversikt over eventuelle problemer med matching av datakilder, samt å gi en beskrivelse av hovedstatus for de tre kohortene av doktorgradsstudenter i 2017. Planleggingen av det videre arbeidet vil bli mer effektivt når man har data om de grunnleggende forholdene rundt matching av filene og hvor mange vi finner i de ulike hovedstatusene.

2 Hva vet vi om norsk doktorgradsutdanning?

Dette kapitlet beskriver tidligere studier av doktorgradsutdanningen og doktorandenes videre karriere, samt noen hovedtall basert på tilgjengelig statistikk på feltet.

2.1 Tidligere studier

NIFU har tidligere gjort flere undersøkelser av doktorgradsstipendiatenes arbeidsforhold og videre karriere, og vi gir her en oversikt over noen av de mest sentrale. Undersøkelsene er dels basert på registerdata om sektor- og næringstilknnytning for personer med doktorgrad (Olsen 2012, 2007, Kyvik og Olsen 2009) og dels basert på spørreskjemaundersøkelser blant uteksaminerte doktorgradskandidater (Reymert et al 2017, Thune & Olsen 2009, Kyvik & Olsen 2007). NIFU har dessuten gjennomført en evaluering av forskerutdanningen (Thune et. al. 2012). I tillegg er det gjennomført ulike ad hoc-undersøkelser, hvor noen har sett på utlendinger blant doktorandene (Olsen 2013, Gunnes 2011, Brofoss og Olsen 2007), mens andre har sett på utvalgte grupper av doktorander, for eksempel fra instituttsektoren (Olsen 2011).

Den nyeste spørreundersøkelsen ble gjennomført våren 2017 blant alle som stod registrert med en doktorgradsavtale høsten 2016 (Reymert et. al 2017). Undersøkelsen omfatter dermed både stipendiater og såkalte «eksterne doktorgradsstudenter» som ikke er stipendiater. Spørreundersøkelsen har kartlagt doktorgradsstudentenes arbeidsforhold, samt deres karriereønsker, planer og karrieremål. Rapporten sier noe om tilrettelegging og oppfølging av doktorgradsstudentene, men poengterer at det er studentenes egne meninger som er lagt til grunn. Forskerne finner blant annet at det er flere doktorgradskandidater, men fordelingen mellom fag og institusjoner er stabil, og flertallet av doktorgradsstudentene føler at de blir godt ivaretatt. Doktorgradsstipendiatene er yngre, og på kortere kontrakter enn tidligere. Det er også flere utenlandske doktorgradskandidater enn tidligere.

Statistiske kartlegginger av doktorgradsgjennomføringen (f.eks. Kyvik og Olsen 2009 og 2012) har funnet at andelen som gjennomfører doktorgradsstudiet har økt, og at gjennomføringstiden er blitt kortere på 2000-tallet.

En undersøkelse av doktorandenes videre karriere basert på registerdata (Olsen 2012) fant en høy sysselsettingsgrad blant doktorandene, og at tre av fire doktorander etter avlagt grad er knyttet til forskning. Disse er i stor grad geografisk lokalisert i de store byene. I samme undersøkelse fant man også at nær halvparten av doktorander med ikke-norsk statsborgerskap forlater Norge etter avlagt doktorgrad. En eldre undersøkelse (Kyvik og Olsen 2007), som tok for seg doktorgradsutdanning og karrieremuligheter og kartla doktorgradskullene som disputerte i 2002 og 2005, fant at doktorandene får relevant arbeid, og at doktorgradsutdanningen vurderes som nyttig for nåværende arbeid.

I 2013 ble det dessuten utarbeidet et arbeidsnotat som ser på et opplegg for regelmessige spørreundersøkelser blant PhD-utdannede for å kartlegge arbeidsmarkedstilpasning og karrierer; «Opplegg for overvåkning av PhD-kandidatenes arbeidsmarkedstilpasning og karriereutvikling» (Kyvik et al 2013). Slike rutinemessige spørreundersøkelser kan være med på å belyse og forklare statistiske funn i forskerrekutteringsmonitoren.

Videre i dette kapittelet vil vi presentere bakgrunnsinformasjon om doktorgradsstudenter i Norge, samt avlagte doktorgrader, for å beskrive konteksten og de strukturelle rammene forskerrekutteringsmonitoren skal operere innenfor.

2.2 Tilgjengelig statistikk

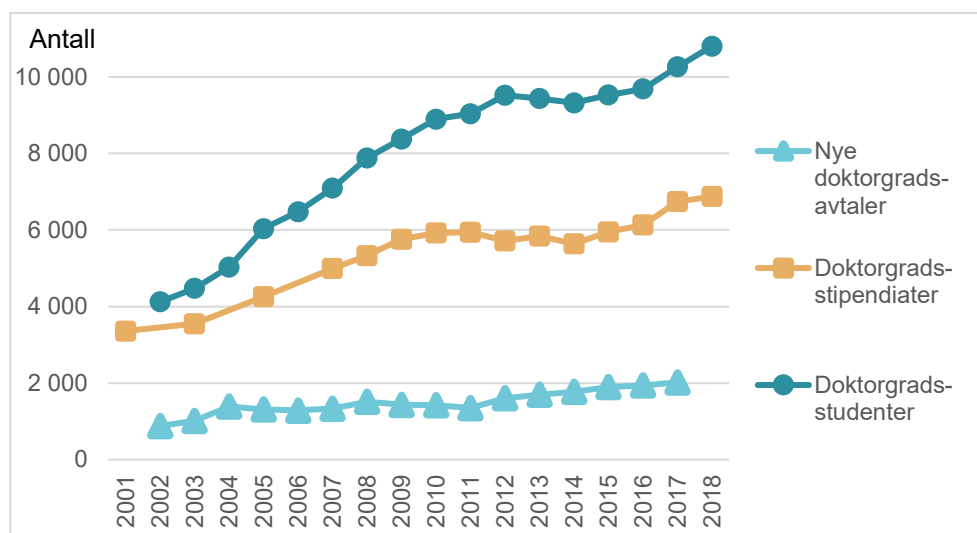
2.2.1 Doktorgradsstudenter

NSD har samlet inn individdata for personer med doktorgradsavtale hvert år siden 2010. Styringsindikatoren for gjennomstrømning i forskerutdanningen ble innført i 2011, og det ble nødvendig å hente inn individdata for doktorgradsavtaler fra og med 2005. Det foreligger imidlertid statistikk over antall doktorgradsavtaler tilbake til 2002. I 2002 var det registrert 4 123 doktorgradsavtaler totalt, av disse var 877 nye avtaler. Året etter var det registrert 4 476 avtaler. Vi vil i det videre sidestille antall doktorgradsavtaler med antall doktorgradsstudenter.

Opplysninger om antall stipendiater finnes i NIFUs Forskerpersonalregister. Dette registeret er oppdatert annethvert år i oddetallsår til og med 2007, deretter årlig. I 2003 registrerte NIFU 3 559 doktorgradsstipendiater. Dette tilsier at nær 80 prosent av doktorgradsstudentene i 2003 hadde et doktorgradsstipend.

Vi ser av Figur 2.1 at i de senere årene har antall doktorgradsstudenter økt mer enn antall doktorgradsstipendiater. Dette skyldes delvis at doktorgradsstudentene ikke blir ferdige i løpet av stipendperioden, og står registrert som studenter

når de går over i andre jobber eller ut i arbeidsledighet, samt at flere av de som er registrert som doktorgradsstudenter, aldri er stipendiater. Nær 80 prosent av doktorgradsstudentene var registrert som stipendiater i 2003. I 2005 hadde andelen doktorgradsstipendiater sunket til om lag 70 prosent, og i 2008 var 68 prosent av doktorgradsstudentene ansatt som stipendiater. I 2011 og 2012 utgjorde doktorgradsstipendiatene henholdsvis 66 og 60 prosent av totalt antall doktorgradsstudenter.



Figur 2.1 Antall doktorgradsstudenter, doktorgradsstipendiater og avlagte doktorgrader i perioden 2001 til 2018¹.

¹Foreløpige tall for stipendiater i 2018.

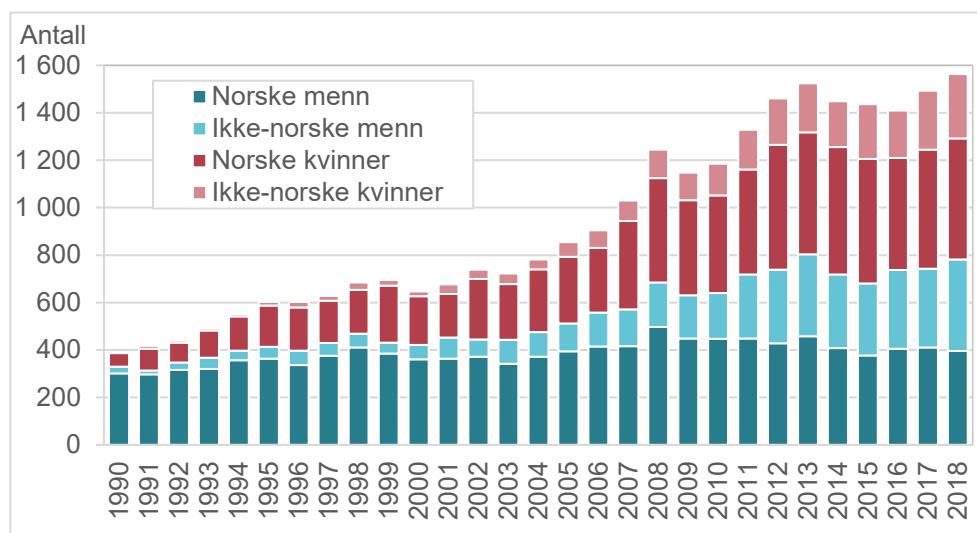
Kilde: NSD/NIFU/SSB

2.2.2 Avlagte doktorgrader i Norge

I 2018 ble det avlagt rekordmange doktorgrader i Norge, totalt 1 564. Dette er mer enn en dobling siden 2002, da det ble avlagt 739 doktorgrader. I 2002 var det 40 prosent kvinner blant doktorandene. Dette er en betydelig økning fra 1980-tallet, da om lag 10 prosent av doktorandene var kvinner, til 50 prosent av begge kjønn i 2018. Antall mannlige doktorander har økt med 340 fra 2002 til 2018, mens antall kvinnelige doktorander har økt med 480. 2014 var det første året da det var flere kvinnelige doktorander enn mannlige. Kjønnsbalansen har på overordnet nivå vært stabil siden 2012, men med store forskjeller mellom fagområder og disipliner.

Samtidig som andelen kvinner har økt, har også andelen doktorander med utenlandsk statsborgerskap økt. I 2002 var 15 prosent av doktorandene fra et annet land enn Norge. I 2018 hadde andelen utenlandsk statsborgere økt til 42 prosent. Det var over 300 flere ikke-norske menn og 230 flere ikke-norske kvinner som avla en doktorgrad i 2018 enn i 2002, se Figur 2.2. Langt over 100 nasjoner

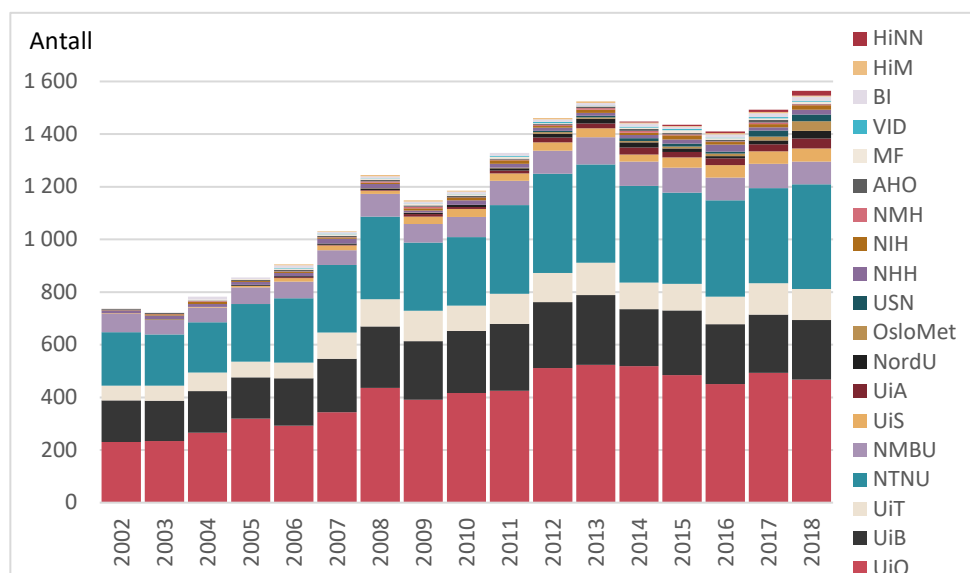
er representert blant doktorandene ved norske læresteder de senere årene, og det er flest fra Tyskland og Kina.



Figur 2.2 Avlagte doktorgrader i Norge 1990-2018 etter kjønn og statsborgerskap.

Kilde: NIFU, Doktorgradsregisteret

De fire eldste universitetene kreerer flest doktorander, se Figur 2.3. I 2002 ble 88 prosent av doktorgradene avlagt ved de fire eldste universitetene i henholdsvis Oslo, Bergen, Tromsø og Trondheim. Totalt ble det avlagt doktorgrader ved 13 læresteder i 2002; fire universiteter, åtte vitenskapelige høyskoler og en statlig høyskole. I 2018 stod de fire eldste universitetene for 77 prosent av doktorgradene. Alle de 10 universitetene kreerte doktorander dette året. Det samme gjorde åtte vitenskapelige høyskoler og en statlig høyskole.



Figur 2.3 Avlagte doktorgrader i Norge 2000-2018 etter utstedende institusjon.

Kilde: NIFU, Doktorgradsregisteret

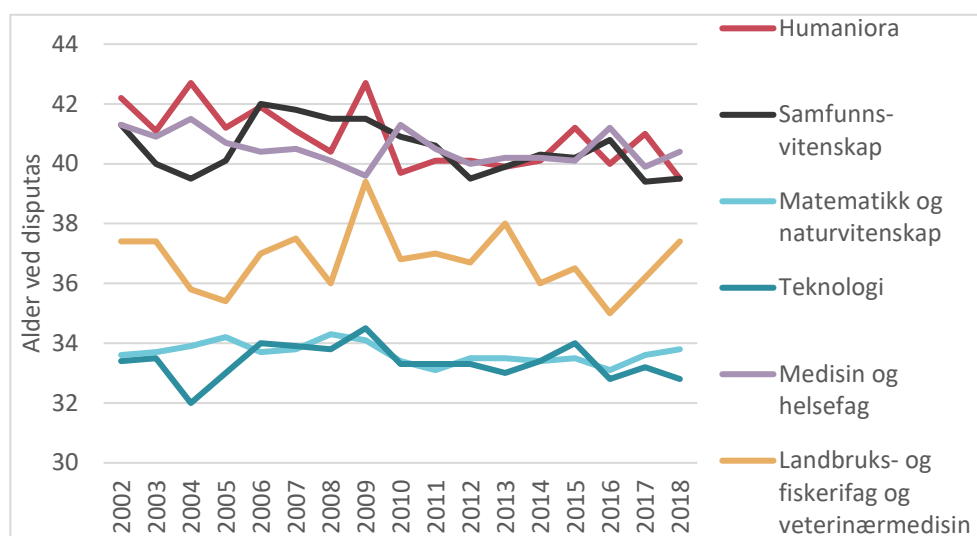
Antall universiteter har mellom 2002 og 2018 økt fra fire til 10, og de nye universitetene stod for 17 prosent av doktorgradene i 2018. Doktorgradsutdanning tilbys nå ved flere læresteder enn tidligere, og de nye lærestedene har en økende andel av doktorgradskandidatene.

Flest doktorander ble kreert ved Universitetet i Oslo både i 2002 og 2018, om lag 30 prosent av totalt antall disputaser i begge år. Nest største institusjon målt i antall avlagte doktorgrader er NTNU (25 prosent i 2018), fulgt av Universitetet i Bergen (14 prosent) og universitetet i Tromsø (8 prosent).

Aldersparadokset

Gjennomsnittsalderen ved disputas har holdt seg svært stabil i norsk doktorgradsutdanning, til tross for ulike tiltak for å få doktorgradsstudentene raskere gjennom forskerutdanningen. Med innføringen av ph.d.-graden i 2003, samt at flere doktorgradsstudenter har kortere doktorgradsavtaler (Reymert et. al 2018), burde gjennomsnittsalderen ved disputas gått ned. Det har den ikke gjort. Gjennomsnittsalderen ved disputas var 38 år i 2002, og det samme var den i 2018.

Det er store forskjeller i gjennomsnittsalder på disputastidspunktet etter fagområde, se Figur 2.4. Doktorander innenfor MNT-fagene er i gjennomsnitt 6 år yngre enn doktorandene innenfor humaniora, samfunnsvitenskap og medisin og helsefag. Doktorandene innenfor landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin befinner seg et sted imellom de to ytterpunktene. Dette fagområdet har færrest doktorander, og gjennomsnittsalderen er mer utsatt for tilfeldige svingninger enn de øvrige fagområdene.



Figur 2.4 Gjennomsnittsalder ved disputas i årene 2008 til 2018 etter fagområde.

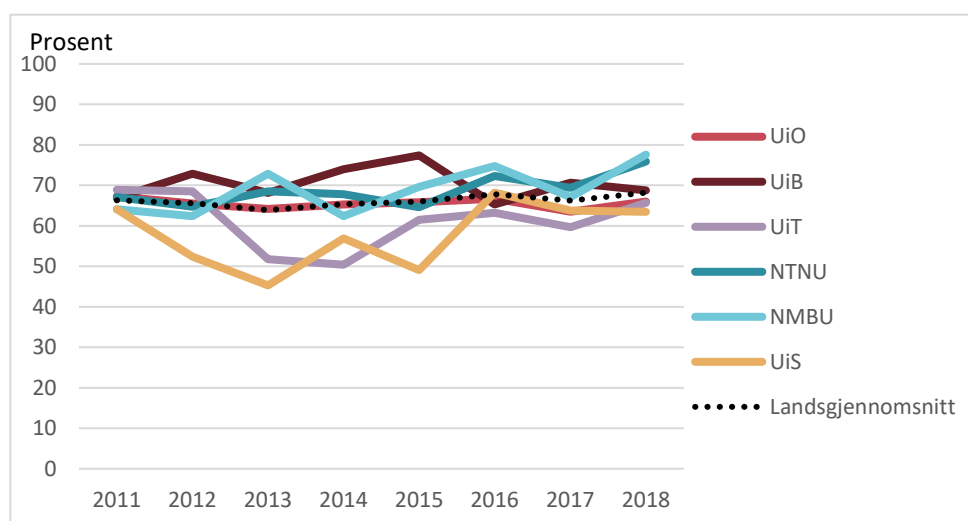
Kilde: NIFU, Doktorgradsregisteret

Innenfor humaniora og samfunnsvitenskap har gjennomsnittsalderen gått ned med henholdsvis 3 og 2 år i perioden, mens gjennomsnittsalderen har sunket med mindre enn ett år innenfor medisin og helsefag og teknologi. Innenfor matematikk og naturvitenskap og landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin var gjennomsnittsalderen den samme begge år. Forholdet mellom antall disputaser per fagområde gjør at den overordnede gjennomsnittsalderen er stabil.

Kvinnene som disputerte i 2018 var i gjennomsnitt 2,3 år eldre enn mennene, mens de i 2002 var gjennomsnittlig 1,0 år eldre enn mennene. Gjennomsnittsalderen for kvinner på disputastidspunktet har i hele perioden 2002 til 2018 vært mellom 0,5 og 3,0 år høyere enn for mennene.

Gjennomføringsprosent 6 år etter opptak

Gjennomføringsprosenten, det vil her si andelen av doktorgradskullet som har fullført doktorgraden, seks år etter at de inngikk en doktorgradsavtale, varierer mellom institusjonene, og fra år til år, se Figur 2.5. Her ser vi hvor stor andel av doktorgradskullene som ble tatt opp ved de seks eldste universitetene i perioden 2005 til 2012 som hadde fullført seks år senere.



Figur 2.5 Gjennomføringsprosent i forskerutdanningen ved de seks eldste universitetene 2011-2018¹.

¹Tall for 2011 er prosentandel av personer som inngikk doktorgradsavtale med finansieringsdato i 2005 som har disputert i perioden 2005–2011. Rapporteringen for 2018 viser kullet som ble tatt opp i 2012.

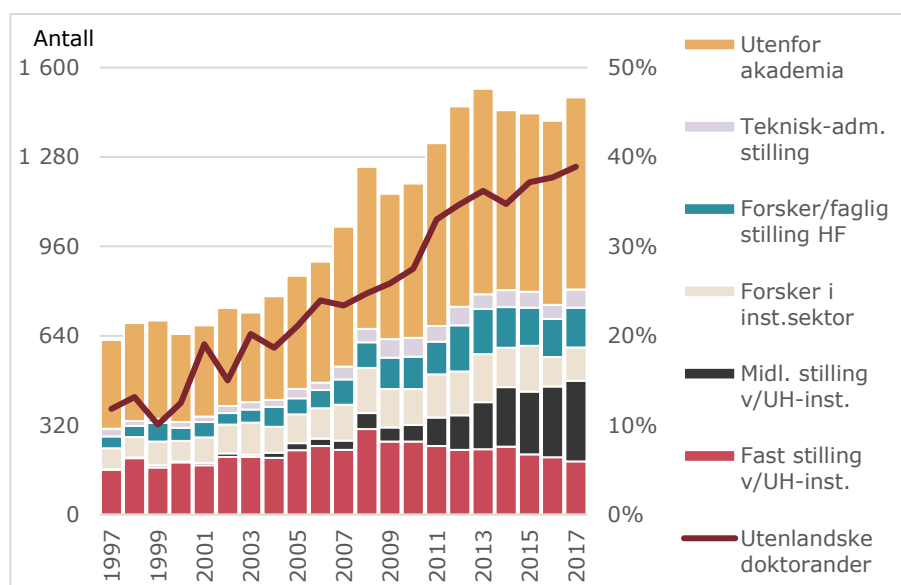
Kilde: NSD; Tilstandsrapporten for høyere utdanning 2019

I 2011 hadde om lag 66 prosent av de som inngikk doktorgradsavtale i 2005 disputert. I 2018 var andelen 68 prosent for 2012-kullet, som for øvrig inngår i pilotstudien. Høyest gjennomføringsgrad i 2018 finner vi ved NTNU og NMBU, lavest ved universitetene i Stavanger, Tromsø og Oslo. Dette har blant annet sammenheng med hvilke fagfelt disse lærestedene tilbyr doktorgradsutdanning innenfor.

Figuren viser at andelen svinger en del over tid, spesielt ved Universitetet i Tromsø og Universitetet i Stavanger.

2.2.3 Doktorandenes karriere i akademia

Andelen av doktorandene som gjør karriere i norsk akademia, og ved universiteter og høyskoler, er overraskende stabil, se Figur 2.6. Blant de som disputerte i 1997, var 26 prosent tilsatt ved et universitet eller en høyskole i 2017, og totalt 49 prosent var tilsatt ved en norsk forsknings- og utdanningsinstitusjon, herunder universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter eller helseforetak i 2017¹. Tilsvarende var 26 prosent av 2007-kullet tilsatt ved et universitet eller en høyskole, og 51 prosent ved en forsknings- og utdanningsinstitusjon.



Figur 2.6 Antall doktorander og deres arbeidssted i 2017, samt andelen utenlandske doktorander, i perioden 1997 til 2017.

Kilde: NIFU, Forskerpersonalregisteret og Doktorgradsregisteret

Av 2017-kullet var 32 prosent tilsatt ved et universitet eller en høyskole. Av disse var flere registrert med stipendiatstilling per 1. oktober 2017, og disputerte i løpet av årets tre siste måneder. 54 prosent av 2017-kullet var ansatt ved en forsknings- og utdanningsinstitusjon. Det som endrer seg i perioden, er hvilken stilling doktorandene har. En høyere andel av de som disputerte i løpet av de siste ti årene innehar midlertidige stillinger, enn de som disputerte tidligere.

Her vil det være interessant å følge karriereutviklingen til doktorandene, men også de som fremdeles står registrert som doktorgradsstudenter, nærmere

¹ Ettersom gjennomsnittsalderen blant doktorandene var 36,8 år i 1997, vil en del av de eldste i kullet ha gått av med pensjon i 2017, og dermed være utenfor arbeidslivet.

gjennom forskerrekrutteringsmonitoren. Hvor lang tid tar det fra man disputerer til man får stilling som for eksempel førsteamanuensis og etter hvert professor?

3 Pilotprosjektet: Datakilder og datakoblinger

Forskerrekrutteringsmonitoren tar utgangspunkt i nye doktorgradsavtaler som er inngått med norske læresteder. Første ledd i prosessen er å innhente en oversikt over grunnpopulasjonen fra NSD. Grunnlagsfilen er deretter «vasket» av NIFU og duplikater er fjernet. I andre ledd av prosessen er vasket fil matchet mot Doktorgradsregisteret, og opplysninger om avlagt doktorgrad hentet inn. Vi kan nå dele doktorgradsstudentene inn i tre kategorier: fullført, avbrutt og fortsatt doktorgradsstudent. Tredje ledd er å koble filen med doktorgradsstudenter mot NIFUs Forskerpersonalregister får å hente opplysninger om studentenes akademiske karriere. Dernest har vi i fjerde ledd sendt over en fil til SSB for kobling mot SFP.

3.1 Datakilder

Grunnpopulasjonen av doktorgradsstudenter hentes fra *Database for høyere utdanning (DBH)*, som driftes av NSD. Statistikk over doktorgradsavtaler samles inn to ganger i året; for vårsemesteret og høstsemesteret. Oversikt over nye doktorgradsavtaler ble første gang samlet inn for 2002. Statistikken foreligger i skrivende stund for årgangene 2002 til og med 2017. Statistikk om nye doktorgradsavtaler omfatter følgende, jf. NSDs nettsider, der rapporten henviser til datafilen som rapporteres inn av lærestedene:

- *Rapporten omfatter antall personer som har inngått nye doktorgradsavtaler (i organisert forskerutdanning) i løpet av et gitt kalenderår.*
- *Rapporteringen omfatter kun de institusjoner som har rett til å tildele ph.d.-graden. Personer som er ansatt som doktorgradsstipendiater i samarbeid med en annen institusjon, rapporteres kun av den institusjonen som har rett til å tildele graden.*

Lærestedene rapporterer inn opplysninger om nye doktorgradsavtaler til NSD to ganger i året, og er ansvarlig for datakvaliteten i materialet som rapporteres. Det kreves at personene er aktive i doktorgradsprogram og at de omfattes av en

konkret doktorgradsavtale.² Rapporteringen gjøres per studieprogram, samt fordelt på finansieringskilde. Lærestedene er også ansvarlige for å melde inn hvis noen avbryter forskerutdanningen. Oversikt over variabler fra NSD/DBH som inngår i forskerrekrutteringsmonitoren finnes i *vedlegg 1*.

Opplysninger om avlagt doktorgrad hentes fra *NIFUs Doktorgradsregister*. Doktorgradsregisteret omfatter alle doktor- og lisensiatgrader som er avlagt ved norske universiteter og høyskoler gjennom alle tider. Registeret oppdateres hvert år på grunnlag av opplysninger fra de doktorgradsutstedende institusjoner, fra og med 2015 via NSD. Registreringskriteriet er disputasdato, og registeret inneholder måned og år for disputas, og fra 2011 også dato for innlevering av avhandlingen. Fagfelt for doktorgrad er også tilgjengelig i Doktorgradsregisteret, sammen med statsborgerskap på disputastidspunktet. I monitoren vil vi kunne se hvor stor andel som har disputert for hvert år etter at de er tatt opp på doktorgradsutdanningen. Oversikt over variabler fra Doktorgradsregisteret som inngår i forskerrekrutteringsmonitoren finnes i *vedlegg 2*.

Doktorgradsstudentenes akademiske karriere kan følges gjennom en kobling mot *NIFUs Forskerpersonalregister*. NIFUs Forskerpersonalregister er et individregister med personer som deltar i FoU ved universiteter, høyskoler, helseforetak³, forskningsinstitutter og andre institusjoner med FoU i Norge. Registeret omfatter forskere/faglig personale og høyere teknisk/administrativt personale og ledere. Personene som inngår i registeret innehar en stilling som normalt krever kompetanse på masternivå eller høyere. Registeret inneholder opplysninger om stilling, arbeidssted og utdanning, både på master- og hovedfagsnivå, samt doktorgradsnivå. Vi vil her kunne se hvem som har vært stipendiater under doktorgradsløpet, og hvor. Forskere i næringslivet inngår ikke i registeret, med unntak av enkelte professor II som har hovedstilling i næringslivet. Registeret ble etablert i 1965, med data tilbake til 1961. Oversikt over variabler fra Forskerpersonalregisteret som inngår i forskerrekrutteringsmonitoren finnes i *vedlegg 3*.

Opplysninger om doktorgradsstudenter som gjør karriere utenfor academia hentes fra *Statistisk sentralbyrås System for persondata (SFP)*. Opplysningene om sysselsetting hentes fra SFP, den registerbaserte sysselsettingsstatistikken hos SSB, gir et bilde av situasjonen på et gitt tidspunkt i året. Datasettet er en kobling mellom en rekke registre som gir data om statuser som sysselsetting, registrert ledighet, utdanningsaktivitet, trygd og andre typer av inntekter som er ment å kompensere for manglende arbeidsinntekt. Det finnes også en rekke bakgrunnsvariabler, slik som kjønn, alder, fullført utdanning og innvandrerbakgrunn. I tillegg finnes data om egenskaper ved jobbene som næring, stillingsprosent og sektor. De

² Doktorgradsstudentene må selv bekrefte at de er aktive; ved Universitetet i Bergen skjer dette for eksempel via StudentWeb.

³ Ved helseforetakene inngår kun de som deltok i FoU i registreringsåret.

fleste variabler hentes direkte fra de forskjellige grunnlagsregistrene for variablene, mens enkelte blir konstruert ved å kombinere data fra ulike kilder. Tellings-tidspunktet er 4. kvartal (november) hvert år.

I datagrunnlaget for *SSBs Statistikk om antall arbeidsforhold og lønn* har man data om alle jobber folk har som lønnstakere. Den supplerer derfor data fra SFP som bare har data om hovedjobben. Informasjon kan brukes til å identifisere de som både har et arbeidsforhold registrert i forskerpersonalregisteret og i andre næringer. Oversikt over variabler fra SSB som inngår i forskerrekutteringsmonitoren finnes i *vedlegg 4*.

Det kan på et senere tidspunkt bli aktuelt å hente opplysninger fra andre datakilder, for eksempel finansierende institusjoner. *Norges forskningsråd* ønsker å følge stipendiater de har finansiert gjennom sine programmer, og opplysninger fra Forskningsrådets databaser om programtilknytning vil kunne kobles inn i forskerrekutteringsmonitoren.

3.2 Grunnpopulasjon fra NSD

Grunnpopulasjonen i pilotundersøkelsen omfatter personer som har inngått en doktorgradsavtale ved et norsk lærested i årene 2008, 2011 og 2012.⁴ I dette delkapittelet dokumenterer vi arbeidet vi har gjort med denne filen.

En kontroll mot DBHs offisielle statistikk om nye doktorgradsavtaler viser at det er flere personer i uttrekket til pilotundersøkelsen. Avviket var størst ved UiO, UiB og NTNU, se tabell 3.1. NSD får innrapportert nye doktorgradsstudenter sammen med alle aktive doktorgradsstudenter, og må skille ut nye avtaler i et år/semester ved hjelp av dato for finansiering (f.eks. alle som ble innrapportert våren 2012 med dato finansiering 2012 regnes som nye doktorgradsstudenter våren 2012). Duplikater vil kunne oppstå, for eksempel dersom en student kommer inn med ulike finansieringsdatoer: I vår-dataene 2012 med finansiering i mars 2012, og så i høstdataene 2012 med endret finansiering til oktober 2012. Da blir vedkommende «ny» både vår og høst samme året. Det kan også være andre grunner, for eksempel at en doktorgradsstudent er flyttet over på et nytt doktorgradsprogram, har byttet institusjon, har avbrutt doktorgradsutdanningen for så å starte opp på nytt, ny finansiering etc.

Når monitoren settes i drift, bør antall nye doktorgradsavtaler ligge så nært som mulig opp til offisiell statistikk som presenteres i DBH.

⁴ Opprinnelig mottok vi en fil fra DBH med nye doktorgradsavtaler i årene 2008, 2012 og 2015. Denne filen hadde 7838 records, hvorav 5591 unike personer. Filen inneholdt mange duplikater, og etter en gjennomgang kom vi frem til at dette skyldtes variabelen «semester». Vi besluttet å be om en ny fil hvor denne variabelen var utelatt. Vi ønsket dessuten å teste to tilstøtende årganger. Vi fikk derfor en ny fil fra NSD med nye doktorgradsavtaler i årene 2008, 2011 og 2012.

Tabell 3.1 Nye doktorgradsavtaler; sammenligning av fil fra DBH og statistikk publisert på DBHs nettsider.

	DBH-statistikk	Fil	Herav avbrutt
2008	1 516	2 009	151
2011	1 351	1 588	100
2012	1 606	1 666	7

Kilde: NSD/DBH

NIFU har gjort et arbeid for å «vaske» grunnlagsfilen, slik at hver person står oppført én gang. Vi diskuterte her hva vi skulle gjøre med personer som er nye i flere årganger, det vil si at de har avbrutt doktorgradsutdanningen, for så å starte på nytt igjen i en annen årgang. I uttrekket for piloten har NIFU tatt med alle som er nye i hver årgang, men når SSB har koblet inn opplysninger i sine registre, har de kun forholdt seg til unike personer.

Av totalt 5 388 unike personer, var 5 133 personene oppført én gang. Disse er uproblematiske. Spørsmålet var hvordan vi skulle håndtere de 125 personene som stod oppført flere ganger. Vi gjennomgikk alle duplikatene for å se hvorfor de stod flere ganger. Intensjonen er at vi, når monitoren settes i drift, skal kunne benytte en algoritme som velger ut én av oppføringene. Vi må da avklare hvilke kriterier en slik algoritme skal programmeres etter.

Tabell 3.2 Duplikater i pilotundersøkelsen.

Antall records (linjer):	5 388
unike (antall personer):	5 258
Fordeling oppføringer pr person:	
1 registrering	5 133
2 registreringer	123
3 registreringer	2
Sum	5 258

Kilde: NSD/DBH

Vi fant at det i de fleste tilfellene av duplikater gjelder endringer i en eller flere av variablene. Noe ser ut til å være en ren korleksjon av opplysninger, mens andre er registrering av avbrutt doktorgradsstudium, eller at doktorgradsavtalen er flyttet til en annen institusjon eller et annet studieprogram. Vi fant følgende duplikater i filen:

- For 20 av duplikatene ligger det inne dato_avbrudd. Dette innebærer at de har avbrutt doktorgradsstudiene, og startet opp igjen. Noen av disse har nye avtaler ved andre læresteder, andre står registrert på nytt i en senere årgang.
- I 65 av tilfellene er det endring i avdelingskode
- 10 stykker har endret institusjon

- 20 har endret programkode
- 12 har endret kode for om de er tilsatte stipendiater eller ikke
- 17 har endringer i navn
- 33 har endringer i utdanningsopplysninger
- 13 har endret opplysninger om finansieringskilde
- 20 har endret opplysninger om arbeidsgiver (hvorav 7 har endret institusjonstilknytning)

Noen spesielle tilfeller bør behandles manuelt. For eksempel forekom elleve personer som nye i flere årganger. Seks av disse var oppgitt som sluttet i første registrering, og har deretter begynt igjen på et senere tidspunkt. I piloten ble disse kun tatt med i siste årgang. Av de øvrige hadde tre personer byttet institusjonstilknnytning, og var således nye ved ny institusjon i et senere registreringsår. Disse er tatt med i begge årganger. Det kan forekomme at en person tar flere doktorgrader, og vi ser derfor ikke nødvendigvis problemer med at én person kan opptre flere ganger i monitoren. Hvis det skal være mulig å registrere samme person som ny i flere årganger, bør dette merkes i databasen.

3.3 Kobling mot NIFUs registre

Filen inneholdt 5258 unike personer. Vi har i tillegg tatt med fem duplikater som har sluttet og startet opp igjen ved et annet lærested i en senere årgang. Nye doktorgradsavtaler i de tre årene samlet utgjør dermed 5263. Alle årgangene er matchet mot Forskerpersonalregisteret, det vil si alle årganger av registeret til og med 2017, samt mot Doktorgradsregisteret til og med 2017.

Vi finner følgende:

- 4806 personer er registrert i Forskerpersonalregisteret
- 3548 personer har disputert, og er registrert i Doktorgradsregisteret
- 200 personer er verken registrert i Forskerpersonalregisteret eller Doktorgradsregisteret. Vi har da forsøkt å matche både med fødselsnummer og navn.
 - Av disse står 13 registrert med D-nummer
 - 149 har gyldige personnummer
 - 38 personer har konstruerte personnummer i filen vi har mottatt fra DBH, og vi får ikke match når vi kobler via navn. Disse vil således ikke være mulig å koble mot SSBs registre
- 26 personer har konstruerte fødselsnummer, og gjenfinnes i Doktorgradsregisteret uten gyldig personnummer. Disse vil ikke være mulig å matche mot SSBs registre

Av et utvalg på 5258 unike personer mangler fødselsnummer for 1%. Disse vil vi ikke kunne koble mot SSBs registre.

Det vil kunne være en viss mismatch mellom Forskerpersonalregisteret og Doktorgradsregisteret, ettersom noen av de som disputerer ved et norsk lærested har vært tilknyttet institusjoner og virksomheter som ikke er inkludert i Forskerpersonalregisteret. Det kan her dreie seg om utenlandske læresteder eller virksomheter i norsk næringsliv eller offentlig sektor. Eksempelvis vil personer som avlegger en cotutelle⁵-grad være tilknyttet samarbeidsinstitusjonen i utlandet, og kommer kun til Norge for å disputere

3.4 Kobling mot SSBs registre

En fil med fødselsnummer, uten navn, ble sendt SSB for kobling mot deres registre. Filen inneholdt opplysninger fra Doktorgradsregisteret for de som har avlagt doktorgrad, samt for de som var registrert i Forskerpersonalregisteret i 2017. Filen inneholdt også opplysninger om arbeidssted og stilling for de som var registrert i Forskerpersonalregisteret i 2017, inkludert organisasjonsnummer for flertallet av personene.⁶ Vi valgte å sende med personer uten gyldige fødselsnummer eller D-nummer i filen til SSB, slik at de fikk sett hvor mange slike det er i filen og kunne lage en komplett analyse.

Filene fra NIFU dekker de som var registrert som å være i gang med, ha avbrutt eller fullført en doktorgrad i årene 2008, 2011 eller 2012. Året 2008 vurderes å være det første året man kan starte med en slik populasjon som har om lag samme kvalitet i etterfølgende år. SSB har sett på koblingen av tre årgangsfiler med SSBs System for persondata (SFP) per november 2017, som er registreringstidspunktet. Formålet er dels å vise samsvaret i opplysninger fra de to kildene og dels å gi noen første resultater av det som kan bli innhold i en framtidig monitor om de som har startet med doktorgradsstudier.

Datasettene er koblet mot System for persondata (SFP). Dette datasettet er en kobling mellom en rekke registre som gir data om statuser som sysselsetting, registrert ledighet, utdanningsaktivitet, trygd og andre typer av inntekter som er ment å kompensere for manglende arbeidsinntekt. Det finnes også en rekke bakgrunnsvariabler, slik som kjønn, alder, fullført utdanning og innvandrerbakgrunn. I tillegg finnes data om egenskaper ved jobbene som næring, stillingsprosent og sektor. De fleste variabler hentes direkte fra de forskjellige grunnlagsregistrene for variablene, mens enkelte blir konstruert ved å kombinere data fra ulike kilder. Tellingstidspunktet er 4. kvartal (midtuken i november) hvert år. De ulike statusene er gjengitt i *vedleggstabell V.1*.

⁵ Avtale om felles veiledning på doktorgradsnivå. Avtalen inngås mellom de to samarbeidende institusjonene, ph.d.-kandidaten og kandidatens veiledere.

⁶ Organisasjonsnummer mangler for nærings-PhD-er med arbeidssted i bedrift, hvor vi ikke har opplysninger om arbeidsstedet.

De fleste statusene er selvforklarende, med unntak av «lønnskaker som oppdragstaker, frilanser mv». Dette er personer som utfører et arbeid uten at det er snakk om en ordinær ansettelse, men godtgjørelsen for arbeidet skjer i form av timelønn, honorar o.l. som beskattes som lønnsinntekt. Eksempler er oppdrag som sensor eller gjesteforeleser, men også styreverv og medlem av offentlige utvalg. Siden SFP bare inneholder en persons hovedjobb, er det få slike jobber som kommer med i SFP.

Personer kan befinne seg i flere stater på samme tid. Man velger da å prioritere statusene ut fra nærhet til arbeidsmarkedet, uten å ha ta hensyn til hvilken status man bruker lengst tid på eller får mest inntekt fra. Datasettet gir imidlertid mulighet til å vise personer som har kombinasjoner av stater. For de som er sysselsatt, har man bare med data om hovedjobben.

I datagrunnlaget for denne statistikken har man data om alle jobber folk har som lønnskaker. Den supplerer derfor data fra SFP som bare har data om hovedjobben. Informasjon kan brukes til å identifisere de som både har et arbeidsforhold registrert i Forskerpersonalregisteret og i andre næringer.

Ett av hovedformålene med piloten er å sjekke ut de mer tekniske egenskapene ved dataene som gyldige verdier på variabler og konsistensen mellom NIFUs og SSBs verdier på variable der man ville forvente de skulle være de samme. I tillegg ser vi på en del resultater med sikte på at noen av disse kan være tabeller i en framtidig monitor. SSBs rolle i dette vil særlig være å se på personenes tilknytning til arbeidsmarkedet. Vi har her brukt innspillet fra Forskningsrådet vedrørende deres ønsker.

Ved kobling av NIFUs data til SSBs data er det grunnleggende at identifikatoren av personene kan gjenfinnes i SSBs data. I piloten er det data SSB har om personene i 2017 som er brukt. Vi starter med å se på hvordan denne grunnleggende koblingen går. For personer som finnes i NIFUs Forskerpersonalregister er det en identifikasjon av deres arbeidsgiver med et organisasjonsnummer. For de som er sysselsatt, gjør vi en jamføring av organisasjonsnummer fra NIFU med det som finnes i SSBs data.

3.4.1 Identifikasjon av personer som er sysselsatt i Norge

For å få kobling til SSBs data er første kriterium at personene må være identifisert gjennom fødselsnummer eller D-nr. D-nr. svarer til fødselsnummer og brukes for personer som ikke er registrert bosatt i Folkeregisteret, men har en tilknytning til landet som sysselsatt, student eller lignende. Om en person forventer å oppholde seg i Norge mer enn 6 måneder, skal man normalt tildeles et fødselsnummer.

Vi fant til sammen 66 personer uten gyldig fødselsnummer eller D-nr. i de tre årgangene. Disse tar vi ikke med videre. Tabell 3.3 hvordan de vi står igjen med fordeler seg på type identifikator og statuskategori i forhold til løpet som doktorand.

Tabell 3.3 Antall personer med fødselsnummer og D-nr. etter årskull og kategori.

	Fødselsnummer			D-nummer		
	Fullført	Avbrudd	Doktorgradsstudent	Fullført	Avbrudd	Doktorgradsstudent
2008	1574	147	273	6	4	4
2011	1046	99	436	4		1
2012	902	6	736	10		7

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Vi ser her at de langt fleste var eller hadde vært registrert som bosatt i Norge, det vil si at de har et fødselsnummer. De med D-nr. kan være personer som er «fjernstudenter». Det vil også være unntak for å melde flytting til Norge for personer som normalt bor i Norge, men er etablert med familie i utlandet og relativt hyppig drar hjem.

Selv om en person ligger med fødselsnummer i grunnlagsfilen for årene 2008, 2011 og 2012, behøver ikke personen være registrert som bosatt i Norge i 2017. Vi finner at til sammen 746 personer ikke lenger var bosatt i Norge i 2017. Tabell 3.4 viser hvordan disse fordeler seg på kategorier.

Tabell 3.4 Antall personer med fødselsnummer og D-nr. etter årskull og kategori og ikke bosatt i 2017.

	Fødselsnummer			D-nummer		
	Fullført	Avbrudd	Doktorgradsstudent	Fullført	Avbrudd	Doktorgradsstudent
2008	240	44	30	6	4	4
2011	147	23	34	4		1
2012	122	3	71	8		5

Kilde: NSD/NIFU/SSB

En oversikt over hvordan disse personene fordeler seg på lærested finnes i *vedleggstabell V.2*.

Selv om disse personene ikke lenger er bosatt i Norge, vil noen fortsatt kunne ha en relasjon til Norge. Vi finner at til sammen 47 personer hadde dette. For 46 gjaldt dette tilknytning ved at de hadde jobb i Norge. Av de 46 var 41 i kategorien fullført doktorgrad, mens de resterende var studenter. I det videre behandler vi disse som fortsatt har en relasjon til Norge sammen med de som er registrert som bosatt i Norge. Vi går derfor videre med populasjonen slik den fremkommer i tabell 3.5.

Tabell 3.5 Antall personer bosatt i eller med tilknytning til Norge etter kategori og årskull. 2017.

	Fullført	Avbrudd	Doktorgradsstudent	I alt
2008	1334	103	243	1680
2011	898	76	402	1376
2012	782	3	667	1452
I alt	3014	182	1312	4508

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Vi ser så på aldersfordelingen på populasjonen i tabell 3.6. Ved siden av at det er av interesse i seg selv, vil det bety noe for forståelsen av deres tilknytning til arbeidsmarkedet. Vi ser at 2008-kullet har en langt lavere andel under 39 år blant de som fullførte doktorgrad. Det at de da også har en høyere andel over 60 år får betydning når vi senere ser på andelen som er i jobb og i andre statuser⁷. Vi ser også at andelen yngre i gang med doktorgradsutdanning er økende over tid.

Tabell 3.6 Aldersfordeling etter årskull, kategori og alder. 2017. Prosent

		Fullført	Avbrudd	Doktorgradsstudent
2008	I alt	100	100	100
(N=1680)	39 år og yngre	51,9	46,0	34,5
	40-59 år	43,4	49,4	61,5
	60 år og eldre	4,7	4,6	4,0
2011	I alt	100	100	100
(N=1376)	39 år og yngre	71,4	56,1	49,0
	40-59 år	26,5	40,9	48,1
	60 år og eldre	2,1	3,0	2,9
2012	I alt	100,0		100,0
(N=1452)	39 år og yngre	70,5		52,2
	40-59 år	27,2		44,8
	60 år -	2,3		3,1

Kilde: NSD/NIFU/SSB

I tabell 3.7 ser vi nærmere på andelen innvandrere i grunnpopulasjonen av doktorgradsstudenter. I 2008-kullet utgjorde innvandrerne 26 prosent av de som fullførte, mens andelen var steget til 30 prosent for 2012-kullet.

⁷ Dette har sannsynligvis sammenheng med at 2008 var siste året man kunne avlegge doktorgrad etter gammel ordning, og at flere som var i slutfasen av en doktorgrad, gjerne flere år etter at de var ferdige med stipendiatperioden, meldte se opp.

Tabell 3.7 Andel innvandrere etter kategori og årskull. Bosatte i 2017¹. Prosent.

	Innvandrere	Øvrige	I alt
1 – Fullført			
2008	26	74	100
2011	28	72	100
2012	30	70	100
2 – avbrudd			
2008	19	81	100
2011	14	86	100
2012	:	:	100
3 – Doktorgradsstudenter			
2008	20	80	100
2011	23	77	100
2012	28	72	100

¹N er angitt i tabell 3.5.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Vi ser andelen innvandrere har økt over tid både blant de som fullfører og de som fremdeles er registrert som doktorgradsstudenter. Vi kunne her ha skilt innvandrerne i tre grupper for de med fullført doktorgrad:

1. De som innvandret som barn (tok videregående skole i Norge)
2. De som tok masterutdanning i Norge
3. De som fikk utenlandsk doktorgrad godkjent i Norge.

3.4.2 Forholdet til data i Forskerpersonalregisteret.

Sammenhengen mellom SSBs sysselsettingsdata og NIFUs Forskerpersonalregister vises i tabell 3.8. I første omgang har vi bare koblet på personnivå (fødselsnummer/D-nr.). Vi kommer senere tilbake til om arbeidsforholdene synes å være de samme.

Tabell 3.8 Andel av sysselsatte hos SSB i 2017 som også var registrert i Forskerpersonalregisteret etter kategori og årskull. Prosent.

	2008	2011	2012
Fullført	64,0	64,8	68,4
Avbrudd	24,1	30,3	-
Doktorgradsstudent	45,0	63,9	64,1

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Vi skal så se på identifikasjon av arbeidsplass. I data fra NIFU er organisasjonsnummer lagt inn på institusjonsnivå. I SFP har SSB bare registrert organisasjonsnummer for de sysselsatte, og dermed for arbeidsplassen. Organisasjonsnummer

kan enten representere det enkelte fysiske virksomhet (bedriften) eller det overordnede nivået som i privat sektor og offentlig næringsvirksomhet vil være foretaket (den juridiske enheten). I offentlig forvaltning er det departementene som tilsvarer foretaksnivået, men man har såkalte organisasjonsledd mellom dette og den enkelte virksomhet. Normalt vil de offentlige utdanningsinstitusjonene være organisasjonsleddet over virksomhetsnivået. Vi er interessert å undersøke på hvilket nivå organisasjonsnummer er angitt på i NIFU-filen. I tillegg vil vi se om de som er sysselsatt ifølge NIFU-filen i universitet/høgskoler eller forskningsinstitusjoner er konsistent med det som finnes i SSBs data. Noen av de sysselsatte i NIFU-filen vil være personer som har stillingen i academia som en bijobb⁸. Hovedjobbens organisasjonsnummer hos SSB vil i slike tilfeller ikke matche organisasjonsnummeret i NIFU-filen. Vi har derfor også brukt data om bijobber i SSBs data.

Tabell 3.9 Andel sysselsatte i 2017 i hvert av doktorgradskullene som var bosatt i Norge i 2017 etter årskull og kategori.

	Fullført	Avbrudd	Doktorgradsstudenter
2008	92,7	84,5	82,3
2011	92,2	86,8	84,8
2012	89,8	.	83,4

Kilde: NSD/NIFU/SSB

3.5 Noen utfordringer med kobling av data

Gjennomgangen over peker på noen tekniske og metodiske utfordringer vi har støtt på, først i grunnlagsfilen fra NSD, dernest ved kobling av datasettet mot NIFUs og så SSBs registre. Enkelte utfordringer har blitt registrert og løst underveis, og har medført at arbeidet med pilotstudien har tatt litt lenger tid enn først beregnet. Det gjenstår imidlertid noen utfordringer av mer overordnet karakter som vi vil redegjøre for her.

Antall nye doktorgradsstudenter

Det er noen usikkerhetsmomenter vedrørende hva som er «korrekt» antall registrerte doktorgradsstudenter i hvert kull. Offisiell statistikk i DBH avviker noe fra de oversiktene vi har fått tilsendt fra NSD, uten at vi har noen entydig forklaring på dette. NSD vil kunne se nærmere på årgangene 2011 og 2012. For 2008 er den offisielle statistikken basert på antall innrapporterte doktorgradsavtaler, mens

⁸ I Forskerpersonalregisteret kan hver person kun registreres én gang. Hvis en person har et arbeidsforhold ved flere institusjoner, velges institusjonen med høyest stillingsprosent. Her kontrolleres arbeidsforhold ved universiteter, høgskoler, helseforetak og i instituttsektoren, men vi har ikke mulighet til å gjøre samme kontroll mot næringslivet. Dette innebærer at om en person har en deltidsstilling i academia, og hovedstilling i næringslivet, så vil stillingen i academia bli registrert i Forskerpersonalregisteret. Hos SSB vil derimot næringslivsstillingen stå som hovedstilling.

individdata er samlet inn i etterkant. Her vil det være noe avvik. For å bli registrert med doktorgradsavtale, angir NSD følgende:

*«For totalt antall personer i doktorgradsprogrammer innebærer dette at dersom en person er aktiv **i løpet av** disse periodene (vår- og/eller høstsemesteret), så vil vedkommende bli tatt med i data som rapporteres.»*

Men hva innebærer det å være aktiv, og hvordan tolker lærestedene dette? Dette er enklere for studentene på lavere grads studier, for de må betale semesteravgift, noe doktorgradsstudentene ikke trenger. Imidlertid ber lærestedene om at doktorgradsstudentene bekrefter at de er aktive på doktorgradsprogrammet via StudentWeb. Det er lærestedene som er ansvarlige for innrapporteringen av opplysninger om doktorgradsavtaler til NSD, som også er ansvarlige for datakvaliteten. Vi vet at det er gjort gjennomganger for å kontrollere at de som står oppført med doktorgradsavtale faktisk er aktive, men vi vet ikke hvor ofte dette gjøres. Det at det er registrert så få avbrudd i 2012-kullet sammenlignet med i 2008 og 2011, kan tyde på at denne årgangen ikke er gjennomgått av alle lærestedene. Her kan det vurderes å kontakte noen av institusjonene for å få klarhet i hvordan de gjør dette.

Manglende fødselsnummer

Vi mangler fødselsnummer eller D-nummer for 1 prosent av populasjonen i pilotstudien. Disse er det ikke mulig å følge videre, men det er snakk om så få personer at vi ikke ser det som noe problem for monitoren. Hvis antall doktorgradsstudenter med manglende ID øker, må vi imidlertid gjøre en ny vurdering av dette.

Forholdet til GDPR

Arbeidet med monitoren ble startet før GDPR-forordningen trådte i kraft. Vi har oversikt over implikasjoner dette kan få for selve monitoren, og vil avklare dette i samarbeid med SSB, som eier den koblede datafilen.

Den ferdigstilte, samlede databasen med opplysninger fra alle registrene vil bli omfattende både i tid og rom, og vil inneholde opplysninger om enkeltpersoners livsløp, dvs. også utenom akademisk eller annen faglig karriere. Samlet vil innholdet dermed kunne endre karakter og nærme seg sensitivitet. Det bør derfor vurderes om det må gjøres særlig grep i denne forbindelse, f.eks. konsesjonssøknad.

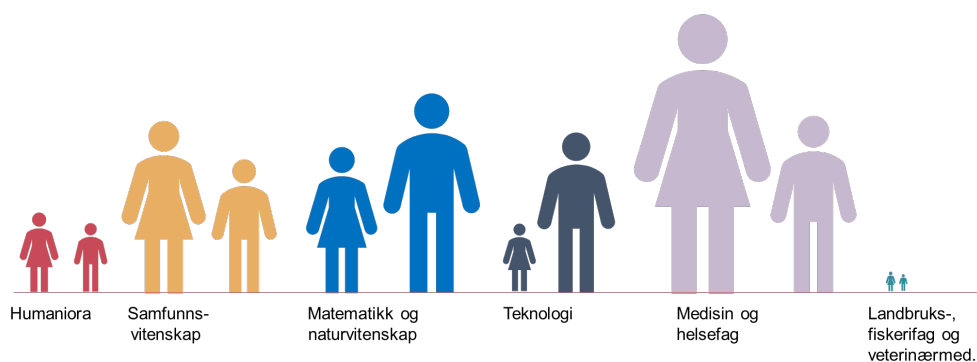
4 Pilotprosjektet: Noen hovedmønstre

I dette kapittelet vil vi beskrive noen utvalgte hovedresultater fra pilotundersøkelsen, herunder dimensjonering av antall nye doktorgradsavtaler i de utvalgte årene, gjennomføringstid og gjennomføringsgrad. Vi vil se nærmere på hvordan det går med doktorgradsstudentene som gjør karriere i akademia, samt de som forlater akademia. Her undersøker vi blant annet hvor mange som forlater landet eller faller utenfor arbeidslivet, samt ser nærmere på hvilke næringer de som er sysselsatt i Norge befinner seg i.

4.1 Opptak til og omfang av doktorgradsutdanningen

Dette del-kapittelet omhandler grunnpopulasjonen i pilotstudien, i alt 5 263 personer. Av disse inngikk 2 009 en doktorgradsavtale i 2008, 1 588 i 2011 og 1 666 i 2012. Halvparten kvinner og halvparten menn, og i overkant av halvparten startet doktorgradsutdanningen som stipendiater.

Flest doktorgradsavtaler ble inngått innenfor medisin og helsefag, fulgt av matematikk og naturvitenskap og samfunnsvitenskap. Flest kvinner finner vi innenfor medisin og helsefag og samfunnsvitenskap, mens det er flest menn innenfor matematikk og naturvitenskap og medisin og helsefag.



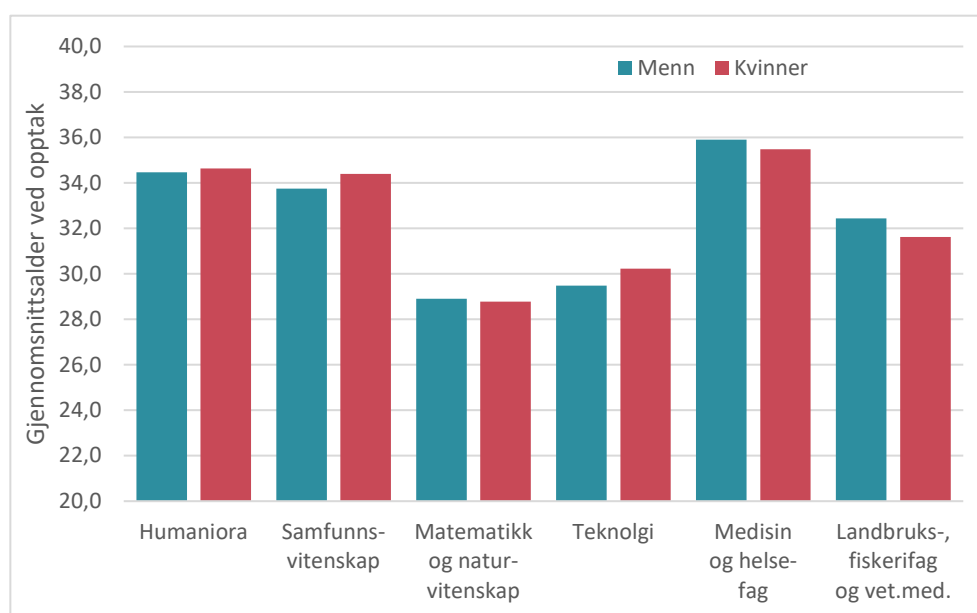
Størrelsen angir hvor mange kvinner og menn som finnes på dette området

Figur 4.1 Kvinner og menn som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012 etter fagområde.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Nær en tredjedel av doktorgradsavtalene som inngår i pilotstudien er inngått ved Universitetet i Oslo, mens NTNU hadde nest flest avtaler (24%), fulgt av Universitetet i Bergen (17%) og UiT – Norges arktiske universitet (8%). Samlet stod de fire breddeuniversitetene for 83 prosent av alle doktorgradsavtalene som inngår i pilotstudien.

Kvinnene i utvalget var gjennomsnittlig litt eldre enn mennene da de inngikk doktorgradsavtale innenfor fagfeltene humaniora, samfunnsvitenskap og teknologi, mens mennene var eldre enn kvinnene innenfor matematikk og naturvitenskap, medisin og helsefag og landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin. Gjennomsnittsalderen var betydelig høyere for begge kjønn innenfor medisin og helsefag enn innenfor matematikk og naturvitenskap og teknologi, se figur 4.2.



Figur 4.2 Gjennomsnittsalder for kvinner og menn ved inngåelse av doktorgradsavtale i årene 2008, 2011 og 2012 etter fagområde.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

4.2 Gjennomføring av doktorgradsutdanningen

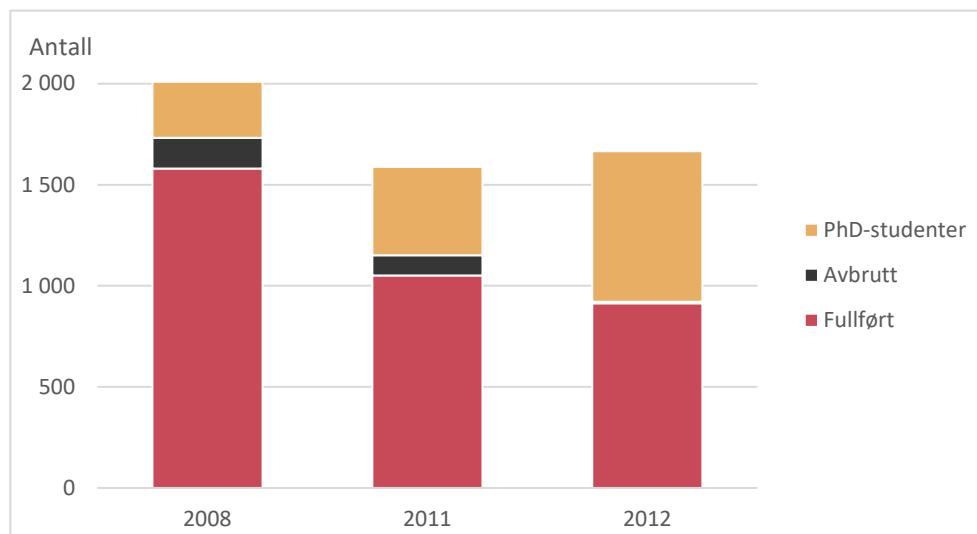
Vi har valgt å dele inn doktorgradsstudentene i tre kategorier per 2017; «fullført», «avbrudd» og «doktorgradsstudenter». I 2017 hadde 79 prosent av doktorgradsstudentene som ble tatt opp i 2008 fullført. Tilsvarende hadde 66 prosent av 2011-kullet og 55 prosent av 2012-kullet fullført, se figur 4.3.

Flere personer har avbrutt doktorgradsstudiene. Dette gjelder spesielt for 2008-kullet, hvor 8 prosent står med dato for avbrudd i grunnlagsfilen. Det er rapportert inn få avbrudd i 2012-kullet.

I 2008-kullet er 14 prosent av doktorgradsstudentene fremdeles registrert med en aktiv doktorgradsavtale i 2017. Tilsvarende gjelder for 28 prosent av 2011-

kullet og hele 45 prosent av 2012-kullet. For de to siste kullene er det sannsynlig at flere fremdeles er stipendiater, eller har levert doktorgradsavhandlingen og venter på dato for disputas, ettersom det bare er 5-6 år siden de inngikk doktorgradsavtalen.

I 2008-kullet er det like stor andel kvinner som menn som har fullført doktorgradsutdanningen, mens det i både 2011-kullet og 2012-kullet er flere menn enn kvinner som har disputert. Andelen som har avbrutt doktorgradsutdanningen er den samme for kvinner og menn for alle årgangene.

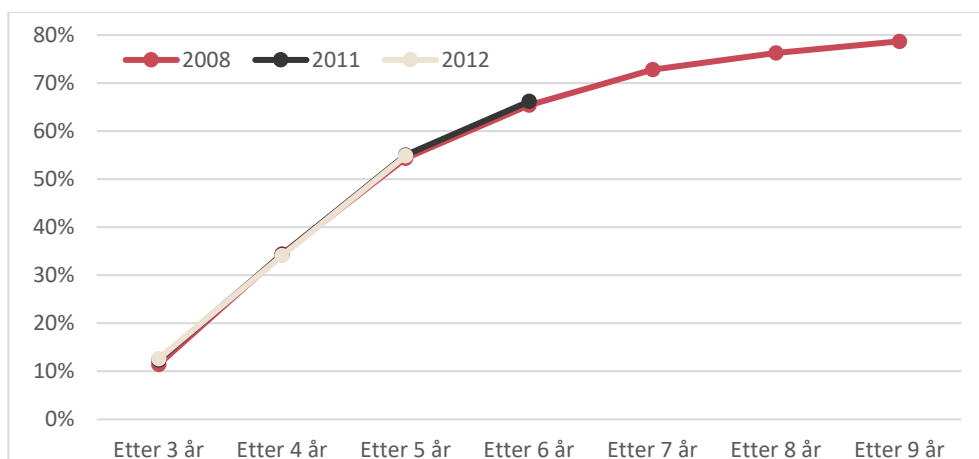


Figur 4.3 Antall personer som inngikk doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012, og personenes status i 2017.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

I figur 4.4 ser vi nærmere på gjennomføringsgraden for de tre doktorgradskullene 3 til 9 år etter at studentene inngikk doktorgradsavtale. Vi ser at etter tre år har 11 til 13 prosent av de tre kullene med doktorgradsstudenter disputert. Ett år senere har andelen steget til 34 prosent for alle tre kullene, og etter frem år var andelen 55 prosent. Vi har kun tall for seks år etter opptak for 2008- og 2011-kullene, og for begge disse var andelen ca. 66 prosent. Etter åtte år ser vi at 76 prosent av 2008-kullet har disputert, og ett år etter hadde andelen økt til 79 prosent.

Om vi legger figur 4.4 til grunn, kan det se ut som om doktorgradsstudentene følger et relativt stabilt mønster når det gjelder hvor lang tid som brukes på å fullføre doktorgradsstudiene.

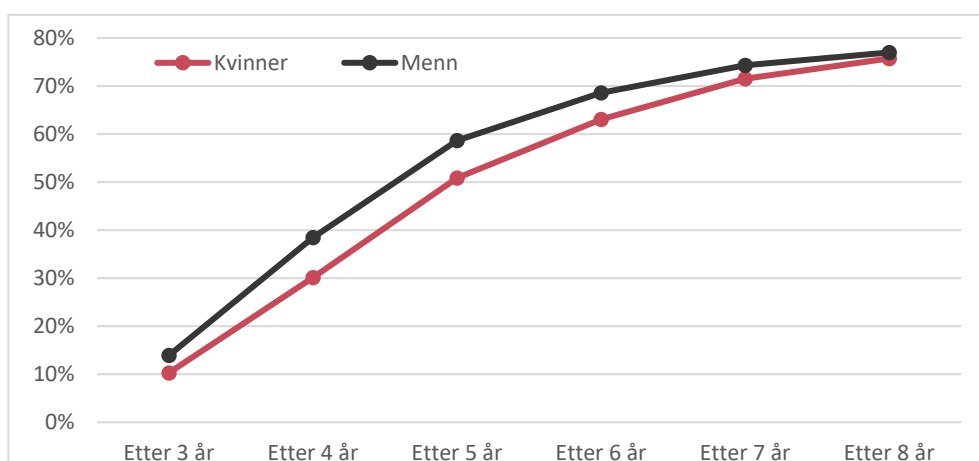


Figur 4.4 Andel av doktorgradsstudentene som har fullført forskerutdanningen 3 til 9 år etter inngått doktorgradsavtale etter doktorgradskull.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Figur 4.5 viser at det er forskjell på kjønnene når det kommer til gjennomføringsgrad og gjennomføringstid. Det ser ut til at kvinnene bruker noe mer tid på forskerutdanningen enn hva menn gjør. Først etter 8 år er gjennomføringsgraden om lag den samme for begge kjønn. Det kan dermed slå litt uheldig ut for institusjoner og studier med mange kvinner blant doktorgradsstudentene når gjennomføringsgrad måles etter 6 år.

Tidligere studier har vist at det er forskjeller mellom fagområdene når det kommer til gjennomføringsgrad og gjennomføringstid. At det finnes systematiske forskjeller i fullføringsgrad og gjennomføringstid mellom ulike disipliner ble slått fast i en amerikansk studie så langt tilbake som til 1992 (Bowen og Rudenstine 1992), og videre stadfestet i tilsvarende norske kartlegginger (Gunnæs et. al 2007, Tvede og Kyvik 1996 og Tvede 2002).

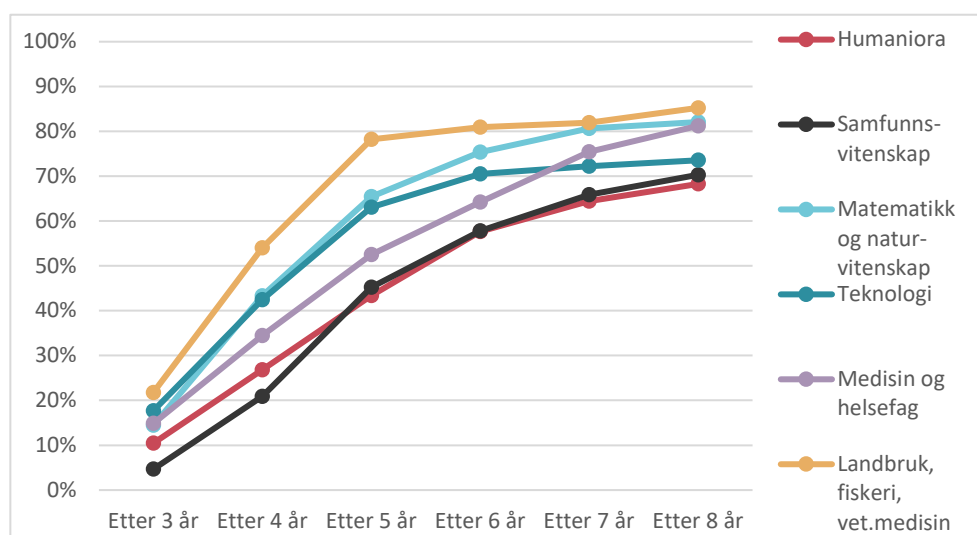


Figur 4.5 Andel av doktorgradsstudentene som har fullført forskerutdanningen tre til åtte år etter inngått doktorgradsavtale etter kjønn.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Grunnlagsdataene i pilotstudien inneholder et felt merket «disiplin», som angir tresifret kode for fag. Dessverre er dette ikke komplett, og det mangler fagkode for om lag 1 700 av doktorgradsstudentene i utvalget. Noen steder er det mulig å identifisere fagområde ut ifra programkoden, men flere steder er denne angitt som «PHD»⁹. NIFU koder rutinemessig fagområde for doktorgradsavhandlingen, så for de som har disputert, er denne benyttet. Opplysninger om utdanningsbakgrunn er supplert for om lag 1 000 doktorgradsstudenter i grunnlagsfilen, det samme er opplysninger om avdeling, det vil her si institutt som vedkommende er tilknyttet. Begge deler er benyttet til å finne fagområde, og i den endelige analysefilen mangler opplysning om fagområde for om lag 1 prosent av doktorgradsstudentene.

SSB har opplysninger om høyeste avlagte utdanning i sine registre, i form av NUS-koder. NUS-koden inneholder opplysninger om utdanningsnivå og fagfelt, slik at SSBs utdanningsopplysninger kan benyttes til å supplere manglende data om utdanning og fagfelt i grunnlagsfilen.



Figur 4.6 Andel av 2008-kullet som har fullført forskerutdanningen tre til åtte år etter inngått doktorgradsavtale etter fagområde.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

I figur 4.6 har vi sett nærmere på gjennomføringsgraden per fagområde for 2008-kullet. Her har vi data frem til 8 år etter inngått doktorgradsavtale. Vi ser at tre år etter inngått doktorgradsavtale, har under en fjerdedel av doktorgradsstudentene disputert, dette gjelder for alle fag. Etter 4 år har over halvparten av doktorgradsstudentene innenfor landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin disputert, og etter 5 år har nær 80 prosent disputert. Merk at det er relativt få personer innenfor

⁹ Institusjonenes lokale studieprogramkode rapporteres inn til NSD. Statistikken over doktorgradsavtaler i DBH er fordelt på studium og studieprogram, og denne inndelingen tilordnes av NSD. Her vil vi i monitoren be om å få med navnet på studieprogrammet i tillegg til studieprogramkoden.

dette fagområdet, slik at disse tallene er noe mer utsatt for tilfeldige svingninger enn andre fagområder med flere doktorgradsstudenter.

MNT-fagene, det vil si matematikk, naturvitenskap og teknologi, følger samme kurve inntil 5 år etter inngått doktorgradsavtale. Da har nær 65 prosent av doktorgradsstudentene disputert. Men det er flere innenfor matematikk og naturvitenskap som disputerer etter 6 til 8 år, enn hva det er innenfor teknologi, slik at etter 8 år har 82 prosent fullført innenfor matematikk og naturvitenskap, mot 74 prosent innenfor teknologi. For teknologi har gjennomføringsgraden endret seg lite etter 6 år, og det kan virke som om gjennomføringsgraden innenfor dette feltet faktisk ligger rundt 75 prosent.

Ser vi nærmere på medisin og helsefag, hadde 64 prosent disputert 6 år etter opptak. Her stiger andelen fullført jevnt også etter 7 og 8 år, slik at gjennomføringsgraden etter 8 år var den samme som for matematikk og naturvitenskap; i overkant av 80 prosent. Vi er innforstått med at det innenfor medisin og helsefag kan være flere som tar doktorgraden på deltid, og at gjennomføringstiden innenfor dette fagområdet fremstår som lenger enn den hadde vært om vi hadde kunnet korrigere for deltida-avtaler.

Humaniora og samfunnsvitenskap har den laveste gjennomføringsprosenten etter 6 år for alle fagområdene i pilotstudien. Etter 6 år var gjennomføringsgraden lik for de to fagområdene; 58 prosent, og etter 8 år var andelen henholdsvis 68 prosent for humaniora og 70 prosent for samfunnsvitenskap. Imidlertid er kurvene for begge disse fagområdene fremdeles stigende, noe som kan bety at gjennomføringsgraden ender høyere om vi måler på et senere tidspunkt. Det samme gjelder også for medisin og helsefag.

Vi har i pilotstudien ikke sett på gjennomsnittlig gjennomføringstid for de som har disputert. Vi vil kunne beregne brutto gjennomføringstid, men for å finne nettotiden trenger vi opplysninger om avbrudd i studiene. Dette har ikke vært en del av pilotundersøkelsen.

4.3 Doktorgradsstudentenes status i 2017

Vi har sett på statusen til personene fra kullene i 2008, 2011 og 2012 som var bosatt i Norge i 2017 eller var bosatt utenlands, men med fortsatt relasjon til Norge (47 personer). Her benyttes først System for persondata (SFP), som viser tilknytning til arbeid, studier eller om man er mottaker av en del offentlige velferdsordninger¹⁰. Det er viktig å merke seg at for personer som på samme tid befinner seg i flere statuser, vil den øverste av disse i tabellen, se rekkefølge i tabell 4.1, bli prioritert foran de underliggende. For eksempel vil en som er heltidsstudent, men har en liten deltidsjobb, bli klassifisert som sysselsatt.

¹⁰ Nærmere informasjon om SFP finnes i kapittel 3.1.

4.3.1 Personer som har fullført doktorgradsutdanningen

Ikke overraskende er andelen som er sysselsatt blant personer som har fullført doktorgrad svært høy. Men vi ser også at andelen sysselsatte er synkende med årskullene. Andelen er spesielt lav for årskullet fra 2012 og det speiles i at de har en langt høyere andel registrerte ledige enn de andre årskullene. Årene dette årskullet fullførte doktorgrad og de etterfølgende år, var preget av generell høy arbeidsledighet i økonomien. Særlig ser man fra tabell 4.1 en økning i ledigheten etter oljeprisfallet i 2015. Noen ferdige doktorander kan ha fått problemer med å få sin første jobb, men for en del kan det også være at de har fått en jobb raskt men så mistet den igjen før 2017 som følge av innskrenkninger i for eksempel oljerelaterte virksomheter.

Tabell 4.1 Andel med fullført doktorgrad etter status i 2017 og årskull. Prosent

	2008	2011	2012
I alt	100	100	100
Sysselsatt	92,7	92,2	89,8
Registrert ledig	1,8	2,0	4,6
I utdanning	0,4	0,2	0,8
Helseytelser	0,3	0,1	0,0
Alderspensjon	0,4	0,2	0,3
Ukjent status	4,5	5,2	4,6

¹Se tabell 3.5.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Det virker likevel noe rart at det er så klart skille mellom 2011 og 2012 kullet. Arbeidsmarkedet disse to kullene har måttet forholde seg til, er ikke så forskjellig. Innledningsvis nevnte vi at personer som både er sysselsatt og under utdanning, blir gruppert som sysselsatt i tabell 4.1 uansett størrelsen på stillingen. Men vi har også muligheter til å ta fram personer med kombinasjoner av statuser. Andelen som i 2017 kombinerte sysselsetting og utdanning var 3,1 prosent for 2008-årgangen, 5,7 prosent for 2011-årgangen og 7,9 prosent for 2012-årgangen.

Tabell 4.2 Arbeidsledighetsprosent i befolkningen 15-74 ifølge Arbeidskraftundersøkelsen (AKU). Årsgjennomsnitt 2008-2018.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Arbeidsledige (AKU)	2,7	3,3	3,8	3,4	3,3	3,8	3,6	4,5	4,7	4,2	3,8

Kilde: SSB, AKU

Av tabell 4.2 ser vi ellers at det i 2008-kullet er noen flere på alderspensjon og helseytelser enn de andre årskullene. Dette speiler at 2008-kullet har flere eldre over 60 år. Vi ser ellers at det er relativt høye andeler av personer med ukjent status. Det vil si at vi ikke finner dem i de administrative registrene som er kildene

for data om de aktuelle statusene. Statusene i SFP skal dekke aktivitet i Norge knyttet til sysselsetting, registrert ledighet og utdanning samt til offentlige ytelser fra norske myndigheter, som er ment å kompensere for at man ikke har arbeidsinntekt. Ukjent status kan f.eks. være studier eller arbeid i utlandet gitt at man fortsatt er registrert som bosatt i Norge. Men man vil også falle i kategorien ukjent om man er hjemmeværende og/eller mottar ytelser som barnetrygd, bostøtte ol. Fra bruk av SFP ved tidligere studier av befolkningen i Norge fant vi også indikasjoner på at en del som flytter fra Norge glemmer å melde utflytting.

4.3.2 Personer som har avbrutt doktorgradsutdanningen

Antall personer som står med dato for avbrutte doktorgradsstudier er relativt lav, i overkant av 100 personer samlet for de tre årgangene. Vi har her holdt utenfor 2012-kullet siden de bare var 3 personer blant de bosatte. Vi ser at andelen sysselsatte er 5-9 prosentpoeng lavere enn blant de med fullført doktorgrad. Dette motsvares av en høyere andel registrert ledig eller på tiltak og under utdanning. De har i tillegg en høyere andel som kombinerer sysselsetting med utdanning jamført med de med fullført doktorgrad (10 prosent for 2008-kullet og 13 prosent for 2011-kullet). For 2008-kullet er det dessuten en noe høyere andel med ukjent status blant de med avbrutt doktorgradsutdanning enn blant de som har fullført.

Tabell 4.3 Andel med avbrutt doktorgradsutdanning etter status i 2017 og årskull¹. Prosent.

	2008	2011
I alt	100	100
Sysselsatt	84,5	86,8
Registrert ledig/tiltak	3,9	6,6
I utdanning	1,9	2,6
Helseytelser	0,0	0,0
Alderspensjon	1,0	0,0
Ukjent status	6,8	2,6

¹ Se tabell 3.5.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

4.3.3 Personer som fremdeles er registrert som doktorgradsstudenter

Denne gruppen er spesiell ved at studiene for mange er lønnet. De blir derfor registrert som å være under utdanning i utdanningsregisteret til SSB og samtidig som sysselsatt i sysselsettingsregistre som SSB bruker. Vi ser likevel først på en tabell etter samme oppsett som for de med avsluttet og avbrutt doktorgradsutdanning.

Tabell 4.4 Doktorgradsstudenter etter status i 2017 og årskull¹. Prosent.

	2008	2011	2012
I alt	100,0	100,0	100,0
Sysselsatt	82,3	84,8	83,4
Registrert ledig/tiltak	4,5	4,0	4,0
I utdanning	7,8	6,2	7,6
Helseytelser	1,2	0,7	0,6
Alderspensjon	0,0	0,0	0,0
Ukjent status	4,1	4,2	4,3

¹Se tabell 3.5.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Til forskjell fra de to andre kategoriene er mønsteret for doktorgradsstudentene ganske likt for alle de tre årskullene.

Tabell 4.5 Andel i gang med doktorgradsutdanning og under utdanning i 2017 etter årskull. Prosent

	2008	2011	2012
I alt	100,0	100,0	100,0
Under utdanning i alt	36,6	57,0	63,4
Sysselsatt og utdanning	28,4	49,5	54,7
Kun utdanning	6,6	4,7	6,9
Utdanning og annen status	0,4	1,2	1,0

Kilde: NSD/NIFU/SSB

I tabell 4.5 har vi plukket alle som er registrert som under utdanning i SSBs utdanningsregister. Det er altså en ikke ubetydelig andel som ikke er registrert som under utdanning i oktober 2017 i SSBs utdanningsregister. Noen av disse kan ha levert doktorgradsavhandlingen, men ennå ikke disputert, slik at disse ikke lenger er i utdanning.

Det må legges til at vi fra SFP bare har sett på de som kombinerer inntil to statuser. Det kan derfor i teorien være noen som kan ha utdanning som tredje prioritet og derfor ikke kommer med. Imidlertid er utdanning prioritert høyt blant aktivitetene slik at antallet som ikke kommer med, vil være svært lavt.

4.4 Karriere i akademia

I pilotundersøkelsen ser vi på doktorgradsstudentene og hvordan det går med dem. En viktig forskjell mellom tallene i pilotundersøkelsen og det som ble presentert i kapittel 2, er at vi i piloten ser på tre kull av doktorgradsstudenter, mens øvrig statistikk ser på kull av doktorander. De som har disputert blant de tre

kullene i pilotundersøkelsen, tilhører ulike årskull av doktorander, ettersom de har disputert i ulike år.

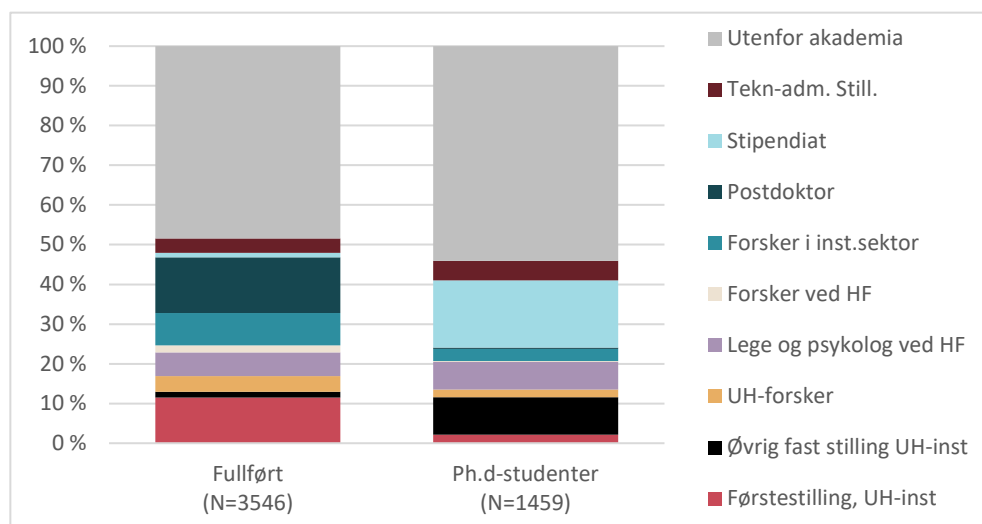
Tabell 4.6 viser hvor stor andel av personene som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012 som var registrert i Forskerpersonalregisteret i 2017. Blant de som hadde disputert, var 52 prosent registrert i Forskerpersonalregisteret. Det samme gjaldt for 16 prosent av de som hadde avbrutt doktorgradsstudiene. Av de som fremdeles var registrert som doktorgradsstudenter, var nær halvparten registrert i Forskerpersonalregisteret. Noen av disse var fremdeles stipendiater.

Tabell 4.6 Andel av personene som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012 og som gjenfinnes i Forskerpersonalregisteret i 2017 etter kategori.

	2008	2011	2012	Alle tre årskull	N
Fullført	50 %	52 %	53 %	52 %	3 546
Avbrudd	14 %	20 %	..	16 %	258
Doktorgradsstudent	32 %	51 %	48 %	46 %	1 459
Samlet	45 %	50 %	51 %	48 %	5 263

Kilde: NSD/NIFU/SSB

I figur 4.7 har vi slått sammen de tre årene i piloten, og sett på hvilke stillinger de som er registrert i Forskerpersonalregisteret innehar, samt hvor mange vi ikke finner igjen. Av 3 546 personer som har fullført doktorgraden, hadde nær halvparten forlatt akademia i 2017. En litt høyere andel av de som ikke hadde disputert, var også utenfor akademia. Vi ser at nær 20 prosent av de som fremdeles var registrert som doktorgradsstudenter, hadde en stipendiatstilling.



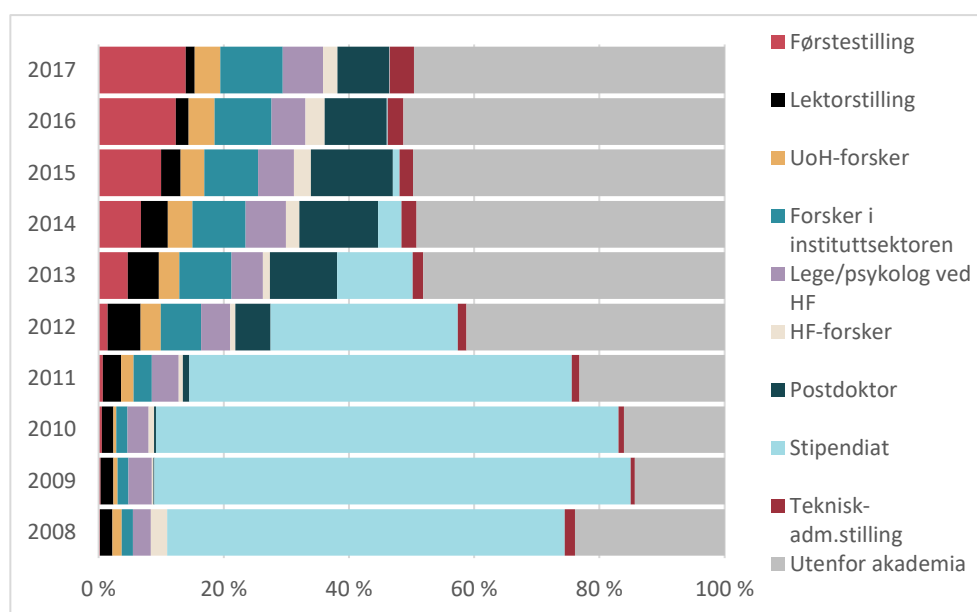
Figur 4.7 Andel av de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012 og som er tilsatt ved en norsk utdannings- og forskningsinstitusjon i 2017 etter stilling og kategori.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Blant de som hadde disputert, var 14 prosent postdoktorer i 2017. 11 prosent hadde oppnådd førstestilling, mens 8 prosent var forskere i instituttsektoren og om lag like mange var forskere eller leger/psykologer i klinisk stilling ved et helseforetak. 4 prosent var i teknisk-administrativ stilling.

Av de som fremdeles var registrert som doktorgradsstudenter, var 9 prosent tilsatt i øvrig fast stilling ved et universitet eller en høyskole. Flertallet av disse var universitets- eller høyskolelektorer. 7 prosent var lege eller psykolog ved et helseforetak og 3 prosent var forskere i instituttsektoren. Det er nærliggende å tro at flere av disse tar en doktorgrad på deltid, og var tilsatt i disse stillingene før de inngikk en doktorgradsavtale.

I figur 4.8 ser vi nærmere på karriereutviklingen til de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, og som hadde fullført forskerutdanningen innen 2017, totalt 1 571 personer. I 2008 var 64 prosent registrert som stipendiat i Forskerpersonealregisteret, mens andelen hadde økt til 76 prosent i 2009. Etter tre år var 60 prosent tilsatt i stipendiatstilling, og etter fire år var stipendiatandelen sunket til 30 prosent.



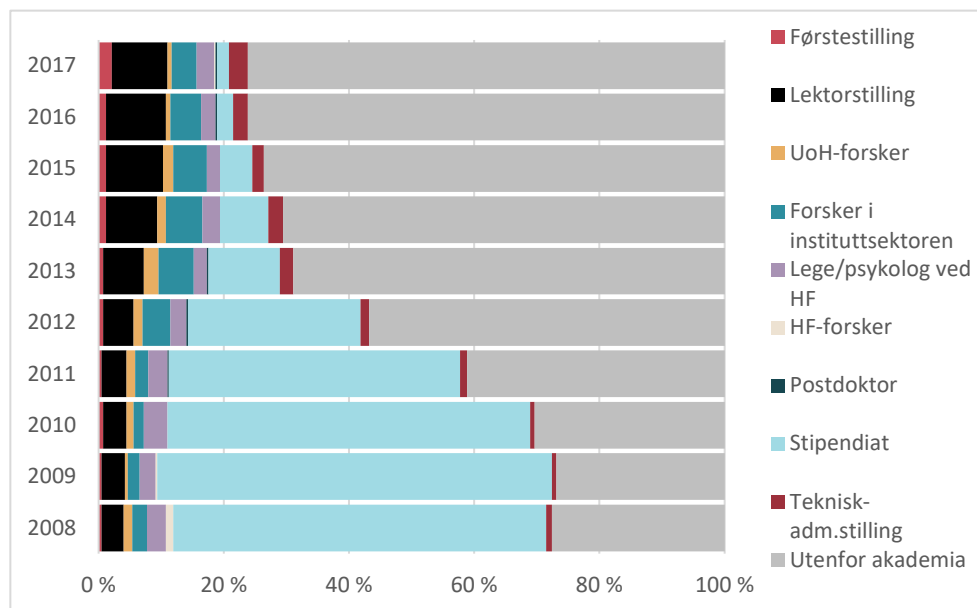
Figur 4.8 Karriereutvikling for de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008 og som hadde fullført forskerutdanningen i 2017.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

I 2017 var 14 prosent av de i 2008-kullet som hadde fullført doktorgradsutdanningen tilsatt i førstestilling, 10 prosent var forskere i instituttsektoren, mens 8 prosent deltok i FoU ved et helseforetak. Av figuren ser vi at andelen av doktorgradsstudentene som innehadde en postdoktorstilling, var høyest i 2015, det vil si sju år etter at de inngikk doktorgradsavtalen.

Vi ser nærmere på andelen som er sysselsatt utenfor akademia i kapittel 4.5.

Lager vi en tilsvarende fremstilling for de 428 personene som ble tatt opp på doktorgradsstudier i 2008, men som ikke hadde disputert per 2017, finner vi at en mye høyere andel har forlatt akademia. Hele tre fjerdedeler av de som ikke hadde fullført, hadde forlatt akademia i 2017. Vi vet imidlertid ikke om de har fått jobb, og så ikke har hatt tid til å fullføre doktorgradsavhandlingen, eller om de har tatt et bevisst valg om ikke å fullføre. I overkant av 60 prosent av de som ikke har fullført har vært stipendiater. Dette er en litt lavere andel enn de som fullførte, men forskjellen er så liten at vi ikke kan tillegge dette vekt.



Figur 4.9 Karriereutvikling for de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008 og som fremdeles var doktorgradsstudenter, eller hadde avbrutt doktorgradsavtalen, i 2017.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Av de som blir værende i akademia blant de som ennå ikke har disputert, er flertallet i 2017 enten tilsatt i lektorstillinger (9 prosent) eller er forskere i instituttsektoren (4 prosent). Noen få er fremdeles stipendiater, ni år etter at de ble tatt opp på et doktorgradsprogram. Blant årsakene til at noen har lengre stipendiatperioder enn andre er permisjoner eller annet fravær, eller endring av doktorgradsprogram.

Figurene i dette kapitlet er eksempler på mulige fremstillinger. I monitoren kan vi lage tilsvarende oversikter for alle årganger av doktorgradsstudenter. Vi vil da for eksempel kunne se på jobbsituasjonen et antall år etter at de ble tatt opp som doktorgradsstudenter, eller et antall år etter at de har disputert, heller enn i bestemte kalenderår.

4.5 Karriere utenfor akademia

Vi starter med å se på hvordan de som er sysselsatt fordeler seg på lønnstakere og selvstendig næringsdrivende. Datagrunnlaget for selvstendig næringsdrivende er vesentlig mindre presist for de som arbeider som selvstendig næringsdrivende enn for lønnstakere. I valg av hovedjobb har man derfor valgt å prioritere lønnstakerforhold som var aktive i referanseuken i november 2017 uansett størrelsen på denne jobben. Det betyr at de som er selvstendig i tabell 4.7, ikke har noe lønnstakerforhold ved siden av. De som er lønnstakere i hovedjobb kan ha bijobber både som lønnstaker og selvstendig næringsdrivende.

Når vi nå skal se på hvilke næringer de sysselsatte arbeider i, holder vi oss bare til hovedjobber og bare de som er i lønnstakerjobber. Datagrunnlaget gir også muligheter for å se på bijobber. Det vil særlig være interessant å få tall for lønnstakere som kombinerer jobb som inngår i NIFUs Forskerpersonalregister med jobb utenfor. I pilotprosjektet har vi imidlertid bare forholdt oss til personers hovedjobb. Datagrunnlaget gir imidlertid muligheter for også å ta hensyn til bijobber.

Tabell 4.7 Sysselsatte i 4.kvartal 2017 etter yrkesstatus i hovedjobb, årskull og kategori.

	Fullført	Avbrutt	Doktorgradsstudent
2008	1236	87	200
Lønnstaker	1226	82	196
Selvstendig	10	5	4
2011	829	66	341
Lønnstaker	823	66	333
Selvstendig	6		8
2012	702		556
Lønnstaker	696		547
Selvstendig	19		4

Kilde: NSD/NIFU/SSB

4.5.1 Næringsfordeling for doktorandene

Næring er en egenskap ved de fysiske arbeidstedene (virksomhetene) og bestemmes av hva slags produksjon av varer eller tjenester som skjer. Næringen til en lønnstaker bestemmes dermed av næringen til den virksomheten man er tilsatt ved. Vi skal senere se på yrkesfordeling. Yrket bestemmes av de arbeidsoppgavene den enkelte har.

Tabell 4.8 viser næring for hovedjobb på noe aggregert nivå (2-siffer nivå). Tabellen spesifiserer næringer hvor minst 0,5 prosent av lønnstakerne i ett av

årskullene arbeidet i 2017. For alle årene utgjør disse over 90 prosent av lønnstakerne.

En tabell hvor vi ser på det mest detaljerte næringsnivået, gir et utdypende bilde av det vi ser av tabell 4.7. Det blir alt for mye detaljer og små tall til å presentere en full krysskobling. Vi velger derfor bare å gjengi noen resultater for de største gruppene.

I helsenæringen arbeidet noe over 60 prosent i næringen «Alminnelig somatiske sykehus» i 2017 for kullene fra 2008 og 2011. For 2012-kullet var andelen over 70 prosent. De som ikke var i denne type sykehus, spredte seg ut på spesialsykehus og medisinske laboratorier.

Næringen Agentur og engroshandel kom med på listen i tabell 4.8, fordi vi finner en del doktorander i engroshandel med apotekvarer. I denne næringen finner vi sykehusapotekene.

Tabell 4.8 Lønnstakere i 2017 med avsluttet doktorgrad etter årskull og næring. Prosent.

Næring	2008	2011	2012
Antall i alt	1226	823	696
Sum	100	100	100
Høgskoler og universitet	35,9	42,8	42,5
Forskning og utviklingsarbeid	19,2	15,3	15,5
Helsetjenester	19,0	20	21,8
Offentlig administrasjon	6,0	5,2	4,7
Teknisk konsulentvirksomhet, teknisk prøving og analyse	3,1	2,2	1,6
Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi	1,8	1,5	1,4
Utvinning av råolje og naturgass	1,6	0,6	0,3
Agentur- og engroshandel	1,4	1,2	1
Undervisning under høyskolenivå	1,2	0,7	1,4
Aktiviteter i medlemsorganisasjoner	1,0	0,5	0,3
Forlagsvirksomhet	1,0	0,7	0,6
Drift av biblioteker, arkiver, museer mm.	0,5	0,5	1,1
Andre næringer	8,3	8,8	7,8

Kilde: NSD/NIFU/SSB

4.5.2 Næringsfordeling for de med avbrutt doktorgradsutdanning

I 2017 var det så få lønnstakere med avbrutt doktorgradsutdanning i 2012, at dette årskullet holdes utenfor. Når vi sammenligner kullene med avbrutt doktorgradsutdanning i 2008 og 2011 er det en markant forskjell. I 2011-kullet er det en langt høyere andel som er ansatt i helsenæringen. Dette motsvares av lavere andel i en del næringer dominert av privat sektor.

Når vi sammenligner med de som har fullført doktorgradsutdanningen, er det noen klare forskjeller. Ikke overraskende er andelen ansatt i universitet og høyskoler lavere og andelen i undervisning på lavere nivå høyere for de med avbrutt doktorgradsutdanning.

Tabell 4.9 Lønnstakere i 2017 med avbrutt doktorgradsutdanning etter årskull og næring. Prosent.

	2008	2011
Antall	82	66
Sum	100	100
Universitet og høyskoler	17	20
Offentlig administrasjon	16	12
Helsetjenester	15	32
Forskning og utviklingsarbeid	7	2
Undervisning under høyskolenivå	7	5
Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi	6	2
Agentur- og engroshandel	5	2
Andre næringer	27	27

Kilde: NSD/NIFU/SSB

4.5.3 Næringsfordeling for personer registrert som doktorgradsstudenter

I tabell 4.10 har vi spesifisert og rangert de næringer hvor minst 2 prosent av lønnstakerne i 2008-kullet arbeidet i 2017. Siden 2008-kullet av doktorgradsstudenter har hatt langt flere år på å få avsluttet doktorgraden, vil det være langt færre blant disse som fortsatt er doktorgradsstudenter i 2017. 2012-kullet vil bare hatt fem år til å fullføre når vi måler statusen deres i 2017. Så lenge man er doktorgradsstudent vil de fleste ha en finansiering knyttet til dette som gjør at de defineres som sysselsatte. Gruppen som inngår i tabell 4.10 vil dermed dels bestå av personer som er sysselsatt som en del av doktorgradstudiet, og dels av personer hvor stipendperioden er utløpt. Disse siste kommer med i tabellen av i alle fall to grunner. Noen har skaffet seg en annen jobb etter utløpet av stipendperioden, uten at de er registrert med avbrutte doktorgradstudier. Andre kan ha finansiert hele eller deler av sine doktorgradstudier uten å være stipendiat i UH-sektoren. De vil da være registrert som ordinært ansatt hos en arbeidsgiver. For en del kan dette være en arbeidsgiver de har vært ansatt hos også før doktorgradstudiet startet. Dette gjenspeiles i at 2008-kullet har en langt lavere andel i næringen Universitet og høyskole, enn de andre kullene.

Siden en god del av de som inngikk doktorgradsavtaler i 2008 har fullført doktorgrad i 2017, vil vi finne at de sprer seg jevnere ut på flere næringer enn de siste årskullene.

Tabell 4.10 Lønnstakere i 2017 som fremdeles er registrert som doktorgradsstudenter etter årskull og næring. Prosent.

	2008	2011	2012
Antall	196	333	547
Sum	100	100	100
Universitet og høyskole	32	40	40
Helsetjenester	17	25	29
Offentlig administrasjon	11	7	5
Forskning og utviklingsarbeid	11	11	9
Undervisning under høyskolenivå	7	2	3
Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi	5	1	1
Annen faglig, vitenskapelig og teknisk virksomhet	2	0	0
Drift av biblioteker, arkiver, museer og annen kulturvirksomhet	2	2	1
Agentur- og engroshandel, unntatt med motorvogner	2	1	0
Arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet, og teknisk prøving og analyse	2	2	2
Tjenester tilknyttet bergverksdrift	2	0	0

Kilde: NSD/NIFU/SSB

4.5.4 Andel med heltidsjobb

Vi ser så på hvordan lønnstakere fordeler seg på heltid og deltid, se tabell 4.11. Det store flertallet av de som har fullført forskerutdanningen var i heltidsjobb i 2017, mens blant de som fremdeles var doktorgradsstudenter, var under halvparten i heltidsjobb.

Tabell 4.11 Andel lønnstakere med heltidsjobb etter årskull og kategori i 2017. Prosent.

	Fullført	Avbrudd	Doktorgradsstudenter
2008	88	77	54
2011	85	62	36
2012	84	-	26

Kilde: NSD/NIFU/SSB

I SFP er personene bare representert med sin viktigste jobb. Det vil være jobben med høyest stillingsprosent. Vi kommer senere tilbake til tall for de personene som er registrert med mer enn en jobb i referanseuken vi bruker i november 2017. Det kan bety at om vi har person som enhet vil andelen med heltid kunne bli noe høyere. Heltid er definert som alle med stillingsprosent på 100 eller mer.

4.5.5 Yrkesfordeling blant lønnstakere som ikke inngår i Forskerpersonalregisteret.

I tabell 4.12 har vi bare sett på de som har fullført doktorgrad i 2017, og som ikke var registrert i Forskerpersonalregisteret.

Tabell 4.12 Lønnstakere i 2017 med avsluttet doktorgrad etter årskull og yrke. Prosent.

	2008	2011	2012
Antall	436	286	216
Sum	100	100	100
21 Realister, sivilingeniører mfl.	26	23	19
22 Biologiske og medisinske yrker mfl.	17	25	29
31 Ingeniører, teknikere mfl.	12	8	6
25 Andre akademiske yrker ¹	10	10	8
24 Høyere saksbehandlere innen offentlig administrasjon	9	11	9
23 Undervisningsyrker; krav om minst 4 års høyere utdanning	7	10	14
1 Ledere	7	5	5
34 Lavere saksbehandlere; krav om 1-3 års høyere utdanning.	5	3	4
Andre yrker	6	5	6

¹Andre akademiske yrker omfatter akademiske yrker som ikke er spesifisert i tabellen. Akademiske yrker innebærer at kompetansekravet for å løse arbeidsoppgavene normalt vil kreve masterutdanning.

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Vi ser at blant de som er sysselsatt i Norge i 2017, men som ikke inngår i Forskerpersonalregisteret, er flertallet i yrker som realister og sivilingeniører, innenfor biologiske og medisinske yrker eller ingeniører og teknikere. Yrkesstandarden skiller ikke på om en person er sysselsatt som forsker innenfor sitt fag, eller anvender faget i utredning, planlegging eller utviklingsarbeid. Blant yrkesgruppen «ledere» kan man finne ledere av forskeravdelinger, men også i mer generelle lederfunksjoner.

4.6 Oppsummering av hovedmønstre

Av de 5 263 personene som inngår i piloten, hadde to tredjedeler disputert i 2017. I alt 5 prosent var registrert med avbrutt doktorgradsutdanning, mens de resterende 28 prosentene fremdeles er å anse som doktorgradsstudenter, med en aktiv doktorgradsavtale. Blant de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, hadde 79 prosent disputert, mot 55 prosent av de som startet forskerutdanningen i 2012. Det var ingen forskjell i gjennomføringsgraden for kvinner og menn for de som var tatt opp i 2008, mens flere menn enn kvinner hadde disputert både i 2011- (68 mot 64 prosent) og 2012-kohortene (59 mot 51 prosent). Dette har delvis sammenheng med at det er flere menn i fagområder som tradisjonelt har hatt kortere gjennomføringstid på forskerutdanningen, som matematikk og naturvitenskap og teknologi. Doktorgradsstudenter innenfor medisin og helsefag, humaniora og

samfunnsvitenskap bruker tradisjonelt lengre tid på å ferdigstille doktorgradsavhandlingen, og på disse områdene er det flere kvinner.

I alt 78 prosent av populasjonen i pilotstudien var registrert som sysselsatte i Norge i 2017. Vi ser også at om lag 50 prosent av hvert kull i pilotundersøkelsen er tilsatt i universitets- og høyskolesektoren eller instituttsektoren.

Tabell 4.19 viser prosentvis fordeling av doktorgradsstudentene etter status i 2017, det vil si om de har fullført eller avbrutt doktorgradsstudiene eller fremdeles er registrert som doktorgradsstudenter, samt hvorvidt personer fra de tre kohortene er sysselsatt i Norge.

Tabell 4.13 Hvor blir det av doktorgradsstudentene? Prosent.

Status i 2017	2008	2011	2012	Totalt
Fullført (N)	1581	1051	914	3546
Sysselsatt i Norge	78 %	79 %	77 %	
<i>herav i akademisk sektor</i>	50 %	52 %	53 %	
Utenfor arbeidslivet	2 %	2 %	5 %	
Ikke bosatt	16 %	14 %	14 %	
Ukjent status	4 %	4 %	4 %	
Avbrudd (N)	151	100	7	258
Sysselsatt i Norge	58 %	66 %	..	
<i>herav i akademisk sektor</i>	14 %	20 %	..	
Utenfor arbeidslivet	5 %	7 %	..	
Ikke bosatt	33 %	25 %	..	
Ukjent status	5 %	2 %	..	
Fremdeles doktorgradsstudenter (N)	277	437	745	1459
Sysselsatt i Norge	72 %	78 %	75 %	
<i>herav i akademisk sektor</i>	32 %	51 %	48 %	
Utenfor arbeidslivet	12 %	4 %	4 %	
Ikke bosatt	12 %	14 %	18 %	
Ukjent status	4 %	4 %	4 %	
	2 009	1 588	1 666	5263

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Blant de som har disputert er det store flertallet sysselsatt i Norge, og om lag halvparten gjenfinnes i akademisk sektor, det vil si universiteter, høyskoler, helseforetak og instituttsektoren. Samtidig er mellom 14 og 16 prosent ikke lenger bosatt i Norge, og 2 prosent står utenfor arbeidslivet. I alt 4 prosent står registrert med ukjent status. Dette er ikke sysselsatte som heller ikke mottar ytelser som er ment å erstatte arbeidsinntekt. Her finner vi for eksempel hjemmeværende som mottar barnetrygd og bostøtte. Også personer som har forlatt landet, men ikke har meldt utflytting, finnes i denne kategorien.

Av de som har avbrutt doktorgradsutdanningen, er andelen som er sysselsatt i Norge mellom 58 og 66 prosent. En betydelig lavere andel av disse er sysselsatt i akademia, enn hva tilfellet var for de som hadde disputert. Andelen som har forlatt Norge er dessuten mye høyere enn for de som hadde disputert, og andelen utenfor arbeidslivet er også noe høyere i denne gruppen.

Antallet som fremdeles er registrert som doktorgradsstudenter er betydelig høyere i 2012-kohorten enn i de to øvrige kohortene, og flere av disse er fremdeles stipendiater. I alle tre kohorter er andelen som er sysselsatt i Norge relativt høy, men vi så av tabell 4.17 at en høyere andel av 2012-studentene er tilsatt i deltidsstillinger enn i de øvrige kohortene.

Næringer hvor flest av de tidligere doktorgradsstudentene var tilsatt i 2017 er undervisning ved høyskoler og universitet, forskning og utviklingsarbeid, helse-tjenester, offentlig administrasjon, teknisk konsulentvirksomhet, teknisk prøving og analyse, tjenester tilknyttet informasjonsteknologi og utvinning av råolje og naturgass. Andelen ved høyskoler og universitet samsvarer ganske godt med andelen som er registrert i Forskerpersonalregisteret. Samtidig er andelen som er registrert innenfor helsetjenester noe høyere. Dette har sammenheng med at Forskerpersonalregisteret kun inneholder personer som deltar i FoU, og det er flere med doktorgrad som er tilsatt ved helseforetakene men som ikke deltar i FoU i sin legestilling. Samtidig finnes personer med doktorgrad i andre deler av helsesektoren, som ikke fanges opp av Forskerpersonalregisteret.

Vi ser for øvrig at det er noen elementer med 2012-kohorten i grunnpopulasjonen som vi må undersøke nærmere, for eksempel at det er registrert så få avbrudd i denne årgangen.

Vi har i pilotstudien konsentrert oss om å se på forskjeller mellom de tre årgangene av doktorgradsstudenter. Når monitoren settes i drift, vil det være aktuelt å se på forskjeller i karriereutvikling etter kjønn, fagområde, region for fødeland, finansiering og lærestedstilknytning, samt forskjeller i videre karriere knyttet til om doktorgradsstudenten har brukt lang eller kort tid på å gjennomføre doktorgradsutdanningen.

5 Veien videre

I dette kapittelet vil vi kort gjennomgå noen av momentene som gjenstår før forskerrekutteringsmonitoren kan settes i drift.

5.1 Utvelgelse av hovedvariabler

I arbeidet med pilotundersøkelsen har vi sett på ulike variabler for å avgjøre hvilke det er mulig å benytte til å fremstille statistikk, og hvilke som er sentrale. Vi ser for oss at vi velger ut et sett med kjernevariabler i monitoren, som brukes til å utarbeide tabeller og figurer som oppdateres med faste intervaller. Følgende variabler foreslås å utgjøre hovedvariablene i monitoren, som legges til grunn når vi ser på opptak, omfang, gjennomføring og doktorgradsstudentenes videre karriere og mobilitet:

- **Kohort av doktorgradsstudenter** – i piloten har vi sett på årene 2008, 2011 og 2012. Forskerrekutteringsmonitoren er tenkt å omfatte alle kull med doktorgradsstudenter fra 2008 og fremover.
- **Fagområde** – de ulike fagområdene har forskjellige tradisjoner for hvordan doktorgradsutdanningen legges opp. Dimensjoneringen av antall doktorgradsstudenter, samt kjønnsbalansen, varierer også, det samme gjør gjennomføringsgraden
- **Kjønn**
- **Region for fødeland** - med en stadig økende andel utenlandske statsborgere blant doktorandene vil det for eksempel være interessant å følge opp hvorvidt disse blir integrert i norsk arbeidsliv, eller om vi utdanner forskere som reiser «hjem» eller videre. Dette er i seg selv ikke negativt, da forskere med doktorgrad fra Norge vil kunne gi norske forskere nettverk i utlandet.
- **Finansiering** – grunnlagsfilen inneholder opplysninger om tre finansieringskilder
- **Lærested** – ettersom noen læresteder har svært få doktorgradsstudenter, vil vi måtte gruppere mindre læresteder.

Disse variablene vil kunne suppleres med andre variabler i ad-hoc-undersøkelser.

5.2 Utfordringer og forbedringsmuligheter

Vi har redegjort for hvilke definisjoner som er benyttet i monitoren. Imidlertid gjenstår det noen avklaringer.

5.2.1 Opptak til doktorgradsutdanningen

Vi har diskutert muligheten for merking av spesielle tilfeller, for eksempel hvordan vi håndterer personer som er tatt opp ett år, har avbrutt doktorgradsutdanningen, for så å starte opp igjen et senere år. Tilsvarende gjelder for personer som har tatt flere doktorgrader. Vi foreslår også å merke cotutelle-grader, det vil si avtaler om felles veiledning på doktorgradsnivå, hvor kandidatene får vitnemål fra begge institusjonene. Ofte inngås cotutelle-samarbeid med utenlandske institusjoner.

Det er viktig at denne typen merking er konsistent, og at den er fullstendig, noe som forutsetter at det er god kvalitet på grunnlagsdataene. Dette er noe vi må se nærmere på, og det vil ikke bli aktuelt å implementere en slik merking i første versjon av forskerrekrutteringsmonitoren.

5.2.2 Gjennomføring av doktorgradsutdanningen

Vi har tidligere vært inne på ulike muligheter for å operasjonalisere starttidspunkt og sluttidspunkt for doktorgradsavhandlingen for å kunne beregne gjennomføringstid og -grad. I pilotstudien har vi operasjonelt brukt finansieringstidspunkt som starttidspunkt og tidspunkt for disputas som sluttidspunkt. Vi savner imidlertid noen opplysninger i datasettet, som kan påvirke beregningene av gjennomføringstid og gjennomføringsgrad.

Heltid/deltid

For personer som tar doktorgradsutdanningen på deltid, vil det kunne være aktuelt å justere for dette i beregningene. Denne opplysningen samles per i dag ikke inn av NSD, og det er noe usikkerhet rundt hvorvidt det vil være mulig å innhente opplysninger fra lærestedene. Hvis disse personene er tilsatt i deltidsstilling som stipendiat, og delvis i en annen stilling, vil vi kunne finne opplysninger om dette i SFP hos SSB. Det vil imidlertid kreve en del arbeid å kartlegge dette.

Lengden på doktorgradsavtalen

Hvorvidt doktorgradsstipendiater har 3-årig avtale eller 4-årig avtale med pliktarbeid, har betydning for gjennomføringstiden. Opplysninger om varigheten på stipendiet samles per i dag ikke inn av NSD, annet enn at det angis antall

studiepoeng for doktorgradsstudiet, normalt 180 poeng (ett lærested har et ph.d-program som er angitt med 240 studiepoeng, noe som normalt tilsvarer 4 år). Lærestedene har imidlertid opplysninger om hvorvidt doktorgradsavtalen omfatter pliktarbeid eller ikke. Hvis det er aktuelt å endre rapporteringen av doktorgradsavtaler til DBH for å samle inn denne opplysningen, må Kunnskapsdepartementet involveres.

Avbrudd og frafall

Kategorien «avbrudd», slik den er operasjonalisert i forskerrekutteringsmonitoren, kan diskuteres nærmere. Opplysninger om avbrudd rapporteres inn til NSD hvert semester, men vi vet ikke sikkert hva lærestedene registrerer her. Det kan dreie seg om midlertidige avbrudd, for eksempel svangerskapspermisjoner, eller at vedkommende har avsluttet doktorgradsutdanningen. I pilotstudien har vi tolket dato for avbrudd som at vedkommende har sluttet. I stedet for å bruke kategorien «avbrudd», kan vi for eksempel lage indikatorer som viser «ikke fullført etter 6 år» og «ikke fullført etter 10 år».

I forlengelsen av diskusjonen om avbrudd, bør vi også se på begrepet «fracfall» og hvordan en beregning av dette kan operasjonaliseres. Pilotstudien antyder at 8-9 år er et for kort tidsspenn til å si noe om hvor stor andel av doktorgradsstudentene som fullfører og hvor mange som faller fra. Tidligere registerdataanalyser (f.eks. Gunnes et al 2007) har vist at gjennomføringsgraden stabiliserer seg 10-12 år etter at man har startet på doktorgradsstudiet. En person med 4 års avtale som tas på deltid, kan godt bruke mer enn 8 år på å gjennomføre doktorgradsstudiene. Dette er noe vi vil se nærmere på når forskerrekutteringsmonitoren settes i drift.

5.3 Utvidelsesmuligheter

Grunnpopulasjonen

Forskerrekutteringsmonitoren følger kun de som har inngått en doktorgradsavtale, det vil si de som avlegger en ph.d-grad. I dag finnes det to muligheter for å avlegge doktorgrad i Norge, ph.d og Dr.philos. Forskningsrådet ønsker også å følge de som avlegger Dr.philos, og vi kan identifisere dem gjennom Doktorgradsregisteret. Vi planlegger å ta med disse i andre fase av forskerrekutteringsmonitoren.

Stipendiater ved norske læresteder som disputerer i utlandet fanges ikke opp av monitoren, i og med at de har doktorgradsavtaler med utenlandske læresteder. En kontrollsjekk tilsier at det ikke dreier seg om mange personer, om lag 10-15 personer etter 2008. Det var flere av disse tidligere, da færre læresteder hadde doktorgradsprogram. Vi vurderer det dithen at det ikke er aktuelt å ta inn disse i forskerrekutteringsmonitoren.

Forskningsrådsfinansierte stipendiater som disputerer i utlandet og aldri er innom norske institusjoner fanges ikke opp i monitoren. Disse er heller ikke relevante i denne sammenhengen, og vil ikke bli inkludert.

Det vil være interessant å få med eldre kull enn 2008, og har vært i dialog med NSD om å inkludere eldre årganger. NSD startet innsamling av individdata om doktorgradsavtaler i 2010, men har data fra 2005. Disse er etterrapportert for å kunne beregne gjennomføring etter 6 år for perioden 2011 til 2015. NSD vurderer at datakvaliteten er god for de eldre dataene.

Bakgrunnsopplysninger

Det vil på sikt være mulig å utvide forskerrekutteringsmonitoren til også å inneholde opplysninger om doktorgradsstudentenes bakgrunn. Hvilke læresteder og utdanningstradisjoner o.l. kommer de fra? Er det disipliner og studier som i liten grad rekrutterer til doktorgradsutdanningen, eller er noen overrepresentert? Er det betydelige forskjeller mellom fagområdene når det gjelder hvilke regioner/land studentene rekrutteres fra? Og skjer det endringer i rekruttering av doktorgradsstudenter som følge av etablering av forskerlinje? Man kan også se nærmere på om det er ytre faktorer, herunder konkurranse om talentene eller lønnsnivå, eller indre faktorer som utdanningens innretning, og hvorvidt det dreier seg om et profesjonsfag eller disiplin, som påvirker rekrutteringen.

I første omgang vil vi kun se på fagområder, men det kan bli aktuelt på et senere tidspunkt å gjøre dypdykk innenfor fagområdene, og for eksempel se på doktorgradsstudenter innenfor juridiske fag, pedagogikk eller odontologi. Forut for slike dypdykk vil vi måtte gjøre vurderinger om hvorvidt det er nok personer i de ønskede utvalgene til at slike dypdykk lar seg gjøre.

Vi har i arbeidsnotatet vært innom bruttotid kontra nettotid i forskerutdanningen, men har i piloten ikke gått nærmere inn på dette. SSB har data som kan gi grunnlag for å beregne nettotid, ettersom de har oversikt over trygdeytelser og eventuelle fravær fra arbeidslivet. Dette vil kunne tas inn i en senere fase av forskerrekutteringsmonitoren, men det krever en del forberedelser.

Videre karriere

I monitoren er det mulig å undersøke flere detaljer knyttet til doktorgradsstudentenes yrkeskarriere enn det som er gjort i pilotundersøkelsen. Her er det imidlertid viktig å klargjøre hva opplysningene skal brukes til. For eksempel kan vi se på lønn versus inntekt, og lønnsnivået i academia sammenlignet med andre sektorer. Er det lønnsforskjeller mellom de som disputerer og de som ikke fullfører? Og finner vi kjønnsforskjeller?

Det vil også være mulig å gjøre spørreundersøkelser, intervjuer og panelstudier i forlengelsen av forskerrekutteringsmonitoren, for eksempel for å se på hvordan doktorgradsutdanningen oppfattes, og relevans for videre (forsker)karriere. Dette vil i så fall måtte gjøres som ad-hoc-undersøkelser.

5.4 Output fra systemet

Både NIFU og SSB ønsker å presentere resultater fra monitoren i sine statistikkbanker. Vi har ulike tilnærminger til datasettet, noe som for øvrig fremgår av arbeidsnotatet, og vil kunne presentere litt ulike dataserier. Hvordan dette skal gjøres, må avklares i samarbeid med Forskningsrådet.

Hovedresultater fra den nyopprettede forskerrekutteringsmonitoren vil kunne presenteres i en kortfattet rapport med hovedtall. Videre ser vi for oss at årlige resultater fra forsker-rekutteringsmonitoren vil kunne presenteres i et kortfattet informasjonsblad, samt gjennom et standardisert tabellsett i NIFUs FoU-statistikkbank og SSBs statistikkbank.

Samtidig vil forskerrekutteringsmonitoren kunne gi grunnlag for mer situasjonsspesifikke og utdypende analyser gjennom ulike ad hoc-undersøkelser.

Referanser

- Auriol, L. (2010): *Careers of Doctorate Holders: Employment and Mobility Patterns*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2010/4. Paris: OECD.
- Auriol, L. (2007): *Labour Market Characteristics and International Mobility of Doctorate Holders: Results for Seven Countries*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2007/2. Paris: OECD.
- Bowen, W. og Rudenstine, N. (1992): *In Pursuit of the Ph.D.* Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Brofoss, K.E. og Olsen, T.B. (2007): *Utenlandske statsborgere med norsk doktorgrad*. Oslo, NIFU-rapport 2007:5.
- Diku (2019): *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019*. Rapport 2019:5.
- Gunnes, H. og Børing, P. (2015): *Veien fra postdoktor til akademia: En statistisk analyse av postdoktorenes karriere ved utdannings- og forskningsinstitusjonene*. Oslo, NIFU arbeidsnotat 2015:15.
- Gunnes, H. (2011): *Utenlandske doktorgradskandidater ved NTNU i 2007, 2008 og 2009 og deres videre karriere i norsk akademia*. Oslo: NIFU arbeidsnotat 2011:7.
- Gunnes, H., Næss, T., Kaloudis, A., Sarpebakken, B., Melin, G. og Blomkvist, L. (2007): *Forskerrekruttering i Norge: status og komparative perspektiver*. Oslo, NIFU-rapport 2007:2.
- Kyvik, S., Sarpebakken, B. og Wiers-Jenssen, J. (2013): *Etablering av kandidatundersøkelse blant PhD-utdannede*. Opplegg for overvåking av PhD-kandidatenes arbeidsmarkedstilpasning og karriereutvikling. Oslo, NIFU arbeidsnotat 2013:2.
- Kyvik, S. og Olsen T.B. (2012): *The relevance of doctoral training in different labour markets*. Journal of Education and Work, 25, 205-224.
- Kyvik, S. og Olsen T.B. (2009): *Gjennomstrømning i doktorgradsutdanningen*. NIFU-rapport 2009:40.
- Kyvik, S. og Olsen, T. B. (2007): *Doktorgradsutdanning og karrieremuligheter*. En undersøkelse blant to årskull doktorgradskandidater. Oslo, NIFU-rapport 2007:35.

- Kyvik, S. og Tvede, O. (1998): *The doctorate in the Nordic countries*. Comparative Education, 34, 9-25.
- Norges forskningsråd (2016): *Rekruttering til Forskning, Forskningsrådets policy for 2016-2020*.
- Olsen, T. B. (2013): *Utlendinger med norsk doktorgrad – hvor blir de av?* En undersøkelse basert på registerdata. Oslo, NIFU-rapport 2013:17.
- Olsen, T. B. og Kyvik, S. (2012): *Stipendiater og doktorgradsgjennomføring*. NIFU-rapport 2012:29.
- Olsen, T. B. (2012): *Med doktorgrad i arbeidslivet*. En undersøkelse basert på registerdata. Oslo, NIFU-rapport 2012:41.
- Olsen, T. B. (2011): *CDH-statistics for Norway*. Report on the Norwegian collection of data on the Career of Doctorate Holders 2007-2009. Oslo, NIFU Working paper 2011:5.
- Olsen, T. B. (2011): *Doktorgradskandidater med bakgrunn i instituttsektoren*. Tabeller og figurer. NIFU arbeidsnotat 2011:2.
- Olsen, T.B. (2007): *Doktorgrad – og hva så? Om doktorenes yrkeskarriere*. Oslo, NIFU-rapport 2007:20.
- Olsen, T. B. (2004): *Tid fra doktorgrad til fast ansettelse*. Oslo, NIFU arbeidsnotat 2004:9.
- Reymert, I., Nesje, K. og Thune, T. (2017): *Doktorgradskandidater i Norge*. Forskeropplæring, arbeidsvilkår og karriereforventninger. Oslo, NIFU-rapport 2017:10.
- Thune, T., Kyvik, S., Sörlin, S., Olsen, T.B., Vabø A. og Tømte, C. (2012): *PhD Education in a Knowledge Society*. An Evaluation of PhD Education in Norway. NIFU report 2012:25.
- Thune, T. og Olsen T.B. (2009): *Stipendiaters arbeidsvilkår og karriereforventninger*. En undersøkelse av Forskerforbundets stipendiatmedlemmer. NIFU-rapport 2009:38.
- Tvede, O. (2002): *Doktorgradsstudenter og gjennomstrømning i norsk forskerutdanning*. Oslo, NIFU skriftserie 2002:3.
- Tvede, O. og Kyvik, S. (1996): *Doktorgrader og forskeropplæring: internasjonale erfaringer og perspektiver. En sammenlikning av 9 OECD-land*. Oslo, NIFU-rapport 1996:2.

Vedlegg

Vedlegg 1 Variabler i grunndatafilen fra NSD	65
Vedlegg 2 Variabler fra NIFUs Doktorgradsregister	66
Vedlegg 3 Variabler fra NIFUs Forskerpersonalregister	67
Vedlegg 4 Variabler fra SSB	68
Registerbasert sysselsettingsstatistikk	68
System for persondata (SFP)	70
Vedleggstabeller	71

Vedlegg 1 Variabler i grunndatafilen fra NSD

Institusjonskode	char(4)
Avdelingskode	char(6)
Avdelingskode_SSB	varchar(20)
Årstall	int
Semester	int
Studieprogramkode	char(12)
Stipendiatstilling	bit
Fødselsnummer	char(11)
Kjønn	bit
Fødselsdato	date
Etternavn	varchar(100)
Fornavn	varchar(50)
Postnummer	char(4)
Poststedadresse	varchar(60)
Land-adresse	varchar(60)
Dato for finansiering	datetime
Dato for avbrudd	date
Utdanningsbakgrunn - institusjon (ny fra 2017)	decimal(8,0)
Utdanningsbakgrunn - nuskode (ny fra 2017)	char(10)
Vitenskapsdisiplin	char(3)
Finansieringskildekode	char(10)
Institusjonskode, arbeidsgiverinstitusjon	decimal(8,0)
Utdanningsbakgrunn - gradnavn (ny fra 2017)	varchar(200)
Landkode for statsborgerskap	varchar(3)

Vedlegg 2 Variabler fra NIFUs Doktorgradsregister

Variabelnavn	Forklaring	Merknad
Kjønn	Kjønn.	Kontrollvariabel
Dr.aar	År for disputas	
Måned	Måned for avlagt doktorgrad, tekstfelt	
Grad_kode	Doktorgradskode	
Grad_tittel	Tittel for avlagt doktorgrad	
Lærested	Lærested for avlagt doktorgrad	NIFUs lærestedskoder
Fag	Fag for doktorgradsavhandling	Tekstfelt
Fagomr	Fagområde for doktorgradsavhandling	FORD-standarden
Statsborgerskap	Land for statsborgerskap	Tekstfelt
Kategori	1=fullført, 2=avbrutt, 3=studerer fremdeles	Inndelingen er gjort av NIFU på bakgrunn av informasjon fra DBH og Doktorgradsregisteret

Vedlegg 3 Variabler fra NIFUs Forskerpersonalregister

Variabel-navn	Forklaring	Merknad
År	Årgang i Forskerpersonalregisteret	Her person vil fremgå med en linje for hver årgang de er registrert i
Løpenr	Unikt løpenummer	Hentet fra Forskerpersonalregisteret for de som er registrert der. Egen nr. serie for de øvrige
L-sted	Lærested	Lærestedsnummer, se ark merket Forklaring
Fak.nr.	Fakultetsnummer	
Sektor	Sektor	0=utenfor sektoren (Isted 67, offentlig sektor), 1=UoH-sektoren, 2=instituttsektoren, 3=utenfor sektoren (næringslivet)
Type	Lærestedstype	0=instituttsektoren, 1=universitet, 2=statlige vit.høgskoler m.fl. 3=private høgskoler 4=statlige høgskoler 5=helseforetak
Kommnr.	Kommunennummer	Norsk standard for kommunenummer
Faar	Fødselsår	To siffer
Alder	Alder i det angitte året	
Kjønn	Kjønn	
St.kode	Stillingskode	NIFUs tosifrede stillingskode
Stillings-tekst	Stillingsstekst	Registrert stillingsstekst
stgrp	Stillingsgruppe	Grupperinger av stillinger i henhold til oppsettet i Indikatorrapportens tabellidel
St.pro.	Stillingsprosent	Stillingsprosenten er ikke reell, da hver person kun kan registreres én gang. Der en person har delt stilling, for eksempel mellom to institusjoner eller to finansieringskilder, vil kun den ene delen av stillingsforholdet fremgå.
Utd.kode	Utdanningskode	Se eget ark merket Utd for forklaring
Utd.fag	Utdanningsfag	Bruker fagstandarden, se ark merket Fag
Utd_fag-omr	Utdanningsfagområde	Aggregert versjon av utd.fag
År for utd.	År for avlagt utdanning	
Sted for utd.	Sted for avlagt utdanning	Se ark merket Utdsted
Doktorgrad	Doktorgradskode	80=dr.grad avlagt i Norge, 91=doktorgrad avlagt i utlandet, 99=ikke doktorgrad
År for Dr.grad	År for avlagt doktorgrad	
Fagomr	Fagområde	FORD-standarden
Fag_inst	Instituttets fagkode	FORD-standarden

Vedlegg 4 Variabler fra SSB

Registerbasert sysselsettingsstatistikk

Name	Label
aarsv_syk	Årsverk korrigerert for sykefravær
akomm	Arbeidsstedskommune
ald	Alder per referansedato - numerisk
alder	Alder per referansedato - char, fra regtotal
ant_d_as	Antall dager i arbeidssøkerstatus
arbkomm	Arbeidsstedskommune
arbt	Forventet arbeidstid pr uke, 2 desimaler
arbtid	Forventet arbeidstid pr.uke, intervaller
arbtim	Forventet arbeidstid pr. uke, eksakt timer
arbtim_ukorr	Ukorr.avt. arbeidstid, eksakte timer
arbtuke	Arbeidstid pr. uke, heltidsstilling, PAI
as_stat	Arbeidssøkerstatus
at_aa_u	Avtalt arbtid pr.uke, korr.
at_aa_u_arsvk	Avtalte årsverk
atid	Heltid=1 og deltid=0
bi_type	Type biarbeidsforhold, 1=lønnstaker, 2=selvstendig
bkomm	Bostedskommune
bkomm_p	Bostedskommune, grunnkrets
brd_navn	Bedriftens navn
bu_nus2000	Utdanningens art, nus 2000 - bef.utd.nivå
dagp_merke	Dagpenger, DP/ID= m/u dagp, AT=attf.p
dnr_merke	D-nummer-merke (1=d-nummer, 0=fødselsnummer)
fnr	Fødselsnummer
forg_frm	Foretakets org.form
fv_and	Legemeldt sykefraværsandel
igang_nus2000t	Igangværend NUS2000, 1. oktober år t
invkat	Innvandringskategori
karbkomm	Kilde arbeidsstedskommune
karbtim	Kilde avtalt arbeidstid, eksakte timer
kjonn	kjønn
knaring	Kilde næring
kombinasjon_alder_afp	
korgbed	Kilde organisasjonsnummer bedrift
korgfor	Kilde organisasjonsnummer foretak
ksektor	Kilde foretakets institusjonelle sektor
kstart	Startdato, brukes til kobling

Name	Label
kyrke	Kilde yrke (1=Aa-reg, 2=lønnsreg.)
kyrkstat	Kilde for arb.markedsstatus i ref. uka (se også type_ekstra-pers)
landbakg	Landbakgrunn
landbakg_omk	Landbakgrunn, omkodet
lareru	Type lærer, gruppert
mankorr	Manuell korrigering
mar_arb	Type arbeidstaker, M = maritim
nace	Næring fra bof
naceny	Næring korr. BRUKES
naring	Næring, NACE SN2007
nasj_kd_ny	Nasjonskode utdanningsland
NUS2000	Utdanningens art, nus 2000
nus2000l	nus2000 pedagogisk utdanning
org_b	Bedriftens organisasjonsnummer
org_f	
org_fylk	
orgbed	Organisasjonsnummer bedrift
orgfor	Foretakets organisasjonsnummer
persontype	Type person etter alder og registerstatus
pop	
rectype	Tellende arb.forh i referanseuken
reg	Personer med flere registerstatuser
reg_stat	Personens registerstatus
regdato	Personens første bosattdato
regtype_bed	Bedriftens registerenhetstype
regtype_for	Foretakets registerenhetstype
rus	
s_b_skap	Statsborgerskap
sektor	Institusjonell sektorkode
SEKTOR_2014	Sektorkode 2014
sivilstatus	Sivilstatus
SN07_1	SN07_1
start	Startdato på arb.forholdet
status	Status på arbeidsmarkedet
statuskode_dnr	Statuskode Dnr (blank for Fnr)
stil_type	Yrkene er gruppert
stopp	Stoppdato fra Aa-registeret, omkodet
SUM_afp	
sum_arbtid	Totalt avtalt arbeidstid
sum_arstv	Totalt avtalte årsverk

Name	Label
sumklonn	Sum kontantlønn alle lønnstakerforhold
sumninnt	Sum næringsinntekt (for selvstendige over 74 år)
tiltak	Tiltakskode fra ARENA
tim	Identifikasjonsvariabel for biarb (gjør de unike)
typ_arb	Type arbeidsforhold 0=ingen, 1=hoved, 2=bi
type_ekstrapers	Type ekstrapersoner ikkebosatte, Gruppe 1-13
type_jur	Organisasjonsform foretak (juridisk)
ufordelt_k_lonn	Ufordelt kontantlønn for hele arbeidsforholdet
UNDERSEKTOR_2014	Undersektorkode 2014
utd_k	Kilde til utd.oppl, h=HPR, b=BHU
yrk_kode	Yrkeskode innrapportert til Aa-registeret
yrke	Yrke, komb. av yrk_kode/yrke_stilling
yrke_stilling	Stillingskoder innrapportert til lønnsregistrene
yrkstat	Status på arbeidsmarkedet i referanseuken - fra regtotal
yrkstat_hf	Yrkesstatus for hovedarbeidsforholdet (bi-arb.forh.)

System for persondata (SFP)

Sysselsatt
Registrert helt arbeidsledig
Ordinære tiltaksdeltakere
Dagpenger
Ordinær utdanning
Sykepenger
Nedsatt arbeidsevne, på tiltak
Arbeidsavklaringspenger
Varig uførepensjon
AFP-pensjon
Alderspensjon
Pensjoner fra andre enn NAV/Folketrygden
AFP/Alderspensjon
Kontantstøtte
Sosialhjelp
Nedsatt arbeidsevne, ikke på tiltak
Ukjent status

Vedleggstabeller

Tabell V.1 Kodeserier for å angi status i SFP

Kode	Status
808	Lønnstaker heltid
816	Lønnstaker deltid
832	Lønnstaker som oppdragstakere, frilansere, mv.
1608	Selvstendig næringsdrivende
2408	Registrert helt arbeidsledig
3208	Andre registrerte arbeidssøkende
3216	Individstønad
3224	Dagpenger
3240	Introduksjonsordning for flyktninger
4008	Ordinær utdanning
4808	Sykepenger
4816	Nedsatt arbeidsevne, på tiltak
4848	Arbeidsavklaringspenger
4864	Varig uførepensjon
5608	Etterlattepensjon inkl. barnepensjon
5616	AFP-pensjon
5624	Supplerende stønad
5632	Alderspensjon
5640	Pensjoner fra andre enn NAV/Folketrygden
6408	Kontantstøtte
6416	Enslig forsørgerstønad
6424	Sosialhjelp
6432	Nedsatt arbeidsevne, ikke på tiltak
7208	Ukjent status men registrert som bosatt i Norge

Tabell V.2 Andel ikke bosatt i Norge i 2017 av de med fullført doktorgrad etter årskull. I alt og for utvalgte læresteder. Prosent av alle fullførte i årskullet per lærested.

	Årskull med fullført doktorgrad		
	2008	2011	2012
I alt	16	15	14
Av dette			
Universitetet i Oslo	12	11	11
Universitetet i Bergen	21	17	22
UiT- Norges arktiske universitet	13	7	12
NTNU	13	15	13
Universitetet i Stavanger	11	7	16
UMB		:	10
NMBU	32	27	:
Universitetet i Agder	30	27	25
Norges Handelshøyskole	8	29	27
Handelshøyskolen BI	17	:	10
Nord Universitet	30	:	:
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo	38	:	:

Kilde: NSD/NIFU/SSB

Tabelloversikt

Tabell 3.1 Nye doktorgradsavtaler; sammenligning av fil fra DBH og statistikk publisert på DBHs nettsider.....	29
Tabell 3.2 Duplikater i pilotundersøkelsen.....	29
Tabell 3.3 Antall personer med fødselsnummer og D-nr. etter årskull og kategori.....	33
Tabell 3.4 Antall personer med fødselsnummer og D-nr. etter årskull og kategori og ikke bosatt i 2017.....	33
Tabell 3.5 Antall personer bosatt i eller med tilknytning til Norge etter kategori og årskull. 2017.....	34
Tabell 3.6 Aldersfordeling etter årskull, kategori og alder. 2017. Prosent.....	34
Tabell 3.7 Andel innvandrere etter kategori og årskull. Bosatte i 2017 ¹ . Prosent.....	35
Tabell 3.8 Andel av sysselsatte hos SSB i 2017 som også var registrert i Forskerpersonalregisteret etter kategori og årskull. Prosent.....	35
Tabell 3.9 Andel sysselsatte i 2017 i hvert av doktorgradskullene som var bosatt i Norge i 2017 etter årskull og kategori.....	36
Tabell 4.1 Andel med fullført doktorgrad etter status i 2017 og årskull. Prosent.....	44
Tabell 4.2 Arbeidsledighetsprosent i befolkningen 15-74 ifølge Arbeidskraftundersøkelsen (AKU). Årsgjennomsnitt 2008-2018.....	44
Tabell 4.3 Andel med avbrutt doktorgradsutdanning etter status i 2017 og årskull ¹ . Prosent.....	45
Tabell 4.4 Doktorgradsstudenter etter status i 2017 og årskull ¹ . Prosent.....	46
Tabell 4.5 Andel i gang med doktorgradsutdanning og under utdanning i 2017 etter årskull. Prosent.....	46
Tabell 4.6 Andel av personene som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012 og som gjenfinnes i Forskerpersonalregisteret i 2017 etter kategori.....	47

Tabell 4.7 Sysselsatte i 4.kvartal 2017 etter yrkesstatus i hovedjobb, årskull og kategori.....	50
Tabell 4.8 Lønnstakere i 2017 med avsluttet doktorgrad etter årskull og næring. Prosent.	51
Tabell 4.9 Lønnstakere i 2017 med avbrutt doktorgradsutdanning etter årskull og næring. Prosent.....	52
Tabell 4.10 Lønnstakere i 2017 som fremdeles er registrert som doktorgradsstudenter etter årskull og næring. Prosent.....	53
Tabell 4.11 Andel lønnstakere med heltidsjobb etter årskull og kategori i 2017. Prosent.	53
Tabell 4.12 Lønnstakere i 2017 med avsluttet doktorgrad etter årskull og yrke. Prosent.....	54
Tabell 4.13 Hvor blir det av doktorgradsstudentene? Prosent.	55

Figuroversikt

Figur 1.1 Ulike faser i forskerrekrutteringsmonitoren	10
Figur 1.2 Doktorgradsstudentenes karriereløp innenfor og utenfor forskningssystemet.....	11
Figur 2.1 Antall doktorgradsstudenter, doktorgradsstipendiater og avlagte doktorgrader i perioden 2001 til 2018 ¹	20
Figur 2.2 Avlagte doktorgrader i Norge 1990-2018 etter kjønn og statsborgerskap.....	21
Figur 2.3 Avlagte doktorgrader i Norge 2000-2018 etter utstedende institusjon.....	21
Figur 2.4 Gjennomsnittsalder ved disputas i årene 2008 til 2018 etter fagområde.....	22
Figur 2.5 Gjennomføringsprosent i forskerutdanningen ved de seks eldste universitetene 2011-2018 ¹	23
Figur 2.6 Antall doktorander og deres arbeidssted i 2017, samt andelen utenlandske doktorander, i perioden 1997 til 2017.....	24
Figur 4.1 Kvinner og menn som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012 etter fagområde.....	38
Figur 4.2 Gjennomsnittsalder for kvinner og menn ved inngåelse av doktorgradsavtale i årene 2008, 2011 og 2012 etter fagområde.....	39
Figur 4.3 Antall personer som inngikk doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012, og personenes status i 2017.....	40
Figur 4.4 Andel av doktorgradsstudentene som har fullført forskerutdanningen 3 til 9 år etter inngått doktorgradsavtale etter doktorgradskull.....	41
Figur 4.5 Andel av doktorgradsstudentene som har fullført forskerutdanningen tre til åtte år etter inngått doktorgradsavtale etter kjønn.....	41
Figur 4.6 Andel av 2008-kullet som har fullført forskerutdanningen tre til åtte år etter inngått doktorgradsavtale etter fagområde.....	42

Figur 4.7 Andel av de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008, 2011 og 2012 og som er tilsatt ved en norsk utdannings- og forskningsinstitusjon i 2017 etter stilling og kategori.....	47
Figur 4.8 Karriereutvikling for de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008 og som hadde fullført forskerutdanningen i 2017.	48
Figur 4.9 Karriereutvikling for de som inngikk en doktorgradsavtale i 2008 og som fremdeles var doktorgradsstudenter, eller hadde avbrutt doktorgradsavtalen, i 2017.	49

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no