



Arbeidsnotat  
2018:5

# **Kandidatundersøkelsen 2017: Forbedret arbeidsmarkedssituasjon for nyutdannede?**



Liv Anne Støren

**NIFU**



Arbeidsnotat  
2018:5

# **Kandidatundersøkelsen 2017: Forbedret arbeidsmarkedssituasjon for nyutdannede?**

---

Liv Anne Støren

Arbeidsnotat 2018:5

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

Prosjektnr. 20937

Oppdragsgiver Kunnskapsdepartementet  
Adresse Postboks 8119 Dep, 0032 Oslo  
Besøksadresse: Kirkegata 18, Oslo

Fotomontasje Bøk Oslo AS

ISBN 978-82-327-03302-2  
ISSN 1894-8200 (online)



Copyright NIFU: CC BY-NC 4.0

[www.nifu.no](http://www.nifu.no)

# Forord

Dette arbeidsnotatet viser helt ferske tall fra Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen 2017. Undersøkelsen ble gjennomført fra slutten av november 2017 til slutten av februar 2018. Vanligvis presenterer NIFU en større rapport fra disse undersøkelsene på sommeren et halvt år etter at undersøkelsen ble gjennomført. Rapporten går i bredden, og viser resultater om temaer som vurdering av undervisningen og lærestedet, læringsutbyttet og en rekke andre temaer som undersøkelsen belyser. For å komme tidlig ut med resultater som angår selve arbeidsmarkedssituasjonen, deler vi i år rapporteringen i to. En bredere rapport kommer noen måneder senere.

Hovedgrunnen til denne mindre rapporten som konsentrerer seg om arbeidsmarkedssituasjonen, er at de siste årene har vært preget av nedgangskonjunktur i Norge, med økende arbeidsledighet i 2015 og 2016. Forrige kandidatundersøkelse et halvt år etter eksamen som NIFU gjennomførte (2015-undersøkelsen), viste også økte problemer for flere utdanningsgrupper. I 2017 har vi sett en viss forbedring med hensyn til nivået på arbeidsledigheten i Norge. Det er derfor stor interesse for å se hvordan situasjonen på arbeidsmarkedet er for nyutdannede mastere, det vil si om den er bedre nå enn høsten 2015.

Datainnsamlingen og arbeidet med rapporten er finansiert av Kunnskapsdepartementet.

Takk til rådgiver Inger Henaug som hatt hovedansvaret for datainnsamling og gitt viktige bidrag med datatilrettelegging. Vi retter også en takk til NSD Norsk senter for forskningsdata for samarbeid om det å skaffe til veie kontaktinformasjon. Den største takken går til nyutdannede mastere som har tatt seg tid til å besvare undersøkelsen.

Oslo, april 2018

Sveinung Skule  
Direktør

Nicoline Frølich  
Forskningsleder



# Innhold

<b>Sammendrag .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Innledning.....</b>	<b>11</b>
1.1 Datainnsamling.....	12
1.1.1 Ny innsamlingsmetode.....	12
1.1.2 Oppslutning om undersøkelsen.....	14
1.2 Definisjoner og grupperinger .....	15
1.2.1 Definisjoner av arbeidsmarkedstilpasning.....	15
1.2.2 Gruppering av utdanninger .....	16
<b>2 Arbeidsledighet .....</b>	<b>18</b>
2.1 Arbeidsledighet blant nyutdannede kandidater.....	18
2.1.1 Sammenlikning med Spesialkandidatundersøkelsen 2017 to-tre år etter eksamen.....	20
2.2 Arbeidsledighet etter lærested .....	21
2.3 Arbeidsledighet etter bostedsfylke .....	25
2.4 Arbeidsledighet blant teknologer og realister.....	27
2.4.1 Naturvitenskapelige og tekniske fag ved universitetene.....	27
2.4.2 Forskjeller i arbeidsledighet mellom faggrupper innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag .....	28
2.4.3 Arbeidsledighet innenfor IKT-fag .....	30
2.5 Samfunnsfag.....	32
2.6 Arbeidsledighet blant menn og kvinner.....	33
2.6.1 Hvorfor har kvinner i naturvitenskapelige og tekniske fag lavere arbeidsledighet enn menn i 2017? .....	33
2.7 Innvandringsbakgrunn og arbeidsledighet .....	37
2.7.1 Innvandringsbakgrunn, lærested og arbeidsledighet.....	37
2.7.2 Innvandrere, naturvitenskapelige og tekniske fag og arbeidsledighet .....	38
2.8 Arbeidsledighet – oppsummering og diskusjon .....	40

<b>3</b>	<b>Mistilpasning .....</b>	<b>43</b>
3.1	Mistilpassede etter fagområde.....	44
3.2	Mistilpassede etter lærested.....	47
3.3	Mistilpasning blant menn og kvinner.....	49
3.4	Oppsummering – mistilpasning.....	51
	<b>Referanser.....</b>	<b>52</b>
	<b>Vedlegg.....</b>	<b>54</b>
	Vedlegg 1 Nærmere om datainnsamlingen .....	54
	Vedlegg 2 Tabeller og figurer .....	57
	Vedlegg 3 Definisjon av innvandringsbakgrunn .....	61
	<b>Tabelloversikt.....</b>	<b>62</b>
	<b>Figuroversikt.....</b>	<b>64</b>



# Sammendrag

Denne rapporten viser resultater fra Kandidatundersøkelsen av mastere et halvt år etter eksamen 2017. Undersøkelsen ble gjennomført fra slutten av november 2017 til slutten av februar 2018.

Arbeidsledigheten er på om lag på samme nivå blant nyutdannede mastere i november 2017 (om lag 8 prosent) som den var blant nyutdannede i november 2015 (nær 9 prosent). For noen faggrupper er det en tendens til forbedring i situasjonen, men det gjelder ikke fagfeltet naturvitenskapelige og tekniske fag, som har svært høy arbeidsledighet, med 15 prosent. For de andre større fagområdene var andelen arbeidsledige ca. et halvt år etter eksamen 3 prosent i helse- og sosialfag og pedagogiske fag, nær 6 prosent i økonomisk-administrative fag, 7 prosent i humanistiske og estetiske fag, 9 prosent i juridiske fag og nær 10 prosent i samfunnsfag. På tross av nedgang i arbeidsledigheten generelt i Norge i 2017, var det altså fortsatt store utfordringer for de nyutdannede masterne, og dette gjaldt spesielt det teknisk-naturvitenskapelige fagfeltet.

## ***Naturvitenskapelige og tekniske fag***

Totalt er ledigheten i fagfeltet naturvitenskapelige og tekniske fag 15 prosent, med 16 prosent blant sivilingeniørene og 14 prosent blant realistene. Blant personer utdannet i IKT-fag er 14 prosent arbeidsledige, en like høy andel som i geofag. For 2015-undersøkelsen erfarte vi at den høye arbeidsledigheten blant sivilingeniørene kunne knyttes til direkte til konjunkturedgang på grunn av fall i oljepriisen, og for øvrig pekte ikke IKT-fag pekte seg ut som spesielt rammet. Konjunkturerne er nå bedret. Det er det teknisk-naturvitenskapelige fagområdet som peker seg ut med hensyn til rekrutteringsbehov i ulike arbeidsgiverundersøkelser, men det er dette fagområdet som har høyest ledighet blant nyutdannede. Det kan ikke bare forklares med at det er gått kort tid etter eksamen, fordi det er gått like kort tid for kandidater fra de andre fagområdene der arbeidsledigheten er lavere, og som for øvrig gjerne er fagområder der det ikke har vært uttrykt så stort rekrutteringsbehov i arbeidsgiverundersøkelser.

## ***Kvinner har mye lavere arbeidsledighet enn menn i naturvitenskapelige og tekniske fag***

Kvinner i teknisk-naturvitenskapelige fagområdet har langt lavere arbeidsledighet enn menn. Kvinner har generelt lavest ledighet, men det er særlig stor kjønnsforskjell i andel arbeidsledige i naturvitenskapelige og tekniske fag. Vi fant samme tendens i én annen nokså ny undersøkelse, Spesialkandidatundersøkelsen 2017 av 2014-kullet, men ellers er dette en ny tendens. Årsaken til den mye høyere arbeidsledigheten blant menn enn kvinner i dette fagfeltet, kan ha følgende forklaringer: Kvinnenes har *noe* bedre karakterer enn menn, og kvinnelige realister har *noe* større tendens til å påta seg arbeid til litt lavere lønn. Kvinner i naturvitenskapelig og tekniske fag har dessuten en større tendens enn menn til å ta en jobb som er irrelevant for utdanningen eller en jobb som innebærer ufrivillige deltid. Samtidig tyder ikke resultatene på disse forholdene er hele forklaringen.

## ***Nyutdannede innvandrere har svært høy arbeidsledighet***

Også i denne undersøkelsen har innvandrere, spesielt de med «ikke-vestlig» bakgrunn høyest arbeidsledighet. Det gjelder generelt, på tvers av fagområdene, og ikke bare naturvitenskapelige og tekniske fag. Men siden innvandrerne er overrepresentert i dette fagområdet, innebærer det at enda flere av dem rammes av arbeidsledighet. Totalt er 24 prosent av nyutdannede innvandrere med ikke-vestlig bakgrunn arbeidsledige, 14 prosent av innvandrere med vestlig bakgrunn og 6,5 prosent av mastere uten innvandringsbakgrunn.

## ***Forskjeller mellom læresteder***

Det er til dels store forskjeller mellom læresteder i andelen arbeidsledige blant masterne som lærestedene uteksaminerer. Dette henger sammen med flere forhold. Konjunkturforskjell er av stor betydning, og lærestedenes til dels ulike fagprofil gjør at de i ulik grad rammes av konjunktursvingninger. Lokale arbeidsmarkedsforhold og i hvilken grad kandidatene flytter ut av lærestedsregionen, spiller også en rolle. Sammensetningen av kandidater kan også ha betydning, for eksempel om lærestedet i stor grad uteksaminerer «godt voksne» kandidater med lang arbeidserfaring, og som dessuten ofte fortsetter i en jobb de hadde fra før.

## ***Mistilpasning***

Av de større fagområdene har humanistiske og estetiske fag, samfunnsfag og realfag høyest samlet mistilpasning et halvt år etter eksamen, med om lag tre av ti mistilpassede. Da er andelen arbeidsledige, andelen i ufrivillig irrelevant arbeid og andelen som arbeider ufrivillig deltid (undersysselsatt) summert. Humanistene

har høyere andel undersysselsatt eller i irrelevant arbeid enn de fleste andre, men ikke spesielt høy arbeidsledighet. Også sivilingeniører har mange mistilpassede, i alt 26 prosent. De har minst like høy arbeidsledighet som realistene, men lavere andeler som er i irrelevant arbeid eller er undersysselsatt. Lavest andel mistilpassede et halvt år etter eksamen er det blant mastere i økonomisk-administrative fag, pedagogiske fag og helse- og sosialfag, med 12–14 prosent mistilpassede i alt. Dette er i tråd med 2015-undersøkelsen.

Kvinner har samlet noe lavere mistilpasning enn menn. Det er på grunn av høyere arbeidsledighet blant menn enn kvinner, og på tross av at kvinner har høyere andel undersysselsatte enn menn.

### ***Utfordringer***

Når to undersøkelser med to års mellomrom har vist at det er en svært vanskelig arbeidsmarkedssituasjon for nyutdannede mastere i naturvitenskapelige og tekniske fag, kan det være en fare for at det blir en nedgang i søkningen til flere naturvitenskapelige og tekniske fag. Gitt signaler om behov for IKT-utdannede, om nødvendigheten av et grønt skifte og om at bioøkonomi og ren energi bør bli satsingsområder for norsk næringsliv, kan det være en risiko for at Norge vil mangle relevant kompetanse om noen år. Dette vil også berøre andre områder enn de nevnte, for eksempel behov for teknologiske nyvinninger i ulike deler av industrien. Selv om søkningen blant annet til IKT-fagene nå er god, kan mangel på relevant kompetanse bli resultatet over tid dersom mange unge lar være å søke seg til dette fagfeltet og dersom kompetansen til nyutdannede med slik utdanning ikke tas i bruk. At unge mennesker med denne utdanningen finner anvendelse for sin kompetanse, ser vi derfor som en viktig utfordring i tiden framover. Det framstår også som et paradoks at arbeidslivet uttrykker behov for slik kompetanse, samtidig som nyutdannede med disse utdanningene har særlige vansker med å få jobb.

Ikke-vestlige innvandrere med høyere utdanning fra norske læresteder har større risiko enn ikke-innvandrere for å være arbeidsledige. Dette gjelder også når vi kontrollerer for forhold som karakterer og utdanningstype. Norsk arbeidsliv synes med andre ord å ha et forbedringspotensial med hensyn til å verdsette den kompetansen høyt utdannede personer med ikke-vestlig innvandringsbakgrunn representerer.



# 1 Innledning

NIFU gjennomfører annet hvert år kandidatundersøkelser et halvt år etter eksamen blant nyutdannede med mastergrad. Disse undersøkelsene har to hovedformål. Det ene er å undersøke arbeidsmarkedssituasjonen til de nyutdannede, blant annet for å se i hvilken grad den endrer seg over tid, for eksempel gjennom skiftende konjunkturer. Det andre hovedformålet er å undersøke kandidatenes vurderinger av utdanningen de har tatt mens de ennå har studiet og undervisningssituasjonen friskt i minne. For å komme ut med så ferske resultater om arbeidsmarkedssituasjonen så raskt som mulig, belyser vi i denne rapporten bare det første av disse temaene. Dette ser vi som særlig viktig i år, etter at det har vært noen ganske turbulente år på arbeidsmarkedet, og fordi arbeidsmarkedspene økte i forrige kandidatundersøkelse et halvt år etter eksamen (i 2015) for flere grupper.

Som i tidligere rapporter, belyser vi arbeidsmarkedssituasjonen fra flere synsvinkler. Vi undersøker hvor mange som er arbeidsledige, men i tillegg undersøker vi andre former for arbeidsmarkedsmistilpasning. I denne rapporten legger vi større vekt på temaet arbeidsledighet enn vi har gjort tidligere, blant annet ved at vi undersøker om det er forskjeller etter hvilket lærested masterne er utdannet fra.

Andre former for arbeidsmarkedsmistilpasning dreier seg om å ha et arbeid som er irrelevant for utdanningen en har tatt, eller det å være undersysselsatt, det vil her si det å jobbe deltid mens en ønsker heltid. Også disse forholdene undersøkes her.

Undersøkelsen refererer til en bestemt uke i november 2017 (13.–19. november). Fra høsten 2014 til slutten av 2016 var det en stor økning i arbeidsledigheten i Norge (se figur V.1 i vedlegg), hovedsakelig på grunn av fall i oljepris og redusert virksomhet i oljerelaterte næringer. Dette fikk mange steder virkninger som gikk utover de direkte oljerelaterte næringene. Det har derfor vært stor interesse for hvordan den økte ledigheten generelt i samfunnet har slått ut for de nyutdannede.

Kandidatundersøkelsen har vært gjennomført siden 1972. Få eller ingen land har gjennomført regelmessige undersøkelser blant nyutdannede akademikere

over en like lang tidsperiode. I tillegg til publisering av hovedresultater i rapporter som denne, brukes dataene i tematiske rapporter og i vitenskapelig publisering.

For mer informasjon om undersøkelsen, se <https://www.nifu.no/hoyere-utdanning/kandidatundersokelsen/> hvor en finner lenke til rapporter fra tidligere undersøkelser.

## Faktaboks 1: Kandidatundersøkelsen – to hovedtyper

**Halvtårsundersøkelser** gjennomføres som navnet indikerer ca. et halvt år etter fullført utdanning. De gjennomføres annethvert år, og inngår i en tidsserie. Undersøkelsene omfatter de aller fleste kandidater med mastergrad/høyere grads eksamen fra norske læresteder. I enkelte undersøkelser er også bachelorer med. Undersøkelsen omfatter ikke nyutdannede leger (i turnustjeneste).

Undersøkelsen kartlegger overgangen fra høyere utdanning til arbeidsmarked og eventuell videre utdanning. Den fungerer blant annet som en «temperaturmåler» på arbeidsmarkedet, ved at den kartlegger hvor lett/vanskelig det er for nyutdannede å få innpass i arbeidslivet. Hoveddelen av spørsmålene er de samme fra gang til gang, slik at halvtårsundersøkelser gir et godt grunnlag for å følge utviklingen over tid. Samtidig gir undersøkelsene rom for å ta opp enkelte spesialtemaer, som kan variere. Siden 2007 har halvtårsundersøkelsene omfattet spørsmål om kandidatenes vurderinger av utdanningen og studiestedet.

**Spesialundersøkelser** foretas noe lengre tid etter eksamen, for eksempel fem år etter endt utdanning, noe som gjør at man kan se på karriereutvikling over tid. Siden 2011 har slike undersøkelser vært foretatt nær tre år etter eksamen, annet hvert år. Disse undersøkelsene kan ta opp et bredere spekter av temaer enn halvtårsundersøkelsene og fokuserer gjerne på utvalgte faggrupper, og både bachelorer og mastere har vært med i flere av undersøkelsene. Enkelte ganger har spesialundersøkelsene inngått i større internasjonale undersøkelser.

## 1.1 Datainnsamling

### 1.1.1 Ny innsamlingsmetode

Innsamlingen av data til Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen 2017 foregikk på flere måter annerledes enn tidligere undersøkelser et halvt år etter eksamen. Én forskjell er at vi ikke benyttet *papirspørreskjema* overhodet. Alle besvarte undersøkelsen via internett (web-skjema). Etter forrige undersøkelsen et halvt år etter eksamen (Kandidatundersøkelsen 2015), konkluderte vi med at representativiteten ikke økte ved de tilleggssvar vi fikk gjennom svar på papirskjema (se Støren mfl. 2016a). I Kandidatundersøkelsen 2015 benyttet bare 12 prosent av de som svarte på undersøkelsen, papirskjema, mot 25 prosent i 2013-

undersøkelsen og 38 prosent i 2011-undersøkelsen. Det har altså vært en kraftig nedgang i andelen som svarer på papirskjema. Vi antar at dette i hovedsak kom av at vi i 2015-undersøkelsen for første gang benyttet epostadresser ved utsendingen.

Også i Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen 2017 benyttet vi epostadresser til det store flertallet, og brev til dem vi manglet e-postadresser for, men vi hadde altså ingen utsending av papirskjema. Svarprosenten var om lag den samme i 2017 som i 2015, begge år rundt 50 prosent. Nedenfor kommer vi nærmere tilbake til omtale av detaljer rundt datainnsamlingen.

Den andre store forskjellen fra tidligere undersøkelser omhandler hvordan vi samlet inn kontaktinformasjon for kandidatene. Vi inngikk et samarbeid med NSD Norsk senter for forskningsdata om dette. I alle tidligere undersøkelser et halvt år etter eksamen<sup>1</sup> har NIFU innsamlet data om kandidatene direkte fra lærestedene. Det gjelder kontaktinformasjon og informasjon om hva slags utdanning kandidatene har tatt. NIFU har deretter kodet alle utdanningsopplysningene etter SSBs standard for utdanningsgruppering. Slik informasjon sender også lærestedene til NSD Norsk senter for forskningsdata, til bruk i deres database for høyere utdanning (DBH). Etter ønske fra lærestedene og Kunnskapsdepartementet («tidstyv-prosjektet») fant vi at dette kunne samordnes slik at lærestedene bare behøvde å rapportere ett sted<sup>2</sup>. Vi inngikk derfor en avtale med NSD Norsk senter for forskningsdata om at NIFU skulle kunne bruke data de hadde samlet inn til utsendelse av Kandidatundersøkelsen. Opplegget er godkjent av Personvernombudet for forskning. Alle personopplysninger knyttet til kandidatundersøkelsen slettes når datainnsamlingen er ferdig.

De data NIFU fikk tilsendt fra NSD, var i tillegg påført utdanningskoder. Vi kan ikke garantere at praksis med koding av utdanningsopplysninger er helt lik med tidligere, det vil si med NIFUs praksis, men så langt har vi ikke oppdaget noe som tyder på ulik praksis. På det nivået vi i all hovedsak benytter disse opplysningene, som *fagfelt* og *faggrupper* (de to og tre første sifrene av de seks sifrene i utdanningsstandard), er vi så godt som helt sikre på at kodepraksisen er helt lik. De endringer som måtte forekomme i fordelingen av fagfelt/faggrupper fra tilsvarende undersøkelse i 2015, anser vi derfor som reelle. Det er opprettet nye masterstudier flere steder, andre kan ha en nedgang i kandidattallet, noe som påvirker denne fordelingen.

På samme måte som når vi tidligere har innhentet kontaktopplysninger fra lærestedene, samlet NSD inn data om mastere (og tilsvarende) fra vårsemester 2017. Vårsemesteret var definert til å være fra 1. februar til 31. august. Det var altså slike

---

<sup>1</sup> NIFUs «spesialkandidatundersøkelser» noen år etter eksamen har vært gjennomført annerledes, ved at det i disse kun har vært Statistisk sentralbyrå som har hatt kontaktinformasjonen.

<sup>2</sup> Dette gjaldt også andre registre, her konsentrerer vi oss om Kandidatundersøkelsen.

data som ble tilsendt NIFU fra NSD. Sammen med dataene fulgte opplysninger om år og måned graden ble tatt, og år og måned vitnemål ble utstedt. Kandidatene ble også bedt om å oppgi dette i spørreskjemaet. Vi har etter beste skjønn fjernet personer fra undersøkelsen som vi anser ikke å tilhøre vårsemesteret 2017. Dette beskrives t nærmere i Vedlegg 1, der vi gjør nærmere rede for detaljer rundt innsamlingen siden innsamlingsmåten er annerledes enn tidligere.

### 1.1.2 Oppslutning om undersøkelsen

Det ble sendt epost/brev til 9388 personer, det vil si personer med norsk adresse (se vedlegg 1). Av disse «ekskluderte» vi 231 personer som etter vårt skjønn viste seg ikke å tilhøre målgruppen (ikke uteksaminert i vårsemesteret 2017), og en mindre gruppe som ikke kunne nås fordi de ikke hadde gyldig postadresse eller e-postadresse (se omtale i Vedlegg 1). Av de resterende svarte 4604 personer på spørreskjemaet, det vil si en svarprosent på vel 50.<sup>3</sup>

**Tabell 1.1 Utvalg og svarprosent.**

Antall utsendte invitasjoner	Ekskluderte	Nettoutvalg	Antall svar	Svarprosent
9388	231	9157	4604	50,3

Svarprosenten var 48 prosent i 2013-undersøkelsen og 51 prosent i 2015-undersøkelsen. Som nevnt over, ble det i både 2013- og 2015-undersøkelsen sendt ut papirskjema i tillegg til at en kunne svare via webs-skjema, mens papirskjema altså ikke ble benyttet i 2017-undersøkelsen. Når oppslutningen om undersøkelsen fortsatt er så god, tror vi at det at vi kan benytte e-post i utsendelsen av invitasjoner, har en meget stor betydning. Vi antar også at mange nyutdannede er kjent med Kandidatundersøkelsen, og synes det er viktig å svare. Det er svært gledelig at oppslutningen om undersøkelsen er såpass god.

Oppslutningen om spørreskjemaundersøkelser viser generelt en nedadgående trend. Det er mange undersøkelser som konkurrerer om folks oppmerksomhet, og for Kandidatundersøkelsen er det også en utfordring at en del læresteder gjennomfører egne undersøkelser blant nyutdannede. Mange kandidater mottar undersøkelser med lignende tematikk med kort tids mellomrom – noe som *kan* svekke interessen for å svare. Svarprosenten i Kandidatundersøkelsen er likevel

<sup>3</sup> Vi valgte å beholde respondenter som hadde svart på alle spørsmål i to større spørsmålsbatterier i begynnelsen av skjemaet, eller som hadde svart på spørsmål om arbeidsstyrkedeltaking og jobbsøking som var lenger bak i skjemaet. Av de 4604 som da ble regnet som besvart, er det imidlertid noen (160 personer, 3,5 prosent av de besvarte) som ikke har svart på spørsmål om arbeidsstyrkedeltaking. Om disse fratrekkes, er svarprosenten 48,5 prosent, som også må regnes som en høy svarprosent.



høyere enn hva som ofte er tilfelle for tilsvarende undersøkelser i andre land (Wiers-Jenssen, Arnesen og Støren 2012).

Det at vi benytter e-post, betyr ikke at vi kan la være å informere om undersøkelsen per brevpost. En e-postadresse kan være helt korrekt, men det er ikke sikkert den leses regelmessig. Derfor ble en av påminnelsene sendt til *alle* som brevpost. Dessuten var det personer i utvalget vi ikke hadde noen e-postadresse til. De mottok brev om undersøkelsen i alle utsendelsene. Påminnelser ble sendt på tre tidspunkter i perioden desember til februar.

## 1.2 Definisjoner og grupperinger

### 1.2.1 Definisjoner av arbeidsmarkedstilpasning

**Hovedaktivitet:** refererer til kandidatenes svar på hva de anså som sin hovedsakelige virksomhet i uka 13.–19. november 2017. En person kan da for eksempel svare studier, selv om de (også) var sysselsatte.

I denne rapporten konsentrerer vi oss om sysselsatte og arbeidsledige etter definisjonene nedenfor. Definisjonene av sysselsatt og arbeidsledig er i tråd med definisjonene i Statistisk sentralbyrås (SSB) arbeidskraftsundersøkelser (AKU).

- I. **Sysselsatt:** Omfatter alle som oppfattet seg som hovedsakelig yrkesaktiv, eller utførte minst én times inntektsgivende arbeid i uka 13.–19. november 2017, eller hadde et inntektsgivende arbeid som de var midlertidig borte fra i denne uka. Som sysselsatte regnes også de som var i sysselsettingstiltak som lønnstilskudd eller annet sysselsettingstiltak med lønn fra arbeidsgiver.
- II. **Sysselsatt i irrelevant arbeid:** Omfatter sysselsatte som mener at høyere utdanning er helt uten betydning for arbeidet og at innholdet i utdanningen passer dårlig med arbeidsoppgavene.
- III. Vi skiller mellom de som var i «**ufrivillig i irrelevant arbeid**» og «irrelevant arbeid av andre grunner». De førstnevnte har svart at grunnen til at de hadde dette arbeidet var at det ikke var mulig å få arbeid i samsvar med utdanningen, de sistnevnte har angitt andre («frivillige») grunner.
- IV. **Undersysselsetting:** Omfatter sysselsatte personer som jobber deltid fordi det ikke har vært mulig å få heltidsarbeid, men som ikke har irrelevant arbeid.
- V. **Arbeidsledig:** Omfatter alle som var uten inntektsgivende arbeid (det vil si var ikke-sysselsatt etter definisjonen over) og som *i tillegg* oppfylte minst én av følgende betingelser:
  - oppfattet seg som hovedsakelig arbeidsledig og hadde søkt arbeid,

- oppfattet seg ikke som hovedsakelig yrkesaktiv eller arbeidsledig, men hadde søkt arbeid de siste 4 ukene forut for undersøkelsestidspunktet og kunne ha påtatt seg arbeid i undersøkelsesuka,
  - var i nærmere definerte arbeidsmarkedstiltak.
- VI. **Arbeidsstyrken:** Omfatter sysselsatte og arbeidsledige.
- VII. **Utenfor arbeidsstyrken:** Omfatter alle som ikke var sysselsatte eller arbeidsledige.
- VIII. **Mistilpasset:** Omfatter personer som faller i en av følgende tre grupper:
1. var arbeidsledig etter definisjonen over,
  2. var undersysselsatt etter definisjonen over,
  3. var i ufrivillig irrelevant arbeid etter definisjonen over.
- Personer som var i «irrelevant arbeid av andre grunner», regner vi vanligvis ikke som mistilpasset. De er imidlertid heller ikke i kategorien «relevant arbeid».
- IX. **Relevant arbeid**
- Omfatter sysselsatte personer som ikke var undersysselsatt, ikke var i ufrivillig irrelevant arbeid og ikke var i irrelevant arbeid av andre grunner.

## 1.2.2 Gruppering av utdanninger

Kandidatene fordeler seg på en rekke forskjellige utdanninger. Vi har gruppert dem i elleve hovedkategorier, som vist i tabell 2.1 i kapittel 2. Kategoriseringen er basert på fagfeltinndelingen i SSBs utdanningsstandard.<sup>4</sup> Vi har imidlertid skilt ut juss som egen gruppe (fra fagfeltet samfunnsfag og juridiske fag), skilt ut idrettsfag som egen gruppe (fra fagfeltet helse-, sosial- og idrettsfag), og vi har delt det store fagfeltet «naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag» i to, det vil si «master i teknologi/sivilingeniør» og «natur- og realfag», her ofte omtalt som realister. I enkelte sammenhenger ser vi på disse to gruppene samlet, det vil si naturvitenskapelige og tekniske fag under ett.

Faggruppene er av svært ulik størrelse. I noen tilfeller, der det er tematisk interessant og tilstrekkelig antall kandidater, ser vi også på underkategorier av fag, for eksempel ved å skille mellom ulike typer samfunnsfag eller naturvitenskapelige og tekniske fag.

Vi har, for enkelhets skyld, valgt å kalle kandidatene for mastere (eller mastergradskandidater). Dette er korrekt for det overveiende flertallet av kandidatene etter at hovedfaget gikk ut som egen grad i 2007. Enkelte grupper har imidlertid

---

<sup>4</sup> Se <https://www.ssb.no/utdanning/artikler-og-publikasjoner/norsk-standard-for-utdanningsgruppering-2016>.

en annen type høyere grad. Det gjelder kandidater med embetseksamen i psykologi (cand. psychol.) og teologi (cand. theol.). Siden dette berører en svært liten del av kandidatene, omtales for enkelthets skyld kandidatene her som mastere.<sup>5</sup>

Vi omtaler resultatene som å gjelde for ca. «et halvt år etter eksamen», selv om det for noen har gått lengre tid (enkelte litt mindre tid). «Et halvt år etter eksamen» er gjeldende for det store flertallet, 90 prosent ble uteksaminert i mai eller senere (10 prosent før mai). Dette samsvarer med 2015-og 2013-undersøkelsene.

De fleste resultater presenteres som bivarierte (eller trivarierte) fordelinger i tabeller eller figurer, ved prosent eller gjennomsnitt. (I noen av tabellene i vedlegget er det benyttet binomisk logistisk regresjon.) I enkelte tilfeller der tallgrunnlaget er 15–19 personer, settes prosentandeler i parentes. Om tallgrunnlaget er under 15 personer, vises ikke prosentandelen.

---

<sup>5</sup> Medisinstudentene har aldri vært inkludert i halvtårsundersøkelsene. Årsaken til dette er først og fremst at de er i turnustjeneste på dette tidspunktet, noe som innebærer at de strengt talt ikke har fullført utdanningen.

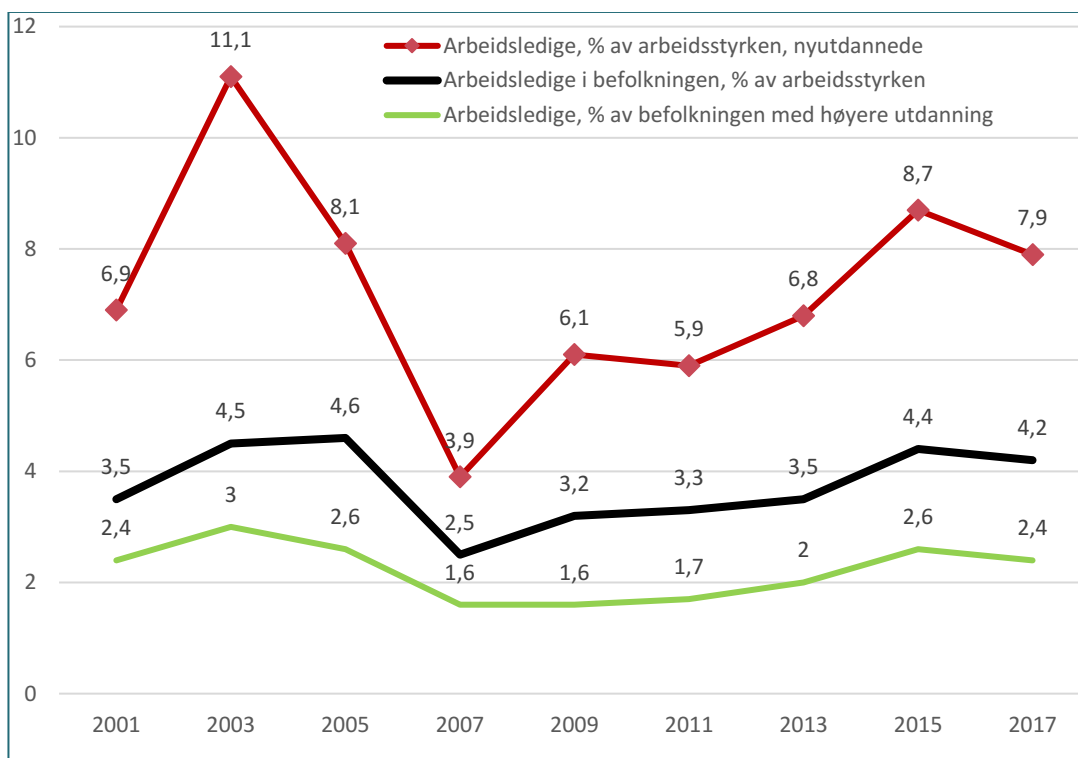
## 2 Arbeidsledighet

I dette kapitlet undersøkes arbeidsledigheten blant nyutdannede kandidater. Tradisjonelt belyser NIFU det vi kaller *mistilpasning*, hvorav arbeidsledighet er en av formene for mistilpasning (se definisjoner i kapittel 1). I kapittel 3 belyses de andre formene for mistilpasning (undersysselsetting og irrelevant arbeid). Her velger vi å konsentrere oss om arbeidsledighet, som belyses fra flere innfallsvinkler. Vi skal se på endring over tid, samt forskjeller mellom faggrupper og læresteder, og etter kjønn, innvandringsbakgrunn og bosted.

Enkelte faggrupper som har lav arbeidsledighet kan ha høy andel som er mistilpasset på andre måter, det er derfor også interessant å se dette under ett (se kapittel 3). Arbeidsledighet er imidlertid den mest ekstreme formen for mistilpasning og er derfor særlig viktig å belyse. Når vi sammenlikner over tid og etter flere dimensjoner, er det en fordel å konsentrere seg om én størrelse, som arbeidsledighet, for å lette oversikten.

### 2.1 Arbeidsledighet blant nyutdannede kandidater

Figur 2.1 viser arbeidsledighetsutviklingen fra 2001 til 2017, både for befolkningen (arbeidsstyrken) generelt, for dem i arbeidsstyrken som har høyere utdanning, samt for nyutdannede mastere (ca. et halvt år etter eksamen).



**Figur 2.1 Arbeidsledighetsutviklingen 2001 – 2017**

Kilde: SSBs arbeidskraftsundersøkelser (AKU) og NIFUs kandidatundersøkelser et halvt år etter eksamen. Arbeidsledighet er definert på samme måte i de to typene av undersøkelser.

Høyere utdannede har alltid lavest arbeidsledighet, men det gjelder ikke de nyutdannede, som er i en søkefase. Situasjonen var om lag den samme i 2017 som i 2015, etter at arbeidsledigheten i Norge nådde en topp i 2016. Vi har ikke med tall for 2016 i figuren, siden det ikke var noen undersøkelse av kandidater et halvt år etter eksamen i 2016. I 2016 var det 4,7 % arbeidsledige i befolkningen generelt og 3,1% i befolkningen med høyere utdanning. Ledigheten fortsatte altså å øke fra 2015 til 2016, men gikk ned i 2017. For øvrig ser vi at ledigheten blant nyutdannede svinger på samme måte som i befolkningen for øvrig, men med sterkere svingninger blant nyutdannede, som er enda mer følsomme overfor konjunkturendringer enn andre.

Arbeidsledigheten blant nyutdannede er tilsynelatende noe lavere i 2017 enn i 2015, men endringen er så liten at den ikke er statistisk signifikant. Det er dessuten stor variasjon mellom faggruppene i andel som er arbeidsledige, på samme måte som det også var det i 2015, se tabell 2.1.

**Tabell 2.1 Prosentandel arbeidsledige et halvt år etter eksamen etter faggruppe. Kandidatundersøkelsene 2014, 2015 og 2017**

	2013	2015	2017	N, i 2017
Mastere/høyere grad i alt	6,8	8,7	7,9	4289
Humanistiske og estetiske fag	8,3	9,7	7,1	478
Lærerutd. og utd. i pedagogikk	3,1	3,0	3,1	547
Samfunnsfag	7,6	11,2	9,7	588
Juridiske fag	6,0	8,7	9,0	344
Økonomisk-administrative fag	7,8	6,4	5,6	702
Sivilingeniører (master i teknologi)	5,7	15,0	16,0	537
Realister/naturvitere	9,8	13,8	14,2	326
Helse- og sosialfag	4,6	2,9	3,4	590
Idrettsfag	3,3	6,8	1,9	52
Primærnæringsfag	14,8	2,7	13,0	54
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	3,4	21,7	4,2	71

Andelen arbeidsledige sivilingeniører og realister er ikke gått ned fra 2015 til 2017. I 2015 var det en kraftig økning i arbeidsledigheten blant sivilingeniører, som vi tilskrev nedgangskonjunkturen som startet høsten 2014 som følge av fall i oljeprisene. Imidlertid er arbeidsledigheten høyest i naturvitenskapelige og tekniske fag også i 2017. Vi skal senere se at det gjelder de aller fleste av faggruppene blant realister og sivilingeniører.

De tre faggruppene som står nederst i tabellen er små, og det er trolig derfor vi ser særlig store svingninger i disse gruppe. Den siste gruppen (samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag) har likevel økt i omfang. Det var 71 personer i arbeidsstyrken i fagfeltet samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag som svarte på undersøkelsen i 2017, mot hhv. 29 og 23 i 2013 og 2015. I 2017-undersøkelsen fikk vi med nye grupper i undersøkelsen, nemlig mastere fra Politihøgskolen og Forsvarets høgskole. Disse utdanningene tilhører fagfeltet samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag. Disse masterne utgjør bare en svært liten del av økningen i dette fagfeltet, og er så få (i alt 13 besvarte fra disse lærestedene) at de i svært liten grad berører totalandelen som er arbeidsledige.

Det er bare for realister og teknologer vi ser noen markante endringer i denne perioden. Vi skal derfor komme nærmere tilbake til disse senere.

### **2.1.1 Sammenlikning med Spesialkandidatundersøkelsen 2017 to–tre år etter eksamen**

Vi ble noe overrasket over at arbeidsmarkedet for nyutdannede sivilingeniører og realister fortsatt er så vanskelig, jf. tabell 2.1. En grunn til at vi ble overrasket, er at arbeidsledigheten generelt hadde gått noe ned i 2017, og var lavere i fjerde kvartal 2017 enn i fjerde kvartal 2015 (se figur V.1 i vedlegget). En annen grunn

er at resultater fra NIFUs spesialkandidatundersøkelsen 2017 (Støren mfl. 2018), viste lave arbeidsledighetstall for blant annet sivilingeniører. Av masterne som deltok i denne undersøkelsen, var bare vel tre prosent arbeidsledige. Ledigheten var riktignok høyere blant realistene (6,5 prosent), men blant sivilingeniørene var den 3,6 prosent.

Spesialkandidatundersøkelsen ble utført vinteren 2017 og omfatter personer som var uteksaminert i 2014. Deres arbeidsmarkedssituasjon ble dermed undersøkt to–tre år etter eksamen. De ble uteksaminert rett før (de fleste av dem) nedgangskonjunkturen startet, eller om lag akkurat da den startet. Det ble ikke gjennomført noen undersøkelse et halvt år etter eksamen i 2014. Vi vet altså ikke hvor høy arbeidsledigheten var blant de *nyutdannede* i 2014. Dermed vet vi ikke sikkert i hvilken grad de gode resultatene i Spesialkandidatundersøkelsen 2017 kom av at de aller fleste av disse kandidatene rakk å komme seg i jobb før nedgangskonjunkturen startet, eller av at det ganske enkelt hadde gått såpass lang tid etter eksamen at de aller fleste var kommet i jobb av den grunn. Vi vil anta at begge forhold er viktige.

Flere studier har vist at de som har store problemer i starten av karrieren, er overrepresentert blant dem som har problemer noen år senere (Dolton og Vignoles 1997; Arnesen 2006; 2009; Støren og Arnesen 2011; Verhaest og van der Velde 2012). Vi vil derfor anta at 2014-kullet ikke møtte så store problemer som 2015-kullet, men at deres situasjon som nyutdannet, var mer lik 2013-kullet (se tabell 2.1). Dertil kommer effekten av at det har gått noe tid etter eksamen. Det kan ta noe tid å etablere seg i arbeidsmarkedet. Senere spesialkandidatundersøkelser vil kunne vise om situasjonen to–tre år etter eksamen for kullet uteksaminert i det særs vanskelige året 2016, er forskjellig fra dem som ble uteksaminert i 2014. Vi vil anta det.

## 2.2 Arbeidsledighet etter lærested

Er det forskjeller mellom læresteder når det gjelder i hvilken grad de nyutdannede kommer i jobb? I den senere tiden er dette spørsmålet kommet opp i offentlig debatt i sterkere grad enn før. Noe av bakgrunnen er at det kan tenkes at det er forskjeller mellom læresteder med tanke på i hvilken grad de utdanner mastere i utdanninger der det er særlig stor risiko for arbeidsledighet. Det har blant annet fra enkelte hold vært fremmet forslag om en endring i finansieringssystemet i høyere utdanning, slik at det i stedet for å vektlegge hvor mange studenter som fullfører studiene, skal vektlegge hvorvidt studenten er kommet i jobb. Dette skal gi universitetene og høyskolene motivasjon til å ha (flere) arbeidslivsrelevante utdanningsløp. Dette forslaget har i liten grad har fått støtte, blant annet fordi det anses som

nokså umulig for institusjonene å forutse konjunktursvingninger, og fordi det griper inn i institusjonenes autonomi.

NIFU har tradisjonelt ikke presentert tall for arbeidsledighet eller mistilpasning per institusjon. Det er flere grunner til det. Ofte har det vært såpass få respondenter fra hvert lærested at det har gitt liten mening, og det kan være tilfeldige utslag det enkelte året. Tallene vil også avhenge av utdanningsprofilen til lærestedet, men fordeler en tallene etter faggruppe, vil det i svært mange tilfeller være for lavt tallgrunnlag til at det gir mening. NIFU har imidlertid gitt det enkelte lærestedet tilgang til informasjon om sitt lærested, også på fagfeltnivå om tallgrunnlaget har vært stort nok, der lærestedet har kunnet sammenlikne seg med gjennomsnittet for andre læresteder. Våren 2017 var det ønsket at NIFU skulle gi tall til «KD-portalen» på hjemmesiden til Database for høyere utdanning (DBH) under Norsk senter for forskningsdata (NSD) (<http://dbh.nsd.uib.no/styringsdata/>), der en under fanen for «Nasjonale styringsparametre» kan finne data fra NIFU om andelen ved hvert lærested som er i relevant arbeid et halvt år etter eksamen (gitt at tallgrunnlaget er stort nok). Tall ble gitt for 2011, 2013 og 2015-undersøkelsene et halvt år etter eksamen. Også for Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen 2017, vil en finne slike tall i denne portalen. Andelen som er i «relevant arbeid» gjelder da de som verken er arbeidsledige, undersysselsatt eller i irrelevant arbeid.

Vi skal i neste kapittel omtale andre former for mistilpasning enn arbeidsledighet, med andre ord det å ha irrelevant arbeid eller det å være undersysselsatt. Her konsentrerer vi oss foreløpig om arbeidsledighet. I tabell 2.2 viser vi tall for arbeidsledighet etter lærested. Grunnene til at vi nå gjør dette for første gang, er altså flere. Én grunn er at mange læresteder har fusjonert, slik at det er blitt færre læresteder og høyere grunnlagstall for mange av lærestedene. Den andre grunnen er det vi har omtalt over, nemlig at slike tall er ønsket og etterspurt. Vi viser tilbakgående tall tilbake til 2011. Da er læresteder som tidligere år ikke var fusjonert men som er det per i dag, slått sammen. Det betyr for eksempel at Høgskolen i Gjøvik inngår i tallene for NTNU alle årene.



**Tabell 2.2 Prosentandel arbeidsledige etter lærested. Dagens institusjonslandskap**

	Arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken				N (i 2017), besvarte, i arbeidsstyr- ken
	2011	2013	2015	2017	N
Universitetet i Oslo	6,9	7,4	7,9	9,5	800
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	5,3	7,1	12,0	9,1	680
Universitetet i Bergen	6,3	6,7	10,6	6,7	481
Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet	7,1	4,8	6,6	9,3	364
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	4,8	12,6	11,3	10,7	307
Universitetet i Agder	11,3	15,5	9,2	10,0	211
Universitetet i Stavanger	5,9	1,0	14,3	8,4	154
Nord universitet	8,3	5,1	6,9	6,7	120
OsloMET – Storbyuniversitetet (tidl.Høgskolen i Oslo og Akershus)	5,6	2,8	5,4	2,4	167
Norges handelshøgskole	2,6	9,0	4,1	6,5	216
VID vitenskapelige høgskole	a)	a)	a)	2,1	48
Høgskolen i Molde – Vit. høgskole i logistikk	a)	4,5	a)	5,9	34
Norges Idrettshøgskole	2,6	2,9	3,4	0	33
Norges Musikkhøgskole	a)	8,3	a)	8,0	25
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo	a)	3,7	0	(15,8)	19
Det teologiske Menighetsfakultet	a)	6,1	5,3	0	31
Kunsthøgskolen i Oslo (i 2011 Statens kunstakademi)	a)	a)	8,3	11,8	34
Høgskolen i Sørøst-Norge	7,2	3,3	6,6	7,0	229
Høgskolen Innlandet	2,9	4,8	9,3	2,3	132
Høgskolen på Vestlandet	0	0	1,7	1,1	93
Høgskolen i Østfold b)	a)	a)	2,9	0	37
Høgskolen i Volda	a)	a)	a)	9,1	22
Diverse statlige høgskoler b)	a)	a)	a)	a)	14
Små private læresteder c)	a)	a)	0	15,8	38
I alt	5,9	6,8	8,7	7,9	4289

- a) For lavt tallgrunnlag. Tall for (tidligere) læresteder som per 2018 er fusjonert med andre læresteder, er slått sammen med tall for læresteder som de senere har fusjonert med. Tabellen viser bare prosentandeler for læresteder der det faktiske antallet kandidater som inngår i datagrunnlaget (N), er minst 20 personer. (Med ett unntak: For Arkitekthøgskolen i Oslo 2017, der andelen er satt i parentes, er tallgrunnlaget 19 personer.)
- b) Høgskolen i Østfold er innlemmet i kategorien diverse statlige høgskoler i tallene for 2011 og 2013 (pga. av lavt tallgrunnlag). For øvrig er Samisk høgskole i kategorien diverse statlige høgskoler, samt Politihøgskolen og Forsvarets høgskole (de siste er bare med i 2017-undersøkelsen).
- c) Små private høgskoler er NLA Høgskolen, Steinerhøgskolen, Fjellhaug internasjonale Høgskole, Westerdals Oslo School ACT, Ansgar Teologiske Høgskole, Lovisenberg diakonale høgskole og Bergen Arkitekthøgskole.

Det er svingninger i arbeidsledighetstallene mellom lærestedene, som igjen varierer mellom kullene. Dette tyder på at arbeidsledighetstallene i seg selv ikke er en god kvalitetsindikator eller styringsparameter. Med dette tenker vi på at høy/lav arbeidsledighet et år sannsynligvis ikke forteller mye om at kvalitetsarbeidet ved institusjonen har vært svakt/godt eller gir en klar pekepinn om hva som fungerer eller bør endres. Heller ikke om de har satsset på «riktige» eller «feil» utdanningsprogrammer. Det er fordi det er en rekke faktorer påvirker bak tallene.

Variasjon mellom læresteder har selvsagt sammenheng med forskjeller mellom lærestedene i fordelingen av faggruppene de utdanner. (Grunnlagstallene er for lave for mange av lærestedene til at det gir særlig mening å fordele tallene i tabell 2.2 etter faggruppe. Det ville dessuten gitt en svært omfattende og uoversiktlig tabell, med mange tilfeldige resultater.) Det har også sammenheng med andre kjennetegn ved kandidatene, som deres alder og tidligere arbeidserfaring.

*Kandidater fra universitetene har jevnt over høyest arbeidsledighet*, med unntak OsloMet Storbyuniversitetet. OsloMet utdanner i langt større grad mastere i ulike profesjonsrettede utdanninger enn de andre universitetene, slik at forklaringen på lav andel arbeidsledige trolig i all hovedsak ligger her. Vi ser at statlige høgskoler, som også i langt større grad enn universitetene utdanner mastere i ulike profesjonsrettede utdanninger, har lavere andel arbeidsledige et halvt år etter eksamen, spesielt Høgskolen Innlandet og Høgskulen på Vestlandet. Vitenskapelige høgskoler har også jevnt over lavere andel arbeidsledige enn universitetene (unntak Arkitektshøgskolen, 2017, forbehold om lavt grunnlagstall).

Av tabell 2.1 så vi at det bare var mastere i helse- og sosialfag og i pedagogiske fag, som jevnt over hadde lav arbeidsledighet et halvt år etter eksamen, og at dette også i stor grad gjaldt mastere i økonomisk-administrative fag. Å trekke den konklusjonen at universitetene på grunn av høyere arbeidsledighetstall enn mange av høgskolene ikke bør satse på generiske utdanninger innenfor realfag, humaniora og samfunnsfag, anser vi som en svært kortsiktig konklusjon. En kunne da like gjerne trekke fram yrkesrettede universitetsutdanninger som master i teknologi (sivilingeniør) som har høyest arbeidsledighet av alle, eller juss, som også har nokså høy arbeidsledighet et halvt år etter eksamen.

Konjunkturforhold spiller også inn på forskjeller mellom læresteder. Det ser vi eksempelvis ved at det var en særlig stor økning i arbeidsledigheten fra 2013 til 2015 blant nyutdannede fra Universitetet i Stavanger og fra NTNU. Det var nettopp i 2015 at arbeidsledigheten økte spesielt mye i oljeservicenæringen og andre oljerelaterte næringer. Kandidater fra Universitetet i Stavanger ble ikke rammet fordi det utdannes særlig mange sivilingeniører eller realister derfra, men fordi arbeidsmarkedet i Stavanger-regionen *generelt* ble sterkt rammet som følge av nedgangstidene. Når det gjelder NTNU, ble kandidater derfra ofte rammet nettopp fordi lærestedet utdanner mange sivilingeniører, men trolig også på grunn av generelle bivirkninger av oljeprisfallet i arbeidsmarkedet i regionen.

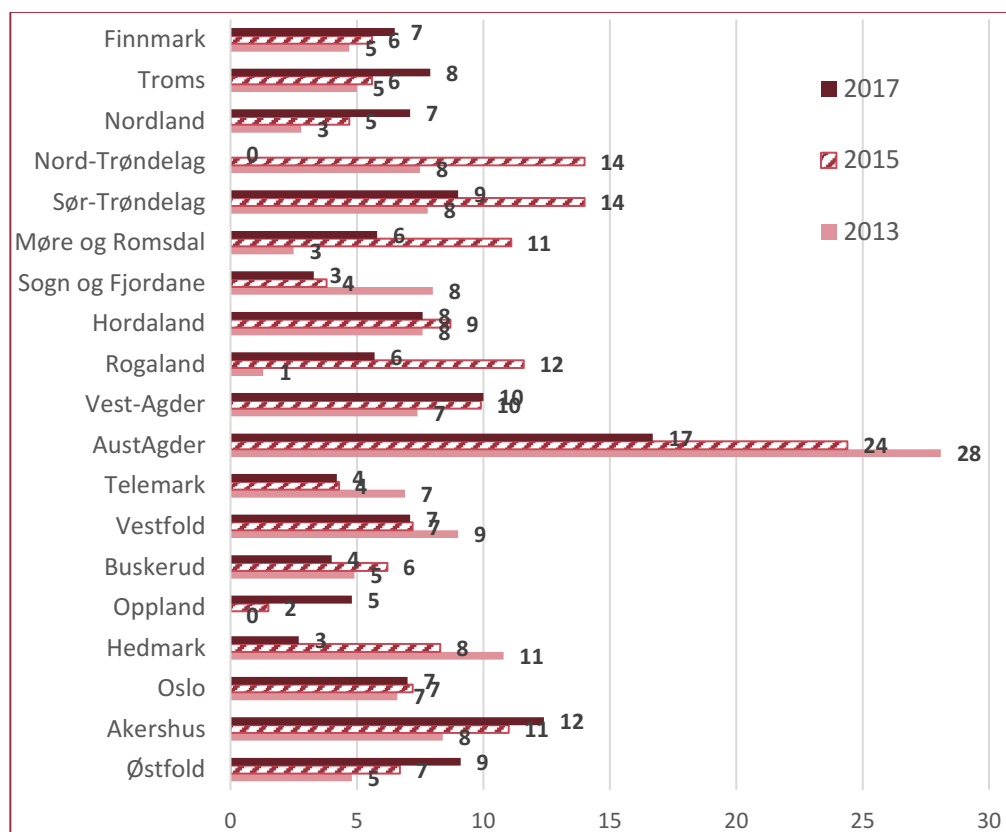
Det er også variasjon i tallene som kan være utslag av lokale arbeidsmarkedsvariasjoner og av endret sammensetning av kandidatene. I tillegg varierer det selvsagt i hvilken grad kandidatene flytter på seg og hvor de søker arbeid. Av universitetene var det Universitetet i Agder som hadde høyest andel arbeidsledige blant sine kandidater i 2011 og 2013, år med generelt lav arbeidsledighet. Andelen arbeidsledige uteksaminert fra Agder økte imidlertid ikke i 2015, et år da ledigheten

økte flere andre steder. Alt i alt er vår konklusjon at forskjeller mellom læresteder i andelen som er arbeidsledig eller i relevant arbeid er utslag av mange både ukjente og kjente faktorer, og de kjente faktorene er i liten grad forhold som den enkelte institusjon kan gjøre særlig mye med når de dimensjonerer sine studie-plasser, fordi det er faktorer som er kjente først i ettertid.

Over har vi vært inne på at «sammensetningen av kandidater» kan bety mye. Et eksempel vi har sett nærmere på, er Høgskolen i Østfold. Tallgrunnlaget er lavt, men resultatene svært like i 2015 og 2017 (ingen arbeidsledige kandidater i 2017 og svært få i 2015). Det viser seg at masterne fra dette lærestedet har langt høyere gjennomsnittsalder enn snittet av kandidater, og at for mange av kandidatene var den første jobben de hadde som nyutdannet, en jobb de hadde fra før.

## 2.3 Arbeidsledighet etter bostedsfylke

I 2015-undersøkelsen fant vi at arbeidsledigheten økte særlig mye i «oljefylker», det vil si fylker der nedgang i etterspørselen etter arbeidskraft i olje- og oljeser-vicenæringer fikk særlig betydning. Vi fant at utviklingen i tallene for de nyutdan-nede fra 2013 til 2015 viste et liknende, om ikke helt likt, mønster som utviklingen for den registrerte ledigheten etter fylke i samme perioder. Et unntak var Horda-land, der vi ikke fant en økning i andelen arbeidsledige blant de nyutdannede fra 2013 til 2015. I Hordaland er situasjonen den samme i 2017, se figur 2.1. Figur 2.1 viser utviklingen per fylke fra 2013 til 2017. Tallene for nyutdannede refererer til bostedsfylke, som ikke nødvendigvis er samme fylke (eller det eneste fylket) som de har søkt arbeid i.



**Figur 2.2 Arbeidsledighet blant nyutdannede etter bostedsfylke. 2013–2017. Prosent**

I Rogaland var økningen i ledigheten fra 2013 til 2015 meget stor, se figur 2.1. I 2017 er ledigheten blant nyutdannede som bor i Rogaland, redusert.

I Aust-Agder var ledigheten blant de nyutdannede høy også i 2013, og vi så ikke en økning fra 2013 til 2015 blant de nyutdannede i Aust-Agder. I 2017 er arbeidsledigheten blant nyutdannede i Aust-Agder redusert, selv om den fortsatt er meget høy (lavt tallgrunnlag).

Vi så en økning i arbeidsledigheten fra 2013 til 2015 for Møre og Romsdal og Trøndelagsfylkene. I disse fylkene ser vi en kraftig nedgang i ledigheten fra 2015 til 2017.

Alt i alt gir tallene i figur 2.1 et bilde av at av fordelingen av arbeidsledigheten er mye mindre «oljeavhengig» i 2017 enn i 2015. Samtidig finner vi likevel at arbeidsledigheten fortsatt er høyest blant sivilingeniører og realister (se tabell 2.1).

Foran viste vi fordeling av arbeidsledighet etter lærested. Et spørsmål er om vi ser et samsvar mellom denne fordelingen og bildet for fylkene? Det er mange grunner til at dette bildet vil avvike. Mange kandidater flytter ut av lærestedsfylket, selv om rundt halvparten faktisk fortsetter å bo i regionen. I 2015-undersøkelsen fant vi at nær 60 prosent av dem som er utdannet i Oslo/Akershus eller i Agder, fortsatt bodde i disse fylkene et halvt år etter eksamen. For Nord-Norge og Vestlandet gjaldt dette halvparten av kandidatene, for dem som var utdannet i Trøndelag eller

Østlandet utenom Oslo og Akershus, gjaldt det 41-43 prosent (Støren mfl. 2016a). Et annet forhold er at flere av lærestedene etter fusjonene strekker seg over flere fylker. Likevel ser vi et visst samsvar mellom tallene. Høgskolen Innlandet har relativt lav andel arbeidsledige blant sine kandidater (se tabell 2.2), og vi ser at arbeidsledigheten er lav blant dem som bor i Hedmark og Oppland (figur 2.1). Høgskolen på Vestlandet har svært lav arbeidsledighet (se tabell 2.2), og vi ser av figur 2.1 at arbeidsledigheten blant nyutdannede som bor i Sogn og Fjordane er svært lav, men den er samtidig ikke like lav blant dem som bor i Hordaland. Andre avvik gjelder Høgskolen i Østfold. Ingen av masterne utdannet ved høgskolen i Østfold var arbeidsledige i 2017. Det kommer imidlertid ikke av at det generelt var et spesielt godt arbeidsmarked i Østfold og av generelt lav arbeidsledighet blant nyutdannede som bodde i Østfold et halvt år etter eksamen. Som nevnt over, har tallene for høgskolen i Østfold andre forklaringer.

## **2.4 Arbeidsledighet blant teknologer og realister**

På samme måte som i 2015-undersøkelsen, er det andelen arbeidsledige i naturvitenskapelige og tekniske fag som gir grunn til bekymring. Vi har også sett at for flere av universitetene, er andelen arbeidsledige blant de nyutdannede høy, over 9 prosent. Vi har derfor sett nærmere på a) ledigheten blant kandidater i naturvitenskapelige og tekniske fag ved flere av universitetene (tabell 2.3) og b) arbeidsledigheten i fagundergruppene i dette fagfeltet (tabell 2.4).

### **2.4.1 Naturvitenskapelige og tekniske fag ved universitetene**

Siden Universitetene i Oslo og Bergen ikke utdanner sivilingeniører, slår vi sammen realister og sivilingeniører og ser på det teknisk-naturvitenskapelige fagfeltet under ett.

**Tabell 2.3 Arbeidsledighet innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag etter lærested. Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen i 2015 og 2017**

	2015		2017	
	Prosent arbeidsledig	N (antall observasjoner, i arbeidsstyrken)	Prosent arbeidsledig	N (antall observasjoner, i arbeidsstyrken)
Alle læresteder	14,3	910	14,8	863
Av dette:				
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	15,2	374	11,0	218
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	11,9	135	13,3	150
Universitetet i Oslo	13,6	154	16,1	137
Universitetet i Bergen	17,1	76	9,8	82
Høgskolen i Sørøst-Norge	11,6	43	19,6	56
Universitetet i Agder	12,8	47	17,3	52
Universitetet i Stavanger	a)	13	17,1	41

a) For lavt tallgrunnlag

Selv om arbeidsledigheten blant nyutdannede totalt i dette fagfeltet er på samme nivå i 2015- og 2017-undersøkelsen, varierer arbeidsledigheten mye mellom lærestedene i de to undersøkelsene. Eksempelvis hadde kandidater fra Universitetet i Bergen samt fra NTNU spesielt høy arbeidsledighet i 2015, mens kandidater fra Universitetet i Oslo og fra Høgskolen i Sørøst-Norge hadde spesielt høy ledighet i 2017. Det er svært vanskelig å si hva slike variasjoner kommer av. Det *kan* ha å gjøre med endret sammensetning av kandidatgruppen på det enkelte lærestedet mellom de to undersøkelsene, men trolig har det å gjøre med tilfeldige variasjoner i hvor de søker jobb samt variasjon i lokale arbeidsmarkedsforhold. Igjen understreker dette at det å benytte mål på forskjeller mellom læresteder i kandidatenes tilpasning til arbeidsmarkedet som en kvalitetsindikator eller styringsparameter, er høyst usikkert.

#### **2.4.2 Forskjeller i arbeidsledighet mellom faggrupper innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag**

Nedenfor, der vi ser på fagundergrupper innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag, skiller vi igjen mellom teknologer (sivilingeniører) og realister. Fagundergruppene (som tilsvarer de første tre sifrene i SSBs utdanningsstandard, som har seks sifre) har de samme betegnelsene for henholdsvis realister og sivilingeniører.

**Tabell 2.4 Prosentandel arbeidsledige sivilingeniører og realister, etter fagundergruppe. Et halvt år etter eksamen 2017**

	Sivilingeniører	Realister	Totalt	N (totalt)
Biologiske fag	4,8	18,9	16,8	143
Fysiske og kjemiske fag	22,7	15,5	18,0	128
Matematikk og Statistikk	--	4,0	4,0	25
Informasjons- og datateknologi	20,6	12,1	14,2	141
Utdanninger i elektrofag, mekaniske fag og maskinfag	17,9	:	16,0	125
Geofag	:	15,0	14,3	63
Bygg- og anleggsgfag	9,5	9,0	9,2	109
Fabrikasjon og utvinning	--	:	:	8
Naturvitenskapelige og tekniske fag ellers	14,3	21,6	17,4	121
Totalt	16,0	14,2	14,8	863

Forklaring: -- betyr at tall ikke forekommer. : betyr at prosentueringsgrunnlaget er for lavt.

Det er mange grupper innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag som har høy arbeidsledighet (tabell 2.4). Den høye andelen i fysiske og kjemiske fag kan nok i noen grad skyldes redusert arbeidskraftetterspørsel innenfor petroleumssektoren, men ellers merker vi oss den høye andelen arbeidsledige blant mastere i IKT-fag, 14 prosent totalt. Dette er overraskende ut fra signaler både fra myndigheter og næringsliv om at det er mangel på slik kompetanse, og særlig overraskende ut fra NAVs bedriftsundersøkelse 2017. Der heter det blant annet:

*Mangelen på ingeniør- og ikt-fag har doblet seg siden i fjor, til tross for at ledigheten innen yrkesgruppen har gått opp. Dette har sammenheng med at det i stor grad er ledighet blant ingeniørene som da særlig har vært knyttet opp mot oljebransjen, mens det er etterspørsel etter personer med ikt-bakgrunn. Det var mangel på 4 400 personer innen ingeniør- og ikt-fag. Det er særlig mangel på programvareutviklere (1 650) samt andre programvare- og applikasjonsutviklere (1 100). Innen ingeniørfag er det størst mangel på ingeniører og sivilingeniører innen bygg og anlegg. (Kalstø og Sørbo, 2017 s. 8).*

Også i Kandidatundersøkelsen 2017 finner vi lavere arbeidsledighet innenfor bygg- og anleggsgfag, men vi finner altså stor ledighet innenfor IKT-fag, både blant mastere i teknologi (sivilingeniører) og mastere i realfag. I 2017-undersøkelsen var arbeidsledigheten særlig stor blant sivilingeniører i IKT-fag. Dette er forskjellig fra hva vi fant i 2015-undersøkelsen, da var arbeidsledigheten innenfor IKT-fag 10 prosent blant realistene og 8 prosent blant sivilingeniører. Av grunner vi ikke kjenner, har altså nyutdannede sivilingeniører i 2017 med utdanning innenfor IKT-fag hatt særlig vansker med å få jobb. En mulighet er at det har å gjøre med sammensetningen av kandidatene, økning i kandidattall og forskjeller mellom lokale arbeidsmarkeder. Vi skal senere se om det er forskjell mellom kandidater i

IKT-fag fra ulike læresteder. Først (tabell 2.5) vil vi belyse utviklingen i de tre siste undersøkelsene, for ulike fagundergrupper innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag. For å få stort nok tallgrunnlag alle årene, ser vi på fagfeltet under ett, og skiller ikke mellom sivilingeniører og realister under fagfeltet. Vi viser også tallet på observasjoner, som gir et bilde av utviklingen i kandidattallet.

**Tabell 2.5 Andel arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken. Ulike faggrupper innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag**

	Prosentandel arbeidsledige			Tallet på observasjoner i arbeidsstyrken*		
	2013	2015	2017	2013	2015	2017
Biologiske fag	10,6	16,6	16,8	113	151	143
Fysiske og kjemiske fag	12,5	15,7	18,0	120	121	128
Matematikk og Statistikk	11,5	7,0	4,0	26	57	25
Informasjons- og datateknologi	9,8	9,4	14,2	61	117	141
Utdanninger i elektrofag, mekaniske fag og maskinfag	4,9	18,5	16,0	182	168	125
Geofag	6,0	15,9	14,3	50	63	63
Bygg- og anleggsfag	5,8	10,5	9,2	137	152	109
Fabrikasjon og utvinning	:	:	:	7	9	8
Naturvitenskapelige og tekniske fag ellers	7,8	16,7	17,4	51	72	121
<b>Totalt</b>	<b>8,0</b>	<b>14,3</b>	<b>14,8</b>	<b>747</b>	<b>910</b>	<b>863</b>

\* Dette er ikke nøyaktige kandidattall, men tall for personer i arbeidsstyrken fra vårkullene som har svart på de aktuelle spørsmålene.

Vi ser at det er i én av faggruppene at tallet på observasjoner har økt kraftig fra 2013 til 2017, nemlig IKT-fag. Det er imidlertid særlig fra 2013 til 2015 det var en økning, i mindre grad fra 2015 til 2017. Samtidig er det fra 2015 til 2017 vi ser en økning i arbeidsledigheten. Vi kan ikke se noen tydelig sammenheng mellom utviklingen i kandidattall (det vil her si tallet på observasjoner) og andelen arbeidsledige. Snarere er det sannsynlig at det er konjunkturedgangen i 2015 som spiller inn for mange av faggruppene, og som har vedvarende virkning i 2017.

### 2.4.3 Arbeidsledighet innenfor IKT-fag

Det er vanskelig å finne en forklaring på økningen i arbeidsledigheten blant nyutdannede i IKT-fag. Som nevnt kan forskjeller mellom lokale arbeidsmarkeder spille inn. Vi har ikke opplysninger om *hvor* kandidatene har søkt jobb. Imidlertid søker mange jobb i regionen der de ble uteksaminert. Som omtalt foran, bor om lag halvparten av kandidatene i lærestedsregionen et halvt år etter eksamen, og vi



kan anta at disse søker jobb der. Som også vist foran, er det også forskjeller i arbeidsledighet etter lærested kandidaten ble uteksaminert fra. Det kan også være forskjeller mellom læresteder i utviklingen i kandidattall. Vi har her sett på tre av de større lærestedene som utdanner relativt mange mastere i IKT-fag, nemlig NTNU, Universitetet i Oslo, og Universitetet i Agder. Også i disse tilfellene blir det imidlertid lave grunnlagstall, som vi derfor tar forbehold om.

**Tabell 2.6 Arbeidsledighet i prosent av arbeidsstyrken blant nyutdannede mastere i IKT-fag. Utvalgte læresteder**

	Prosentandel arbeidsledige			Tallet på observasjoner		
	2013	2015	2017	2013	2015	2017
Universitetet i Oslo	13,8	9,1	18,4	29	33	49
NTNU	:	3,0	14,3	7	33	28
Universitetet i Agder	(5,6)	16,0	12,5	18	25	24
Alle læresteder, Informasjons- og datateknologi	9,8	9,4	14,2	61	117	141

Det er vanskelig å finne noe klart mønster. Andelen arbeidsledige av nyutdannede i IKT-fag uteksaminert fra NTNU i 2015, var svært lav, samtidig som tallet på observasjoner økte svært mye fra 2013 til 2015. Andelen arbeidsledige fra NTNU økte mye i 2017, uten økning i tallet på observasjoner.<sup>6,7</sup> Økningen fra 2015 til 2017 i arbeidsledigheten blant IKT-kandidater fra Universitetet i Oslo skjedde samtidig med en økning i tallet på kandidater, og vi kan ikke se bort fra at det *kan* ha vært en sammenheng her. Blant nyutdannede fra Universitetet i Agder var det ikke en økning i arbeidsledigheten fra 2015 til 2017 i denne faggruppen.

En konklusjon er at andelen arbeidsledige IKT-kandidater synes å variere fra 2013 til 2017 mellom læresteder som NTNU, Universitetet i Oslo og Universitetet i Agder på en måte som ikke tydelig gjenspeiles i variasjon i tallet på IKT-kandidater fra de samme lærestedene. Det er heller ikke slik at arbeidsledigheten generelt i landet er høyere i Oslo enn i Agder, slik at tallene i tabell 2.4 må de ha andre forklaringer. Tallgrunnlaget for Agder er lavt, så tilfeldigheter spiller høyst sannsynlig inn. En mulig forklaring kan ellers dreie seg om fordelingen av utdanninger innenfor faggruppen IKT-fag, og innretningen på utdanningen i form av arbeidslivsrelevans.

<sup>6</sup> Vi gjør oppmerksom på at tallet på observasjoner ikke er det samme som det absolutte tallet på uteksaminerte i faggruppen ved lærestedet. Tallet omfatter bare de som er i arbeidsstyrken og som har besvart, noe som kan variere noe mellom læresteder og kull.

<sup>7</sup> Totalt gikk antall uteksaminerte mastere ved NTNU ned fra 2015 til 2017, mens det økte ved Universitetene i Oslo og Agder. Når det gjelder tallet på uteksaminerte mastere innenfor IKT-fag, tyder våre grunnlagsdata på at også dette tallet gikk ned fra 2015 til 2017 ved NTNU, mens det økte noe ved Universitetet i Oslo og var stabilt ved Universitetet i Agder.

Siden tallgrunnlaget for enkeltlæresteder er lavt, antar vi at de forskjellene vi ser, i hovedsak er utslag av tilfeldigheter, og at det eneste som kan konstateres er at kandidater i IKT-fag møtte et generelt vanskelig arbeidsmarked i 2017.

Det har vært en spesielt stor økning i tallet på nyutdannede i IKT-fag etter 2013, en økning som har vært større enn for det teknisk-naturvitenskapelige fagfeltet sett under ett. Det er naturlig å se økningen i tallet på IKT-kandidater som et svar på de stadige signalene om behov for flere med IKT-utdanning. Både søkningen til og tallet på studieplassene innenfor faget har økt. Etterspørselen har imidlertid muligens ikke vært så stor likevel, i hvert fall langt fra så stor at nyutdannede har vært sikret en jobb. Snarere har de meget høy arbeidsledighet.

## 2.5 Samfunnsfag

I 2015-undersøkelsen så vi en økning i arbeidsledigheten i blant mastere utdannet i samfunnsfag, spesielt for kandidater utdannet i statsvitenskapelige fag og samfunnsøkonomi. Det er av interesse å se om denne utviklingen har fortsatt for disse fagundergruppene.

**Tabell 2.7 Arbeidsledighet blant kandidater i samfunnsfag. Prosent**

	2015		2017	
	Prosent arbeidsledig	N (antall observasjoner, i arbeidsstyrken)	Prosent arbeidsledig	N (antall observasjoner, i arbeidsstyrken)
Statsvitenskapelige fag	10,6	179	8,6	210
Sosiologiske fag	3,4	(9)	(10,5)	19
Samfunnsgeografiske fag	16,2	37	18,2	22
Samfunnsøkonomiske fag	14,3	63	14,8	54
Medie- og informasjonsfag	16,7	48	14,1	71
Psykologiske fag	6,5	123	7,4	122
Sosialantropologiske fag	8,7	23	(6,7)	15
Andre samfunnsfag	20,6	34	6,7	75
Totalt	11,2	536	9,7	588

Blant samfunnsviterne er det mindre endringer fra 2015- til 2017-undersøkelsen. Det er ingen tendens til at arbeidsledigheten har fortsatt å øke, snarere en viss motsatt tendens for statsviterne. Blant samfunnsøkonomene er ledigheten fortsatt meget høy i 2017, det samme gjelder mediefag og den lille gruppen samfunnsgeografer.

Nå det gjelder gruppen «psykologiske fag», er det viktig å være oppmerksom på at bare ca. halvparten av dem er cand.psychol. Blant psykologene (cand. psychol.) er arbeidsledigheten svært lav, i underkant av 2 prosent i 2017, mens den blant de øvrige utdannet innenfor psykologiske fag, er langt høyere, nemlig 13 prosent.

## 2.6 Arbeidsledighet blant menn og kvinner

I rapporten fra Spesialkandidatundersøkelsen 2017 (Støren mfl. 2018) som omhandlet mastere to–tre år etter eksamen, uteksaminert i 2014, fant vi at kvinner hadde lavere arbeidsledighet enn menn. Vi ble overrasket over resultatene, fordi vi ikke hadde sett en så tydelig tendens tidligere. Vi har undersøkt om dette blir bekreftet i Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen 2017. Det finner vi. Kvinner har lavest arbeidsledighet, se tabell 2.8. Også etter kontroll for karakterer mv., er det en klar tendens til at kvinner har lavest arbeidsledighet, se tabell V.3 i vedlegget.

**Tabell 2.8 Arbeidsledighet etter kjønn og faggruppe. Prosent**

	Prosentandel arbeidsledig		Tallet på observasjoner	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Humanistiske og estetiske fag	9,1	6,2	154	324
Lærerutd. og utd. i pedagogikk	5,9	2,5	101	446
Samfunnsfag	9,0	10,1	210	378
Juridiske fag	10,7	8,3	103	241
Økonomisk-administrative fag	7,2	4,2	321	381
Sivilingeniører (master i teknologi)	20,0	7,5	220	106
Realister/naturvitere	19,4	8,9	268	269
Helse- og sosialfag	8,5	2,6	82	508
Idrettsfag	3,8	0	26	26
Primærnæringsfag	18,2	9,4	22	32
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	5,6	(0)	54	17
Total	11,8	5,6	1561	2728

Det er gjennomgående lavere arbeidsledighet blant kvinner og menn, med unntak av samfunnsfag og juridiske fag. Spesielt stor er kjønnsforskjellen i andel arbeidsledige blant realister og sivilingeniører. På grunn av denne store forskjellen, har vi undersøkt om det har sammenheng med kjønnsforskjell i valg av fag innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag. Det ser ikke ut til å være tilfelle, se tabell 2.9.

### 2.6.1 Hvorfor har kvinner i naturvitenskapelige og tekniske fag lavere arbeidsledighet enn menn i 2017?

Vi ser av tabell 2.9 at kvinner har lavere arbeidsledighet enn menn uansett hvilken fagundergruppe innenfor teknisk-naturvitenskapelige fag de tilhører. Det er altså ikke ulik fordeling på fagundergruppe som forklarer kjønnsforskjellen i arbeidsledighet.

**Tabell 2.9 Arbeidsledighet blant fagundergrupper i naturvitenskapelige og tekniske fag, etter kjønn. Prosent**

	Prosentandel arbeidsledig		Tallet på observasjoner	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Biologiske fag	20,8	14,4	53	90
Fysiske og kjemiske fag	28,4	6,6	67	61
Informasjons- og datateknologi	16,3	8,1	104	37
Utdanninger i elektrofag, mekaniske fag og maskinfag	20,0	5,7	90	35
Geofag	27,3	0	33	30
Bygg- og anlegg-fag*	15,2	4,8	46	63
Andre naturvitenskapelige og tekniske fag	15,8	11,9	95	59
<b>Totalt</b>	<b>19,7</b>	<b>8,5</b>	<b>488</b>	<b>375</b>

\* Dette omfatter arkitektur og landskapsarkitektur, foruten bygningsteknologi, bygge- og miljøteknikk og fysisk planlegging. Et fag som industridesign (for eksempel ved Arkitekt- og designhøgskolen i Oslo) inngår ikke her, men inngår i humanistiske og estetiske fag

Trolig har kjønnsforskjellen i arbeidsmarkedstilpasning i noen grad sammenheng med at kvinner har noe bedre karakterer enn menn, selv om dette langt fra forklarer hele forskjellen. Tabell 2.10 viser gjennomsnittskarakterer blant mannlige og kvinnelige sivilingeniører og realister. Grunnlagsmaterialet viser at forskjellen i kvinners favør kommer av at det er flere med karakteren B (og færre med C og D) blant kvinner enn menn. I tabell 2.10 er karakteren A gitt høyeste verdi (5), B gitt verdien 4, osv. (E har verdien 1, men det var ingen med karakteren E, og en svært lav andel med karakteren D.)

**Tabell 2.10 Gjennomsnittskarakterer blant kvinner og menn i naturvitenskapelige og tekniske fag**

	Beregnet gjennomsnittskarakter (A=5)		Tallet på observasjoner	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Real-/naturfag	3,84	3,96	290	277
Sivilingeniør/master i teknologi	3,64	3,77	228	108
<b>Totalt</b>	<b>3,75</b>	<b>3,91</b>	<b>518</b>	<b>385</b>

Kvinner i dette fagfeltet har altså noe bedre karakterer, men tilleggsanalyser viser at kvinner i dette fagfeltet har lavere andel arbeidsledige enn menn, også etter kontroll for karakterer (se tabell V.4 i vedlegg). Denne analysen viser også at kjønnsforskjellen i arbeidsledighetsrisiko er mindre i andre fagfelt (slått sammen) enn i naturvitenskapelige og teknisk fag.

Å gi en god forklaring på hvorfor kvinner i det teknisknaturvitenskapelige fagfeltet i 2017-undersøkelsen har betydelig lavere arbeidsledighet enn menn, er vanskelig. I 2017 har arbeidsledigheten vært høy i noen år, og nyutdannede i dette fagfeltet har vært særlig rammet fra og med 2015. Det er mulig kvinner har tilpasset seg dette på en annen måte enn menn, for eksempel ved å ta jobber med lavere lønn. I 2015-undersøkelsen fant vi at lønna til nyutdannede kvinner i dette fagfeltet (heltidsansatte) var 95 prosent av menns (Støren mfl. 2016). (Dette året var det ingen signifikant forskjell i ledighetsrisiko mellom menn og kvinner i dette fagfeltet.) Også i 2017 er det en tendens til at kvinner i dette fagfeltet har *noe* lavere lønn enn menn, kvinnenenes lønn utgjør litt under 97 prosent av menns. Det er lønna til realistene som her slår ut (kvinnens lønn er her 95 prosent av menns). Blant sivilingeniørene finner vi ikke kjønnsforskjell i lønn.<sup>8</sup> Siden kjønnsforskjellen i lønn ikke har økt siden 2015, er det usikkert om kvinnens (mulige) tendens til å akseptere lavere lønn er en særlig viktig forklaring på at kvinner har lavest arbeidsledighet.

Vi kjenner altså ikke årsaken til at kvinner har så mye lavere arbeidsledighet enn menn i dette fagfeltet, men har også undersøkt om det motsvarer av høyere andel kvinner som er mistilpasset på andre måter. Mistilpasning er omtalt i kapittel 3, men det er naturlig å omtale resultatene for naturvitenskapelige og teknologi også her siden dette kan bidra til en forklaring på at kvinner har lavere arbeidsledighet enn menn. Ser vi fagfeltet under ett, finner vi at kvinner har høyere andel undersysselsatt eller i ufrivillig irrelevant arbeid enn menn.<sup>9</sup> De som er undersysselsatt, er ikke med i lønnsberegningen nevnt over, men heltidssysselsatte i irrelevant arbeid er det. Når kvinner har høyere andel i irrelevant arbeid, trekker dette deres lønn ned. Det kan tenkes at kvinner oftere enn menn tar en jobb som er irrelevant for utdanningen for å unngå arbeidsledighet, i tillegg til at de oftere også arbeider ufrivillig deltid for å unngå arbeidsledighet. Samlet kan dette bidra til at de har lavere andel arbeidsledige. Forskjellen mellom menn og kvinner i dette fagfeltet som er mistilpasset på *andre måter enn arbeidsledighet* (11 prosent av men-

---

<sup>8</sup> Dette er foreløpige tall, og ikke kontrollert for karakterer mv. Tallene viser til beregninger av oppgitt brutto ordinær månedslønn, blant *heltidsansatte*. Personer som jobber deltid, jobber *mer* enn heltid samt selvstendig næringsdrivende, er holdt utenom. Personer vi har antatt har misforstått spørsmålet (gitt svar for årslønn, og dermed oppgitt unaturlig høy månedslønn), eller oppgitt svært lav lønn (har trolig oppgitt lønn etter skatt) er holdt utenom (slik det også er i analyser tidligere år). Vi har medregnet månedslønn fra 20 000 til 180 000 kr. Det er bare en håndfull personer som har oppgitt en månedslønn fra 70 000 til 180 000 kroner (og ingen av de ansatte fra naturvitenskapelige og tekniske fag som her er medregnet, har oppgitt lønn månedslønn mellom 80 000 og 180 000 kr, og de få som har oppgitt mer, er utelatt). Det er også svært få (om lag tre prosent) som oppgitt månedslønn fra 20 000 til 25 000 kroner.

<sup>9</sup> Enkelte faggrupper skiller seg ut. I biologiske fag er flere kvinner enn menn i irrelevant arbeid, i IKT-fag er flere kvinner enn menn undersysselsatt eller i irrelevant arbeid, og i geofag er flere kvinner enn menn undersysselsatt.

nene mot 17 prosent av kvinnene), er imidlertid ikke så stor at den forklarer forskjellen i arbeidsledighet mellom menn og kvinner (20 prosent blant menn og 8,5 prosent blant kvinner) i naturvitenskapelige og tekniske fag.

Et annet forhold som muligens kunne bidra til en forklaring på lavere arbeidsledighet blant kvinner enn menn i naturvitenskapelig og tekniske fag, er at det blant kvinnene er en høyere andel enn menn som er utenfor arbeidsstyrken, altså ikke sysselsatt og ikke arbeidsledig og arbeidssøkende. Imidlertid er heller ikke dette tilfelle, se tabell 2.11.

**Tabell 2.11 Arbeidsstyrkestatus, menn og kvinner i naturvitenskapelige og tekniske fag. Prosent**

	Natur- og realfag		Teknologiske fag/sivilingeniør	
Sysselsatt	75,8	87,5	76,9	91,6
Arbeidsledig	18,2	8,6	19,2	7,5
Utenfor arbeidsstyrken	6,0	3,9	3,9	0,9
N (=100%)	285	280	229	107

Kvinnene er *sjeldnere* utenfor arbeidsstyrken, de er ganske enkelt oftere sysselsatt.

Hva så med de sysselsatte kvinnene i dette fagfeltet, har de valgt andre sektorer/bransjer enn menn, kanskje for å unngå arbeidsledighet? Det ser vi enkelte tegn til. Av sysselsatte i det teknisk-naturvitenskapelige fagfeltet (sett samlet) arbeider seks av ti, både av menn og kvinner i faglig tjenesteyting (i privat sektor), på universiteter og høyskoler eller i industrien mv. (det sistnevnte inkluderer også bergverksdrift, bygg og anlegg, elektrisitet, vannforsyning og renovasjon). Her finner vi store likheter mellom menn og kvinner. Likevel har kvinnene en høyere andel i offentlig administrasjon og helse- og sosialsektoren, i alt 16 prosent, mot 6 prosent av mennene. De som jobber i offentlig administrasjon, har relevant arbeid. Av kvinner i dette fagfeltet som jobber i helse- og sosialsektoren, har imidlertid om lag tre av ti irrelevant arbeid (forbehold om lavt tallgrunnlag). Dette kan bety at disse kvinnene har tatt slikt arbeid for å unngå arbeidsledighet. Denne lille gruppen (i irrelevant arbeid i helse- og sosialsektoren) utgjør imidlertid bare to prosent av de sysselsatte kvinnene i fagfeltet naturvitenskap og teknologi.

Vi har kommet på sporet av noen forhold som kan bidra til å forklare noe av den store forskjellen i arbeidsledighet mellom kvinner og menn i naturvitenskapelige og tekniske fag. Kvinnenes har *noe* bedre karakterer enn menn, og kvinnelige realister har *noe* større tendens til å påta seg arbeid til litt lavere lønn. Kvinner i naturvitenskapelig og tekniske fag har dessuten en større tendens enn menn til å ta en jobb som er irrelevant for utdanningen eller en jobb som innebærer ufrivillige deltid. Samtidig antar vi at disse forholdene ikke er hele forklaringen. Det er mulig vi ser utslag av tilfeldigheter, men vi tror egentlig ikke det, fordi vi fant

samme tendens for et tidligere kull i en tidligere undersøkelse i 2017, nemlig spesialkandidatundersøkelsen av mastere uteksaminert i 2014 to–tre år etter eksamen (Støren mfl. 2018). En mulig ytterligere forklaring ligger derfor i (nye) preferanser i arbeidslivet; en endret tenkning blant arbeidsgivere i rekrutteringsprosessen.

## 2.7 Innvandringsbakgrunn og arbeidsledighet

I alle våre studier (se nedenfor) finner vi at innvandrere har høyere arbeidsledighet enn ikke-innvandrere. Dette er blitt et såpass velkjent funn, at det ikke lenger vekker noen oppmerksomhet. Vi mener temaet er såpass viktig, at det må tas opp på nytt og på nytt. Det er mange grunner til det. Når vi finner at innvandrere har høyere arbeidsledighetsrisiko enn ikke-innvandrere også etter kontroll for hvilken faggruppe de tilhører, karakterer og norskferdigheter, som vi gjorde for 2015-undersøkelsen (Støren mfl. 2016), er dette en utfordring for det norske arbeidslivet. Det dreier seg ikke bare om rettferdighet, det dreier seg også om at ressurser ikke blir brukt. Hvis dette skjer innenfor fag som arbeidsgivere i flere undersøkelser har pekt på som særlige viktige med hensyn til rekrutteringsbehov (som teknologiske fag), må en kunne peke på at høy arbeidsledighet blant innvandrere med relevant kompetanse framstår som et tankekors.

Eksempler på studier basert på kandidatundersøkelsene der vi finner at innvandrere har høyere risiko for arbeidsledighet enn andre nyutdannede, er Arnesen mfl. (2012), Støren (2002; 2004; 2005; 2006; 2008), Støren mfl. (2016a), Støren og Wiers-Jenssen (2010), Wiers-Jenssen mfl. (2014), Liknende er funnet i andre studier, som Brekke og Mastekaasa (2008), Villund (2008; 2010) og Wiborg (2006).

### 2.7.1 Innvandringsbakgrunn, lærested og arbeidsledighet

Et spørsmål vi stilte oss da vi så den relativt høye arbeidsledigheten blant mastere fra Universitetet i Oslo (se tabell 2.2), var om én grunn til dette, kunne være at lærestedet hadde en andel med innvandringsbakgrunn blant masterne som lå over gjennomsnittet.

En grunn til å anta dette er at andelen med innvandringsbakgrunn som bor i Oslo, er mye høyere enn i landet for øvrig. Dette kunne også tilsi at OsloMet ville ha en høyere andel med innvandringsbakgrunn blant sine kandidater enn andre læresteder.

Imidlertid finner vi at verken Universitetet i Oslo eller OsloMet har en spesielt høy andel innvandrere blant sine kandidater (se tabell 2.12), selv om det totalt er

noen flere med innvandringsbakgrunn ved Universitetet i Oslo enn gjennomsnittet for landet). (For definisjon, av innvandringsbakgrunn se Vedlegg 3).

**Tabell 2.12 Mastere i Kandidatundersøkelsen 2017 etter innvandringsbakgrunn. Læresteder i Oslo og landet totalt**

	Uten innvandringsbakgrunn	Ikke-vestlig innvandrer	Ikke-vestlig bakgrunn, født i Norge av innvandrerforeldre	Vestlig innvandrer	Vestlig bakgrunn, født i Norge av innvandrerforeldre
Universitetet i Oslo	83,9	7,7	2,9	5,1	0,5
OsloMet-Storbyuniversitetet	89,3	5,4	0,7	3,4	1,3
Alle læresteder	87,0	7,1	1,3	4,2	0,5

Det er på bakgrunn av dette liten grunn til å anta at forskjeller mellom læresteder i andel arbeidsledige henger sammen med forskjell i andel med innvandringsbakgrunn. Dette indikerer også tabell 2.13 nedenfor, selv om vi ser at *vestlige* innvandrere uteksaminert i Oslo har høyere andel arbeidsledige enn vestlige innvandrere uteksaminert andre steder. Her er imidlertid tallgrunnlaget lavt, noe det også er for personer født i Norge av innvandrerforeldre, der ingen er arbeidsledige blant kandidatene fra Universitetet Oslo.

**Tabell 2.13 Prosentandel arbeidsledige etter innvandringsbakgrunn. Universitetet i Oslo og alle læresteder**

	Uten innvandringsbakgrunn	Ikke-vestlig innvandrer	Vestlig innvandrer	Født i Norge av innvandrerforeldre
Universitetet i Oslo	8,7	22,2	21,1	0
Alle læresteder	6,5	24,0	13,8	13,0

Derimot har det å ha innvandringsbakgrunn meget stor betydning i seg selv. Innvandrerne ved Universitetet i Oslo og landet sett under ett, har betydelig høyere arbeidsledighet enn ikke-innvandrere (tabell 2.13). Resultatene i tabell 2.13 er «ukontrollerte» resultater, men regresjonsanalysen vist i tabell V.3 i vedlegget, viser at effekten av det å være innvandrer er meget stor også etter kontroll for faggruppetilhørighet, karakterer og kjønn og alder.

## 2.7.2 Innvandrere, naturvitenskapelige og tekniske fag og arbeidsledighet

Som omtalt, er arbeidsledigheten høyest innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag. «Ikke-vestlige» innvandrere er overrepresentert innenfor dette fagfeltet, se



tabell 2.14. Siden innvandrerne har høyest risiko for ledighet, kan det derfor tenkes at den høye arbeidsledigheten innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag generelt i stor grad skyldes at det er mange innvandrere i fagfeltet.

**Tabell 2.14 Mastere etter innvandringsbakgrunn og faggruppe. Prosent**

	Uten innvandringsbakgrunn	Ikke-vestlig innvandrer	Ikke-vestlig bakgrunn, født i Norge av innvandrerforeldre	Vestlig innvandrer	Vestlig bakgrunn, født i Norge av innvandrerforeldre
Humanistiske og estetiske fag	84,5	6,5	0,2	7,3	1,5
Lærerutd. og utd. i pedagogikk	91,8	3,3	0,8	3,8	0,4
Samfunnsfag	86,7	7,0	1,4	4,5	0,3
Juridiske fag	92,1	3,6	1,8	2,1	0,3
Økonomisk-administrative fag	91,6	4,7	1,5	2,0	0,3
<b>Sivilingeniører (master i teknologi)</b>	81,0	<b>16,1</b>	1,0	1,6	0,3
<b>Realister/naturvitere</b>	79,0	<b>11,3</b>	2,1	7,1	0,4
Helse- og sosialfag	86,6	6,7	1,6	4,7	0,4
Idrettsfag	98,1		1,9		
Primærnæringsfag	83,0	13,2		3,8	
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	84,8	12,1		3,0	
Totalt	87,0	7,1	1,3	4,2	0,5

Av sivilingeniørene i 2017-undersøkelsen utgjør «ikke-vestlige» innvandrere 16 prosent, av realistene utgjør de 11 prosent, mot av alle mastere 7 prosent (tabell 2.14). Ikke-vestlige innvandrere utgjør også en meget stor andel av de arbeidsledige innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag, nemlig henholdsvis 29 prosent av alle arbeidsledige sivilingeniører og 25 prosent av alle arbeidsledige realister.

Høy representasjon av innvandrere i et fagfelt med særlig stor risiko for arbeidsledighet, som naturvitenskapelige og tekniske fag bidrar til å øke innvandrernes risiko for arbeidsledighet. Det betyr imidlertid ikke at innvandrerne relativt sett er *mer* rammet innenfor dette fagfeltet enn innenfor andre fagfelt, når disse ses samlet. Tilleggsanalyser viser (se tabell V.4 i vedlegget) at den økte risikoen for å være arbeidsledig blant ikke-vestlige innvandrere gjelder alle andre fagfelt (slått sammen i analysen), i like stor grad som naturvitenskapelige og tekniske fag. Likevel kommer en ikke utenom at i og med at innvandrerne utgjør en for-

holdsvis stor andel av masterne innenfor dette fagfeltet, og i og med at innvandrerne har særlig høy arbeidsledighet, så bidrar arbeidsledigheten blant innvandrerne til en viss økning av arbeidsledigheten totalt i dette fagfeltet. Det ses for eksempel i følgende enkle tabell (tabell 2.15, deskriptive resultater uten kontroll for bakgrunnsforhold):

**Tabell 2.15 Arbeidsledighet etter innvandringsbakgrunn og fagfelt. Prosent**

	Uten innvandringsbakgrunn	Ikke-vestlig innvandrer	Vestlig innvandrer	Alle, uansett innvandringsbakgrunn
Naturvitenskapelige og tekniske fag	12,0	32,7	20,0	14,8
Alle andre fagfelt	5,2	18,9	11,8	6,4

Når vi fordeler dette etter kjønn, blir resultatene som i tabell 2.16. Vi ser at kvinner i dette fagfeltet har lavere arbeidsledighet enn menn også blant innvandrerne. Blant ikke-vestlige innvandrere har kvinner lavere arbeidsledighet enn menn også i de andre fagfeltene, mens menn og kvinner uten innvandringsbakgrunn i «alle andre fagfelt» har om lag samme (lave) arbeidsledighet.

For naturvitenskapelige og tekniske fag ser vi to klare ytterpunkter: Kvinner uten innvandringsbakgrunn har knapt 7 prosent arbeidsledige, mens mannlige ikke-vestlige innvandrere har 36 prosent arbeidsledige.

**Tabell 2.16 Arbeidsledighet etter kjønn, innvandringsbakgrunn og fagfelt. Prosent**

	Naturvitenskapelig og tekniske fag			Alle andre fagfelt		
	Uten innvandringsbakgrunn	Ikke-vestlig innvandrer	Vestlig innvandrer	Uten innvandringsbakgrunn	Ikke-vestlig innvandrer	Vestlig innvandrer
Menn	16,3	36,4	28,6	6,7	26,0	14,3
Kvinner	6,8	25,0	(10,5)	4,6	13,5	10,9

## 2.8 Arbeidsledighet – oppsummering og diskusjon

Arbeidsledigheten er om lag på samme nivå blant nyutdannede mastere i november 2017 (om lag 8 prosent) som den var blant nyutdannede i november 2015 (nær 9 prosent). For noen faggrupper er det en tendens til forbedring i situasjonen, men det gjelder ikke fagfeltet naturvitenskapelige og tekniske fag.

### ***Naturvitenskapelige og tekniske fag***

Totalt er ledigheten i fagfeltet naturvitenskapelige og tekniske fag 15 prosent, med 16 prosent blant sivilingeniørene og 14 prosent blant realistene. Blant personer utdannet i IKT-fag er 14 prosent arbeidsledige, en like høy andel som i geofag.

Det er overraskende at det er så høy arbeidsledighet blant nyutdannede innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag – spesielt at det gjelder nyutdannede med IKT-utdanning – samt at sivilingeniører er såpass hardt rammet. På bakgrunn av resultatene fra Kandidatundersøkelsen 2015, som viste økt arbeidsledighet nettopp i det teknisk-naturvitenskapelige fagfeltet, burde vi kanskje ikke være overrasket. Da erfarte vi imidlertid at den høye arbeidsledigheten blant sivilingeniørene kunne knyttes til direkte til konjunkturedgang på grunn av fall i oljeprisen, og for øvrig pekte ikke IKT-fag pekte seg ut som spesielt rammet. Konjunktorene er nå bedret, og ulike arbeidsgiverundersøkelser, også i 2016 og 2017, omtaler rekrutteringsbehov i nettopp tekniske fag (Rørstad mfl. 2017, Støren mfl. 2016b, Kalstø og Sørbø, 2017), eller generelt i realfag (Reymert mfl. 2016, her er teknologi medregnet i realfag)). Noen undersøkelser peker også på behov for IKT-fag spesielt (Kalstø og Sørbø, 2017).

Det er altså det teknisk-naturvitenskapelige fagområdet som peker seg ut med hensyn til rekrutteringsbehov i arbeidsgiverundersøkelser, men det er dette fagområdet som har høyest ledighet blant nyutdannede. Dette framstår som et paradoks, og det kan ikke bare forklares med at det er gått kort tid etter eksamen. Det er gått like kort tid for kandidater fra de andre fagområdene der arbeidsledigheten er lavere, og som gjerne er fagområder der det for øvrig ikke uttrykkes så stort rekrutteringsbehov i arbeidsgiverundersøkelsene.

### **Kvinner og menn**

Vi har også funnet at kvinner i det teknisk-naturvitenskapelige fagområdet har langt lavere arbeidsledighet enn menn. Kvinner har generelt lavest ledighet, men det er særlig stor kjønnsforskjell i andel arbeidsledige i naturvitenskapelige og tekniske fag. Dette er nytt, bortsett fra at vi fant samme tendens i én annen nokså ny undersøkelse, Spesialkandidatundersøkelsen 2017 av 2014-kullet (Støren mfl. 2018). Vi har over antydning at årsaken til den mye høyere arbeidsledigheten blant menn enn kvinner i dette fagfeltet, kan ha følgende forklaringer: Kvinnenes har *noe* bedre karakterer enn menn, og kvinnelige realister har *noe* større tendens til å påta seg arbeid til litt lavere lønn. Kvinner i naturvitenskapelig og tekniske fag har dessuten en større tendens enn menn til å ta en jobb som er irrelevant for utdanningen eller en jobb som innebærer ufrivillige deltid. Samtidig antar vi at disse forholdene ikke er hele forklaringen. En mulig forklaring *kan* ligge i (nye) preferanser i arbeidslivet; en endret tenkning blant arbeidsgivere i rekrutteringsprosessen. En mulighet kan for eksempel være at vi nå ser en ny form for det som kalles «statistisk diskriminering», som tidligere er blitt benyttet som en av forklaringene på at kvinner har svakere arbeidsmarkedsutbytte enn menn. Det omhandler at forventninger om svakere gjennomsnittlig produktivitet i en gruppe (for eksempel på grunn av forventet høyere fravær) kan ramme gruppen generelt. Et

spørsmål kan derfor stilles om arbeidsgivere i dag som ansetter personer med teknisk-naturvitenskapelig bakgrunn, forventer høyere produktivitet blant kvinner enn menn? Kan det tenkes at det eksisterer en forventning om at kvinner er mer arbeidsomme og utholdende fordi de gjennom utdanningsløpet har bedre karakterer, og at dette spesielt vil gjelde for kvinner som har valgt utradisjonelt?

Gitt resultatene, er dette et spørsmål som kan stilles, og et spørsmål som det kan være interessant å se nærmere på i senere analyser og undersøkelser. Det er riktignok slik at natur- og realfag ikke lenger er et utradisjonelt valg blant kvinner (det er 50–50 fordeling når en ser natur- og realfagene under ett), men det er fortsatt relativt ukjent at det er slik. Teknologiske fag innebærer imidlertid fortsatt et utradisjonelt valg for kvinner.

### ***Innvandringsbakgrunn***

Også i denne undersøkelsen har innvandrere, spesielt de med ikke-vestlig bakgrunn, høyest arbeidsledighet. Det gjelder generelt på tvers av fagområdene, og ikke bare naturvitenskapelige og tekniske fag. Men siden innvandrerne er overrepresentert i dette fagområdet, innebærer det at enda flere av dem rammes av arbeidsledighet.

### ***Forskjeller mellom læresteder***

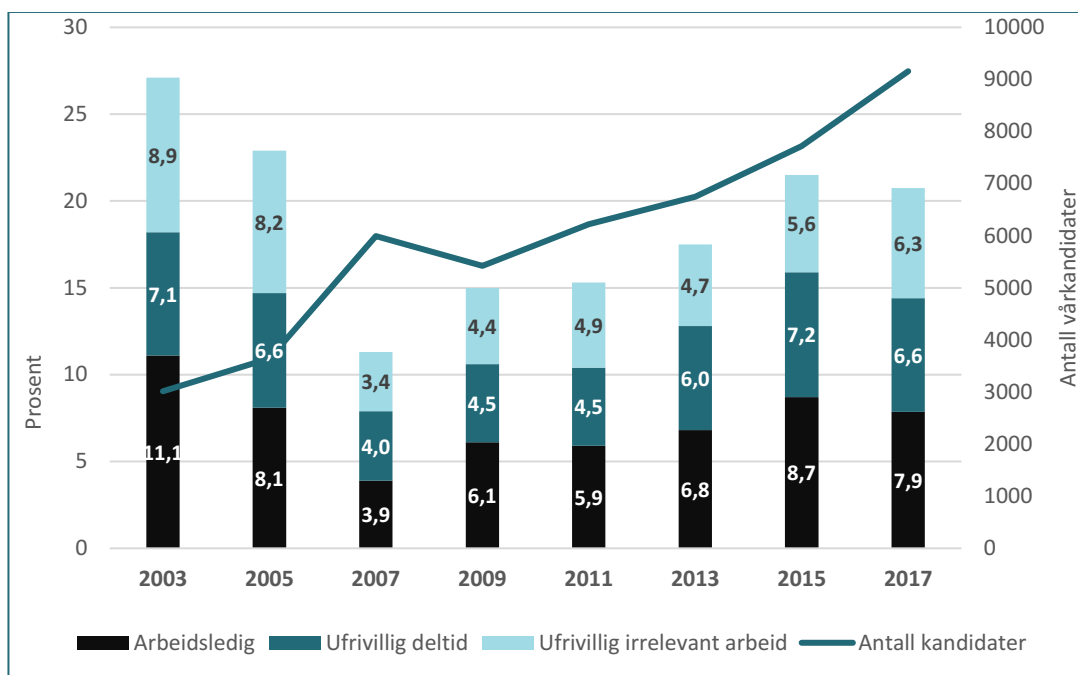
Det er til dels store forskjeller mellom læresteder i andelen av masterne som lærestedene uteksaminerer, som er arbeidsledige et halvt år etter eksamen. Dette henger sammen med flere forhold. Konjunkturforhold er av stor betydning, og lærestedenes til dels ulike fagprofil gjør at de i ulik grad rammes av konjunktursvingninger. Lokale arbeidsmarkedsforhold og i hvilken grad kandidatene flytter ut av lærestedsregionen, spiller også en rolle. Sammensetningen av kandidater kan også ha betydning, for eksempel om lærestedet i stor grad uteksaminerer «godt voksne» kandidater med lang arbeidserfaring og kanskje muligheter til å fortsette i en jobb de hadde fra før.

### 3 Mistilpasning

Noen grupper av de sysselsatte nyutdannede masterne kaller vi for mistilpassede. Samlet utgjør etter våre definisjoner mistilpassede de som er arbeidsledige, har ufrivillig irrelevant arbeid eller arbeider ufrivillige deltid (undersysselsatte). Se definisjon av mistilpasning i kapittel 1. Her skal vi se på alle grupper. Vi tar altså «med oss» de arbeidsledige som vi har omtalt i kapittel 2, for å få et samlet bilde.

Det å være overutdannet for den jobben en har et halvt år etter eksamen, er nokså utbredt. Det omfattet nær 46 prosent av de sysselsatte masterne et halvt år etter eksamen både i 2015- og 2017-undersøkelsen. Her er medregnet personer som bare er litt overutdannet (den største gruppen blant de overutdannede), og som hadde svart at arbeidsoppgavene deres krever høyere utdanning, men på et lavere nivå enn det de har. Mange av de overutdannede har fortsatt i en jobb de hadde fra før, trolig mens de søker annet arbeid. Andelen overutdannede går også vanligvis mye ned i løpet av et par år etter eksamen (Støren mfl. 2014). Så kort tid som et halvt år etter eksamen, synes vi andelen som er i irrelevant arbeid gir et bedre mål på mistilpasning i arbeidslivet. Disse er både svært overutdannet for jobben, og dessuten er det dårlig samsvar mellom innholdet i jobben og innholdet i utdanningen. I tillegg synes vi det er interessant å se på dem som jobber ufrivillig deltid. I noen faggrupper viser arbeidsmarkedsproblemene seg først og fremst ved at det er vanskelig å få fulltidsjobb.

Figur 3.1 gir en oversikt over den samlede mistilpasningen fra 2013 til 2017. Figuren viser også hvordan tallene på kandidater som har fått invitasjon til å delta i NIFUs kandidatundersøkelser, har utviklet seg i samme periode.



**Figur 3.1 Mistilpasning (i prosent av arbeidsstyrken) og antall uteksaminerte masterkandidater i alt i vårsemesteret**

Antallet kandidater er tredoblet fra 2003, mens andelen mistilpassede er lavere i 2017 enn i 2003 og 2005. Økningen i mistilpasningen som kom i 2015, var forårsaket av konjunktursvingninger, som omtalt i kapittel 2 (se figur 2.1). Mistilpasningen er om lag på samme nivå i 2017 som i 2015. Også dette stemmer med det generelle ledighetsbildet for de nyutdannede (se figur 2.1). Situasjonen var om lag den samme i 2017 som i 2015, etter at den generelle ledigheten nådde en topp i 2016.

### 3.1 Mistilpassede etter fagområde

Det er variasjon mellom faggruppene i andelen mistilpassede, se tabell 3.1. I tabell 3.1 har vi medregnet en liten gruppe som kalles «irrelevant arbeid av andre grunner», det vil si personer som hadde slikt arbeid frivillig og ikke har svart at det var på grunn av arbeidsmarkedsproblemer. Disse er altså ikke medregnet som mistilpassede i figur 3.1.

**Tabell 3.1 Mistilpassede kandidater, 2017-undersøkelsen. Prosent av arbeidsstyrken**

	Sysselsatt i relevant arbeid	Arbeidsledig	Undersysselsatt	Ufrivillig irrelevant arbeid	Irrelevant arbeid andre grunner	N
Humanistiske og estetiske fag	68,4	7,1	11,9	9,4	3,1	478
Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	85,6	3,1	9,0	1,5	0,9	547
Samfunnsfag	70,6	9,7	7,8	10,4	1,5	588
Juridiske fag	80,8	9,0	2,6	6,7	0,9	344
Økonomisk-administrative fag	86,6	5,6	2,4	4,3	1,1	702
Sivilingeniører (master i teknologi)	72,7	16,0	3,1	6,7	1,5	537
Realister/naturvitere	69,1	14,2	6,1	9,5	1,1	326
Helse- og sosialfag	85,8	3,4	7,5	3,2	0,2	590
Idrettsfag	75,0	1,9	19,2	3,8		52
Primærnæringsfag	64,8	13,0	7,4	9,3	5,6	54
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	81,7	4,2	2,8	8,5	2,8	71
Totalt	77,9	7,9	6,6	6,3	1,3	4289

Humanistiske og estetiske fag har høy mistilpasning, vesentlig på grunn av at de har høyere andel undersysselsatte og høyere andel i irrelevant arbeid enn de fleste andre. Også samfunnsvitere har høye andeler i irrelevant arbeid eller undersysselsatte. Mastere i idrettsfag, som hadde en svært lav andel arbeidsledige i 2017, hadde en særlig høy andel undersysselsatte.

Høyst andel i relevant arbeid finner vi blant mastere i økonomisk-administrative fag, helse- og sosialfag og pedagogiske fag. Begge de to sistnevnte faggruppene har imidlertid likevel en ikke ubetydelig andel undersysselsatte.

Andelen i relevant arbeid er om lag den samme blant realister, samfunnsvitere og humanister, og sivilingeniørene ligger bare svakt over. Det er sivilingeniører som har høyest ledighet, men få undersysselsatte, og ikke så mange i irrelevant arbeid som samfunnsviterne, realistene og humanistene. Dette er i tråd med resultatene fra 2015-undersøkelsen, selv om andelen av sivilingeniørene som var mistilpassede på andre måter enn arbeidsledighet, ble målt noe lavere i 2015-undersøkelsen, se tabell 3.2.

**Tabell 3.2 Mistilpassede kandidater, 2015-undersøkelsen. Prosent av arbeidsstyrken**

	Sysselsatt i relevant arbeid	Arbeidsledig	Undersyssel-satt	Ufrivillig ir-relevant arbeid	Irrelevant arbeid andre grunner	N
Humanistiske og estetiske fag	66,0	9,7	14,2	7,0	3,2	444
Lærerutdan-ninger og utdan-ninger i pedago-gikk	85,9	3,0	8,7	1,8	0,6	505
Samfunnsfag	68,7	11,2	9,1	9,5	1,5	536
Juridiske fag	83,7	8,7	1,4	4,8	1,4	208
Økonomisk-ad-ministrative fag	85,0	6,4	2,2	5,4	1,0	595
Sivilingeniører (master i tekno-logi)	77,3	15,0	2,3	4,8	0,6	353
Realister/natur-vitere	69,8	13,8	6,5	8,3	1,6	557
Helse- og sosial-fag	84,8	2,9	8,4	3,6	0,2	415
Idrettsfag	61,0	6,8	23,7	5,1	3,4	59
Primærnærings-fag	89,2	2,7	5,4	2,7		37
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	73,9	21,7	4,3	0	0	23
Totalt	77,0	8,7	7,2	5,8	1,3	3732

Resultatene fra de to siste undersøkelsene er i store trekk de samme, men en forskjell er likevel at den samlede mistilpasningen blant sivilingeniørene har økt noe fra 2015 til 2017. Enda mer påtakelig blir dette om en sammenlikner med resultatene i 2013 (tabell 3.3).



**Tabell 3.3 Mistilpassede kandidater, 2013-undersøkelsen. Prosent av arbeidsstyrken**

	Sysselsatt i relevant arbeid	Arbeidsledig	Undersyssel-satt	Ufrivillig ir-relevant arbeid	Irrelevant arbeid andre grunner	N
Humanistiske og estetiske fag	63,8	8,3	13,0	9,6	5,2	384
Lærerutdan-ninger og utdan-ninger i pedago-gikk	86,7	3,1	7,8	1,7	0,8	360
Samfunnsfag	77,3	7,6	7,2	6,6	1,4	488
Juridiske fag	82,6	6,0	3,2	6,0	2,3	218
Økonomisk-ad-ministrative fag	88,1	7,8	0	3,3	0,7	421
Sivilingeniører (master i tekno-logi)	91,8	5,7	0,9	0,9	0,6	318
Realister/natur-vitere	79,0	9,8	5,1	5,6	0,5	429
Helse- og sosial-fag	84,7	4,6	7,5	2,4	0,8	372
Idrettsfag	68,3	3,3	18,3	6,7	3,3	60
Primærnærings-fag	70,4	14,8	3,7	11,1		27
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	93,1	3,4	0	3,4	0	29
Totalt	81,1	6,8	6,0	4,7	1,5	3106

Mens de nyutdannede realistene hadde ganske høy mistilpassing også i 2013, om enn betydelig lavere enn i 2015 og 2017, hadde de nyutdannede sivilingeniørene en meget god arbeidsmarkedssituasjon i 2013.

### 3.2 Mistilpassede etter lærested

På tilsvarende måte som vi i kapittel 2 undersøkte arbeidsledigheten etter lærested kandidatene var uteksaminert fra, viser vi fordelingen av mistilpassede etter lærested (tabell 3.4). Når vi ser på universitetene, finner vi nokså små forskjeller i samlet mistilpassing. Et unntak er det nye universitetet OsloMet, det vil si nytt i den forstand at det nylig har fått universitetsstatus. Høgskolene har jevnt over, lavere andel mistilpassede, med Høgskolen i Østfold i en særstilling.

**Tabell 3.4 Mistilpasning etter lærested. Dagens institusjonslandskap**

	Arbeidsledig	Undersys- selsatt	Ufrivillig ir- relevant ar- beid	Mistilpasset i alt	N
Universitetet i Oslo	9,5	7,3	7,4	<b>24,1</b>	800
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	9,1	7,2	6,5	<b>22,8</b>	680
Universitetet i Bergen	6,7	7,3	9,4	<b>23,3</b>	481
Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet	9,3	5,8	6,9	<b>22,0</b>	364
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	10,7	7,8	8,8	<b>27,4</b>	307
Universitetet i Agder	10,0	8,1	7,1	<b>25,1</b>	211
Universitetet i Stavanger	8,4	4,5	5,8	<b>18,8</b>	154
Nord universitet	6,7	3,3	3,3	<b>13,3</b>	120
OsloMET – Storbyuniversitetet (tidl.Høgskolen i Oslo og Akershus)	2,4	6,6	1,8	<b>10,8</b>	167
Norges handelshøgskole	6,5	0,9	2,3	<b>9,7</b>	216
VID vitenskapelige høgskole	2,1	2,1	6,3	<b>10,4</b>	48
Høgskolen i Molde – Vit. høgskole i logistikk	5,9	0	11,8	<b>17,6</b>	34
Norges Idrettshøgskole	0	30,3	6,1	<b>36,4</b>	33
Norges Musikkhøgskole	8,0	4,0	0	<b>12,0</b>	25
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo	(15,8)	(5,3)	(0)	<b>(21,1)</b>	19
Det teologiske Menighetsfakultet	0	9,7	3,2	<b>12,9</b>	31
Kunsthøgskolen i Oslo (i 2011 Statens kunstakademi)	11,8	8,8	2,9	<b>23,5</b>	34
Høgskolen i Sørøst-Norge	7,0	6,1	5,7	<b>18,8</b>	229
Høgskolen Innlandet	2,3	6,1	6,8	<b>15,2</b>	132
Høgskolen på Vestlandet	1,1	9,7	0	<b>10,8</b>	93
Høgskolen i Østfold	0	0	2,7	<b>2,7</b>	37
Høgskolen i Volda	9,1	4,5	0	<b>13,6</b>	22
Diverse statlige høgskoler <sup>b)</sup>	a)	a)	a)	a)	14
Små private læresteder <sup>c)</sup>	15,8	5,3	5,3	<b>26,3</b>	38
I alt	7,9	6,6	6,3	<b>20,8</b>	4289

- For lavt tallgrunnlag. Tabellen viser bare prosentandeler for læresteder der det faktiske antallet kandidater som inngår i datagrunnlaget (N), er minst 20 personer. (Med ett unntak: For Arkitekturhøgskolen i Oslo, der andelen er satt i parentes, er tallgrunnlaget 19 personer.)
- Samisk høgskole, Politihøgskolen og Forsvarets høgskole.
- Små private høgskoler er NLA Høgskolen, Steinerhøgskolen, Fjellhaug internasjonale Høgskole, Westerdals Oslo School ACT, Lovisenberg diakonale høgskole og Bergen Arkitekturhøgskole.

Vi nevnte i kapittel 2.2 at en grunn til lave arbeidsledighet blant kandidatene i Østfold både i 2015 og 2017, var at kandidatene fra dette lærestedet hadde en relativt høy gjennomsnittsalder og at mange av dem fortsatte i en jobb de hadde fra før. Vi ser at også den samlede mistilpasningen er svært lav blant kandidater fra Høgskolen i Østfold.

Også andre læresteder med lav mistilpasning har høy gjennomsnittsalder på sine kandidater. Det viser seg at når vi sorterer læresteder etter gjennomsnittsalder, og også sorterer lærestedene etter andel mistilpassede (se tabell V.2 i vedlegget), så finner vi et nokså klart mønster. I tillegg til Østfold, har VID Vitenskapelige høgskole og Høgskolen på Vestlandet høy gjennomsnittsalder, og lave andeler mistilpassede.

Også kandidatene fra OsloMet, Høgskolen Innlandet, Høgskulen på Vestlandet, Nord Universitet, Høgskolen i Sørøst-Norge og Høgskolen i Volda, har høyere gjennomsnittsalder (til dels langt høyere, som Høgskolen Innlandet) enn alle kandidater sett samlet, og langt lavere andel mistilpassede enn snittet av kandidater.

Dette er for øvrig et tilsynelatende annerledes funn enn hva en generelt finner i analyser av betydningen av alder for mistilpasning. Ofte finner en i regresjonsanalyser ingen effekt av alder. På den annen side har vi også funnet (hvis vi legger inn kontroll for «alder kvadrert») at det er tendens til økende risiko for mistilpasning/arbeidsledighet med økende alder, *men bare opp til et visst punkt*. For de eldste nyutdannede er det redusert risiko for arbeidsledighet (Støren mfl. 2016, side 35), noe som er i tråd med hva vi ser er tendensen for de nevnte høgskolene med høy gjennomsnittsalder og lav andel mistilpassede.

Norges handelshøyskole har både lav andel mistilpassede og lav gjennomsnittsalder på sine kandidater. Det er trolig slik at høy gjennomsnittsalder ved noen læresteder bidrar til lav andel mistilpassede ved disse lærestedene. Samtidig kan det være helt andre forhold enn (lav) alder som bidrar til høy mistilpasning andre steder. Eksempelvis har læresteder som NMBU og Idrettshøgskolen har lav gjennomsnittsalder, og høy andel mistilpassede, uten at det behøver være den (relativt) lave gjennomsnittsalderen som her betyr noe. Universitetene i Oslo og Bergen har litt over snittet i andel mistilpassede, og litt under snittet i alder (tabell V.2).

### 3.3 Mistilpasning blant menn og kvinner

Vi har sett at arbeidsledigheten er lavere blant kvinner og menn. Gjelder det også samlet mistilpasning, og er det her forskjeller etter fagfelt? Tabell 3.5 gir en oversikt.

**Tabell 3.5 Mistilpasning blant menn og kvinner etter fagfelt. Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen 2017.**

	Menn				Kvinner			
	Arbeidsledig	Undersyssel-satt	Ufrivillig irrelev-ant arbeid	Mistil-passet i alt	Arbeidsledig	Undersyssel-satt	Ufrivillig irrelev-ant arbeid	Mistil-passet i alt
Humanis-tiske og es-tetiske fag	9,1	14,9	9,1	33,1	6,2	10,5	9,6	26,2
Lærerutdan-ninger og ut-danninger i pedagogikk	5,9	5,0	3,0	13,9	2,5	9,9	1,1	13,5
Samfunnsfag	9,0	6,2	11,4	26,7	10,1	8,7	9,8	28,6
Juridiske fag	10,7	1,9	6,8	19,4	8,3	2,9	6,6	17,8
Økonomisk-administra-tive fag	7,2	2,2	3,4	12,8	4,2	2,6	5,0	11,8
Sivilingeniø-rer (master i teknologi)	20,0	3,2	7,3	30,5	7,5	2,8	5,7	16,0
Realister/naturvitere	19,4	4,1	6,7	30,2	8,9	8,2	12,3	29,4
Helse- og sosialfag	8,5	1,2	6,1	15,9	2,6	8,5	2,8	13,8
Idrettsfag	3,8	26,9	7,7	38,5	0	11,5	0	11,5
Primærnæringsfag	18,2	4,5	13,6	36,4	9,4	9,4	6,3	25,0
Samferdsels- og sikker-hetsfag og andre ser-vicefag	5,6		9,3	14,8		11,8	5,9	17,6
Totalt	11,8	4,9	6,9	23,6	5,6	7,5	6,0	19,1

Samtidig med at kvinner har lavere arbeidsledighet enn menn, er det en tendens til at kvinner i noe større grad er undersyssel-satt enn menn. For irrelevant arbeid, er det totalt ingen kjønnsforskjell. I én faggruppe har kvinner høyere andel i irrelevant arbeid enn menn, nemlig realfag, men her har til gjengjeld kvinner langt lavere arbeidsledighet enn menn. I enkelte av de mindre fagområdene tyder tallene på at kvinner har lavere andel i irrelevant arbeid enn menn. Totalt er det noe høyere andel mistilpassede blant mannlige enn kvinnelige mastergradskandidater.

Vi har sett spesielt på mistilpasning blant henholdsvis menn og kvinner i ulike fagundergrupper i naturvitenskapelige og tekniske fag, se tabell V.1 i vedlegg. Enkelte faggrupper skiller seg ut. I biologiske fag er flere kvinner enn menn i irrelevant arbeid, i IKT-fag er flere kvinner enn menn undersyssel-satt eller i irrelevant arbeid, og i geofag er flere kvinner enn menn undersyssel-satt. Totalt, og for de fleste fagundergruppene, er imidlertid andelen mistilpasset lavere for kvinner enn menn i dette fagfeltet.

### 3.4 Oppsummering – mistilpasning

Av de større fagområdene har humanistiske og estetiske fag, samfunnsfag og realfag høyest samlet mistilpasning et halvt år etter eksamen, med om lag tre av ti mistilpassede. Da er andelen arbeidsledige, andelen i ufrivillig irrelevant arbeid og andelen som arbeider ufrivillig deltid (undersysselsatt) summert. Humanistene har høyere andel undersysselsatt eller i irrelevant arbeid enn de fleste andre, men ikke spesielt høy arbeidsledighet. Også sivilingeniører har mange mistilpassede, i alt 26 prosent. De har minst like høy arbeidsledighet som realistene, men lavere andeler som er i irrelevant arbeid eller er undersysselsatt. Lavest andel mistilpassede er det blant mastere i økonomisk-administrative fag, pedagogiske fag og helse- og sosialfag, med 12–14 prosent mistilpassede i alt et halvt år etter eksamen. Dette er i tråd med 2015-undersøkelsen.

Kvinner har samlet lavere mistilpasning enn menn. Det er på grunn av høyere arbeidsledighet blant menn enn kvinner, og på tross av at kvinner har høyere andel undersysselsatte enn menn.

# Referanser

- Arnesen, C. Å. (2006). Har etableringsfasen i arbeidsmarkedet betydning for senere yrkeskarriere? *Søkelys på arbeidsmarkedet*, 23 (2): 149–158.
- Arnesen, C.Å. (2009). *Kandidatundersøkelsen 2008. En panelundersøkelse av vårkullet 2000*. Rapport 29/2009. Oslo: Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning.
- Arnesen, C.Å., Støren, L. A & J. Wiers-Jenssen (2012). Arbeidsmarkedssituasjon og tilfredshet med utdanningen blant ulike grupper av nyutdannede. Rapport 39/2012. Oslo: NIFU.
- Brekke, I. & A. Mastekaasa (2008). Highly educated immigrants in the Norwegian labour market: permanent disadvantage? *Work, employment and society*, 22(3): 507–526.
- Dolton, P.J. & M. A. Silles (2008). The effects of over-education on earnings in the graduate labour market, *Economics of Education Review*, 27: 125–139.
- Kalstø, Å. M. & J. Sørbø (2017). NAVs bedriftsundersøkelse 2017. Notat 1, 2017. NAV.
- Reymert, I., Aamodt, P.O., Børing, P & T. Næss (2016). *Hvordan ser arbeidslivet på kandidater fra Universitetet i Oslo? Resultater fra en undersøkelse i et utvalg virksomheter i 2016*. Rapport 38/2016. Oslo: NIFU.
- Rørstad, K., Børing, P., Solberg, E. & T.C. Carlsten (2017). NHOs Kompetansebarometer 2017 Hovedresultater fra en undersøkelse om kompetansebehov blant NHOs medlemsbedrifter i 2017. Arbeidsnotat 7/2017. Oslo: NIFU.
- SSB (2018a). Arbeidskraftundersøkingsa, sesongjusterte tal. Statistikkbanken. URL:  
<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=ArbledSessNY&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=arbeid-og-lonn&KortNavnWeb=akumnd&StatVariant=&checked=true>
- Støren, L.A. (2004). Unemployment Experiences during Early Career of Immigrant and Non-immigrant Graduates. *Journal of Education and Work*, 17(1): 71–93.

- Støren, L.A. (2005). Arbeidsledighet blant innvandrere med høyere utdanning. *Søkelys på arbeidsmarkedet*. 22(1): 51–64.
- Støren, L.A. (2006). 'Innvandrere med høyere utdanning – hvordan er deres møte med det norske arbeidsmarkedet?' I Grøgaard, J.B. & L. A. Støren (red.) – *Utdanningsekspløsjonen og arbeidsmarkedets struktur*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag (s. 141–172).
- Støren, L.A. (2008). Strategier og fagforskjeller i tilpasningen til arbeidsmarkedet blant nyutdannede vestlige og ikke-vestlige innvandrere med høyere utdanning. *Søkelys på arbeidslivet*, 25 (1): 99 – 117.
- Støren, L. A. & C. Å. Arnesen (2011). 'Winners and losers'. I: J. Allen & R. van der Velden (red.) *The Flexible Professional in the Knowledge Society: New Challenges for Higher Education*. Dordrecht: Springer.
- Støren, L.A. & J. Wiers-Jenssen (2010). Foreign Diploma versus Immigrant Background – Determinants of Labour Market Success or Failure? *Journal of Studies in International Education*, 14(1) 29–49.
- Støren, L. A., Næss, T. Reiling, R. B. & J. Wiers-Jenssen (2014). *Får nyutdannede med høyere grad arbeid i samsvar med sitt utdanningsnivå? Utviklingstrekk 1995–2013*. Rapport 53/2014. Oslo: NIFU.
- Støren, L. A., Salvanes, K.V., Reymert, I., Arnesen, C.Å. & J. Wiers-Jenssen (2016a). *Kandidatundersøkelsen 2015: I hvor stor grad er nyutdannede mastere berørt av nedgangskonjunkturen?* Rapport 17/2016 Oslo: NIFU.
- Støren, L.A., Carlsten, T. C., Reiling, R. B., Olsen, D.S. & C. Å. Arnesen (2016b). *Arbeidsgivers vurdering av nyansatte med høyere utdanning og fagskoleutdanning: Underveisrapport, første delrapport*. Arbeidsnotat 16/2016. Oslo: NIFU.
- Verhaest, D. & R. van der Velden (2013). Cross-country Differences in Graduate Overeducation. *European Sociological Review*, 29 (3): 642–653.
- Villund, O. (2008). Riktig yrke etter utdanning? En registerbasert undersøkelse om kompetanse og arbeidsoppgaver hos ansatte med innvandrerbakgrunn. Rapport 2008/37. Oslo–Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Villund, O. (2010). Overkvalifisering blant innvandrere. En registerbasert undersøkelse for perioden 2007–2009. Rapport 2010/28. Oslo–Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Wiborg, Ø. (2006). Suksess i arbeidsmarkedet blant høyt utdannede innvandrere. Betydningen av jobbkompetanse, sosiale nettverk og diskriminering for inntekt. *Sosiologisk Tidsskrift* 14(3): 276–297.
- Wiers-Jenssen, J., Arnesen, C.Å. & L.A. Støren (2012). *Kandidatundersøkelsen – design, utviklingsmuligheter og internasjonale perspektiver*. Arbeidsnotat 7/2012. Oslo: NIFU.

# Vedlegg

## Vedlegg 1 Nærmere om datainnsamlingen

I de tilsendte dataene fra NSD, som omfattet **11017** kandidater, fjernet vi først personer som ikke var uteksaminert med en mastergrad, og heller ikke som cand. psychol. eller cand. theol., som vi skulle ha med i tillegg til masterne. De vi fjernet, gjaldt en del videreutdanninger, og det gjaldt for eksempel leger.<sup>10</sup> I tillegg fjernet vi kandidater fra Handelshøyskolen BI. Når det gjelder kandidatene fra BI, så er det slik at BI alltid er blitt forespurt om å delta i Kandidatundersøkelsen, men BI har ikke ønsket å delta for at undersøkelsen ikke skal konkurrere med deres egne undersøkelser. Siden vi denne gang hadde fått kontaktinformasjon til kandidatene fra NSD, vurderte vi å henvende oss til BI på nytt med tanke på å benytte disse kontaktopplysningene. Vi fant imidlertid at kandidatopplysningene fra BI var svært usikre. Mange framstod som ikke å ha fullført en mastergrad. Vi kontaktet NSD om dette, og de bekreftet at det var stor usikkerhet rundt disse tallene. For ikke å forsinke datainnsamlingen, som alltid foregår i siste halvdel av november for undersøkelsene et halvt år etter eksamen, fant vi at vi måtte la dette spørsmålet ligge, og la være å gjøre flere forsøk på å inkludere kandidater fra BI i undersøkelsen.

Etter dette, stod vi igjen med **9759** kandidater som vi sendte til Skattedirektoratet for «adressevask». Vi trengte oppdaterte *post*adresser til alle, fordi vi ikke hadde e-postadresser til alle, ikke visste om e-postadressen vi hadde var gyldig, og uansett ønsket å ha en henvendelse med vanlig post til alle. Som også i tidligere undersøkelser var enkelte uten norsk personnummer eller annen gyldig kontaktinformasjon. Disse trekkes ut av undersøkelsen. Det viste seg også, i tråd med tidligere undersøkelser, at mange hadde *utvandret* (288 personer). Vår erfaring er at kandidater bosatt i utlandet er vanskelig å nå. Dessuten skal undersøkelsen belyse tilpasningen til det *norske* arbeidsmarkedet.

---

<sup>10</sup> Medisinstudentene har aldri vært inkludert i halvtårsundersøkelsene. Årsaken til dette er først og fremst at de er i turnustjeneste på dette tidspunktet, noe som innebærer at de strengt talt ikke har fullført utdanningen.



Etter at utvandrede og andre uten gyldig kontaktinformasjon, i alt 370 personer, var trukket fra, stod vi igjen med **9388** kandidater som fikk tilsendt email eller brev om undersøkelsen.

Under innsamlingen erfarte vi at ytterligere 38 personer måtte ekskluderes fra undersøkelsen. Dette gjaldt hovedsakelig personer som vi ikke kunne nå verken med email eller brev, og som således ikke inngår i grunnlaget vi beregner svarprosent for. Enkelte av disse oppga også at de ikke hadde blitt uteksaminert våren 2017.

På samme måte som når vi tidligere har innhentet kontaktopplysninger fra lærestedene, samlet NSD inn data om mastere (og tilsvarende) fra vårsemester 2017. Vårsemesteret var definert til å være fra 1. februar til 31. august. Det var altså slike data som ble tilsendt NIFU. Sammen med dataene fulgte opplysninger om år og måned graden ble tatt, og år og måned vitnemål ble utstedt. Kandidatene ble også bedt om å oppgi dette i spørreskjemaet. Ofte stemmer ikke opplysningene overens. Det er for så vit naturlig når det gjelder vitnemål, som ofte gis en stund etter at eksamen er overstått. Vi har etter beste skjønn fjernet personer fra undersøkelsen som vi anser ikke å tilhøre vårsemesteret 2017.

Vi er imidlertid ikke sikre på hvorvidt «grad måned» refererer til tidspunkt for sensur, eller tidspunkt for innlevering av masteroppgave.

En nærmere gjennomgang av uteksamineringstidspunkt, gjorde at vi trakk fra enda flere personer, både fra populasjonen (bruttoutvalget) og fra nettoutvalget av besvarte. Det omfattet 193 personer av bruttoutvalget.<sup>11, 12</sup> Vi stod da igjen med et utvalg på **9157** personer, hvorav **4604** har svart på undersøkelsen, noe som utgjør en svarprosent på 50,3.

Det viser seg at fordelingen av uteksamineringstidspunkt (måned) etter vår gjennomgang, gir en fordeling som samsvarer godt med 2013- og 2015-undersøkelsene med hensyn til tidlig/«normalt» uteksamineringstidspunkt. 90 prosent i 2017-undersøkelsen ble uteksaminert i mai eller senere (10 prosent før mai). Også i 2015-undersøkelsen var 10 prosent uteksaminert før mai, i 2013-undersøkelsen 9 prosent. Vi omtaler for enkelthets skyld resultatene som å gjelde for ca. «et halvt år etter eksamen», selv om det for noen har gått lengre tid (for enkelte litt mindre tid enn et halvt år).

Det var i alt 5031 personer som åpnet undersøkelsen. Av disse er 4604 besvarelser benyttet i denne rapporten, og 427 fjernet. De fleste av disse 427 ble fjernet

---

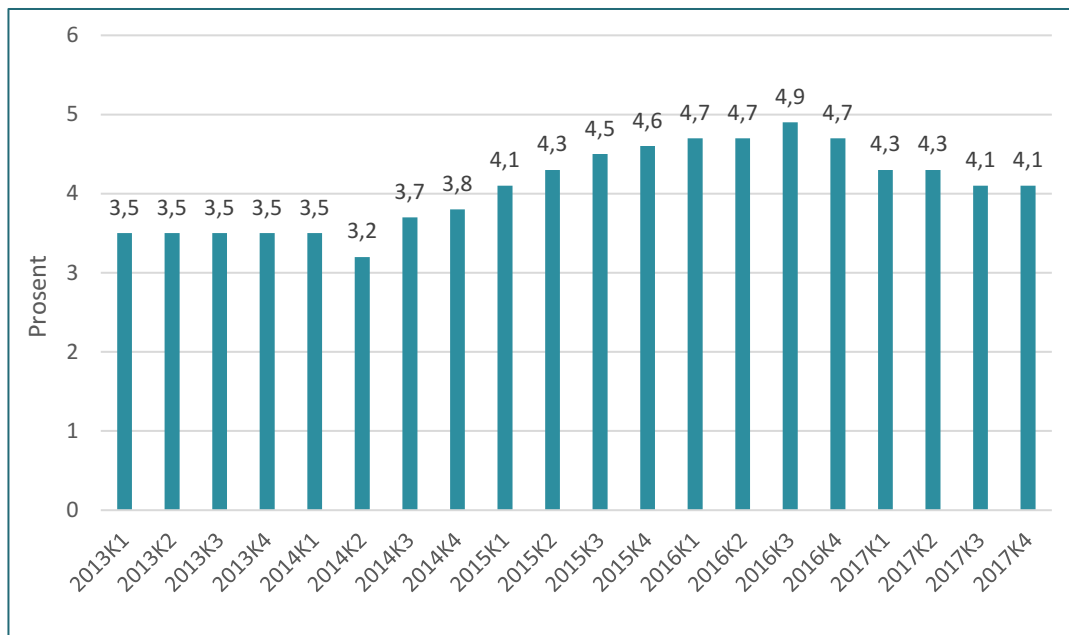
<sup>11</sup> De 193 personene vi trakk ut pga. «feil år», gjaldt alle som i registerdataene fra NSD stod med «grad år» i 2015 eller tidligere, eller at grad år var 2016 og grad måned var før desember 2016. Vi beholdt imidlertid ikke alle som stod med grad måned desember 2016, ikke de av dem som også hadde fått vitnemål før årsskiftet 2017

<sup>12</sup> Dette er i tråd med vår tidligere praksis når det har vært usikkerhet rundt uteksamineringstidspunkt i de dataene vi da hadde fått fra lærestedene.

fordi det var for få spørsmål som var besvart, slik at vi har regnet dem som ubesvart. I tillegg ble enkelte fjernet fordi de også var fjernet fra bruttofilen på grunn av feil uteksamineringsår. Vi valgte å beholde respondenter som hadde svart på *alle* spørsmål i to større spørsmålsbatterier i begynnelsen av skjemaet, eller som hadde svart på spørsmål om arbeidsstyrkedeltaking og jobbsøking lenger bak i skjemaet. Av de 4604 som da ble regnet som besvart, er det imidlertid noen (160 personer, 3,5 prosent av de besvarte) som ikke har svart på spørsmål om arbeidsstyrkedeltaking. Om disse fratrekkes, er svarprosenten 48,5 prosent, som må regnes som en god oppslutning om undersøkelsen.

## Vedlegg 2 Tabeller og figurer

Figur V.1 Arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken per kvartal, 2013 – 2017



Kilde: AUKU, SSB (2018a).

Tabell V.1 Mistilpassing blant menn og kvinner i naturvitenskapelige og tekniske fag

	Menn				Kvinner			
	Arbeidsledig	Undersysselsatt	Ufrivillig irrelevant arbeid	Mistilpasset i alt	Arbeidsledig	Undersysselsatt	Ufrivillig irrelevant arbeid	Mistilpasset i alt
Biologiske fag	20,8	9,4	11,3	<b>41,5</b>	14,4	7,8	16,7	<b>38,9</b>
Fysiske og kjemiske fag	28,4	4,5	14,9	<b>47,8</b>	6,6	3,3	14,8	<b>24,6</b>
Informasjons- og datateknologi	16,3	1,9	2,9	<b>21,2</b>	8,1	8,1	8,1	<b>24,3</b>
Utdanninger i elektrofag, mekaniske fag og maskinfag	20,0	2,2	7,8	<b>30,0</b>	5,7	5,7	2,9	<b>14,3</b>
Geofag	27,3	6,1	18,2	<b>51,5</b>	0	23,3	16,7	<b>40,0</b>
Bygg- og anleggsgfag	15,2	0	2,2	<b>17,4</b>	4,8	0	1,6	<b>6,3</b>
Totalt*	19,7	3,7	7,0	<b>30,3</b>	8,5	6,7	10,4	<b>25,6</b>

\* I andelene for «totalt» er medregnet matematikk og statistikk, fabrikasjon og utvinning (ikke vist i tabellen pga. av lave grunnlagstall) og andre naturvitenskapelige og tekniske fag

**Tabell V.2 Læresteder. Samlet mistilpasning og gjennomsnittsalder**

Læresteder sortert økende gjennomsnittsalder på kandidatene	Gjennomsnittsalder	Læresteder sortert synkende andel mistilpassede	Samlet prosentandel mistilpassede
Norges handelshøgskole	27,7	Norges Idrettshøgskole	36,4
Norges idrettshøgskole	27,8	Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	27,4
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	27,9	Små private læresteder	26,3
Universitetet i Bergen	28,3	Universitetet i Agder	25,1
Norges musikkhøgskole	29,2	Universitetet i Oslo	24,1
Universitetet i Oslo	29,3	Kunsthøgskolen i Oslo	23,5
Høgskolen i Molde – Vitensk. høgskole i logistikk	29,6	Universitetet i Bergen	23,3
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	29,6	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	22,8
Universitetet i Tromsø-Norges arktiske universitet	30,5	Universitetet i Tromsø-Norges arktiske universitet	22,0
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo	30,7	Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo	21,1
Kunsthøgskolen i Oslo	30,8		
Universitetet i Agder	31,2	Universitetet i Stavanger	18,8
Universitetet i Stavanger	33,0	Høgskolen i Sørøst-Norge	18,8
Små private læresteder	34,3	Høgskolen i Molde – Vitensk. høgskole i logistikk	17,6
OsloMET - Storbyuniversitetet	35,4	Høgskolen Innlandet	15,2
Høgskolen i Volda	35,8	Høgskolen i Volda	13,6
Nord universitet	36,4	Nord universitet	13,3
Høgskolen i Sørøst-Norge	36,8	Det teologiske Menighetsfakultet	12,9
Høgskolen Innlandet	38,0	Norges Musikkhøgskole	12,0
Det teologiske Menighetsfakultet	38,2	OsloMET - Storbyuniversitetet	10,8
Høgskolen på Vestlandet	38,3	Høgskolen på Vestlandet	10,8
Div. statlige høgskoler	39,6	VID vitenskapelige høgskole	10,4
VID vitenskapelige høgskole	41,8	Norges handelshøgskole	9,7
Høgskolen i Østfold	43,2	Høgskolen i Østfold	2,7
Totalt	31,1	Totalt	20,8

**Tabell V.3 Binomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å være arbeidsledig. 2017-undersøkelsen**

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
Ikke-vestlig innvandrere	<b>1,534</b>	0,158	<b>1,498</b>	0,159	<b>1,334</b>	0,173
Vestlig innvandrere	<b>0,854</b>	0,234	<b>0,878</b>	0,235	<b>0,846</b>	0,249
Født i Norge av innvandrereforeldre	<b>0,791</b>	0,364	<b>0,758</b>	0,364	0,439	0,374
Karakterer (A=5) (E=1)			<b>-0,202</b>	0,064	<b>-0,216</b>	0,069
Kvinne (=1)					<b>-0,557</b>	0,124
Alder					0,148	0,091
Alder kvadrert					<b>-0,002</b>	0,001
Relevant arbeid før uteksaminering					<b>-0,940</b>	0,131
Faggrupper (samfunnsfag er referansegruppe):						
Pedagogiske fag					<b>-0,852</b>	0,290
Humanistiske og estetiske fag					-0,301	0,235
Økonomisk-administrative fag					<b>-0,493</b>	0,223
Juss					-0,113	0,244
Realfag					0,145	0,195
Sivilingeniør					0,094	0,218
Helse- og sosialfag					<b>-0,774</b>	0,277
idrett					-1,350	1,025
Primærnæring, samferdsel etc.					-0,405	0,369
Konstant	<b>-2,688</b>	0,067	<b>-1,936</b>	0,242	<b>-2,947</b>	1,568
Nagelkerke R Square	0,047		0,052		0,151	
N=antall observasjoner	4289					

*Koeffisienter i uthevet skrift er signifikante på nivå  $p < 0,05$ . Koeffisienter i kursiv og uthevet skrift er signifikante på nivå  $p < 0,10$ .*

**Kommentar til tabellen.** Her ser det ut som sivilingeniører og realister ikke har signifikant høyere arbeidsledighet enn samfunnsvitere, som er referansegruppen i analysen (men klart høyere enn økonomisk-administrative fag, pedagogiske fag og helse- og sosialfag). Grunnen til at det i analysen i tabell V.3 ikke er signifikant effekt av det å være realist eller sivilingeniør, er dels at vi har valgt en referansegruppe (samfunnsvitere) som ligger nokså nær sivilingeniører og realister i andel arbeidsledige. Imidlertid er andre forhold viktigere. Kontroll for innvandringsbakgrunn, reduserer i noen grad effekten av det å være realist eller sivilingeniør. Det har også betydning for effekten av det å være realist eller sivilingeniør at vi har kontrollert for tidligere relevant arbeidserfaring og alder. Å kontrollere for dette, reduserer effekten av å tilhøre faggruppene sivilingeniør og realist, siden de i mindre grad enn de øvrige har relevant arbeidserfaring før uteksaminering og er yngre enn snittet.

**Tabell V.4 Binomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å være arbeidsledige. Naturvitenskapelige og tekniske fag, og alle andre fagfelt samlet**

	Naturvitenskapelige og tekniske fag		Alle andre fagfelt	
	B	S.E.	B	S.E.
Kvinne (=1)	<b>-0,957</b>	0,226	<b>-0,403</b>	0,150
Alder	-0,048	0,180	<b>0,196</b>	0,109
Alder kvadrert	0,001	0,003	<b>-0,003</b>	0,002
Relevant arbeid før uteksaminering	<b>-1,030</b>	0,235	<b>-0,981</b>	0,159
Karakterer (A=5) (E=1)	<b>-0,371</b>	0,121	-0,113	0,086
Ikke-vestlig innvandrere	<b>1,380</b>	0,281	<b>1,402</b>	0,224
Vestlig innvandrere	0,670	0,440	<b>0,977</b>	0,297
Født i Norge av innvandrerforeldre	-0,978	1,050	<b>0,842</b>	0,401
Konstant	1,007	3,056	<b>-4,502</b>	1,874
Nagelkerke R Square	0,158		0,105	
N=antall observasjoner	863		3426	

*Koeffisienter i uthevet skrift er signifikante på nivå  $p < 0,05$ . Koeffisienter i kursiv og uthevet skrift er signifikante på nivå  $p < 0,10$ .*

### Vedlegg 3 Definisjon av innvandringsbakgrunn

Inndelingen baserer seg på om personen selv hadde innvandret eller var født i Norge med innvandrerforeldre, samt deres eller foreldrenes landbakgrunn.

*Innvandrere* er født i utlandet, og begge deres foreldre er født i utlandet. *Norsk-født med innvandrerforeldre* er født i Norge, men begge deres foreldre er født i utlandet. Til sammen utgjør disse gruppene personer *med innvandringsbakgrunn*.

Kandidatene ble spurt om hvor de og deres foreldre var født. Svarkategoriene gjaldt regioner, ikke enkeltland. Kandidatene ble bedt om å fylle ut prekodete alternativer for eget og foreldres fødeland der ulike land i samme verdensdel var gruppert.

På grunn av begrenset antall svarpersoner, samler vi respondentene i bredere grupper, og det da naturlig å ha en relativt kort gruppebetegnelse, for ikke å ramse opp alle regioner (eller land) som inngår i betegnelsen. Vi benytter derfor, som i tidligere undersøkelser for enkelthets skyld betegnelsene «vestlig» og «ikke-vestlig» bakgrunn.

«Vestlig» omfatter Norden, Vest-Europa, EU-land i Øst-Europa, Nord-Amerika og Oseania. «Ikke-vestlig» omfatter Øst-Europa ellers, Asia, Afrika og Sør- og Mellom-Amerika.

# Tabelloversikt

Tabell 1.1 Utvalg og svarprosent.....	14
Tabell 2.1 Prosentandel arbeidsledige et halvt år etter eksamen etter faggruppe. Kandidatundersøkelsene 2014, 2015 og 2017.....	20
Tabell 2.2 Prosentandel arbeidsledige etter lærested. Dagens institusjonslandskap.....	23
Tabell 2.3 Arbeidsledighet innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag etter lærested. Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen i 2015 og 2017.....	28
Tabell 2.4 Prosentandel arbeidsledige sivilingeniører og realister, etter fagundergruppe. Et halvt år etter eksamen 2017.....	29
Tabell 2.5 Andel arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken. Ulike faggrupper innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag.....	30
Tabell 2.6 Arbeidsledighet i prosent av arbeidsstyrken blant nyutdannede mastere i IKT-fag. Utvalgte læresteder.....	31
Tabell 2.7 Arbeidsledighet blant kandidater i samfunnsfag. Prosent.....	32
Tabell 2.8 Arbeidsledighet etter kjønn og faggruppe. Prosent.....	33
Tabell 2.9 Arbeidsledighet blant fagundergrupper i naturvitenskapelige og tekniske fag, etter kjønn. Prosent.....	34
Tabell 2.10 Gjennomsnittskarakterer blant kvinner og menn i naturvitenskapelige og tekniske fag.....	34
Tabell 2.11 Arbeidsstyrkestatus, menn og kvinner i naturvitenskapelige og tekniske fag. Prosent.....	36
Tabell 2.12 Mastere i Kandidatundersøkelsen 2017 etter innvandringsbakgrunn. Læresteder i Oslo og landet totalt.....	38
Tabell 2.13 Prosentandel arbeidsledige etter innvandringsbakgrunn. Universitetet i Oslo og alle læresteder.....	38
Tabell 2.14 Mastere etter innvandringsbakgrunn og faggruppe. Prosent.....	39
Tabell 2.15 Arbeidsledighet etter innvandringsbakgrunn og fagfelt. Prosent.....	40



Tabell 2.16 Arbeidsledighet etter kjønn, innvandringsbakgrunn og fagfelt. Prosent .....	40
Tabell 3.1 Mistilpassede kandidater, 2017-undersøkelsen. Prosent av arbeidsstyrken.....	45
Tabell 3.2 Mistilpassede kandidater, 2015-undersøkelsen. Prosent av arbeidsstyrken.....	46
Tabell 3.3 Mistilpassede kandidater, 2013-undersøkelsen. Prosent av arbeidsstyrken.....	47
Tabell 3.4 Mistilpasning etter lærested. Dagens institusjonslandskap .....	48
Tabell 3.5 Mistilpasning blant menn og kvinner etter fagfelt. Kandidatundersøkelsen et halvt år etter eksamen 2017. ....	50
Tabell V.1 Mistilpasning blant menn og kvinner i naturvitenskapelige og tekniske fag .....	57
Tabell V.2 Læresteder. Samlet mistilpasning og gjennomsnittsalder .....	58
Tabell V.3 Binomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å være arbeidsledig. 2017-undersøkelsen.....	59
Tabell V.4 Binomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å være arbeidsledige. Naturvitenskapelige og tekniske fag, og alle andre fagfelt samlet.....	60

# Figuroversikt

Figur 2.1 Arbeidsledighetsutviklingen 2001 – 2017.....	19
Figur 2.2 Arbeidsledighet blant nyutdannede etter bostedsfylke. 2013– 2017. Prosent .....	26
Figur 3.1 Mistilpasning (i prosent av arbeidsstyrken) og antall uteksaminerte masterkandidater i alt i vårsemesteret.....	44
Figur V.1 Arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken per kvartal, 2013 – 2017.....	57



Nordisk institutt for studier av  
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic institute for Studies in  
Innovation, Research and Education

[www.nifu.no](http://www.nifu.no)