Direktoratet for
internasjonalisering
og kvalitetsutvikling
i høyere utdanning

Rapportserie
Nr. 5 | 2019

Tilstandsrapport for høyere utdanning 2019

Utgiver: Direktoratet for internasjonalisering og kvalitetsutvikling i høyere utdanning (Diku)

Dato: Mai 2019

Ansvarlig redaktør: Ragnhild Tungesvik

Utarbeidet av: Arne Haugen, Terje Kolbu Jacobsen, Ingrid Müftüoglu og Stig Helge Pedersen

ISSN: 2535-5961

ISBN: 978-82-93017-89-9

Rapporten kan lastes ned fra diku.no

Forord

Diku presenterer med dette tilstandsrapporten for høyere utdanning for første gang, etter at oppgaven med å utvikle rapporten ble overført fra Kunnskapsdepartementet til Diku fra og med 2019.

Tilstandsrapporten skal være et grunnlag for Kunnskapsdepartementets etatsstyring av statlige universiteter og høyskoler og for dialogen med de private institusjonene. Rapporten skal også være et grunnlag for departementets budsjettarbeid og politikkutvikling. Diku håper også at lærestedene selv og andre aktører i sektoren har nytte av rapporten.

Rapporten presenterer forrige års tall og oversikt over utviklingen over tid på en rekke områder i UH-sektoren. Analysene er basert på et omfattende datagrunnlag, fra flere ulike kilder. Detaljert informasjon og resultater for den enkelte institusjon finnes i vedleggs-rapporten.

Tilstandsrapporten inneholder kapitler om utdanning, doktorgradsutdanning og forskning og styring, økonomi og menneskelige ressurser. Internasjonalisering er omtalt både i utdannings- og forskningskapitlet.

Årets temakapittel tar utgangspunkt i FNs bærekraftsmål og arbeidet med å gjennomføre det grønne skiftet. Kapittelet belyser høyere utdanningssektorens arbeid med disse temaene, og viser at det jobbes bredt i sektoren med å inkludere perspektiver knyttet til det grønne skiftet og bærekraft i utdanning og forskning, så vel som i investeringer og drift. Temakapittelet skiller seg fra resten av rapporten ved at det i større grad er basert på kvalitative vurderinger og dialog med nøkkelpersoner.

Det viktigste grunnlaget for rapporten er Database for statistikk om høgre utdanning (DBH) ved Norsk senter for forskningsdata (NSD). NSD leverer datagrunnlag og produserer tabeller og figurer til rapporten. Andre viktige datakilder er Statistisk sentralbyrå, NIFU, Unit, NOKUT og Forskningsrådet.

Tilstandsrapporten 2019 er utarbeidet av medarbeidere i Diku i samarbeid med NSD, KD NOKUT og Unit. I Diku har Arne Haugen, Stig Helge Pedersen, Ingrid Müftüoglu og Terje Kolbu Jacobsen stått for tekst og analyse. Øvrige tekstforfattere er Pål Bakken i NOKUT, Lars Wenaas i Unit og Izabela E. Buraczewska og Steinar Johannessen i KD. Ved NSD har Bjarne Mundal og Marija Ninic bidratt med hovedtyngden av data til rapporten. Representanter fra ulike utdanningsinstitusjoner og medarbeidere i Forskningsrådet har gitt verdifulle innspill til kapittelet om bærekraft og det grønne skiftet.

Bergen, 3. mai 2019

Harald E. Nybølet
Direktør

Sektorbildet i tall 2019

Antall høyere utdanningsinstitusjoner med bevilgning fra KD
Statlige institusjoner **21**
Private institusjoner **16**

Søkning til høyere utdanning
Antall førstevalgssøkere **137 911**
Antall kvalifiserte førstevalgssøkere **117 813**
Kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass **2,1**

Antall studenter
Antall registrerte studenter (egenfinansiert, KD) **258 619**
Antall studenter ved alle institusjoner, inkludert inst. ikke finansiert av KD **278 334**
Ph.d.-studenter **10 803**
Mastergradsstudenter **45 005**
Studenter på integrert master og lange profesjonsutdanninger **34 884**
Bachelorstudenter **130 232**
Studenter på årskurs **26 089**
Studenter på korte programmer **21 299**
Andre **1 109**
Innvandrere i høyere utdanning **29 725**
Andel studenter på fleksible utdanningstilbud **8,1 %**

Gjennomstrømming
Nye studiepoeng per heltidsstudent **45,9**
Gjennomføring iht. utdanningsplan **87 %**
Mastergradsstudenter gj.ført på normert tid **54 %**
Bachelorgradsstudenter gj.ført på normert tid **49 %**
Master, gj.ført normert tid + ett år **70 %**
Bachelor, gj.ført normert tid + ett år **58 %**

Uteksaminerte kandidater
Antall uteksaminerte kandidater **47 336**
Sykepleierutdanning **4 042**
Grunnskolelærerutdanning (1–7 og 5–10) **1 802**
Ingeniørutdanning **2 932**

Karakterer
A og B **40,6 %**
Stryk **8,9 %**

Doktorgrader
Antall avlagte doktorgrader **1 564**
Andel kvinnelige doktorander **50 %**

Stipendiater i kunstnerisk stipendiatprogram
Antall stipendiater i kunstnerisk utviklingsarbeid **94**
Fullførte kandidater 2018 **10**

Vitenskapelig publisering
Antall publiseringspoeng **26 264**
Publiseringspoeng per faglige årsverk **1,17**
Andelen publikasjoner på nivå **22,9**

Finansiering av forskning
Tildeling fra EUs rammeprogram **612 mill. kr.**
EU-tildeling per faglige årsverk **26 900 kr.**
Tildeling fra Norges forskningsråd **3,374 mrd. kr**.
RCN-tildeling per faglige årsverk **149 600 kr.**
Bidrag- og oppdrag utenom EU, RCN og RFF **3,247 mrd. kr.**
Bidrag- og oppdrag utenom EU, RCN og RFF per faglige årsverk **142 500 kr.**

Kommersialisering av forskning
Mottatte forretningsideer **613**
Inngåtte lisensieringskontrakter **54**
Nye foretak etablert **16**
Antall patentsøknader **151**

Internasjonalisering
Fremmedspråklige emner **6 880**
Internasjonale fellesgrader **51**
Norske gradsstudenter i utlandet **16 634**
Utreisende utvekslingsstudenter **7 025**
Innreisende utvekslingsstudenter **8 934**
Innreisende gradsstudenter **9 568**
Utenlandske statsborgere blant doktorander **42 %**

Antall ansatte (årsverk)
Totalt antall ansatte **38 392**
Faglig ansatte (ekskl. rekrutteringsstillinger) **17 185**
Rekrutteringsstillinger **7 150**
Administrativt ansatte **9 093**
Øvrige stillingsgrupper **5 240**
Midlertidig ansatte **15 %**

Likestilling
Kvinner av totalt antall studenter **59 %**
Kvinner av totalt antall ansatte **54 %**
Kvinner av faglig ansatte (ekskl. rekr.still.) **47 %**
Kvinner i dosent- og professorstillinger **31,1 %**
Kvinner av stipendiatstillinger **54 %**

Stillingsstruktur blant faglig personale
Professorer **23 %**
Førstestillinger (inkl. professorer) **74 %**
Stipendiater **25 %**

Styre- og ledelsesmodell pr. august 2018
Statlige institusjoner med valgt rektor **12**
Statlige institusjoner med ansatt rektor **9**
Ekstern styreleder ved alle private institusjoner

Finansielle ressurser
Statlige institusjoner
Statstilskudd **34,9 mrd. kroner**
Sum driftsinntekter **44,2 mrd. kroner**

Private institusjoner
Statstilskudd **1,5 mrd. kroner**
Sum driftsinntekter **3,5 mrd. kroner**

Innhold

Figuroversikt ... 6
Tabelloversikt ... 7
Tekstbokser ... 7
Institusjonskategorier og institusjoner ... 8

1 Sammendrag 9

1.1 Utdanning ... 9
1.2 Doktorgradsutdanning og forskning ... 10
1.3 Styring, økonomi og personal ... 11
1.4 Det grønne skiftet og bærekraft ... 12

2 Utdanning 15

2.1 Søkere ... 15
2.2 Studenter ... 16
2.3 Studenter etter fagfelt ... 18
2.4 Studentpoeng per faglig årsverk (nasjonal styringsparameter) ... 20
2.5 Gjennomføring på normert tid (nasjonal styringsparameter) ... 22
2.6 Uteksaminerte ... 23
2.7 Oppfyllelse måltall på helsefag- og lærerutdanningene (nasjonal styringsparameter) ... 25
2.8 Studentenes tidsbruk (nasjonal styringsparameter) ... 27
2.9 Studenttilfredshet (nasjonal styringsparameter) ... 30
2.10 Tilpasning på arbeidsmarkedet (nasjonal styringsparameter) ... 31
2.11 Studenter med innvandrerbakgrunn ... 33
2.12 Norske gradsstudenter i utlandet ... 34
2.13 Internasjonale gradsstudenter i Norge ... 35
2.14 Studentutveksling ... 36
2.15 Erasmus+ (nasjonal styringsparameter) ... 38
2.16 Studenter på fleksible studietilbud ... 40

3 Doktorgradsutdanning og forskning 41

3.1 Avlagte doktorgrader i Norge ... 41
3.2 Fagområdefordeling på avlagte doktorgrader ... 43
3.3 Utenlandske statsborgere som disputerte for doktorgrad ... 44
3.4 Gjennomstrømming i doktorgradsutdanningen (nasjonal styringsparameter) ... 46
3.5 Publiseringspoeng (nasjonal styringsparameter) ... 47
3.6 Kvaliteten på den vitenskapelige publiseringen ... 48
3.7 Åpent tilgjengelige artikler ... 49
3.8 Forskningsinnsats i MNT-fag (nasjonal styringsparameter) ... 53
3.9 Bidragsinntekter fra Forskningsrådet per faglig årsverk (nasjonal styringsparameter) ... 55
3.10 Andre bidrags- og oppdragsinntekter per faglig årsverk (nasjonal styringsparameter) ... 56
3.11 Midler fra deltakelse i EU-prosjekter ... 57
3.12 Verdien av Horisont 2020-kontraktene per FoU-årsverk (nasjonal styringsparameter) ... 59
3.13 ERC-stipend til de norske universitetene ... 61
3.14 Sikring og bevaring av universitetsmuseene (nasjonal styringsparameter) ... 64

4 Styring, økonomi og personal 65

4.1 Styrings- og ledelsesmodell ved universiteter og høyskoler ... 65
4.2 Finansielle ressurser fordelt på kilde ... 66
4.3 Studie- og eksamensavgifter ved private høyskoler ... 67

4.4 Andelen førstestillingskompetente blant de faglig ansatte ... 68
4.5 Andelen førstestillingskompetente per institusjon ... 69
4.6 Forholdet mellom faglige og administrative stillinger ... 71
4.7 Andelen kvinner i faglige toppstillinger (nasjonal styringsparameter) ... 72
4.8 Andelen midlertidig ansatte i undervisnings- og forskningsstillinger (nasjonal styringsparameter) ... 73

5 Det grønne skiftet og bærekraft 75

5.1 Innledning ... 75
5.2 Om det grønne skiftet og bærekraft ... 76
5.3 Institusjonenes strategier ... 78
5.4 Utdanning ... 80
5.5 Forskning ... 84
5.6 Overordnede tendenser i UH-sektor ... 88
5.7 Administrasjon og bygg ... 91

6 Litteraturliste 97

Figuroversikt

Figur 2.1 Totalt antall studenter 2009–18 ... 16
Figur 2.2 Studiepoeng per faglig årsverk 2009–18 ... 20
Figur 2.3 Gjennomføring på normert tid for bachelor- og masterstudenter. Prosent ... 22
Figur 2.4 Utviklingen i uteksaminerte per fagfelt 2009–18. Antall ... 23
Figur 2.5 Oppfyllelse av måltall på helsefagutdanninger i 2018. Prosent ... 25
Figur 2.6 Oppfyllelse av måltall på lærerutdanninger i 2018. Prosent ... 26
Figur 2.7 Faglig tidsbruk i timer per uke, studenter på heltidsprogrammer, per institusjon, gjennomsnitt 2015–18 . 27
Figur 2.8 Studentenes tilfredshet med studiekvaliteten, fordelt på institusjon. Gjennomsnitt 2013–18 ... 30
Figur 2.9 Uteksaminerte med mastergrad sysselsatt i relevant arbeid et halvt år etter fullført utdanning ... 31
Figur 2.10 Studenter med innvandrerbakgrunn 2009–2018. Prosent ... 33
Figur 2.11 Internasjonale gradsstudenter i Norge, 8 land med flest studenter i 2018. Antall ... 35
Figur 2.12 Utvekslingsstudenter til og fra Norge 2009–18. Antall ... 36
Figur 2.13 Innreisende utvekslingsstudenter 2009–18 fordelt på land. Antall ... 37
Figur 2.14 Utreisende utvekslingsstudenter på Erasmus+ 2014–18 av totalt antall studenter. Prosent ... 38
Figur 2.15 Studenter på fleksible studietilbud 2009–18. Antall ... 40
Figur 3.1 Totalt avlagte doktorgrader 2009–18, fordelt på kjønn. Antall ... 41
Figur 3.2 Avlagte doktorgrader per fagområde i Norge 2009–2018. Antall ... 43
Figur 3.3 Avlagte doktorgrader 2009–2018 med norsk og ikke-norsk statsborgerskap. Antall ... 44
Figur 3.4 Avlagte doktorgrader 2009–18 med ikke-norsk statsborgerskap på disputastidspunktet, etter region ... 45
Figur 3.5 Publiseringspoeng per faglig årsverk 2011–18. Antall ... 47
Figur 3.6 Publikasjoner på nivå 2, 2009–18. Prosent ... 48
Figur 3.7 Åpen tilgang i UH-sektoren 2014–18. Antall artikler ... 50
Figur 3.8 Åpen tilgang i UH-sektoren 2018. De ti største institusjonene i sektoren. Andel ... 51
Figur 3.9 Forskningsinnsats i MNT-fag i 2017. Prosent ... 53
Figur 3.10 Relativ utvikling i driftsutgifter til FoU per fagområde 2001–17 ... 54
Figur 3.11 Tildeling fra Forskningsrådet per faglig årsverk 2018. 1000 kr ... 55
Figur 3.12 Andre bidrags- og oppdragsinntekter per faglig årsverk 2018, statlige institusjoner. 1000 kr ... 56
Figur 3.13 Midler fra EU 2009–18. 1000 kr ... 57
Figur 3.14 Totale returandeler per sektor 2017–2019. Prosent ... 60
Figur 3.15 Verdien av Horisont 2020-kontrakter per FoU-årsverk 2015–18. Euro* ... 60
Figur 3.16 ERC-stipend fordelt på nordiske universiteter 2007–19. Antall ... 61
Figur 4.1 Finansielle ressurser universiteter og høyskoler 2010–18. 1000 kr ... 66
Figur 4.2 Studie- og eksamensavgifter per studieår per registrerte student for private høyskoler 2018. 1000 kr ... 67
Figur 4.3 Faglig ansatte fordelt på stillinger 2009–18. Prosent ... 68
Figur 4.4 Førstestillingskompetanse per institusjon 2018. Prosent ... 69
Figur 4.5 Forholdstall mellom årsverk i faglige og i administrative stillinger, statlige institusjoner 2009–18 ... 71
Figur 4.6 Kvinner i dosent- og professorstillinger 2009–18. Prosent ... 72
Figur 4.7 Midlertidige årsverk i ulike stillingsgrupper 2009–18. Prosent ... 73
Figur 5.1 Studenter i studieprogrammer eller emner med «grønn», «fornybar» eller «bærekraftig» i tittelen. Antall 82
Figur 5.2 FoU-utgifter rettet mot petroleumsvirksomhet og fornybar energi 2007–2016 ... 88

Tabelloversikt

Tabell 2.1 Kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass 2014–2018 ... 15
Tabell 2.2 Registrerte studenter fordelt på fagfelt 2008, 2013, 2018 ... 18
Tabell 2.3 Norske gradsstudenter i utlandet, fordelt på land. Antall ... 34
Tabell 2.4 Gradsstudenter i utlandet per fagområde. Fagområder med flest studenter. Antall ... 34
Tabell 3.1 Andel disputerte av kandidater opptatt på doktorgradsprogram seks år tidligere, 2011–18 ... 46
Tabell 3.2 Graden av tilfredsstillende sikring og bevaring, tre utvalgte kriterier. Prosent ... 64
Tabell 4.1 Styringsform ved statlige høyere utdanningsinstitusjoner ... 65
Tabell 5.1 Bærekraft i utdannings- og forskningsaktiviteter – fire hovedtyper eksemplifisert med aktiviteter ... 79

Tekstbokser

Boks 2.1 Overgangen til høyere utdanning – Studiebarometeret 2018 ... 19
Boks 2.2 Praksis i høyere utdanning: Potensial for forbedring ... 24
Boks 2.3 Evaluering for og av utdanningskvalitet ... 28
Boks 2.4 Arbeidslivsrelevans i utdanningene – yrkesrelevant kunnskap er viktig ... 32
Boks 2.5 Norske institusjoner i Erasmus+ ... 39
Boks 3.1 Spørreundersøkelse om doktorgradsutdanning i Europa ... 42
Boks 3.2 Plan S – et initiativ for å fremme overgangen til åpen publisering ... 52
Boks 3.3 Horisont Europa og Norge ... 58
Boks 3.4 Norsk deltakelse i ERC – barrierer og muligheter for forskere ved norske institusjoner ... 63
Boks 4.1 Nye NTNU – mer vekt på forskning ved de tidligere høyskolene ... 70
Boks 5.1 Universitetet i Agder – demokratisk medborgerskap og bærekraftig utvikling inn i lærerutdanningen ... 81
Boks 5.2 Etikk, samfunnsansvar og bærekraft i ny plan for bachelorutdanning i økonomi og administrasjon ... 83
Boks 5.3 Forskningsrådets strategi for innovasjon og bærekraft ... 85
Boks 5.4 NTNU og strategisk satsing på bærekraft i forskning ... 87
Boks 5.5 Oslo SDG Initiative, Universitetet i Oslo ... 90
Boks 5.6 Portal for musikalsk kommunikasjon mellom Oslo og Trondheim ... 95

Institusjonskategorier og institusjoner

Listen nedenfor viser institusjoner i de ulike institusjonskategoriene (forkortelser i parentes):

Universiteter (U)

- Nord universitet (NU)
- Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)
- Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)
- OsloMet – storbyuniversitetet (OsloMet)
- Universitetet i Agder (UiA)
- Universitetet i Bergen (UiB)
- Universitetet i Oslo (UiO)
- Universitetet i Stavanger (UiS)
- Universitetet i Sørøst-Norge (USN)
- Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet (UiT)

Statlige vitenskapelige høyskoler (SVH)

- Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO)
- Høgskolen i Molde, vitenskapelig høgskole i logistikk (HiM)
- Kunsthøgskolen i Oslo (KHiO)
- Norges handelshøyskole (NHH)
- Norges idrettshøgskole (NIH)
- Norges musikkhøgskole (NMH)

Statlige høyskoler (SH)

- Høgskolen i Innlandet (HINN)
- Høgskolen i Østfold (HiØ)
- Høgskulen i Volda (HiVo)
- Høgskulen på Vestlandet (HVL)
- Samisk høgskole (SH)

Private vitenskapelige høyskoler (PVH)

- Handelshøyskolen BI (BI)
- MF vitenskapelig høyskole (MF)
- VID vitenskapelige høgskole (VID)

Private høyskoler (PH)

- Ansgar Teologiske Høgskole (ATH)
- Barratt Due Musikkinstitutt (BDM)
- Bergen Arkitekthøgskole (BAS)
- Dronning Mauds Minne Høgskole for barnehagelærerutdanning (DMMH)
- Fjellhaug Internasjonale Høgskole (FIH)
- Høgskulen for landbruk og bygdeutvikling (HLB)
- Høyskolen for Ledelse og Teologi (HLT)
- Høyskolen Kristiania (HK)
- Lovisenberg diakonale høgskole (LDH)
- Musikkteaterhøyskolen (MTHS)
- NLA Høgskolen (NLA)
- Norges dansehøyskole (NDH)
- Steinerhøyskolen (RS)

1 Sammendrag

1.1 Utdanning

Trenden med økt søkning til høyere utdanning fortsatte i 2018. Veksten i antall søkere har over tid vært sterkere enn økningen i tallet på studieplasser, slik at det totalt sett er større konkurranse om studieplassene.

Årets tilstandsrapport bruker for første gang tall fra Statistisk sentralbyrå for å angi det totale antall studenter i norsk høyere utdanning. I 2018 var det registrert 278 334 studenter ved høyere utdanningsinstitusjoner i Norge, og 259 638 av disse hørte hjemme ved institusjoner finansiert over Kunnskapsdepartements budsjett. Kvinnelige studenter utgjør fortsatt et klart flertall, men andelen mannlige studenter er nå noe høyere enn for ti år siden, rett i overkant av 40 prosent.

I 2018 utgjorde andelen studenter med innvandrerbakgrunn 11 prosent av studentene i høyere utdanning. Dette var en økning fra året før, og veksten kom blant studenter med ikke-vestlig bakgrunn.

Fordelingen av studenter mellom de ulike fagfeltene har endret seg i løpet av den siste tiårsperioden. Følgende tre fagområder har hatt jevn vekst i studenttallet de siste ti årene: økonomiske og administrative fag, naturvitenskapelige og tekniske fag og lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk.

Det samlede antallet studiepoeng har økt år for år siden 2009 og fortsatte å øke også i 2018. Ettersom antallet faglig ansatte ved universitetene og høyskolene har økt enda mer siden 2016, har antallet avlagte studiepoeng per faglig ansatt gått ned de siste årene.

Andelen bachelorstudenter som fullfører på normert tid ligger uforandret på 48 prosent for opptakskullet i 2015 sammenlignet med 2014. Ser vi lengre tilbake har andelen som fullfører på normert tid økt fra 39 prosent for opptakskullet i 2012 og 45 prosent for opptakskullet i 2013. For studenter på mastergrad har andelen studenter som fullfører på normert tid, gått svakt opp de siste to årene. For studenter på femårige integrerte masterprogram er andelen lavere, og har vært stabil, på 37 prosent de tre siste årene.

Det ble uteksaminert noe over 47 000 personer ved universiteter og høyskoler i 2018. Dette var om lag 900 flere enn året før. Naturvitenskapelige og tekniske fag har hatt den klart sterkeste veksten de siste ti årene. Også økonomiske og administrative fag og lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk har hatt sterk vekst.

Innenfor helsefag og lærerutdanning setter departementet måltall for antall uteksaminerte. Uteksaminerte innenfor helsefag fortsatte å stige i 2018 sammenlignet med 2017. Selv om flere institusjoner ikke oppfyller måltallene for alle utdanninger, ser vi at det er en generell positiv utvikling sammenlignet med 2017. Også innenfor lærerutdanningene ble flere uteksaminert i 2018 enn i året før.

Data fra Studiebarometeret viser at norske heltidsstudenter i snitt bruker i underkant av 35 timer på studiene per uke. De nasjonale tallene på tidsbruk har vært meget stabile i den perioden vi har sammenlignbare data for (2014–18), men det er store variasjoner mellom fag

og utdanningstyper. Studiebarometeret viser at norske studenter generelt er godt tilfredse med studiekvaliteten, noe som samsvarer med resultatene fra tidligere år.

Norge har mange gradsstudenter i utlandet, det vil si studenter som tar en hel utdanning ute. Av 35 OECD-land har bare Luxemburg, Slovakia, Island og Estland en større andel av studentene sine i utlandet. Som i 2017 gikk tallet på gradsstudenter i utlandet noe ned i 2018, men det endrer ikke hovedbildet med mange gradsstudenter fra Norge i utlandet. I 2018 reiste flere enn 7 000 studenter på utvekslingsopphold fra norske høyere utdanningsinstitusjoner. Dermed fortsatte veksten i antall utvekslingsstudenter som vi har sett siden 2015. Med tanke på målet om å øke utvekslingen i bredden av høyere utdanning, er det positivt at langt flere studenter innenfor lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk økte betydelig i 2018. Stadig flere studenter reiser på utveksling gjennom Erasmus+.

Mens Tilstandsrapporten tidligere har fokusert på utenlandske studenter i Norge, vil den fra i år presentere tall for internasjonale gradsstudenter i Norge. Ambisjonen er å telle studenter som har kommet til Norge for å ta en hel utdanning. I disse tallene er endringene i løpet av de siste ti årene til dels store og sammenfallende med arbeidsinnvandring. Det tyder på at mange av dem som har kommet til landet for å arbeide, også er registrerte studenter. Antallet svenske studenter i Norge har gått tydelig ned siste to år.

1.2 Doktorgradsutdanning og forskning

I 2018 ble det avlagt 1 564 doktorgrader i Norge. Det er det høyeste antallet noensinne. Like mange kvinner og menn avla doktorgraden i 2018, og dette er i tråd med kjønnsfordelingen for den siste femårsperioden sett under ett. Veksten i antall avlagte doktorgrader er ulikt fordelt mellom fagområdene, og vi ser at medisin og teknologi har vokst mest i tiårsperioden. Tallene for 2018 viser at teknologi har en spesielt sterk økning fra 2017.

Utenlandske statsborgere sto for 658 av de avlagte doktorgradene i 2018, det høyeste tallet noen gang. Det utgjorde 42 prosent, en økning på tre prosentpoeng fra 2017. Utenlandske doktorander har mer enn doblet seg de siste ti årene.

Det er et mål å få flere raskere gjennom doktorgradsutdanningen. Vi ser at flere institusjoner har en klart positiv utvikling i 2018.

For de statlige institusjonene har antall publiseringspoeng per faglige ansatt gått noe opp de siste tre årene. Tallene for de private institusjonene indikerer en mer ujevn utvikling, men sett i et noe lengre tidsperspektiv har antall publiseringspoeng for de private økt betydelig. Andelen artikler som publiseres i internasjonalt samforfatterskap har økt jevnt over tid fra 44 prosent i 2012 til 55 prosent i 2018.

Åpen tilgang til vitenskapelige artikler har vært et forskningspolitisk mål i Norge siden 2005. Andelen artikler publisert med en form for åpen tilgang, fortsatte å øke i 2018. Plan S er en viktig satsing for målet om åpen tilgang, og Unit har i 2019 forhandlet frem såkalte publiser og les-avtaler med sentrale forlag.

Fagene matematikk, naturvitenskap og teknologi (MNT-fagene) har særlig betydning for fremtidig verdiskaping og dermed for å gjøre det mulig å opprettholde velferdsnivået i Norge. Det ble utført FoU for 6,22 milliarder kroner i MNT-fagene i UH-sektoren i 2017. Det tilsvarer 29 prosent av samlede FoU-utgifter ved universiteter og høyskoler dette året. I 2001 var disse fagenes andel av FoU-utgiftene 32 prosent. Det betyr at MNT-fagene har hatt mindre økning i driftsutgifter til FoU enn gjennomsnittet for alle fagområder fra 2001 til 2017.

Tildelingene fra Forskningsrådet til universiteter og statlige høyskoler økte med omlag 200 millioner til 3,4 milliarder kroner fra 2017 til 2018. Veksten gjenspeiler en betydelig økning i Forskningsrådets budsjett de siste årene. Målt som andel per faglige årsverk, utgjorde dette likevel en svak nedgang. Hovedårsaken er stor vekst i antall faglige årsverk.

Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet utenom Forskningsrådet, regionale forskningsfond og EU (andre BOA-inntekter) er en indikasjon på UH-sektorens samspill med omverdenen. Mens midler fra Forskningsrådet og EU er konsentrert om de mest forskningstunge institusjonene i sektoren, er andre BOA-inntekter mye jevnere fordelt. Samlet sett hentet statlige universiteter og høyskoler inn cirka 3,4 milliarder kroner i andre BOA-inntekter i 2018. Over tid har andre BOA-inntekter per faglige årsverk vist realnedgang.

Veksten i inntekter fra EU-prosjekter for norske institusjoner fortsatte i 2018. Totalt mottok norske institusjoner forskningsmidler tilsvarende 531 millioner kroner i 2018, en økning på nesten 8 prosent fra 2017.

I regjeringens EU-strategi fra 2014 er det satt som ambisjon at Norges andel av de utlyste konkurranseutsatte midlene (returandel) fra Horisont 2020 skal øke til to prosent, mens returandelen i 7. rammeprogram har vært i underkant av 1,7 prosent. I mars 2019 ligger returandelen for norsk deltakelse samlet for alle sektorer på rekordhøye 2,22 prosent. Returandelen kan svinge mye fra år til år, men Forskningsrådet anslår at Norge vil nå ambisjonen om to prosent returandel i Horisont 2020 for hele programperioden.

Så langt har 95 forskere tilknyttet norske UH-institusjoner fått finansiering fra ERC siden starten i 2007. Blant de nordiske institusjoner som har mottatt slike stipend, ligger UiO på en sjetteplass og har mottatt i alt 49 stipender.

Universitetsmuseene forvalter samlinger av stor nasjonal verdi. Om lag 19 millioner objekter er fordelt på 135 000 kvadratmeters areal, og museene mottok i overkant av 1,8 millioner besøkende i 2018. I 2019 åpner Naturhistorisk museum ved Universitetet i Bergen på ny dørene for publikum. Flere av museene er i eldre bygninger der sikring og bevaring i mange tilfeller fortsatt er en utfordring.

1.3 Styring, økonomi og personal

Det er ikke gjort endringer i styringsmodellen ved noen av universitetene eller de statlige høyskolene i 2018. Ni av 21 institusjoner har ansatt rektor og ekstern styreleder, som er lovens hovedmodell. Fra august 2019 vil Universitetet i Stavanger bli den tiende institusjonen som bytter til denne ledelsesmodellen.

For universiteter og statlige høyskoler utgjorde statstilskuddet 79 prosent av totale driftsinntekter i 2018. De fleste private høyskolene har statstilskudd som viktigste inntektskilde. Studieavgiftene og deres betydning for de samlede inntektene varierer mye mellom de private institusjonene. Ved tre av de 16 private institusjonene som mottar tilskudd fra Kunnskapsdepartementet, utgjorde studie- og eksamensavgifter mer enn 50 prosent av totale driftsinntekter.

Over tid har andelen faglig ansatte med førstestillingskompetanse økt betydelig for både statlige og private institusjoner. Fra 2009 til 2018 har andelen økt fra 67 til 74 prosent. Førsteamanuensis og professor er de to største stillingsgruppene blant ansatte med førstekompetanse. I 2018 utgjorde disse to stillingsgruppene for første gang mer enn 50 prosent av de faglig ansatte ved norske universiteter og høyskoler.

På gjennomsnittsnivå ser vi en økning i andelen faglige årsverk i forhold til administrative årsverk de fire siste årene. I 2018 ble det ved statlige universiteter og høyskoler utført i gjennomsnitt 2,7 faglige årsverk for hvert administrative årsverk. Forholdstallene i 2018 er omtrent tilbake der de var i 2010.

I 2018 var 31 prosent av de faglige toppstillingene besatt av kvinner, mot 21 prosent i 2009. Veksten var noe sterkere i 2018 enn utviklingen i hvert av de siste fem årene. Det er betydelige forskjeller mellom institusjonene i hvordan andelen kvinner i faglige toppstillinger har utviklet seg. Veksten har vært særlig sterk ved høyskoler og de nyere universitetene med høyt innslag av profesjonsutdanninger.

UH-sektoren er fortsatt kjennetegnet av relativ høy andel midlertidig ansatte. Andelen har gått jevnt tilbake de siste ti årene, fra om lag 20 prosent i 2009 til 17 prosent i 2018. Høyest er midlertidigheten vært for eksternt finansierte stillinger, med over 50 prosent for undervisnings- og forskerstillinger i 2018. Samtidig er det her nedgangen er tydeligst, ned fra over 60 prosent i 2015. Det store volumet av stillinger er imidlertid finansiert over grunnbudsjettet, og blant disse har det bare vært små endringer de siste tre årene.

1.4 Det grønne skiftet og bærekraft

Temakapitlet i årets tilstandsrapport er viet UH-sektorens arbeid med det grønne skiftet og bærekraft. Kapitlet skiller seg fra øvrige deler av rapporten fordi det i liten grad finnes kvantitative data som kan vise tilstanden på området. Fremstillingen bygger blant annet på intervjuer med representanter fra UH-institusjonene, kartlegging av institusjonenes strategier og bruk av nasjonale og internasjonale rapporter og dokumenter. I tillegg har vi gjort fritekstsøk i databaser for utdannings- og forskningsstatistikk i DBH og Forskningsrådet.

Det grønne skiftet og bærekraft er perspektiver som er tilstede i større eller mindre grad i samtlige av hovedstrategiene for UH-institusjonene. I strategiene skrevet før 2015 er det mindre fokus på begrepene, men innholdet tilsier at institusjonene arbeider for omstilling blant annet ved å vektlegge tverrfaglighet i forskning og utdanning. I strategiene skrevet etter 2015 har det grønne skiftet og bærekraft fått en eksplisitt og sentral rolle. I noen strategier er bærekraft integrert i det overordnede perspektivet, mens i andre strategier er bærekraft brukt

som ett av de konkrete strategiske målene. Samtlige strategier skrevet etter 2015 har bærekraft som konkrete mål, og jo nyere strategiene er, desto mer fokus er det på samhandling med samfunnet på dette området.

Vi har undersøkt hvordan tematiske nøkkelbegrep knyttet til det grønne skiftet og bærekraft gjenfinnes i navn på studieprogram og emner og i forskningsprosjekter. Funnene indikerer en økning, men kan bare i begrenset grad si noe om hvordan disse perspektivene tas inn i hele sin bredde i utdanning og forskning.

Implementering av det grønne skiftet og bærekraft i UH-sektoren handler også om å redusere klimaavtrykkene av institusjonenes egen virksomhet. Det foregår et stort arbeid i sektoren knyttet til bygningsmasse og campusutvikling, en mer bærekraftig reisevirksomhet og innføring av administrative og andre rutiner.

Inntrykket fra det samlede datamaterialet er at UH-institusjonene er i en omfattende prosess for å bidra til det grønne skiftet i både innhold og utforming av institusjonene. Per i dag er datagrunnlaget ikke tilstrekkelig til å tegne et komplett bilde av arbeidet som gjøres, men det pågår arbeid i sektoren for å bedre dette.

2 Utdanning

Dette kapittelet tar bl.a. for seg utviklingen i søker- og studenttall, gjennomføring, uteksaminerte og internasjonalisering av høyere utdanning. Noen temaer er kun omtalt i vedlegg. Det gjelder utviklingen av studietilbudet, fordelingen av studentene etter utdanningsnivå, karakterfordeling, strykprosent, internasjonale fellesgrader og fremmedspråklige utdanningstilbud. I tillegg inneholder vedlegget utfyllende tabeller til temaene som omtales i hovedrapporten, for eksempel med institusjonsvise resultater, utvikling over tid og fordeling på fagområder, eventuelt på land der det er aktuelt.

2.1 Søkere

Antallet søkere til høyere utdanning har økt til nærmere 118 000 kvalifiserte førstevalgssøkere i 2018, dette er opp fra 110 000 i 2017. For data på institusjonsnivå, se vedleggstabell V2.2. Siden 2013 har antallet kvalifiserte søkere per studieplass økt fra 1,8 til 2,1 i snitt, se tabell 2.1.

Tabell 2.1 Kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass 2014–2018

	2014		2015		2016		2017		2018		Endring
	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel	2017–2018
Statlige inst	1,8	96,7	1,9	96,5	2,0	96,4	2,1	96,2	2,1	96,1	0,1
Private inst	1,2	3,3	1,3	3,5	1,4	3,6	1,5	3,8	1,5	3,9	- 0,0
Gj.snitt	**1,8**	**100**	**1,9**	**100**	**2,0**	**100**	**2,0**	**100**	**2,1**	**100**	**0,1**

Kilde: NSD

Det er imidlertid stor variasjon mellom både studier og institusjoner. På institusjonsnivå varierer antallet kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass fra 1,3 ved UiT og 1,7 ved Nord Universitet til 3,1 ved Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO), 3,4 ved Norges handelshøyskole (NHH) og 5,6 ved Norges idrettshøgskole, se vedleggstabell V2.3. Norges idrettshøgskole har den sterkeste økningen fra 2017 til 2018 med 1,6 flere kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass. Deretter følger Høgskolen i Molde (HiM) med en økning på 0,4 flere kvalifiserte førstevalgssøkere.

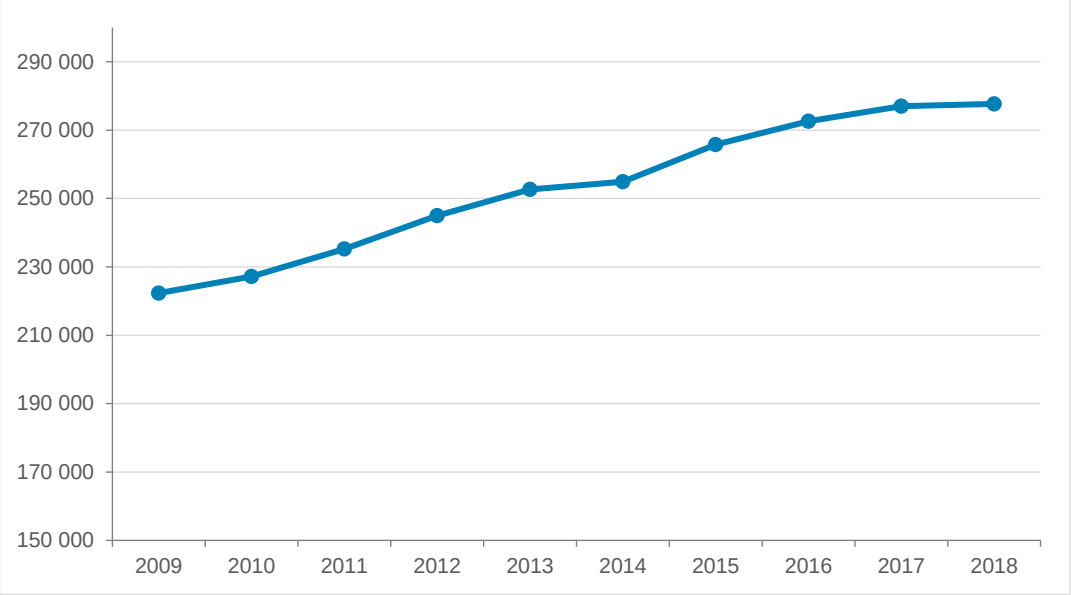
Studentene som ble tatt opp i 2018, hadde i snitt 42,6 karakterpoeng. Dette er en økning på 0,5 karakterpoeng fra opptaket i 2017. For de statlige institusjonene var gjennomsnittlig karakterpoeng 42,7 og ved de private 39,8. Høyest var poengkravene ved NHH, med 50,8 poeng.

Det er også store forskjeller i poengsnitt for å bli tatt opp mellom fagfelt. For de statlige institusjonene er poengsnittet for opptak høyest for fagkategoriene samfunnsfag og juridiske fag og naturvitenskapelige og tekniske fag med henholdsvis 45 og 44 poeng, se vedleggstabell V2.4.

2.2 Studenter

I årets tilstandsrapport publiseres totalt antall norske studenter inkludert militære høgskoler, politihøgskolen og private høyskoler uten statlig finansiering. Dette er tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB). I 2018 er det totalt 278 334 studenter ved offentlige og private universitet og høyskoler i Norge. Dette er om lag 20 000 flere studenter enn i statistikken fra DBH. I figur 2.1 ser vi at det har vært en jevn vekst i antallet studenter siden 2009. Dette samsvarer med trenden for tilsvarende statistikk fra DBH. Tall fra SSB per institusjon vises i vedleggstabell V2.5a.

Figur 2.1 Totalt antall studenter 2009–18



Kilde: Statistisk sentralbyrå, utdanningsstatistikk

Høsten 2018 var 258 638 studenter finansiert over KDs budsjett, mot vel 201 000 i 2009. Studenttallet for de enkelte institusjonene fremkommer i vedleggstabell V2.5b. De fire største er NTNU med 38 571 studenter, Universitetet i Oslo med 27 422, BI med 19 898 og OsloMet med 18 391. I 2018 er 59,1 prosent av studentene kvinner. Dette er en liten reduksjon fra om lag 61 prosent for 10 år siden, se vedleggstabell V2.7.

Alderssammensetningen i studentmassen er i stor grad den samme i 2018 sammenlignet med 2013. 55 prosent av studentene er under 25 år, mens 30 prosent er 30 år eller eldre. Selv om det totale antallet studenter har økt med nærmere 26 000 studenter de siste fem årene, er fordelingen mellom de fire alderskategoriene nærmest uforandret. Vedleggsfigur V2.5 og -tabell V2.6 viser utviklingen over tid.

Tallgrunnlaget for aldersstatistikken i figur V2.5 og tabell V2.6 er basert på totalt antall registrerte studenter i DBH. Dette inkluderer alle studenter som har betalt semesteravgift og har med 17 678 flere studenter enn det som er tallgrunnlaget for øvrig statistikk over såkalte KD-finansierte studieplasser. Bakgrunnen for dette er videreføring fra statistikk før 2010 der disse studentene ikke kunne skilles ut. For å ivareta sammenlignbarhet over tid er alle studentkategorier regnet med for hele tidsserien.

NSD har her foretatt en filtrering på studenter med færre enn 60 studiepoeng planlagt studieprogresjon. Dette gir et resultat der så godt som alle institusjoner har 90 prosent studenter under 30 år. Dette gjør at vi antar at tallgrunnlaget for denne aldersstatistikken gir et litt upresist bilde på grunn av mange deltidsstudenter som muligens er på etter- og videreutdanning. Basert på denne observasjonen mener vi det vil være fornuftig å ta ut neste års statistikk bare for de KD-finansierte studieplassene. I og med at tilstandsrapporten viser siste 10 år, vil tidsserien kunne vises for hele perioden 2010–2020.

Tabell V2.6 gir aldersfordelingen per institusjon. Den viser at nærmere 71 prosent av studentene ved Norges handelshøyskole er under 25 år, og at også NTNU og Universitetet i Bergen har relativt unge studenter, med henholdsvis 61 og 60 prosent i denne aldersgruppen. Ved OsloMet og Universitet i Sørøst-Norge er henholdsvis 44 og 43 prosent av studentene under 25 år. Forskjellene i alderssammensetning kan trolig i stor grad forklares med institusjonenes profil, forskjeller i utdanningstilbud og omfang av etter- og videreutdanningstilbud. Institusjoner med høyt innslag av profesjonsutdanninger på bachelornivå, har langt flere av sine studenter i aldersgruppen over 30 år. Samisk høyskole og Høgskulen for landbruk og bygdeutvikling hadde høyest andel studenter i denne gruppen, med henholdsvis 73 og 71 prosent.

2.3 Studenter etter fagfelt

Fordelingen av studenter mellom de ulike fagfeltene har endret seg i løpet av den siste tiårsperioden. Følgende tre fagområder har hatt jevn vekst de siste ti årene: økonomiske og administrative fag, naturvitenskapelige og tekniske fag og lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk. Gjennomsnittlig vekst i perioden for disse tre fagområdene er på omlag 50 prosent. Også helse-, sosial- og idrettsfag har en klar vekst gjennom tiårsperioden, med 24 prosent. Humanistiske og estetiske fag og samfunnsfag og juridiske fag har langt lavere vekst i samme periode, se tabell 2.2. Utviklingen i studenttall på de største fagfeltene i perioden 2008–2017 er illustrert i vedleggsfigur V2.6.

Tabell 2.2 Registrerte studenter fordelt på fagfelt 2008, 2013, 2018

	2008	2013	2018	% endring 2008–18
Helse-, sosial- og idrettsfag	41 435	46 158	51 480	24
Økonomiske og administrative fag	32 742	45 908	49 220	50
Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	32 402	42 870	48 708	50
Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	27 628	34 182	41 101	49
Samfunnsfag og juridiske fag	29 049	31 424	33 133	14
Humanistiske og estetiske fag	25 573	26 334	27 813	9
Uoppgitt fagfelt	2 242	2 063	2 880	28
Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag	1 317	2 270	2 555	94
Primærnæringsfag	992	1 298	1 597	61
Allmenne fag	-	185	131	-
Sum	**193 380**	**232 693**	**258 619**	**34**

Fagfeltene er sortert etter antall registrerte studenter (egenfinansierte) i 2018.
Kilde: NSD

Boks 2.1 Overgangen til høyere utdanning – Studiebarometeret 2018

Studiebarometeret 2018 inneholdt mange spørsmål om overgangen til høyere utdanning. Studentene fikk blant annet flere spørsmål om hvordan de opplevde den første tiden som student. Flertallet av studentene opplevde at de faglig ansatte la frem tydelige krav og forventninger, samt at de fikk innføring i fagfeltets arbeidsmetoder og begrepsramme tidlig i studieløpet (begge nesten 60 prosent). Videre oppgir studentene at de tidlig i studieløpet ble innlemmet i et faglig og sosialt fellesskap med andre studenter (nesten 70 prosent), kun et mindretall (40 prosent) sier det samme mht. faglig ansatte. Som for mange andre spørsmål i Studiebarometeret, er det store forskjeller mellom utdanningstypene. Klart høyest skår har kunst og politi, lavest skår har samfunnsøkonomi, psykologi, lektor og odontologi. Jevnt over skårer profesjonsutdanningene høyere enn disiplinutdanningene på dette spørsmålet.

Forberedelse til høyere utdanning

Studentene mener i varierende grad at videregående opplæring forberedte dem godt til høyere utdanning. Spørsmålene med høyest andel positive svar inkluderer «samarbeid med andre» (65 prosent) og «teoretisk kunnskap» (55 prosent). På resten av spørsmålene svarte under halvparten av respondentene positivt, inkludert «selvstendig læring» (49 prosent), «kritisk tenkning» (39 prosent), «akademiske skriveferdigheter» (38 prosent), «akademisk tekstforståelse» (36 prosent), og «praktisk kunnskap» (36 prosent). Andelen som valgte de to negative kategoriene er på om lag 35 prosent på spørsmålene om «akademiske skriveferdigheter» og «akademisk tekstforståelse».

På alle disse spørsmålene finner vi at karakternivået har betydning for studentenes oppfatning av hvor godt forberedte de var til høyere utdanning. Jo høyere karaktersnitt studentene har fra videregående opplæring, jo mer forberedt oppfatter de at de er.

Type videregående opplæring

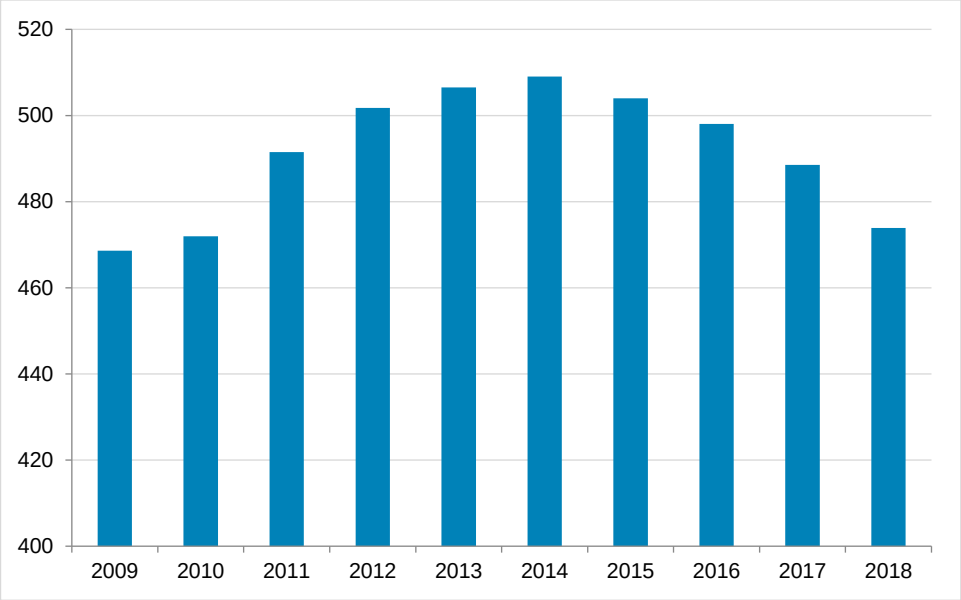
Nesten 80 prosent av respondentene har fullført norsk studieforberedende utdanningsprogram. Men det er likevel svar fra over 2 000 som har fullført norsk yrkesfaglig utdanningsprogram med påbygning til generell studiekompetanse. Omlag 300 har fullført henholdsvis videregående opplæring i utlandet, International Baccalaureate (IB) og norsk yrkesfaglig utdanningsprogram. Studentene med bakgrunn fra IB (både Norge og andre land) skiller seg ut, med å oppgi en langt høyere grad av «forberedthet» enn studenter med bakgrunn fra norsk studieforberedende utdanningsprogram. Dette kan til en viss grad forklares ved at de har høyere karakterer fra videregående, noe som påvirker oppfattelsen av hvor forberedt man er. Studenter med bakgrunn fra utenlandsk videregående oppfatter seg noe mer forberedt enn studenter med norsk studie-forberedende utdanningsprogram. Studenter med bakgrunn fra yrkesfaglige utdanningsprogram (med eller uten påbygning), oppgir at de er mindre forberedte fra videregående enn de andre gruppene – unntatt på spørsmålet om praktisk kunnskap.

Kilde: NOKUT 2019.

2.4 Studentpoeng per faglig årsverk (nasjonal styringsparameter)

Antallet studiepoeng per faglig årsverk er ett av flere mål på hvor mye utdanning samfunnet får for midlene som tildeles høyere utdanning. Det samlede antallet studiepoeng har økt år for år siden 2009 og fortsatte å øke også i 2018, se figur V2.10 i vedlegget. Men fordi antallet faglig ansatte ved universitetene og høyskolene har økt mer siden 2016, har antallet avlagte studiepoeng per faglig ansatt gått ned de siste årene, se figur 2.2.

Figur 2.2 Studiepoeng per faglig årsverk 2009–18



De faglige årsverkene inkluderer forskere og stipendiater.
Kilde: NSD

I gjennomsnitt oppnådde studentene 45,9 studiepoeng i 2018. Det er en økning på 0,4 poeng sammenlignet med 2017. Ved de statlige institusjonene har studentene økt antallet avlagte studiepoeng med 0,6 per heltidsekvivalent. Ved de private institusjonene har det vært en tilsvarende økning på 0,7 studiepoeng per heltidsekvivalent. Disse tallene skjuler imidlertid en del variasjon mellom institusjonene, se vedleggstabell V2.9.

Institusjonsvise resultater for studiepoengproduksjon per faglige årsverk vises i vedleggstabell V2.10. Det mest iøynefallende er de store forskjellene mellom institusjonene og den store forskjellen i snittet mellom de statlige og private institusjonene. De private institusjonene har 1 242 studiepoeng per faglige årsverk i snitt mot 428 for de statlige. Blant de statlige institusjonene ligger Høgskolen i Innlandet og Høgskolen i Østfold klart høyest med henholdsvis 826 og 718 studiepoeng per faglige ansatt. Deretter følger Universitetet i Agder og Høgskolen i Molde. Flere av de andre universitetene ligger langt lavere, for eksempel NTNU med 364 studiepoeng per faglige ansatt, 334 for Universitetet i Bergen og 291 for Universitetet i Oslo.

Sammenholder vi tallene i V2.10 Antall studiepoeng per faglig årsverk med V4.22 Forholdstall årsverk i faglige og i administrative stillinger, ser vi at mange av de private institusjonene har langt lavere andel faglige stillinger. Dette er selvsagt noe som har stor betydning for forholdet mellom studiepoengproduksjon per faglige årsverk. Samtidig finner vi det største spennet

mellom de private institusjonene. Handelshøyskolen BI ligger høyest med 2004 studiepoeng per faglige årsverk etterfulgt av Høgskolen Kristiania med 1815 studiepoeng. Handelshøyskolen BI har dermed mer enn syv ganger så mange studiepoeng per faglige årsverk som Høgskulen for landbruk og bygdeutvikling. Vi gjør oppmerksom på at Høyskolen i Kristiania har vesentlig lavere tall i denne tabellen enn i tilstandsrapporten for 2018, dette skyldes fusjon i 2017 med Westerdals Oslo ACT, som hadde langt lavere tall på denne statistikken.

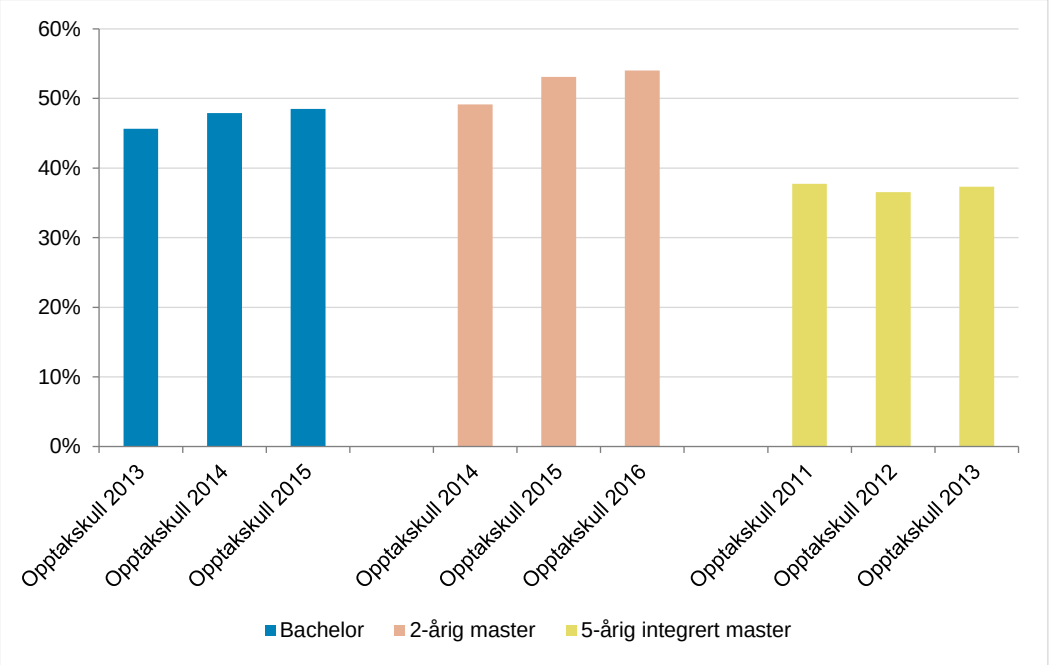
Blant de statlige institusjonene er avstanden mellom høyest og lavest mindre, men fortsatt er det store forskjeller. Høgskolen i Innlandet har om lag fem ganger så mange avlagte studiepoeng per faglige årsverk som Samisk høgskole. Noen av de store forskjellene kan skyldes studietilbudet og gruppestørrelsen ved det enkelte lærested. Tallene påvirkes også av økningen i antallet stipendiater, som skal bruke mesteparten av sin tid på doktorgradsarbeidet. I hovedsak er det kombinerte stillinger i UH-sektoren, men noen institusjoner har i større grad rene forskerstillinger og undervisningsstillinger.

2.5 Gjennomføring på normert tid (nasjonal styringsparameter)

Andelen bachelorstudenter som fullfører på normert tid, ligger omtrent uforandret på 48 prosent for opptakskullet i 2015 sammenlignet med 2014, se figur 2.3. Av masterstudentene gjennomførte 51 prosent av opptakskullet i 2016 på normert tid. Dette er opp ett prosentpoeng sammenlignet med opptakskullet i 2015 og to prosentpoeng sammenlignet med 2014.

Fullføring på normert tid på femårige integrerte masterprogram har ligget stabilt på om lag 37 prosent de tre siste årene. Ser vi på tall for 2010-opptaket i tilstandsrapporten 2018, var gjennomføringen på 41 prosent. For detaljerte tall per institusjon se vedleggstabell V2.12

Figur 2.3 Gjennomføring på normert tid for bachelor- og masterstudenter. Prosent



Figuren viser gjennomføring på normert tid på sektornivå. Om gjennomføring på institusjonsnivå (møtt og fullført på samme institusjon) legges til grunn, går andelen ned med tilnærmet 1,0 prosentpoeng for bachelor og 0,5 prosentpoeng for master. Data for Handelshøyskolen BI er ikke tatt med på 5-årig integrert master.
Kilde: NSD

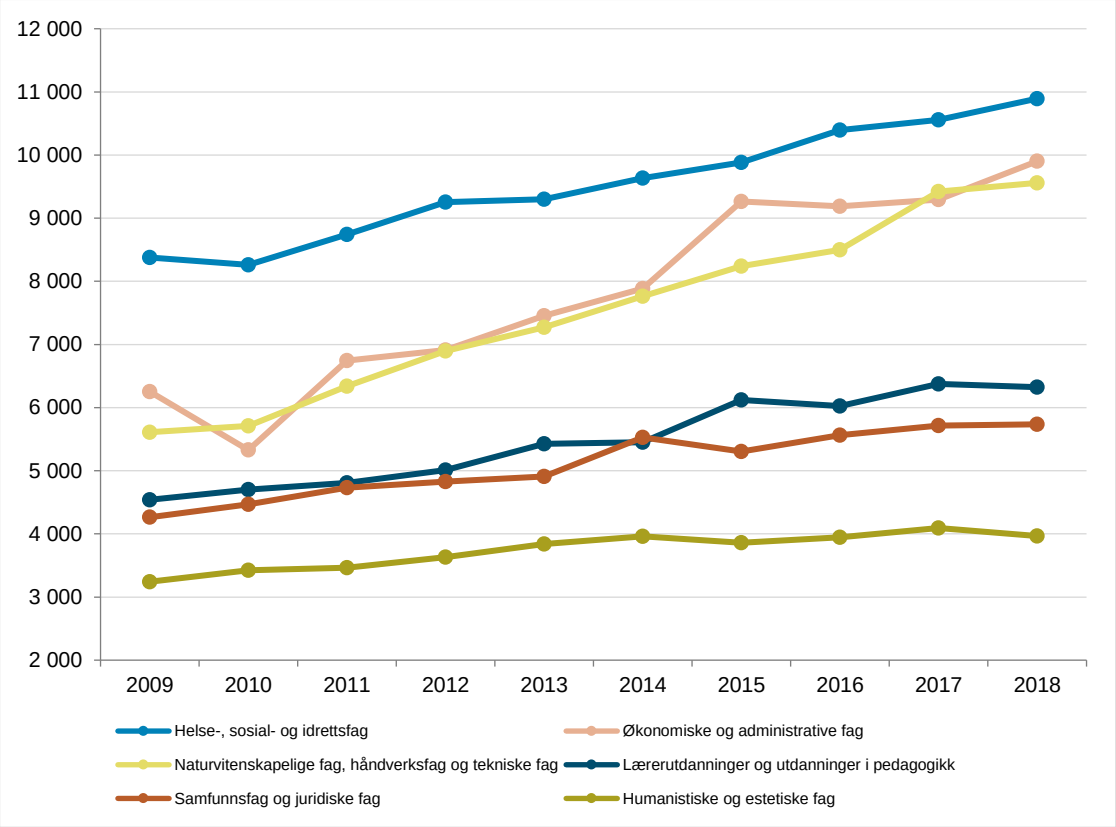
Vedleggstabellene V2.11 og V2.12 viser de institusjonsvise resultatene for gjennomføring på henholdsvis bachelor og master. Det er også her store forskjeller mellom institusjonene, i vedleggstabell V2.12 ser vi at det spenner fra 27 til 80 prosent gjennomføring på normert tid for opptakskullet til master 2016–2018. NHH ligger høyest med 80 prosent gjennomføring på normert tid, etterfulgt av HVL med 65 prosent og NMBU med 59 prosent. Vi ser også at enkeltinstitusjoner har til dels stor variasjon i gjennomføringsprosent fra år til år. De største variasjonene gjelder institusjoner med få studenter, der det fort blir store prosentvise utslag.

2.6 Uteksaminerte

Det ble uteksaminert noe over 47 000 personer ved universiteter og høyskoler i 2018. Dette var om lag 900 flere enn året før, en økning på 2 prosent. Siden 2009 har veksten vært på 43 prosent. Fordelingen av uteksaminerte per studienivå fremgår av figur V2.14 og tabell V2.13 i vedlegg. Vi ser her at veksten i antall uteksaminerte de siste 10 årene er sterkest på lavere grads nivå, fra 21 685 i 2009 til 31 428 i 2018. For høyere grad er tilsvarende tall 7 931 i 2009 og 11 668 i 2018. For detaljer om uteksaminerte fordelt på studienivå (master og bachelor), studium og helse- og lærerutdanningene per institusjon, se vedleggstabeller V2.14 til V2.17.

Figur 2.4 viser utviklingen i uteksaminerte studenter per fagfelt i perioden 2009–2018. Vi ser at helse, sosial og idrettsfag har flest uteksaminerte gjennom hele perioden 2009–18, etterfulgt av økonomiske og administrative fag og naturvitenskapelige fag og tekniske fag. Sistnevnte fag har hatt den klart sterkeste veksten i uteksaminerte kandidater med 72 prosent. Økonomiske og administrative fag og lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk har også hatt sterk vekst i samme periode, med henholdsvis 47 og 42 prosent økning. Lavest vekst ser vi for humanistiske og estetiske fag med 14 prosent vekst. Se også tabell V2.16 for detaljer per studium.

Figur 2.4 Utviklingen i uteksaminerte per fagfelt 2009–18. Antall



De minste fagfeltene (Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag og Primærnæringsfag) er ikke inkludert.
Kilde: Statistisk sentralbyrå, utdanningsstatistikk

Boks 2.2 Praksis i høyere utdanning: Potensial for forbedring

Ved å analysere studentenes kommentarer i fritekstfelt om praksis i Studiebarometeret, ønsket NOKUT å belyse hvordan praksis inngår i studiehverdagen. NOKUT konkluderer at praksis er «populært, gøy, lærerikt og givende, men også uforutsigbart, arbeidskrevende, preget av tilfeldigheter og for noen en økonomisk belastning». NOKUT mener analysen samlet sett indikerer at vi har et system med «behov for forbedring, kvalitetssikring, forutsigbarhet, likebehandling, transparens og tydeliggjøring av studentenes rettigheter og institusjonenes plikter».

Kvalitetsmeldingen tok opp behovet for økt arbeidslivsrelevans og pekte på praksis som et viktig utviklingsområde for norsk høyere utdanning også for utdanningsområder som ikke tradisjonelt har hatt praksis som en mer eller mindre obligatorisk innslag i utdanningen. Dette følges opp gjennom en egen stortingsmelding i 2021. NOKUTs rapport omhandler i første rekke fag med obligatorisk praksis, som for eksempel lærerutdanninger og ulike helsefaglige utdanninger.

De fleste studentene i NOKUTs materiale uttrykker seg positivt om praksis. Gjennomsnittsskåren på spørsmålene i batteriet om praksis var i 2016 3,7 på en skala fra 1 (ikke tilfreds) til 5 (svært tilfreds). NOKUT tolker svarene slik at studentene er rimelig tilfredse med praksiselementet i utdanningen, og fastslår at resultatene samsvarer med graden av tilfredshet på de andre spørsmålsbatteriene i Studiebarometeret.

NOKUT finner imidlertid at både studenter og institusjoner har et ambivalent forhold til praksisinnslaget i utdanningen, og at det ofte er et sprik mellom ord og handling. Kommentarene studentene har gitt gjennom Studiebarometeret kan si noe om hvilke utfordringer studentene opplever ved sin praksis og dermed hvilke områder det er viktig å styrke og forbedre. I noen tilfeller gjennomføres praksis på måter som utfordrer gjeldende lover og forskrifter. NOKUT løfter blant annet frem følgende punkter:

- Gratisprinsippet utfordres: Til tross for prinsippet om gratis høyere utdanningen oppgir studenter økonomiske utfordringer knyttet til for eksempel bolig og transport.
- Trass i krav om avtale mellom institusjon og praksissted indikerer studentenes svar at dette ikke alltid er på plass. For eksempel må noen studenter finne praksisplass selv.
- Studentene opplever at veileders kompetanse varierer, og flere studenter etterspør krav til veiledningskompetanse.
- Blir den samlede arbeidsbelastningen for stor i praksisperioden? Det ser ut til å være store variasjoner i måten dette beregnes på.
- Det ser ut til å være et potensial for bedre integrasjon mellom teori og praksis i mange tilfeller.
- Kommunikasjonen mellom student, institusjon og praksissted kan bli bedre. Studenter opplever at et for stort ansvar her faller på dem.

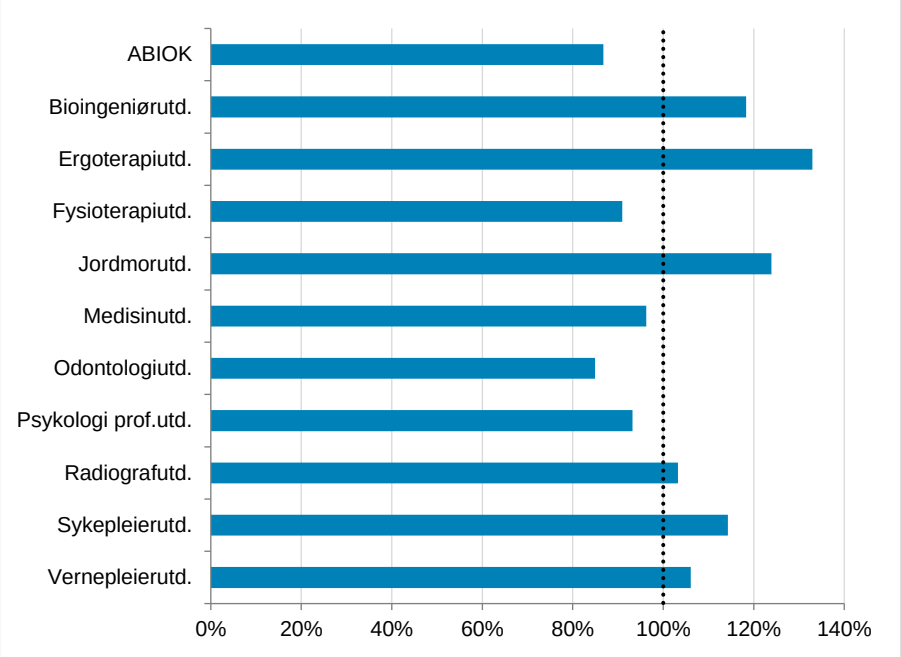
Svarene tyder på stor variasjon, i erfaringer, og at dette reiser spørsmål om kvalitet i praksis og kvalitetskontroll.

Kilde: NOKUT 2018a.

2.7 Oppfyllelse måltall på helsefag- og lærerutdanningene (nasjonal styringsparameter)

Innenfor helsefag og lærerutdanning er det avgjørende at institusjonene oppfyller samfunnets behov for kvalifisert arbeidskraft. Departementet setter derfor måltall for utdanningene. Uteksaminerte innen helsefag fortsatte å stige i 2018 sammenlignet med 2017, se vedleggstabell V2.17. Vi ser at det er variasjon innad i fagene og at oppfyllelsen av måltall varierer, se figur 2.5. Selv om flere institusjoner ikke oppfyller måltallene for alle utdanninger, ser vi at det er en generelt positiv utvikling sammenlignet med tallene i 2017.

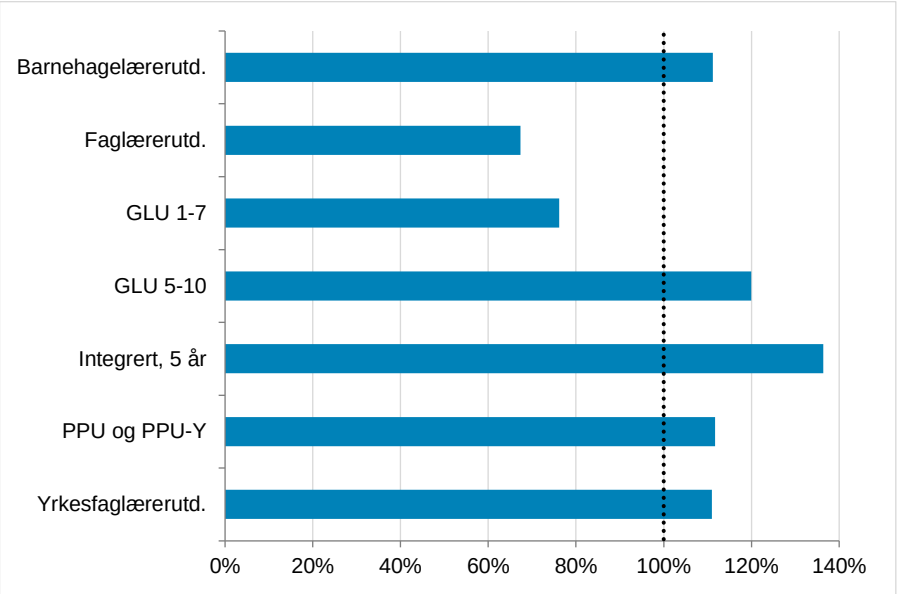
Figur 2.5 Oppfyllelse av måltall på helsefagutdanninger i 2018. Prosent



Merknad: Utdanninger med færre enn 100 uteksaminerte i 2018 er tatt ut av figuren.
Kilde: NSD

Uteksaminerte innenfor lærerutdanningene fortsetter å øke i 2018. Samtidig ser vi at oppfyllelsen av måltall varierer fra 67 prosent for faglærerutdanningene og 76 prosent for grunnskolelærerutdanningen for 1.–7. trinn til 136 prosent for de integrerte 5-årige lærerutdanningene, se figur 2.6. Vedleggstabell V2.17 viser de ulike institusjonenes oppfyllelse av måltallene for helse- og lærerutdanninger.

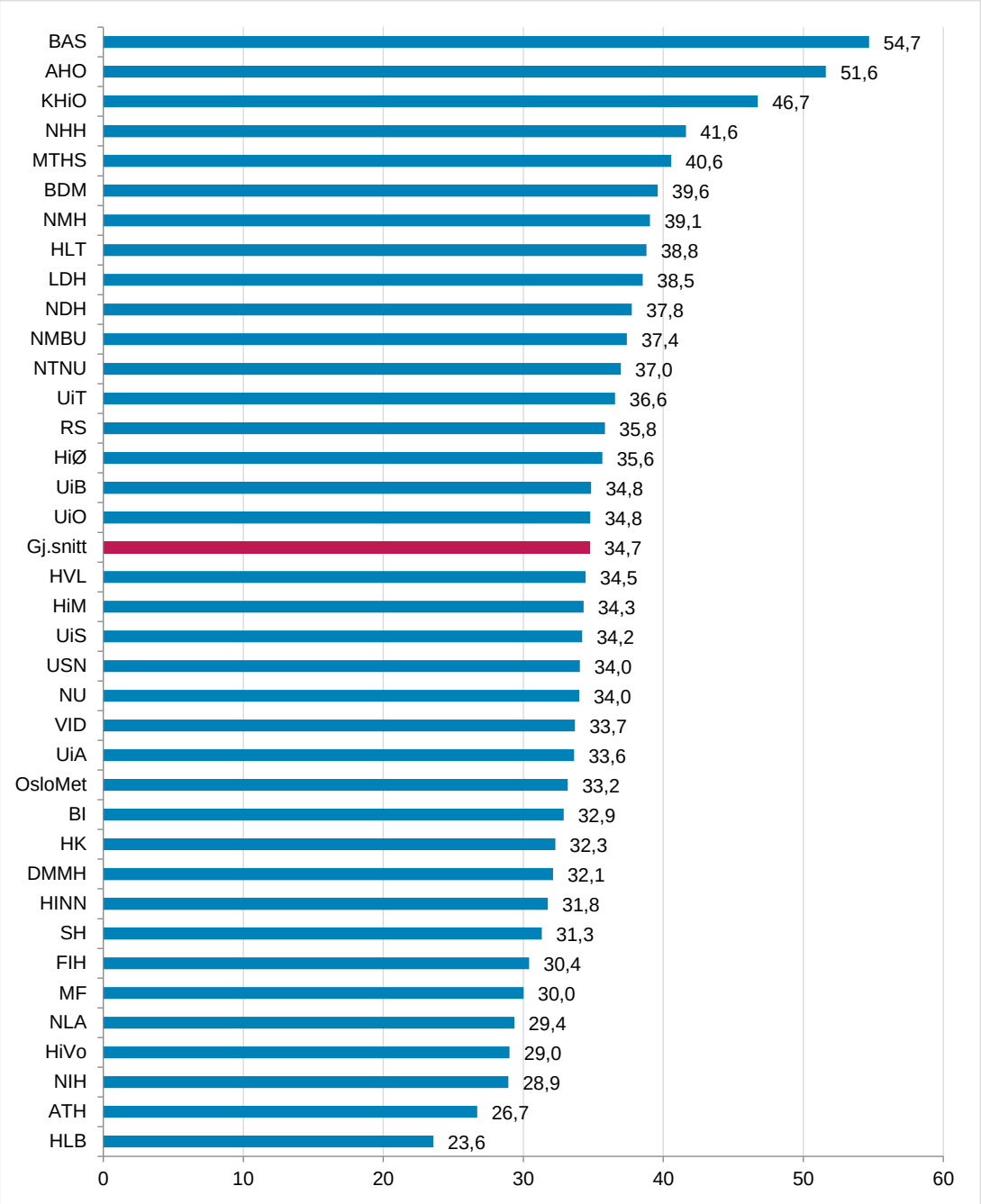
Figur 2.6 Oppfyllelse av måltall på lærerutdanninger i 2018. Prosent



Kilde: NSD

2.8 Studentenes tidsbruk (nasjonal styringsparameter)

Figur 2.7 Faglig tidsbruk i timer per uke, studenter på heltidsprogrammer, per institusjon, gjennomsnitt 2015–18



Figuren viser gjennomsnittlig tidsbruk i antall timer per uke for perioden 2015–18.
Kilde: NOKUT, Studiebarometeret

Studentenes studieinnsats er en viktig indikator for studentenes læring. Høy studieinnsats er en forutsetning for at studentene skal sitte igjen med et godt læringsutbytte. Data fra Studiebarometeret viser at norske heltidsstudenter i snitt bruker nesten 35 timer på studiene sine per uke, se figur 2.7. I tillegg bruker de nesten 8 timer på betalt arbeid. Undersøkelser viser at et visst omfang av arbeid ved siden av studiene ikke nødvendigvis går ut over studieinnsatsen.[1] Samlet sett er dette mer enn en vanlig arbeidsuke. De nasjonale tallene på tidsbruk har vært meget stabile i den perioden vi har sammenlignbare data (2014–18).

Bak de overordnede tallene skjuler det seg imidlertid en del forskjeller. Studentene ved de utøvende kunstutdanningsinstitusjonene (inkludert arkitektur), samt Norges handelshøyskole bruker mest tid på studiene sine. Studentene ved Bergen Arkitekthøgskole og Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo bruker over 50 timer i uka. Fordelt på utdanningstyper bruker tannlege- og medisinstudentene mest tid. I den andre enden av skalaen finner vi sosiologi, idrett, antropologi og språk, alle med under 28 timer per uke. Det er en tendens til at studenter på utdanninger med mye praksis bruker mer tid enn andre, se vedleggstabell V2.22.

Boks 2.3 Evaluering for og av utdanningskvalitet

Norges forskningsråd og NOKUT gjennomførte i perioden 2016-2018 parallelle evalueringer av forsknings- og utdanningskvaliteten innenfor norsk samfunnsvitenskap. Resultatene slår fast at utdanningskvaliteten jevnt over er god. Likevel kommer ekspertpanelene med en rekke råd til studietilbudene som kan være med på å heve kvaliteten ytterligere. 58 studietilbud ved 10 institusjoner deltok i utdanningsevalueringen av fagområdene sosiologi, statsvitenskap og økonomi. De tre ekspertpanelene som gjennomførte evalueringen besto av toppforskere fra Nederland, Storbritannia, Sverige og Danmark med lang fartstid som undervisere og undervisningsledere.

Utdanningsevalueringen ble utført parallelt med Forskningsrådets evaluering av samfunns-vitenskapelig forskning. Dette muliggjorde en felles evaluering av samspillet mellom forskning og utdanning i nyskapende samarbeid mellom NOKUT og Forskningsrådet. Ekspertenes konklusjoner var svært interessante. Selv om mye er bra innenfor norsk samfunnsvitenskapelig utdanning er det påfallende at mange utfordringer deles på tvers av de tre fagområdene. Dette gjelder blant annet behovet for mer samarbeid og en bedre ansvarsfordeling mellom institusjonene, og et forbedringspotensial hva angår omfanget av metodeundervisning.

Skaper engasjement og utvikling

I etterkant av prosjektet har institusjonene tatt tak i resultatene. Av de tre fagområdene er det utvilsomt evalueringen av sosiologiutdanningene som har skapt mest debatt i media. Norsk sosiologiforening, en interesseforening for sosiologer og masterstudenter i sosiologi, arrangerte blant annet et eget seminar om resultatene i oktober 2018.

Det er for tidlig å slå fast hvor bred gjennomslagskraft denne evalueringen har til å utvikle utdanningskvaliteten, men evalueringer evner både å skape nasjonal debatt innenfor et fagområde og samtidig bidra til konkrete endringer på programnivå.

[1] Wierss-Jenssen, J. & Aamodt, O.P. (2002). Trivsel og innsats. Studenters tilfredshet med lærested og tid brukt til studier. Resultater fra stud.mag.-undersøkelsene. NIFU rapport 1/2002.

Utdanningsevalueringen:

- Kvalitetstilstanden for alle fagområder er jevnt over god
- Studietilbudene er lite internasjonalt orienterte
- Metodeundervisningen tar lite plass i studietilbudene og kommer ofte for sent i studietilbudet. Særlig utdanningstilbudet i kvantitativ metode bør styrkes
- Undervisnings – og vurderingsformene er svært tradisjonelle. Det er påfallende lite bruk av digitale verktøy
- Det er behov for sterkere fokus på god sammenheng i programplaner. Et studietilbud skal være større enn summen av enkeltemner

Små institusjoner har ofte mindre bredde i fagmiljøet. For å sikre god forskningsbasering av utdanningen bør små institusjoner vurdere samarbeid med andre institusjoner eller spesialisere utdanningen i en retning som bedre gjenspeiler fagmiljøets forskning

Samspillsevaluering

På bakgrunn av evalueringene av forskningskvalitet og utdanningskvalitet gjennomførte NOKUT og Forskningsrådet et pilotprosjekt som satte søkelyset på samspillet mellom utdanning og forskning. Fagmiljøene var de samme som deltok i NOKUTs utdanningsevaluering. De parallelle forsknings- og utdanningsevalueringene la til rette for at felles ekspertpaneler kunne vurdere koblingene mellom disse aktivitetene. Samspillsevalueringen var et pilotprosjekt og tydeliggjorde hvor viktig det er å se disse aktivitetene i sammenheng.

- Institusjoner som gjør det godt i forskningsevalueringen, gjør det tilsvarende bra – eller bedre – i utdanningsevalueringen
- Det er viktig at utdanningen utløper fra solide fagmiljøer og gis av undervisere som selv er aktive forskere
- Fagmiljøene bør være i stand til å levere utdanning som er forskningsbasert for hele bredden av fagområdet
- Forskningsorienteringen på bachelornivået bør styrkes. Dette omfatter økt vekt på metode, en tettere integrering av metodefag og teorifag og ved at omfanget av bacheloroppgaven økes

Kilder:

Norges forskningsråd 2018.

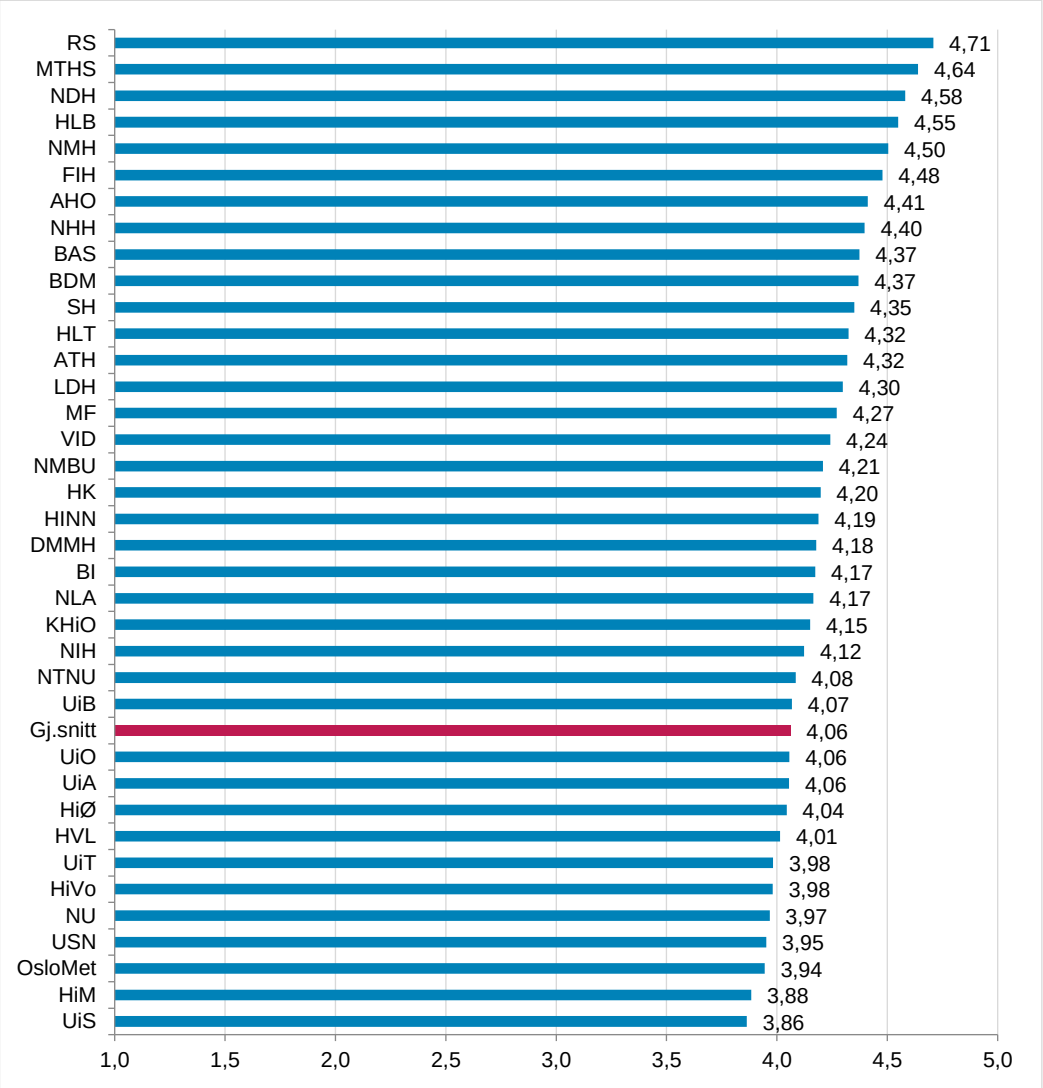
NOKUT 2018b.

NOKUT 2018c.

2.9 Studenttilfredshet (nasjonal styringsparameter)

Denne indikatoren sier noe om hvordan studentene oppfatter kvaliteten på studiene. Norske studenter er generelt sett veldig tilfredse med studiekvaliteten, se figur 2.8. Studentene ved små, spesialiserte institusjoner er mest tilfredse med studiekvaliteten. På flere av disse institusjonene er antallet studenter, og dermed respondenter i Studiebarometeret, lavt. De fleste universitetene og høyskolene ligger stabilt på denne indikatoren over tid, se vedleggstabell V2.23. Når vi ser på utdanningstyper, er studenter på fysikk-, matematikk- og statistikkfag de mest fornøyde. Studenter ved grunnskolelærerutdanninger og samfunns-økonomi er mindre fornøyde, se vedleggstabell V2.24.

Figur 2.8 Studentenes tilfredshet med studiekvaliteten, fordelt på institusjon. Gjennomsnitt 2013–18



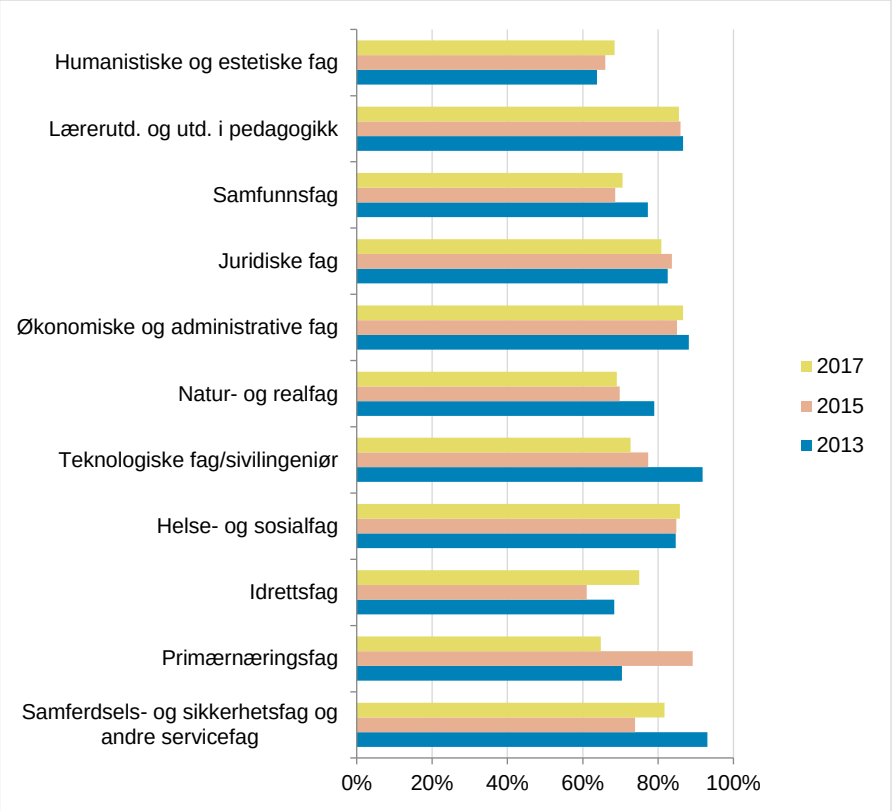
Skalaen går fra 1 til 5, der 5 er mest fornøyd
Kilde: NOKUT, Studiebarometeret

2.10 Tilpasning på arbeidsmarkedet (nasjonal styringsparameter)

Sysselsetting i relevant arbeid er et mål på om utdanningen er relevant for arbeidsmarkedet. NIFU har gjennom mange år undersøkt i hvilken grad ferdige mastergradskandidater får relevant jobb. Dataene er basert på NIFUs kandidatundersøkelser. Denne undersøkelsen gjennomføres annet hvert år, og dataene i år er derfor de samme som i tilstandsrapporten for 2018. Arbeidsledighet er generelt ikke et stort problem for norske studenter, men en del er undersysselsatt eller har arbeidsoppgaver som ikke krever høyere utdanning. NIFUs kandidatundersøkelse viser blant annet at nyutdannede realister/naturvitere har vansker med å finne relevant arbeid. Lav etterspørsel etter arbeidstakere med denne kompetansen er problematisk, samtidig som det også kan representere en mulighet for det grønne skiftet. Her finnes det ledig kapasitet med fagpersoner til å løse framtidens problemer. Figur 2.9 viser andel sysselsatte kandidater et halvt år etter fullført utdanning.

På noen fagområder har det vært relativt store svingninger, blant annet avhengig av arbeidsmarkedssituasjonen, for eksempel innenfor oljesektoren. Dette ser vi spesielt for teknologiske fag/sivilingeniør og natur- og realfag. For sysselsettingsgrad for ulike fagområder per institusjon se vedleggstabell V2.25.

Figur 2.9 Uteksaminerte med mastergrad sysselsatt i relevant arbeid et halvt år etter fullført utdanning



Dataene er basert på NIFUs kandidatundersøkelse i 2017, 2015 og 2013
Kilde: NIFU

Boks 2.4 Arbeidslivsrelevans i utdanningene – yrkesrelevant kunnskap er viktig

Meld. St. 16 (2016-2017) Kultur for kvalitet i høyere utdanning la stor vekt på økt arbeidslivsrelevans i høyere utdanning, og uttrykte forventninger om økt samspill mellom utdanning og arbeidsliv. Våren 2021 lanserer Regjeringen en egen stortingsmelding om dette temaet, med vekt på praksis. NIFU presenterte i 2019 den første nasjonale undersøkelsen om arbeidsgiveres vurdering av nyutdannede. I alt 5178 virksomheter med minst ti ansatte deltok i undersøkelsen, og vurderte kandidater fra både høyere utdanning og fagskoler.

Hovedkonklusjonen er at norske arbeidsgivere et tilfredse med kandidatene fra høyere utdanning og fagskole. Ofte er arbeidsgiverne særlig fornøyd med ferdigheter de mener er spesielt viktige.

Åtte av ti virksomheter som deltok i undersøkelsen, svarer at de vil ha behov for å rekruttere personer med utdanning på bachelornivå de neste fem årene, vel seks av ti svarer det samme om mastere. Det er tekniske fag/ingeniørfag virksomhetene peker oftest på (i snitt 30 prosent) når de spørres om rekrutteringsbehov. Det gjelder særlig mastere og fagskolekandidater. For virksomheter som anser bachelornivå eller tilsvarende som mest relevant, er lærerutdanning og helse- og sosialfag enda mer etterspurt enn tekniske fag/ingeniørfag. Økonomisk-administrative fag peker seg ut både på master- og bachelornivå. Det er derimot en veldig lav andel av virksomhetene som rapporterer behov for å ansette realister/naturvitere (i snitt tre prosent). Bare på doktorgradsnivå peker dette fagområdet seg ut med stort rekrutteringsbehov.

Et sentralt spørsmål i vurderingen av utdanningens arbeidslivsrelevans er forholdet mellom fagkompetanse og generiske ferdigheter som samarbeidsevne, selvstendighet, analytiske evner og kommunikasjonsferdigheter. En rapport fra OECD i 2018 la særlig stor vekt på disse egenskapene. NIFUs funn bekrefter betydningen av slike tverrgående ferdigheter, men understreker tydeligere viktigheten av bransje- og yrkesspesifikk kunnskap.

Selv om disipliner som statistikk, matematikk, biologi, kjemi eller fysikk er viktig for mange yrker, er det trolig slik at arbeidsgiverne ofte foretrekker en kandidat som også kan noe om eksempelvis bygg, olje, elkraft eller finans framfor en ren matematiker, statistiker eller fysiker.

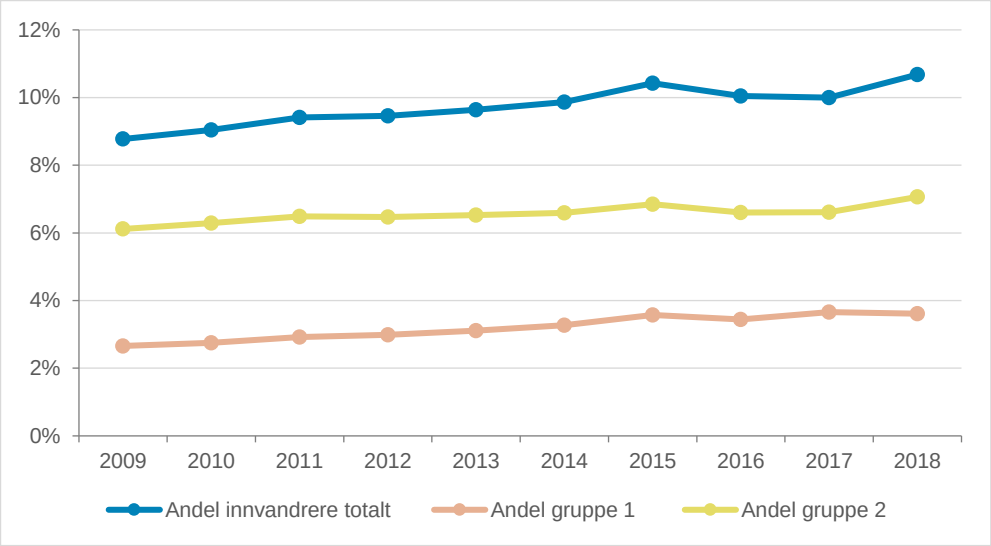
NIFUs kandidatundersøkelser har vist at blant andre nyutdannede realister og naturvitere har vansker med å finne relevant arbeid. Samtidig som dette også handler om kommunikasjon av kompetanse og ferdigheter mener NIFU det viktigste her er å øke arbeidslivsrelevans i disse utdanningene. Arbeidsgiverne i undersøkelsen legger stor vekt på at nyutdannede vil måtte lære mye av det yrkes- og bransjespesifikke på arbeidsplassen, men NIFU vurderer at arbeidsgiverne mener kandidatene har bedre forutsetninger for slik læring om de også har noe jobbrelevant kompetanse fra før.

Kilde: Støren, Liv Anne et al. 2019.

2.11 Studenter med innvandrerbakgrunn

I 2018 utgjorde andelen studenter med innvandrerbakgrunn 11 prosent av studentene i høyere utdanning. Figur 2.10 viser at dette var en økning fra året før, og at veksten kom blant studenter med ikke-vestlig bakgrunn. Andelen studenter med vestlig bakgrunn, dvs. fra EU, EFTA/EØS-landene, Australia, Canada, New Zealand og USA, har vært tilnærmet uendret fra 2015, med i underkant av 4 prosent.

Figur 2.10 Studenter med innvandrerbakgrunn 2009–2018. Prosent



Gruppe 1 omfatter EU/EFTA/EØS-landene, Australia, Canada, New Zealand og USA. Gruppe 2 er øvrige land.
Kilde: Statistisk sentralbyrå, utdanningsstatistikk

Deltakelsen i høyere utdanning varierer betydelig blant ulike grupper i befolkningen. Tabell V2.28 viser at personer i alderen 19 til 34 år som selv har innvandret til Norge, i langt mindre grad enn befolkningen for øvrig er registrert i høyere utdanning. For personer født i Norge av innvandrede foreldre, er bildet helt omvendt. Blant både menn og kvinner er studietilbøyeligheten her langt sterkere enn i den øvrige befolkningen.

Vedleggstabell V2.27 viser at innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre på noen områder skiller seg fra den øvrige befolkningen i valg av studier. Det er fremdeles en utfordring at personer med innvandrerbakgrunn er sterkt underrepresentert innenfor lærerutdanningene. I andre store profesjonsutdanninger, som ingeniør- og sykepleieutdanninger, er innvandrere omtrent proporsjonalt representert.

2.12 Norske gradsstudenter i utlandet

Norge har mange gradsstudenter i utlandet, dvs. studenter som tar en hel utdanning ute. Av 35 OECD-land har bare Luxemburg, Slovakia, Island og Estland en større andel av studentene sine i utlandet, ifølge *Education at a Glance 2018*. Den svake nedgangen de siste to årene endrer ikke dette bildet, se tabell 2.3.

Tabell 2.3 Norske gradsstudenter i utlandet, fordelt på land. Antall

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Storbritannia	2 657	3 088	3 499	4 102	4 622	5 003	5 295	5 078	4 568	4 326
Danmark	2 155	2 301	2 535	2 752	2 793	2 802	2 745	2 770	2 514	2 453
USA	918	1 020	1 261	1 437	1 637	1 840	2 088	2 096	1 968	1 905
Polen	1 095	1 271	1 384	1 475	1 523	1 504	1 566	1 604	1 553	1 524
Australia	1 346	1 411	1 457	1 328	1 188	1 080	980	926	909	906
Ungarn	713	732	787	832	856	814	924	997	1 043	949
Sverige	812	807	750	733	770	656	625	566	584	625
Slovakia	243	279	332	373	480	514	529	547	579	603
Nederland	367	345	362	370	386	381	377	405	450	519
Tsjekkia	240	249	256	287	310	345	348	337	312	283
Andre	1 534	1 563	1 591	1 629	1 706	1 670	1 816	2 116	2 433	2 541
Total	**12 080**	**13 066**	**14 214**	**15 318**	**16 271**	**16 609**	**17 293**	**17 442**	**16 913**	**16 634**

Gjelder studieår. F.eks. gjelder tall for 2017 studieåret 2017–18.
Kilde: Lånekassen

De to fagområdene med klart flest studenter i utlandet er økonomi/administrasjon/ledelse og medisin med flere enn 3 000 studenter, se tabell 2.4.

Tabell 2.4 Gradsstudenter i utlandet per fagområde. Fagområder med flest studenter. Antall

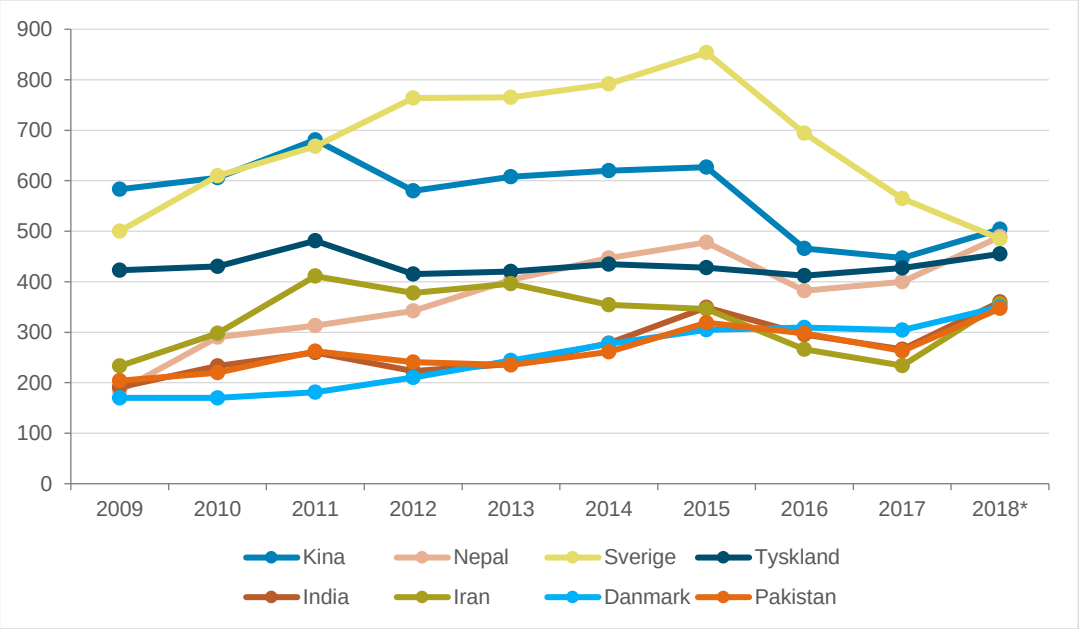
Fagområde	2013	2014	2015	2016	2017
Økonomi/administrasjon/ledelse	3 491	3 674	3 680	3 441	3 297
Medisin	3 100	3 225	3 318	3 285	3 177
Samfunnsfag	1 334	1 328	1 343	1 374	1 362
Psykologi	885	983	1 065	1 005	956
Ingeniørfag	692	750	812	823	803
Humanistiske fag	889	885	839	770	765
Andre	6 218	6 448	6 385	6 215	6 274
Total	**16 609**	**17 293**	**17 442**	**16 913**	**16 634**

Gjelder studieår. F.eks. gjelder tall for 2017 studieåret 2017–18.
Kilde: Lånekassen

2.13 Internasjonale gradsstudenter i Norge

Tidligere har tilstandsrapporten presentert statistikk om utenlandske studenter i Norge basert på statsborgerskap. Fra i år bruker vi tall for det OECD kaller *internasjonale studenter*, som søker å skille ut som egen gruppe de studentene som har krysset landegrenser for å studere. Utvekslingsstudenter holdes imidlertid utenfor. Statistisk sentralbyrå har operasjonalisert dette som «studenter som har sin videregående opplæring fra utlandet og som har flyttet til Norge for mindre enn fem år siden». Figur 2.11 viser utviklingen for de landene som hadde flest studenter i Norge i 2018.

Figur 2.11 Internasjonale gradsstudenter i Norge, 8 land med flest studenter i 2018. Antall



Kilde: Statistisk sentralbyrå, utdanningsstatistikk

Etter noe nedgang fra 2015 til 2017 økte tallet på internasjonale gradsstudenter igjen i 2018 til i overkant av 9 500. Flest studenter har Kina og Nepal, fulgt av Sverige og Tyskland. Nedgangen i tallet på studenter fra Sverige fortsatte i 2018, og for første gang på ti år var det nå færre enn 500 studenter fra nabolandet ved norske institusjoner. Bakgrunnen for økningen i antall svensker som gradsstudenter ved norske institusjoner fra 2009 til 2015 og nedgangen fra 2016 til 2018, er å finne i arbeidsmarkedet. Etter en del år med mange unge svensker i det norske arbeidsmarkedet, snudde denne trenden i 2016.[2] Også for Russlands del fortsetter nedgangen fra de siste årene. Tallet på gradsstudenter fra Russland er mer enn halvert siste fem år. Det er trolig flere grunner til dette, deriblant avviklingen av Kvoteordningen. Land i Afrika hadde i 2018 i overkant av 900 gradsstudenter i Norge, det samme som ti år tidligere.

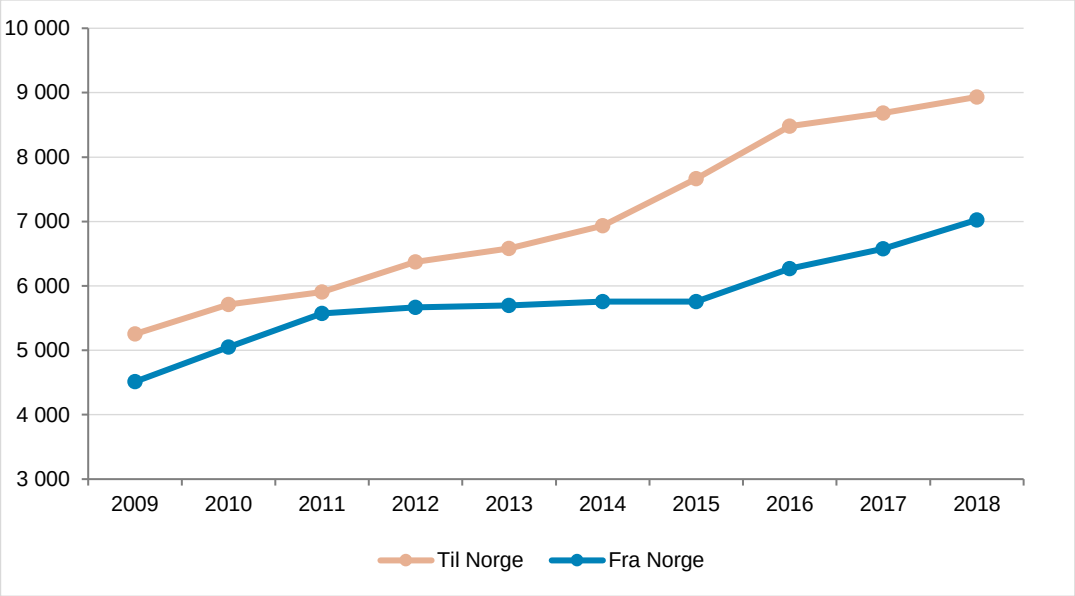
Vedleggstabellene V2.37 til V2.39 gir mer detaljert informasjon om hvordan de internasjonale gradsstudentene er fordelt på land, fagområder og norske institusjoner.

[2] https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/faerre-svensker-men-flere-polakker-og-litauere

2.14 Studentutveksling

I 2018 reiste flere enn 7 000 studenter på utvekslingsopphold fra norske høyere utdannings-institusjoner, se figur 2.12. Dermed fortsatte veksten i antall utvekslingsstudenter vi har sett siden 2015. Fra 2011 til 2015 var antallet nesten uforandret etter flere år med vekst. Målt i prosent har omfanget av studenter som reiser på utveksling, økt langt mer enn det totale antall studenter i norsk høyere utdanning.

Figur 2.12 Utvekslingsstudenter til og fra Norge 2009–18. Antall



Kilde: NSD.

Regjeringens mål for utveksling gjelder andelen av uteksaminerte studenter. Vedleggstabell V2.36 viser hvor mange av de uteksaminerte studentene som har vært på utveksling i løpet av studietiden. Andelen har steget fra 15,4 prosent i 2016 til 16,2 prosent i 2018. Vi må anta at mange av studentene med utvekslingsopphold i årene 2016–2018 enda ikke er uteksaminerte og at andelen uteksaminerte med utvekslingsopphold per 2018 derfor ikke reflekterer hele den veksten i antall vi ser i figur 2.12. Regjeringen vil ved årsskiftet 2019–2020 legge frem en stortingsmelding om studentmobilitet.

Det er fortsatt Norges handelshøyskole som har den klart høyeste utvekslingsandelen blant sine uteksaminerte, med nesten 60 prosent. Universitetet i Bergen hadde i 2018, som i 2017, en utvekslingsandel på 27 prosent av sine uteksaminerte. Av de større institusjonene har særlig NMBU og Universitetet i Oslo hatt en tydelig vekst i 2018, og nådd utvekslingsandeler på henholdsvis 24 og 22 prosent. Med henblikk på fagfelt ser vi i 2018 en interessant og tydelig økning i antall utvekslingsstudenter innenfor lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk, et område som historisk har hatt lite utveksling. Se vedleggsfigur V2.18.

Figur V2.17 i vedleggsrapporten viser de ti viktigste destinasjonslandene for utvekslings-studenter fra Norge. Australia, USA og Storbritannia har i hele perioden hatt klart flest studenter. Utvekslingen til USA har vist en bemerkelsesverdig utvikling i perioden. Fra 2009 til 2012 ble antallet utreisende til USA nesten doblet fra drøyt 600 til i underkant av 1 200 studenter. USA hadde da nærmere dobbelt så mange utvekslingsstudenter fra Norge som

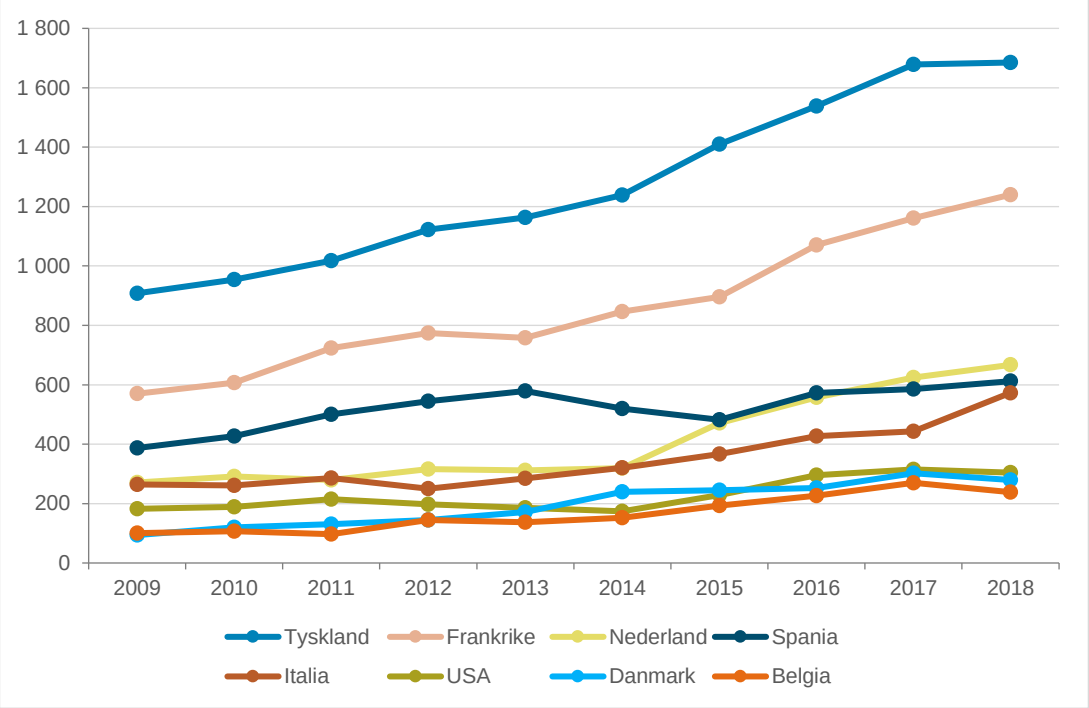
neste land på listen, Australia. Siden da har utvekslingen til USA falt hvert år, og denne tendensen fortsetter i 2018. Australia er nå det klart største mottakerlandet av norske studenter. Det er imidlertid ikke bare norske studenter som uteblir fra USA. Landet opplever samlet sett en redusert tilstrømming av utenlandske studenter.[3]

Fra 2011 ble forholdet mellom antall inn- og utreisende studenter gradvis mer ubalansert som følge av langt sterkere vekst i tallet på innreisende studenter, se figur 2.12. Siden 2015 har veksten i antall utreisende vært omtrent like sterk som økningen i tallet på innreisende. Figur V2.19 i vedlegget viser en betydelig forskjell mellom de norske institusjonene på dette området, og at noen av institusjonene sender ut flere studenter enn de mottar.

Tallet på studenter som kommer til Norge på utveksling, fortsatte å vokse også i 2018. I tiårsperioden fra 2009 har antall innreisende utvekslingsstudenter økt med 70 prosent. Utvekslingsstudenter bidrar til å skape en internasjonal campus, men det varierer sterkt hvor stor andel utvekslingsstudentene utgjør ved ulike institusjoner, se vedleggstabell V2.33. Generelt er det få utvekslingsstudenter i profesjonsutdanninger på bachelornivå og flere knyttet til tradisjonelle universitetsdisipliner og ved spesialiserte institusjoner.

Utvekslingsstudentene til Norge kommer i hovedsak fra Europa. Tyskland og Frankrike er de største senderlandene, se figur 2.13. De sto i 2018 for 32 prosent av utvekslingsstudentene.

Figur 2.13 Innreisende utvekslingsstudenter 2009–18 fordelt på land. Antall



Individbaserte avtaler er ikke tatt med.
Kilde: NSD

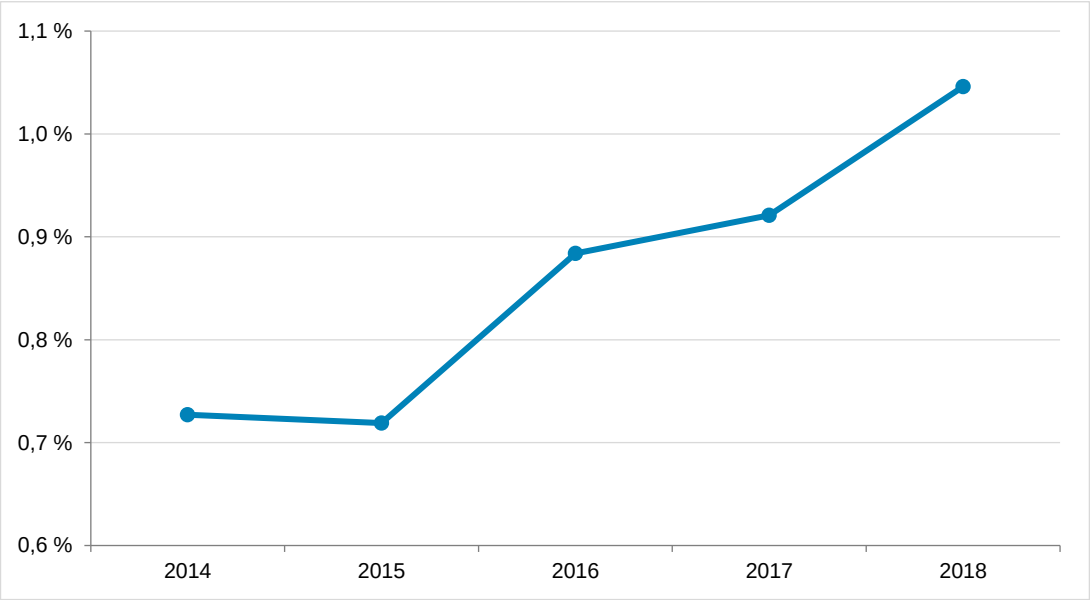
[3] https://www.iie.org/Why-IIE/Announcements/2017/11/2017-11-13-Open-Doors-Data

2.15 Erasmus+ (nasjonal styringsparameter)

Erasmus+ er et viktig virkemiddel for å gjøre norsk høyere utdanning bedre, og student-utveksling er et sentralt element i programmet. Mens Erasmus+ over flere år har gitt en betydelig økning i antall studenter som kommer på utveksling til Norge, har programmet spilt en relativt sett mindre rolle for norske studenter på utveksling til utlandet. Mange norske studenter har reist gjennom bilaterale avtaler til land utenfor det europeiske utdannings-samarbeidet. De seneste årene har imidlertid tallet på utreisende studenter gjennom Erasmus+ økt markant, og programmet har stått for mye av veksten i utveksling de siste årene. Det er naturlig å se økningen i sammenheng med insentivet for utreisende Erasmus-studenter som ble innført i finansieringssystemet fra 2015.

Figur 2.14 viser økningen i studenter på utveksling fra Norge gjennom Erasmus+ målt som andel av alle studenter. I 2014 reiste 30 prosent av alle utvekslingsstudenter fra Norge gjennom Erasmus+. I 2018 var andelen steget til 39 prosent. Med 2 705 studenter på utveksling gjennom Erasmus+ i 2018 er målet om 3 000 studenter innenfor rekkevidde. Vedleggstabell V2.30 viser detaljer per institusjon. Et betydelig antall utvekslingsstudenter gjennom Erasmus+ reiser til Storbritannia, med 486 studenter i 2018. Dette betyr at eventuelle endringer som følge av Brexit kan påvirke måloppnåelsen.

Figur 2.14 Utreisende utvekslingsstudenter på Erasmus+ 2014–18 av totalt antall studenter. Prosent



Merknad: Individbaserte avtaler er ikke tatt med.
Kilde: NSD

Samlet sett er det potensial for økt norsk deltakelse i de ulike delene av Erasmus+, og fremfor alt i de sentraliserte tiltakene som kunnskapsallianser, sektorallianser, kapasitetsbygging og andre. Se boks 2.5 om norske institusjoners deltakelse i Erasmus+.

Boks 2.5 Norske institusjoner i Erasmus+

For andre år på rad har Diku i 2019 utarbeidet en rapport med en samlet oversikt over de norske høgskolene og universitetenes deltakelse i Erasmus+. Rapporten dekker tildelingsårene 2014-2019 og presenterer deltakelsen både nasjonalt og på institusjonsnivå.

Det er totalt sett økende aktivitet i Erasmus+. Likevel viser dataene at det fortsatt er stor variasjon mellom institusjonene i hvor mye de bruker programmet og i hvilke deler av programmet de deltar i. Europeisk mobilitet er som før det virkemiddelet som er mest kjent og mest brukt. Noen av institusjonene har relativt stabil deltagelse, mens andre kan vise til økende deltakelse og aktivitet i ulike deler av programmet. Nærmest samtlige institusjoner benytter seg av europeisk mobilitet. Strategiske partnerskap er også et tiltak som favner bredden i sektoren. Noen opptrer som partnere, andre som koordinatorer. I tiltakene som lyses ut sentralt, er det få norske institusjoner som deltar. Diku vurderer at det særlig for noen av de større institusjonene bør være potensial for større aktivitet her, men har samtidig forventninger om at også institusjoner som har opparbeidet seg betydelig erfaring innenfor strategiske partnerskap, bør kunne utvikle samarbeidet videre gjennom sentraliserte tiltak.

Det nye tiltaket European Universities ble lansert som en pilotutlysning for 2019. Tiltaket har som mål å endre det europeiske utdanningslandskapet gjennom etableringen av allianser mellom universiteter på tvers av landegrenser. Alliansene vil trolig bestå av 5-8 institusjoner. Etter innledende uklarhet om norsk deltakelse i tiltaket, har det vært betydelige interesse fra norske institusjoner. Flere institusjoner deltar, eller planlegger å delta i søknader. Diku har erfart at den store oppmerksomheten om European Universities har økt institusjonenes oppmerksomhet om Erasmus+ i sin alminnelighet og håper dette vil slå fordelaktig ut på søkertall i 2019.

Hva er det som kan forklare at relativt like institusjoner engasjerer seg så ulikt i Erasmus+? Diku gjennomførte en kvalitativ undersøkelse ved et utvalg høyere utdanningsinstitusjoner. Det kan variere i hvilken grad faglige eller andre ansatte ser verdien av de ulike tiltakene. Her er det antakelig ikke så store forskjeller mellom institusjonene. Derimot er det stor forskjell mellom institusjonene i hvorvidt de oppmuntrer til og ikke minst støtter opp om deltakelse i Erasmus+ eller liknende aktiviteter. Gode støttesystemer og dedikerte ressurser til Erasmus+ har stor betydning for omfanget av aktiviteter. Det er i møtet mellom engasjerte og interesserte enkeltpersoner og fagmiljø og institusjonens målrettede bruk av administrative, økonomiske og andre ressurser aktivitetene vokser frem.

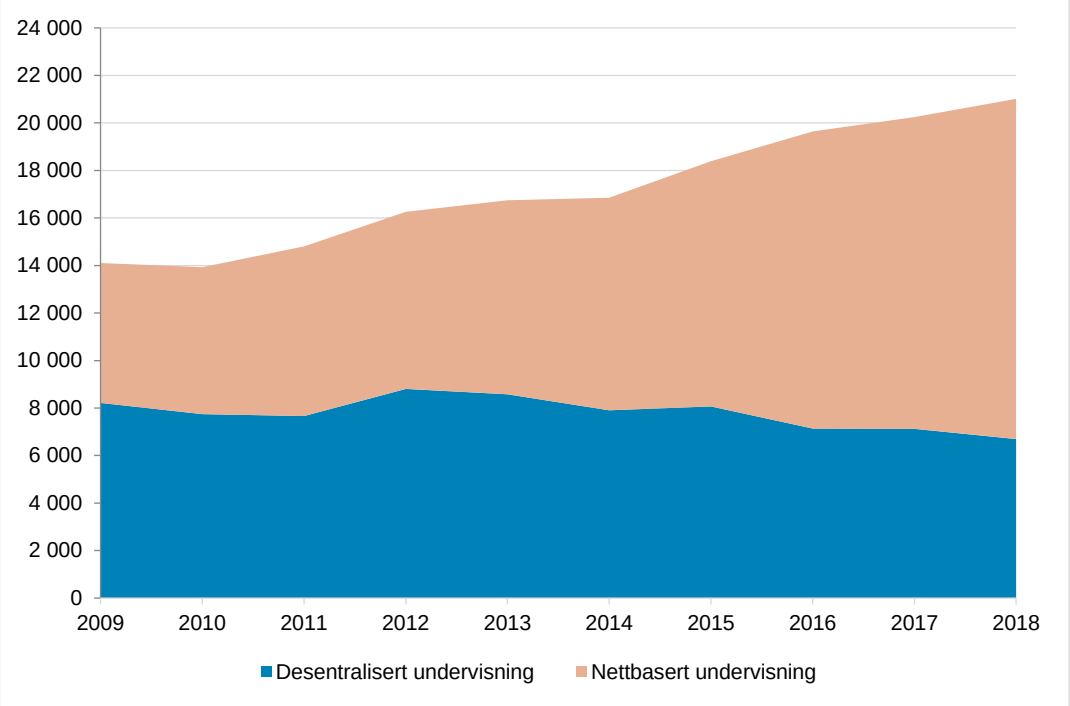
Dikus vurderinger tilsier at NTNU i særlig grad har arbeidet systematisk for å legge administrativt og ressursmessig til rette for deltakelse i Erasmus+, og institusjonen deltok i 2018 i 48 av totalt 196 prosjekter med norsk deltakelse. Det viktigste grepet for å øke den norske deltakelsen er etter Dikus oppfatning at flere institusjoner styrker tilretteleggingen slik at studenter, ansatte og fagmiljøer enklere enn i dag kan benytte seg av de mulighetene som ligger i det europeiske utdanningssamarbeidet gjennom Erasmus+.

Kilde: Diku 2019.

2.16 Studenter på fleksible studietilbud

Tallet på studenter som studerer utenfor campus, har økt nokså jevnt de siste ti årene. Det skyldes en sammenhengende vekst i antall studenter i nettbaserte undervisningsopplegg. Fra 2009 til 2018 økte antall studenter i program med nettbasert undervisning fra noe under 6 000 til i overkant av 15 000, se figur 2.15. Antall studenter i desentralisert undervisning, derimot, fortsatte å gå tilbake i 2018.

Figur 2.15 Studenter på fleksible studietilbud 2009–18. Antall



Kilde: NSD

Vedleggsfigur V2.9 viser de store skillene mellom institusjonene i omfanget av fleksible studietilbud. Ved flere av institusjonene som har mye profesjonsutdanning, utgjør fleksible studietilbud en betydelig del av det totale studietilbudet. Høyest er andelen ved Høgskulen i Volda, der fleksible studietilbud utgjør mer enn 25 prosent av det samlede tilbudet. Ved to andre statlige institusjoner utgjøre andelen fleksible tilbud mellom 15 og 20 prosent, mens andelen for flere andre profesjonstunge institusjoner ligger mellom 10 og 15 prosent. Ved institusjoner med lite profesjonsutdanning utgjør fleksible studietilbud en marginal andel av det samlede utdanningstilbudet.

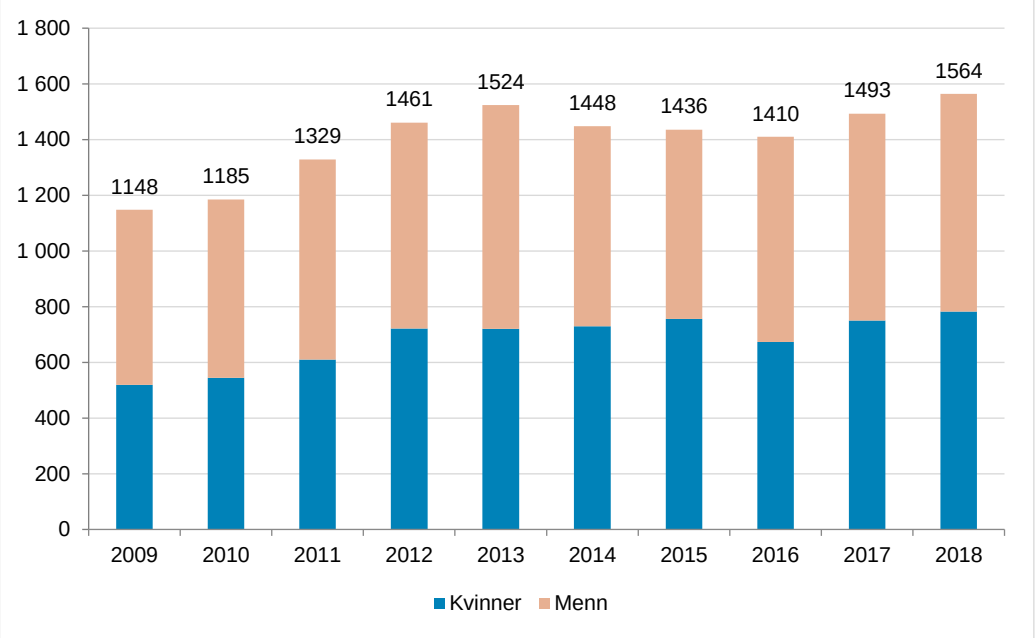
3 Doktorgradsutdanning og forskning

I dette kapitlet ser vi på utviklingen i avlagte doktorgrader fordelt på ulike variabler og tall for gjennomstrømming. Kapitlet inneholder også tall for vitenskapelig publisering, åpen publisering av artikler og forskningsinnsats i MNT-fag. Videre presenteres tall for inntekter fra Forskningsrådet, andre bidrags- og oppdragsinntekter og tall for mottatte midler fra EUs forskningsprogram Horisont 2020. En rekke av statistikkene som presenteres i dette kapitelet er nasjonale styringsparametere.

3.1 Avlagte doktorgrader i Norge

I 2018 ble det avlagt 1 564 doktorgrader i Norge, som er det høyeste antallet noensinne, se figur 3.1. Like mange kvinner og menn avla doktorgraden i 2018, og dette speiler trenden for den siste femårsperioden sett under ett.

Figur 3.1 Totalt avlagte doktorgrader 2009–18, fordelt på kjønn. Antall



Kilde: NIFU, Doktorgradsregisteret

Boks 3.1 Spørreundersøkelse om doktorgradsutdanning i Europa

EUA-CDE (The European University Association's Council for Doctoral Education) har publisert resultater fra en spørreundersøkelse som kartlegger status for doktorutdanning i Europa. Undersøkelsen dekker respondenter fra mer enn 300 institusjoner og fokuserer på den endringen som har funnet sted i doktorgradsutdanningen de siste ti årene. Et kjennetegn ved utviklingen er innføring av doktorgradsskoler i mange land og en sterk økning både i antallet doktorgradskandidater og uteksaminerte doktorander.

Studien har som mål å gi et oppdatert bilde av doktorgradsutdanningen i Europa sett fra det institusjonelle perspektivet. Undersøkelsen kan gi institusjonene et grunnlag for å vurdere sitt eget arbeid med doktorgradsutdanning i lys av europeiske trender.

Studien dekker ulike organisatoriske aspekter ved doktorgradsutdanningen med vekt på institusjonelle grep for å sikre gjennomføring. Spesielt dekkes praktiske spørsmål som opptaksprosedyrer og oppfølging av karriereløp etter fullført utdanning. Studien tar for seg spesifikke tema som:

- Institusjonelt ansvar og rollen til den individuelle veileder
- Gjennomføring av studieprogram og overgang til videre karriere
- Endring ved dagens utdanning sammenlignet med for ti år siden
- Finansiering av doktorgradsutdanning
- Strategiske prioriteringer ved institusjonene.

De fleste institusjonene har egne doktorgradsskoler eller lignende strukturer. Det finnes også samarbeid mellom institusjoner der man går sammen om deler av doktorgradsutdanningen i en del land. Men bare 13 prosent svarer at det finnes organisatoriske strukturer på tvers av institusjoner. Doktorgradsutdanningene er i stor grad organisert rundt fagdisiplin.

Svarene i undersøkelsen dekker institusjonslandskapet i Europa bredt. I Norge er hele 97 prosent av dagens doktorgradskandidater knyttet til institusjoner som har svart på undersøkelsen. Dette er blant den høyeste institusjonsdekningen i studien.

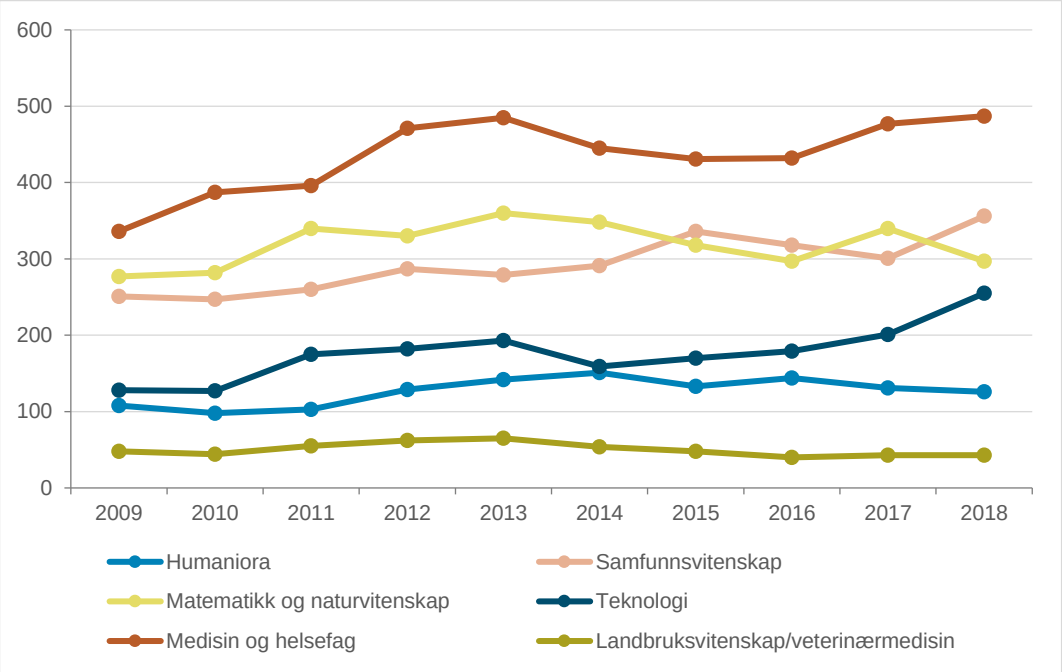
Spørreundersøkelsen er utformet av en forskningsgruppe ved Centre for Higher Education Governance (CHEGG), Ghent University og er videreutviklet av EUA-CDE.

Kilde: European University Association 2019.

3.2 Fagområdefordeling på avlagte doktorgrader

Veksten i antall avlagte doktorgrader siden 2009 er ulikt fordelt mellom fagområdene, se figur 3.2. Medisin og teknologi har vokst mest i tiårsperioden. Tallene for 2018 viser at teknologi har en spesielt sterk økning fra 2017. Vi ser også at samfunnsvitenskap har en like tydelig økning siste år, og dermed har flere avlagte doktorgrader enn matematikk og naturvitenskap, som har en tydelig nedgang.

Figur 3.2 Avlagte doktorgrader per fagområde i Norge 2009–2018. Antall

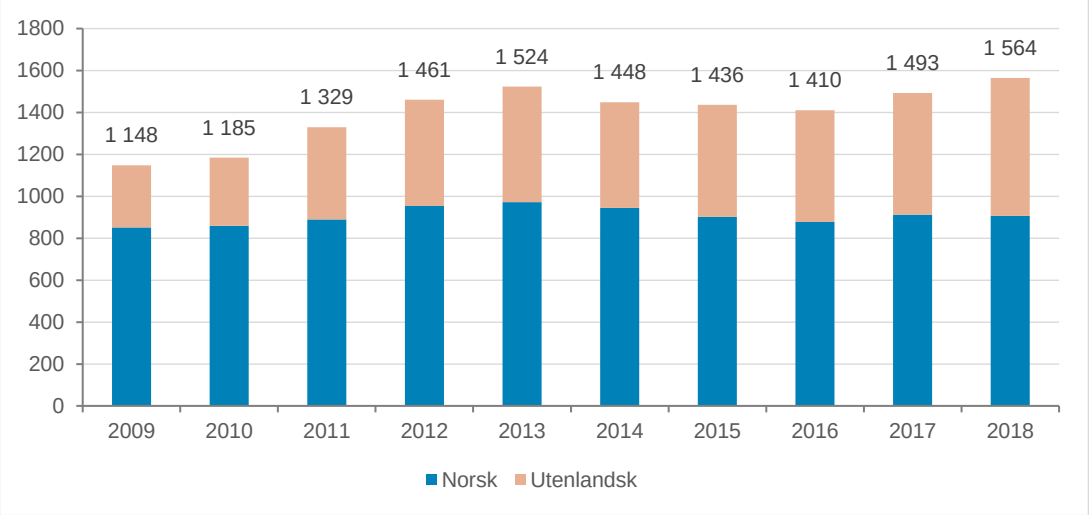


Kilde: NIFU, Doktorgradsregistret

3.3 Utenlandske statsborgere som disputerte for doktorgrad

Utenlandske statsborgere sto for 42 prosent av de avlagte doktorgradene i 2018, en økning på tre prosentpoeng fra 2017. Dette er den høyeste andelen utenlandske doktorgrads-kandidater noensinne og 658 avlagte doktorgrader er også det høyeste antallet, se figur 3.3. Utenlandske doktorander har mer enn doblet seg de siste ti årene, fra 297 i 2009 til 658 i 2018. Det er med andre ord utenlandske statsborgere som har stått for mesteparten av veksten i avlagte doktorgrader i den siste tiårsperioden.

Figur 3.3 Avlagte doktorgrader 2009–2018 med norsk og ikke-norsk statsborgerskap. Antall



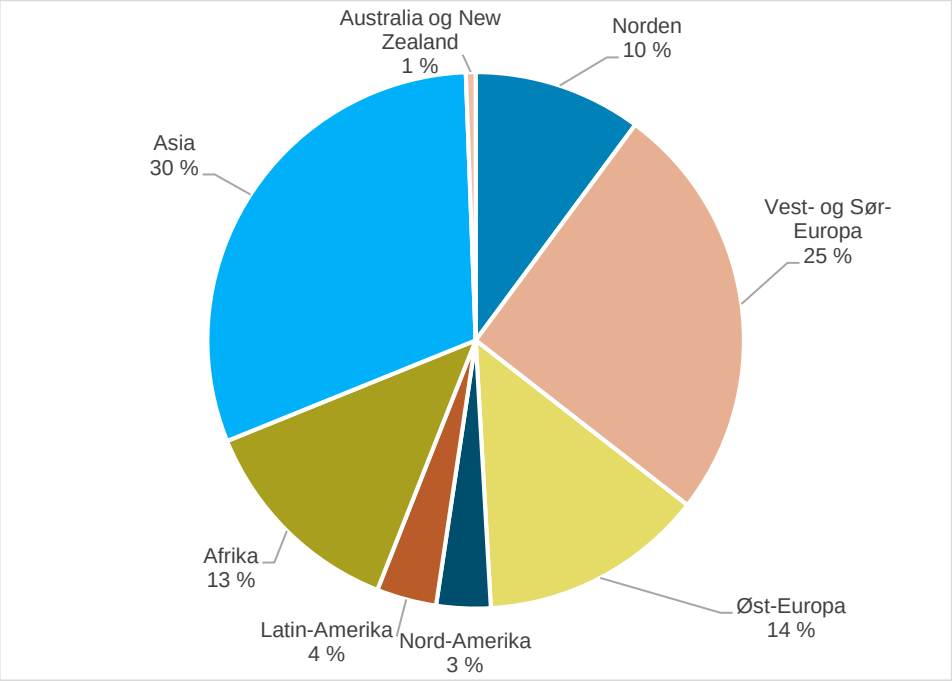
Figuren er basert på data for statsborgerskap på disputastidspunktet.
Kilde: NIFU, Doktorgradsregistret

Vedleggsfigur V3.3 viser hvordan de utenlandske doktorandene fordeler seg på fagområder. I alt hører noe over halvparten av de utenlandske doktorandene hjemme innenfor fagområdene matematikk og naturvitenskap og teknologi. Denne andelen har endret seg lite de siste ti årene.

Likevel er det i 2018 en lavere andel av de utenlandske doktorandene som disputerer innenfor matematikk og naturvitenskap, enn for noen år tilbake. I 2011 tilhørte 36 prosent av de utenlandske statsborgerne dette fagområdet. I 2018 var andelen redusert til 26 prosent. Sterkest vekst i andel utenlandske doktorander i samme periode hadde fagområdene teknologi og samfunnsvitenskap. Som vi så i figur 3.2, er denne utviklingen delvis i samsvar med endringer i forholdet mellom fagområder i avlagte doktorgrader totalt sett i perioden.

I perioden 2009 til 2018 har europeiske studenter stått for den største andelen av doktorgrader avlagt av personer med utenlandsk statsborgerskap. Som vi ser av figur 3.4, er 49 prosent av doktorgradene avlagt av europeere. Deretter følger asiatiske studenter og afrikanske studenter, med henholdsvis 30 og 13 prosent av doktorgradene.

Figur 3.4 Avlagte doktorgrader 2009–18 med ikke-norsk statsborgerskap på disputas-tidspunktet, etter region



Kilde: NIFU, Doktorgradsregisteret

3.4 Gjennomstrømming i doktorgradsutdanningen (nasjonal styringsparameter)

Det er et mål å få flere raskere gjennom doktorgradsutdanningen, som er normert til fire år inkludert 25 prosent pliktarbeid, eventuelt tre år uten. Andel av et gitt årskull som har disputert innen seks år etter oppstartsåret på doktorgradsprogram er en nasjonal styringsparameter. Denne tar hensyn til lengre opphold som følge av permisjoner, og at mange tar doktorgraden uten å være tilsatt i stipendiatstilling.

Rapporteringen for 2018 viser resultatene for kullet som ble tatt opp i 2012. Tabell 3.1 viser en økning i andelen som disputerte innen seks år i 2018 sammenlignet med 2017. Flere institusjoner har en positiv utvikling i 2018. For de statlige institusjonene gjelder dette særlig Nord universitet, NMBU, NTNU og UiO. For institusjoner med lavt antall disputerte kan andelen svinge mye. Et eksempel er Norges musikkhøgskole som går fra 6 disputerte kandidater i 2017 til 3 i 2018. De private institusjonene har hatt en tydelig samlet nedgang fra i fjor, dette skyldes at VID har en nedgang i andel som fullførte fra 72 til 43 prosent.

Se vedleggstabell V3.1 for antall avlagte doktorgrader per institusjon. For mer detaljerte data om doktorgradsutdanning generelt se kapittel 3 i vedlegg.

Tabell 3.1 Andel disputerte av kandidater opptatt på doktorgradsprogram seks år tidligere, 2011–18

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NU	41,7	71,4	58,3	59,1	60,0	61,8	50,0	64,3
NMBU	64,1	62,4	72,9	62,4	69,6	74,8	67,1	77,6
NTNU	67,1	64,7	68,5	67,8	64,6	72,3	69,4	75,9
OsloMet	50,0	55,6	36,8	33,3	75,0	60,0	58,8	52,4
UiA	55,6	35,3	58,3	62,1	55,6	53,3	63,0	62,5
UiB	66,9	72,9	68,1	74,0	77,4	65,3	70,7	68,8
UiO	67,3	65,5	64,2	65,3	65,8	66,7	63,5	66,0
UiS	64,1	52,4	45,3	56,9	49,1	68,2	63,8	63,5
USN	-	-	-	-	-	42,9	71,4	57,9
UiT	68,9	68,5	51,8	50,4	61,5	63,2	59,7	65,7
AHO	-	40,0	50,0	53,3	50,0	50,0	60,0	41,7
HiM	50,0	50,0	40,0	66,7	69,2	100,0	-	33,3
NHH	42,9	61,9	27,8	57,9	46,2	61,5	77,3	76,2
NIH	69,2	87,5	75,0	71,4	77,8	82,4	66,7	58,3
NMH	0,0	66,7	100,0	66,7	75,0	75,0	75,0	33,3
HINN	-	-	-	-	-	-	40,0	46,2
Statlige inst.	**66,3**	**65,8**	**64,0**	**65,5**	**66,3**	**67,9**	**66,1**	**68,3**
BI	-	50,0	33,3	66,7	45,5	73,3	-	63,2
MF	80,0	60,0	50,0	37,5	60,0	56,3	75,0	80,0
VID	60,0	25,0	75,0	33,3	33,3	0,0	71,4	42,9
Private inst.	**70,0**	**47,6**	**55,6**	**52,2**	**50,0**	**62,5**	**72,7**	**61,3**
Sum	**66,3**	**65,6**	**63,9**	**65,4**	**66,0**	**67,8**	**66,2**	**68,2**

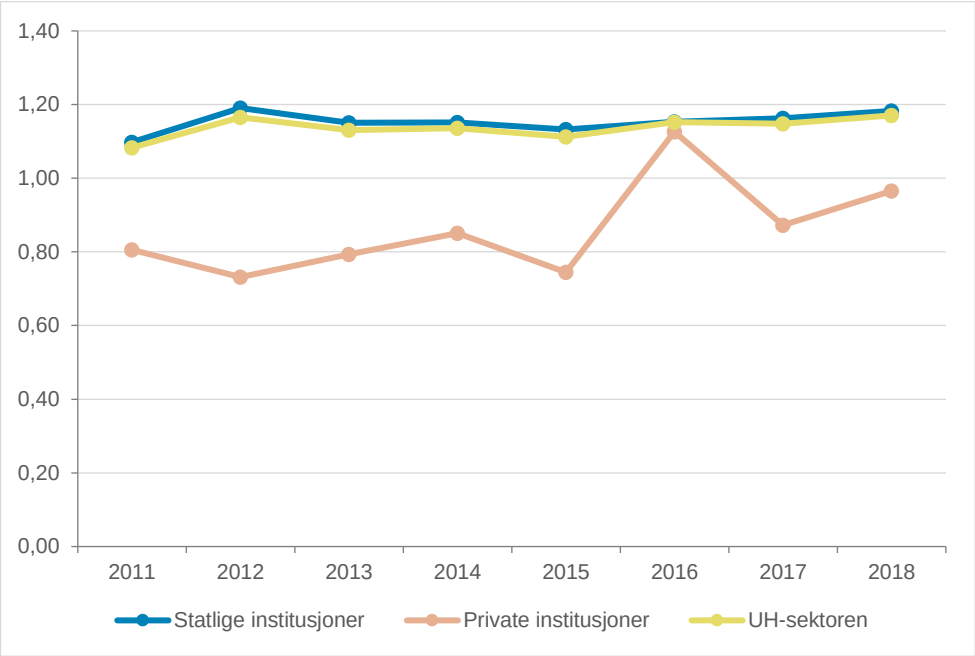
Tall for 2011 er prosentandel av personer som inngikk doktorgradsavtale med finansieringsdato i 2005 som har disputert i perioden 2005–2011. Rapporteringen for 2018 viser kullet som ble tatt opp i 2012.
Kilde: NSD

3.5 Publiseringspoeng (nasjonal styringsparameter)

Publiseringspoeng er et mål for både omfang og kvalitet på vitenskapelig publisering. Uttelling for publiseringspoeng som del av den resultatbaserte forskningskomponenten i finansierings-systemet, har vært et effektivt insentiv over tid.

For de statlige institusjonene har antall publiseringspoeng per faglige ansatt gått noe opp de siste tre årene. Tallene for de private institusjonene indikerer en mer ujevn utvikling, men sett i et noe lengre tidsperspektiv har antall publiseringspoeng for de private økt betydelig, se figur 3.5.

Figur 3.5 Publiseringspoeng per faglig årsverk 2011–18. Antall



Kilde: NSD

Vedleggsfigur V3.8 viser tall på institusjonsnivå. Her kan tallene variere mye fra år til år, og sterkest er utslagene for mindre institusjoner. Spesialiserte institusjoner som Norges idrettshøgskole og Menighetsfakultetet har flest publiseringspoeng per faglig årsverk. Blant de store breddeinstitusjonene har Universitetet i Oslo flest publiseringspoeng, fulgt av Universitetet i Bergen.

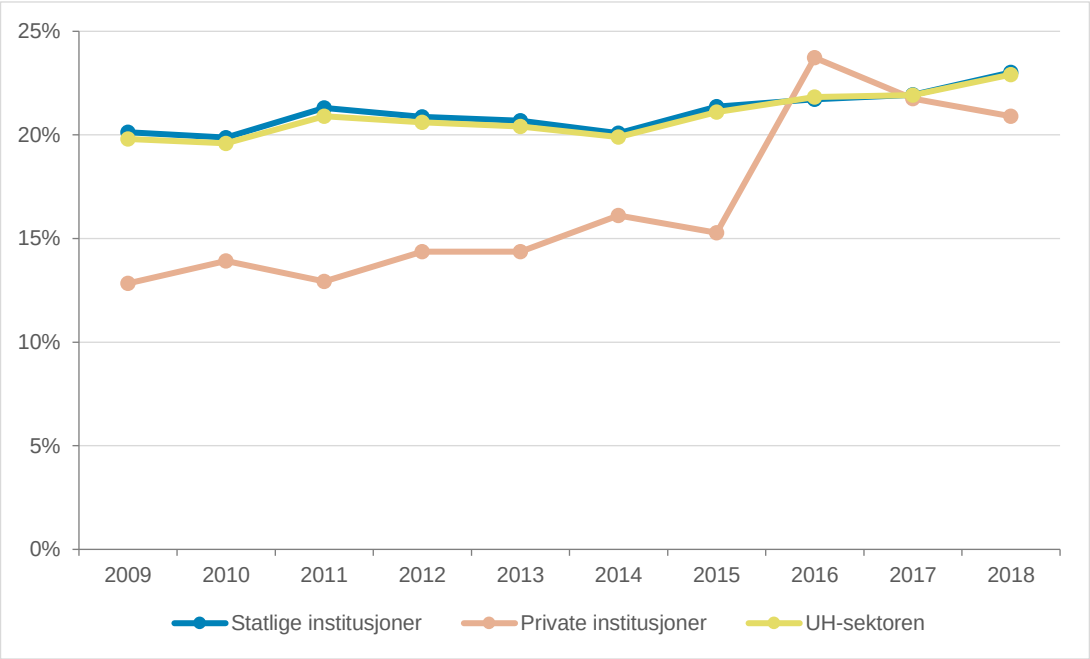
Andelen artikler som publiseres i internasjonalt samforfatterskap har økt jevnt over tid fra 44 prosent i 2012 til 55 prosent i 2018. Se vedleggstabell V3.15 for data på institusjonsnivå.

3.6 Kvaliteten på den vitenskapelige publiseringen

I publiseringsregisteret omfatter nivå 2 de mest prestisjetunge kanalene. Publisering her gir høyere uttelling i finansieringssystemet og oppmuntrer dermed forskerne til å orientere seg mot disse. Nivå 2-kanalene skal per definisjon stå for om lag 20 prosent av den samlede publiseringen, og de faktiske tallene ligger noe høyere, se figur 3.6. I både 2009 og 2014 var andelen for statlige institusjoner og for UH-sektoren totalt, nøyaktig 20 prosent. Siden 2014 har andelen steget jevnt, til 23 prosent i 2018. Frem mot 2015 viste denne indikatoren betydelig forskjell mellom statlige og private institusjoner. De siste årene er disse forskjellene nesten utliknet.

Vedleggstabell V3.12 viser forfatterandelene på nivå 2 per institusjon. Tre institusjoner skiller seg ut med høy andel nivå 2-publikasjoner. Ved Norges idrettshøyskole (32 prosent), NHH (31 prosent) og Universitetet i Oslo (31 prosent) er nesten hver tredje publikasjon på nivå 2.

Figur 3.6 Publikasjoner på nivå 2, 2009–18. Prosent



Kilde: NSD

3.7 Åpent tilgjengelige artikler

Åpen tilgang til vitenskapelige artikler har vært et forskningspolitisk mål i Norge siden 2005. Stortinget har stadfestet målet gjennom tilslutning til og vedtak av en rekke stortingsmeldinger og proposisjoner. Åpen tilgang sikrer bedre kunnskapsutvikling og mer bruk av kunnskap gjennom at både forskersamfunnet i sin helhet, profesjonelle brukere i arbeids- og næringsliv og allmenheten får del i resultatene fra forskning.

Det finnes to hovedformer for åpen tilgang: én der en versjon av forskerens allerede publiserte artikkel i et lukket tidsskrift arkiveres i et åpent tilgjengelig vitenarkiv (såkalt grønn åpen tilgang), og én der artikkelen publiseres i et åpent tidsskrift og umiddelbart kan leses på nettet av alle (såkalt gull åpen tilgang). Mange av disse krever en publiseringsavgift av forfatteren. I tillegg finnes det en tredje kategori som kalles hybrid, dette er enkeltartikler som er kjøpt fri i abonnementsbaserte tidsskrift. Denne versjonen vil i sin enkleste form medføre at man betaler for både abonnementet og frikjøp.

I 2018 lanserte Norges forskningsråd sammen med en gruppe forskningsråd fra andre europeiske land Plan S, se boks 3.2. Unit har i 2019 forhandlet frem såkalte publiser og les-avtaler med forlagene Elsevier og Wiley. Avtalene innebærer at publisering i deres tidsskrift automatisk vil bli gjort åpent tilgjengelig. De er også i tråd med intensjonene i Plan S og forventes å øke andelen hybrid-publisering markant, men da uten at det betales dobbelt. Avtalene får tilbakevirkende kraft fra nyttår 2019.

Gjennom nasjonale mål og retningslinjer for åpen tilgang til vitenskapelige artikler fra 2017 og utprøvingen av en nasjonal konsortiemodell for innkjøp av norske humanistiske og samfunnsvitenskapelige tidsskrifter fra 2017, er det lagt betydelig vekt på åpen tilgang. Dette har gitt seg utslag i økt vekst i andelen åpent tilgjengelige artikler. Andelen steg fra 64,5 prosent i 2017 til 68,9 prosent i 2018. I 2016 var andelen 51,5 prosent.[4]

Figur 3.7 viser hvor mange artikler som er publisert i et åpent tilgjengelige tidsskrift (gull), hvor mange artikler som er publisert i et ordinært abonnementsbasert tidsskrift, men kjøpt fri (hybrid), samt hvor mange artikler som er publisert i et ordinært abonnementsbasert tidsskrift, men der forskeren har avlevert en versjon av artikkelen til et åpent vitenarkiv (grønn).

3 377 artikler av de 5 754 som ikke er åpent tilgjengelig (58,6 prosent) har et potensial for grønn åpen tilgang. Disse er publisert i ordinære abonnementstidsskrifter som tillater egenarkivering ifølge SHERPA/ROMEO, som antas å være den mest komplette oversikten over forlagenes retningslinjer for egenarkivering. Flertallet av artiklene som er avlevert for 2018, er ikke tilgjengelige ennå, fordi utgiverne ofte setter lang sperrefrist for når artiklene kan frigis.

[4] Tallene for alle år har økt fra tidligere tilstandsrapporter da metoden for å kartlegge de forskjellig former for åpen tilgang, er endret. Beregningene gjelder hele tidsserien, økningen er derfor synlig også for tidligere år. Unit har kryssjekket årets rapporterte artikler i Cristin med DOAJ og Scopus sine tidsskriftlister over åpne tilgangstidsskrift, Unpaywall (kilde for data om Open Access-status på enkeltartikler) samt manuelt innsamlede data. Det er mangler og svakheter i disse kildene som gir seg utslag i fordelingen, spesielt i hva som klassifiseres som gull og hybrid, sistnevnte er trolig underrapportert. Dette vil kunne gi til dels store utslag for enkeltinstitusjoner.

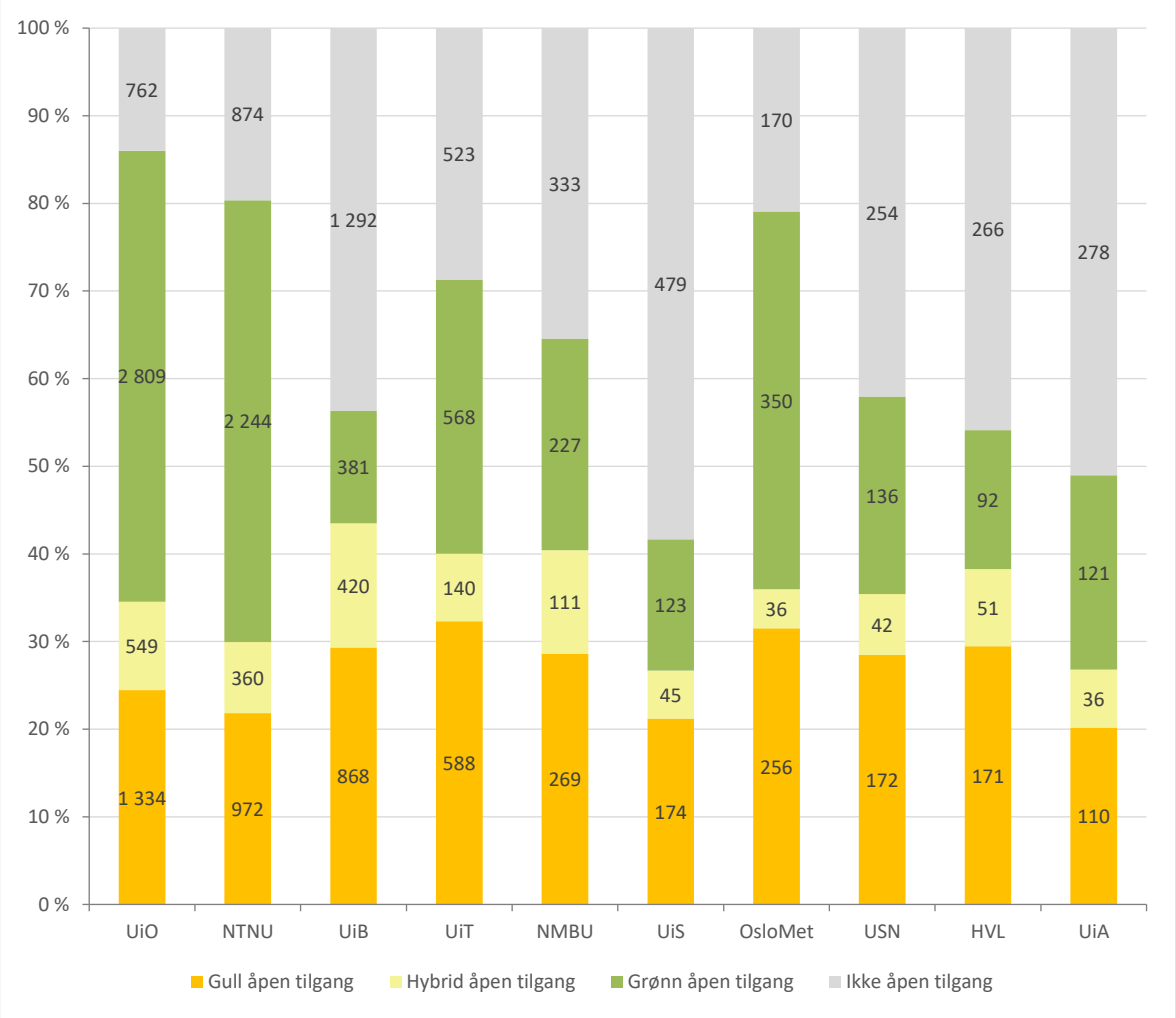
Figur 3.7 Åpen tilgang i UH-sektoren 2014–18. Antall artikler

Figuren omfatter alle UH-institusjoner, også Politihøgskolen og Forsvarets høgskole. Tallgrunnlaget er hentet fra Cristin og kryssjekket mot datakilder som DOAJ, Scopus, Unpaywall mfl. Avvik kan forekomme, se fotnote 4 for mer informasjon.
Kilde: Unit

Figur 3.8 gir en oversikt over de institusjonene som har rapportert og tilgjengeliggjort flest artikler i UH-sektoren i 2018. Som i fjor er veksten størst i det grønne segmentet, men også gullsegmentet øker noe. Det grønne segmentet teller i år også artikler som er gjort tilgjengelig i andre arkiv enn ved egen institusjon. Institusjonene får slik noe drahjelp fra medforfattere fra utenlandske institusjoner. På den annen side er det deponert mange artikler som er gull eller hybrid. Disse telles ikke som avlevert til arkiv og grønn åpen tilgang, men er fanget opp i gull/hybrid-segmentet.

UiO, NTNU og OsloMet har størst andel artikler publisert i 2018 som er, eller vil bli åpent tilgjengelige gjennom en eller annen form for åpen tilgang. Andelene er henholdsvis 86, 80 og 79 prosent. Hvis vi bare ser på gull og hybrid, dvs. de formene som alltid gir umiddelbar lesetilgang, ligger UiB, NU, NMBU og UiT best an, alle på andeler fra 43,5 ned til 40 prosent. Blant de ti mestpubliserende institusjonene har alle, med unntak for UiA og UiS, en andel på mer enn 50 prosent åpne artiklene for 2018. For en oversikt over flere UH-institusjoner, se vedleggstabell V3.14.

Figur 3.8 Åpen tilgang i UH-sektoren 2018. De ti største institusjonene i sektoren. Andel



Tallgrunnlaget er hentet fra Cristin og kryssjekket mot datakilder som DOAJ, Scopus, Unpaywall mfl. Avvik kan forekomme, se fotnote 4 for mer informasjon.

Kilde: Unit

Boks 3.2 Plan S – et initiativ for å fremme overgangen til åpen publisering

I september 2018 gikk Norges forskningsråd sammen med en rekke andre nasjonale forskningsråd, Europakommisjonen og det europeiske forskningsrådet (ERC) om å kreve umiddelbar åpen tilgang til alle artikler fra forskning som er finansiert av disse institusjonene fra 2020. Dette initiativet har fått navnet *Plan S*, og initiativtakerne kaller seg *cOAlition S*. Senere har flere europeiske finansiører sluttet seg til. Det samme har finansiører i Afrika og i Midt-Østen samt private finansiører som Wellcome Trust og Gates Foundation. Målet er å gå bort fra å betale abonnement for å lese forskningsresultater og isteden betale for koordinering av kvalitetssikring og redaksjonelt arbeid. Det er også et uttalt mål at markedet for publiseringstjenester til akademia skal endres, slik at flere av fordelene som følger med velfungerende markeder, skal komme samfunnet til gode

Finansiører i land som Tyskland, Kina og USA har ennå ikke undertegnet Plan S. Imidlertid har Kina uttrykt tydelig støtte, og den indiske regjeringens vitenskapsrådgiver har uttalt at India vil støtte planen. Ny Chief Scientific Advisor er på plass i USA, og cOAlition S er i samtale med ham.

Etter kravene i Plan S vil følgende type publisering aksepteres som åpen: (i) publisering i tidsskrifter eller plattformer med åpen tilgang (gull open access), (ii) deponering og tilgjengeliggjøring av artikler i åpent arkiv uten sperrefrister (grønn open access med tilgjengeliggjøring av artikkelen fra publiseringstidspunkt), (iii) åpen publisering i hybrid-tidsskrifter som inngår i en overgangsavtale, det vil si. lukkede tidsskrifter som har en forpliktende plan om å bli åpne i løpet av få år (publiser og les-avtaler).

Det er også et krav at forfatteren beholder rettighetene uten restriksjoner, og at publikasjonen publiseres med en åpen lisens, fortrinnsvis en Creative Commons Attribution License CC BY. cOAlition S arbeider med retningslinjer for iverksettelsen av Plan S etter en innspillsrunde nasjonalt og internasjonalt. Retningslinjene skal ferdigstilles før sommeren 2019. Det pågår nå flere internasjonale utredninger som belyser ulike problemstillinger og spørsmål som er blitt aktualisert som følge av Plan S.

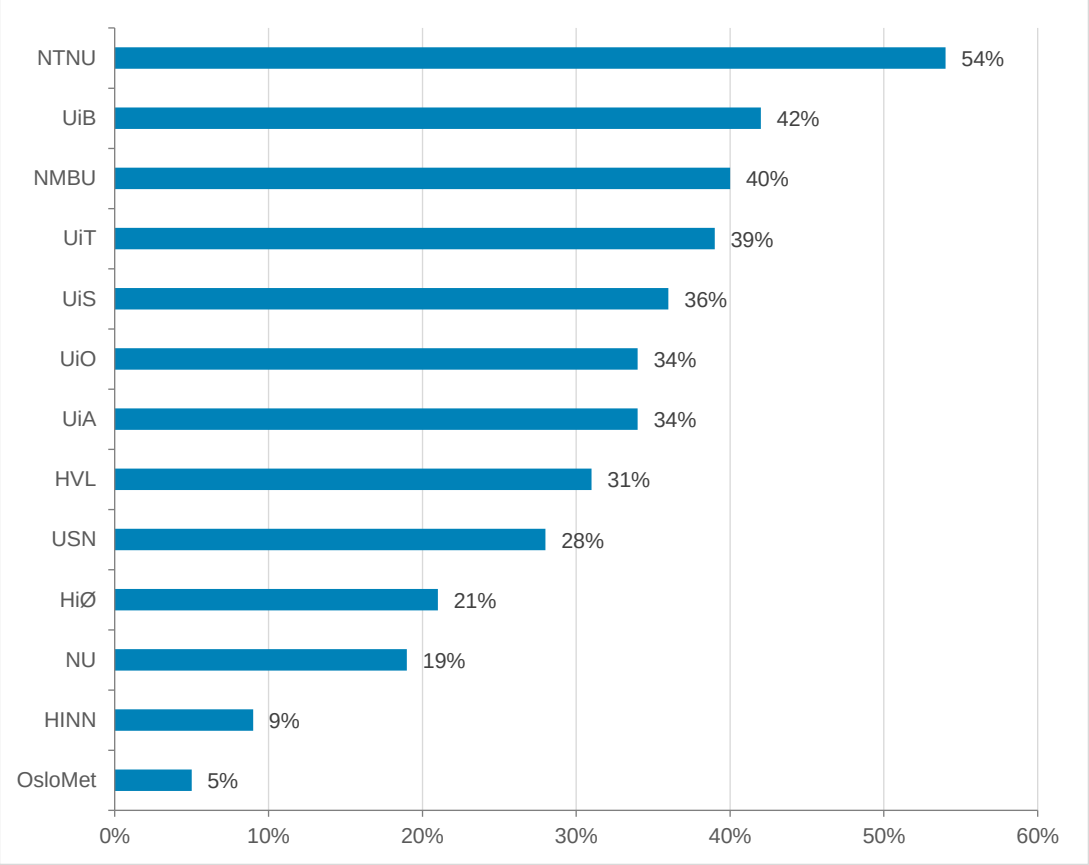
Unit (Direktoratet for IKT og fellestjenester i høyere utdanning og forskning) forhandler på vegne av norske institusjoner med de store tidsskriftforlagene. Plan S har gitt tydelig støtte til disse forhandlingene.

Kilde: Kunnskapsdepartementet.

3.8 Forskningsinnsats i MNT-fag (nasjonal styringsparameter)

Fagene matematikk, naturvitenskap og teknologi (MNT-fagene) har særlig betydning for fremtidig verdiskaping og dermed for å gjøre det mulig å opprettholde velferdsnivået i Norge. Det er et mål å styrke forskningsinnsatsen i disse fagene, noe flere av de langsiktige prioriteringene og opptrappingsplanene i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning er innrettet mot. Figur 3.9 viser andelen driftsutgifter til FoU i matematisk-naturvitenskapelige og teknologiske fag av totale FoU-utgifter i alle fagområder samlet ved institusjonen, unntatt FoU ved universitetssykehus. Dataene baserer seg på NIFUs FoU-undersøkelser i UH-sektoren som gjennomføres annethvert år. Den ble sist gjennomført i 2017.

Figur 3.9 Forskningsinnsats i MNT-fag i 2017. Prosent



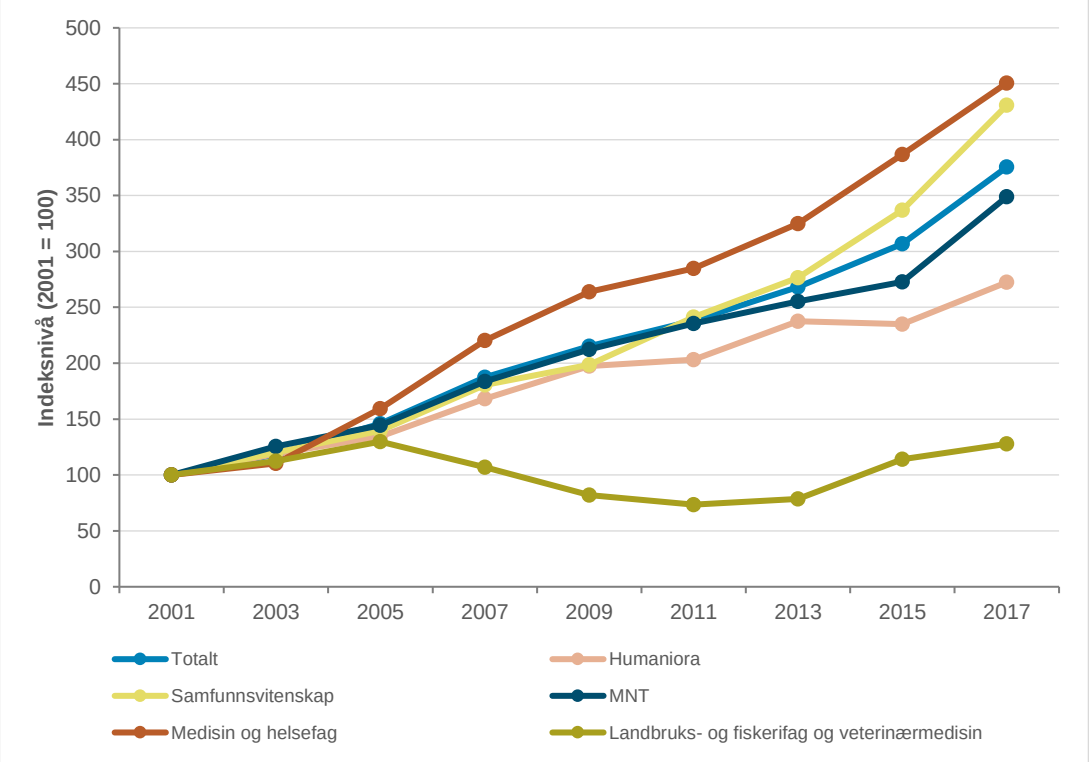
Kilde: NIFU, FoU-statistikken

Andelen FoU i MNT-fag er størst ved NTNU med over 50 prosent. De andre universitetene ligger hovedsakelig mellom 20 og 40 prosent. Unntaket er OsloMet, hvor andelen er om lag 5 prosent.

Det ble utført FoU for 6,22 milliarder kroner i MNT-fagene i UH-sektoren i 2017. Det tilsvarer 29 prosent av samlede FoU-utgifter ved universiteter og høyskoler dette året. I 2001 var disse fagenes andel av FoU-utgiftene 32 prosent. Det betyr at MNT-fagene har hatt mindre økning i driftsutgifter til FoU enn gjennomsnittet for alle fagområder fra 2001 til 2017, se figur 3.10.

Utviklingen var i hovedtrekk lik for de fleste fagene frem til 2011, men i perioden 2011–2015 sakket MNT-fagene akterut. Fra 2015 til 2017 vokste imidlertid FoU i MNT-fagene mer enn gjennomsnittet. Hele perioden fra 2001 sett under ett, er det FoU i medisin og helsefag som har vokst mest, fulgt av samfunnsvitenskap.

Figur 3.10 Relativ utvikling i driftsutgifter til FoU per fagområde 2001–17



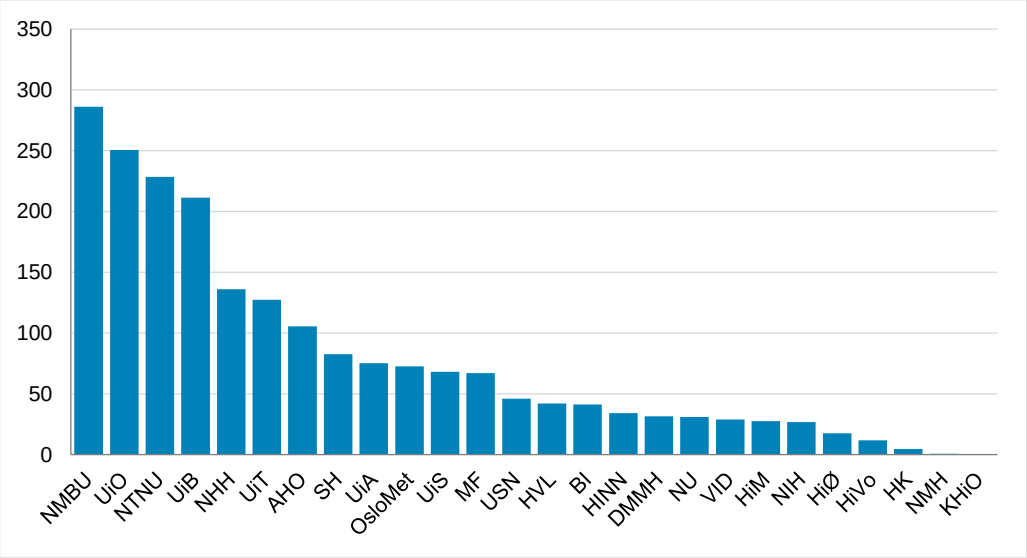
Indeks satt til 100 i 2001. Figuren viser relativ utvikling etter dette.
Kilde: NIFU, FOU-statistikken

3.9 Bidragsinntekter fra Forskningsrådet per faglig årsverk (nasjonal styringsparameter)

Bidragsinntekter fra Forskningsrådet er en indikator på forskningskvalitet og evne til å vinne frem i nasjonale konkurranser om forskningsmidler. Tildelingene fra Forskningsrådet per faglig årsverk ved universiteter og statlige høyskoler har holdt seg relativt stabile i perioden 2008–13. Fra 2013–17 var det klar vekst, fra om lag 120 000 kroner til 152 000 kroner per faglig årsverk. I 2018 falt imidlertid verdien på denne indikatoren med rundt 2 500 kr, eller 1,5 prosent, se vedleggstabell V3.17. Hovedårsaken er stor vekst i antall faglige årsverk ettersom sektorens samlede inntekter fra Forskningsrådet økte med omkring 200 millioner kroner fra året før, til 3,4 milliarder kroner. Dette er 1,2 milliarder kroner mer enn i 2013. Veksten gjenspeiler en betydelig økning i Forskningsrådets budsjett de siste årene.

Figur 3.11 viser at NMBU hadde den høyeste tildelingen fra Forskningsrådet per faglige årsverk i 2018, med 286 000 kroner. NMBU har ligget på topp på denne indikatoren i alle årene siden 2009. Foruten NMBU skiller UiO, NTNU og UiB seg ut med tildelinger over 200 000 kroner per faglige årsverk. De tre sistnevnte institusjonene henter alene inn 72 prosent av UH-sektorens tildelinger fra Forskningsrådet. NTNU hadde den største tildelingen i 2018 med over én milliard kroner. UiT og de to vitenskapelige høyskolene NHH og AHO ligger i sjiktet mellom 100 000 og 150 000 kroner i tildeling per faglig årsverk. Øvrige universiteter har tildelinger per faglige årsverk på 75 000 kroner eller lavere. Lavest blant universitetene ligger Nord universitet med 31 000 kroner. Dette er lavere enn flere av de statlige og private høyskolene. Blant private institusjoner ligger Menighetsfakultetet høyest på denne indikatoren med 67 000 kroner per faglig årsverk i 2018.

Figur 3.11 Tildeling fra Forskningsrådet per faglig årsverk 2018. 1000 kr



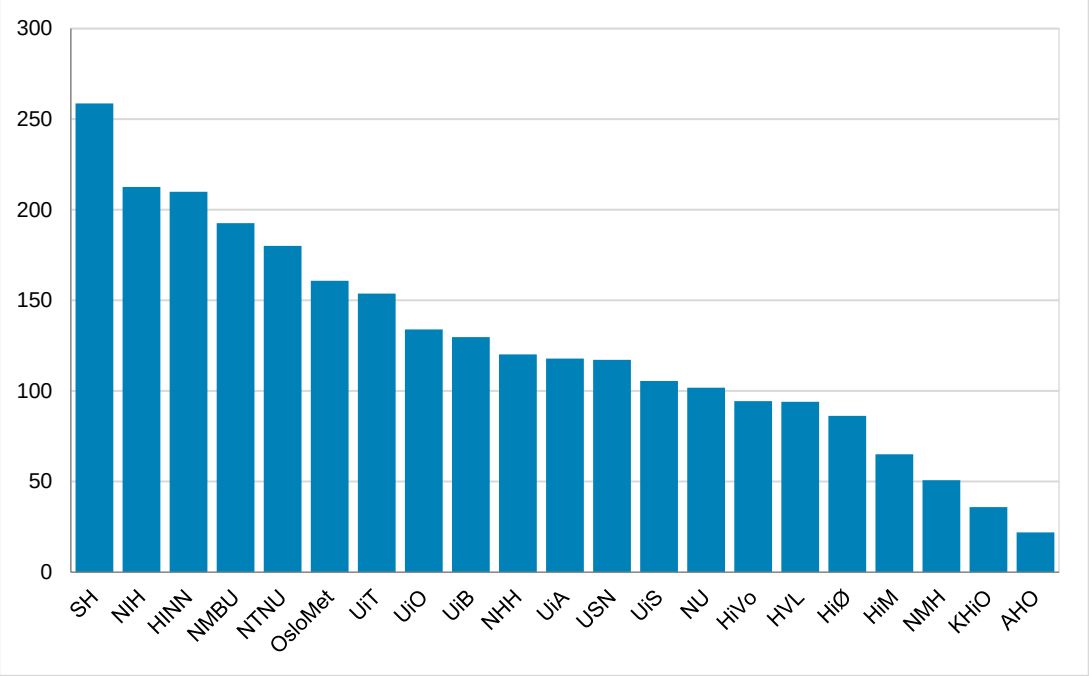
Kilde: NSD

3.10 Andre bidrags- og oppdragsinntekter per faglig årsverk (nasjonal styringsparameter)

Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet utenom Forskningsrådet, regionale forskningsfond og EU (andre BOA-inntekter) er en indikasjon på UH-sektorens samspill med omverdenen. I andre BOA-inntekter inngår midler både til utdanning og FoU fra et bredt spekter av kilder og samarbeidspartnere i privat næringsliv, offentlig sektor og frivillige organisasjoner. Mens midler fra Forskningsrådet og EU er konsentrert om de mest forskningstunge institusjonene i sektoren, er andre BOA-inntekter mye jevnere fordelt. Samlet sett hentet statlige universiteter og høyskoler inn om lag 3,4 milliarder kroner i andre BOA-inntekter i 2018.

I 2017 utgjorde andre BOA-inntekter per faglig årsverk i gjennomsnitt 142 500 kroner i statlig del av UH-sektoren. Dette er omtrent på samme nivå som tidligere år. Siden 2010 har tallet variert mellom om lag 140 000 og 160 000 kroner, se vedleggstabell V3.18. På grunn av prisstigning har dermed andre BOA-inntekter per faglig årsverk vist realnedgang i perioden. Av figur 3.12 fremgår det at Samisk høgskole hadde høyest andre BOA-inntekter per faglig årsverk av de statlige institusjonene med 258 700 kroner i 2018. Deretter følger NIH og HINN med litt over 200 000 kroner per faglige årsverk. Lavest på denne indikatoren ligger institusjoner med kunstnerisk profil. NMH, KhiO og AHO har alle andre BOA-inntekter på 50 000 kroner og mindre per faglig årsverk. De private institusjonene ligger samlet sett på nesten samme nivå som de statlige, med 134 000 kroner i gjennomsnitt. Variasjonen mellom institusjonene er imidlertid betydelig større i privat del av sektoren enn i statlig, se vedleggstabell V3.18.

Figur 3.12 Andre bidrags- og oppdragsinntekter per faglig årsverk 2018, statlige institusjoner. 1000 kr



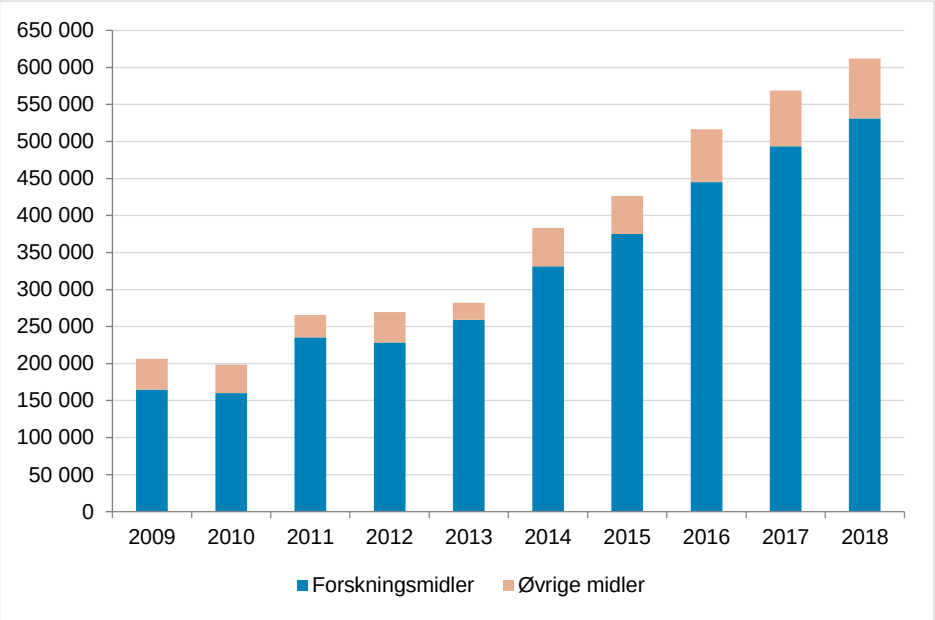
Kilde: NSD

3.11 Midler fra deltakelse i EU-prosjekter

Regjeringen vil stimulere til økt internasjonalisering av forskning, herunder styrket deltakelse i EUs rammeprogrammer. God norsk deltakelse i EUs rammeprogram for forskning og innovasjon (Horisont 2020) er nødvendig for å nå de overordnede målene i regjeringens strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeidet med EU: Økt kvalitet i norsk forskning, styrket innovasjonsevne og verdiskapning, og bli bedre i stand til å møte store samfunnsutfordringer.

Figur 3.13 viser hvor mye norske universiteter og høyskoler mottok i midler fra EU i perioden 2009–18. Forskningsmidlene tilsvarer 531 millioner kroner i 2018 og har økt med nesten åtte prosent fra 493 millioner kroner i 2017. De øvrige midlene utgjør nesten 81 millioner kroner fra andre programmer. I hovedsak er dette prosjektmidler i Erasmus+ og Interreg, som siden budsjettåret 2017 har gitt uttelling i finansieringssystemet for universiteter og høyskoler. Disse midlene har økt med åtte prosent fra 75 millioner kroner i 2017.

Figur 3.13 Midler fra EU 2009–18. 1000 kr



EU-midlene inntektsføres i takt med aktiviteten, figuren viser derfor periodisert inntekt. Tallene for 2018 er hentet fra institusjonenes regnskaper, som ble avgitt 15. februar 2019. Inntektene i norske kroner er ikke justert for inflasjon og kan påvirkes av utviklingen i valutakursen i forhold til euro.
Kilde: NSD

Samfunnsøkonomisk analyse skal på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet evaluere virkninger av norsk deltakelse i EUs rammeprogrammer for forskning og innovasjon siden 2010. Evalueringen skal vurdere om målene i EU-strategien nås, analysere samfunnsøkonomiske effekter av norsk deltakelse og vurdere potensialet for fremtidig deltakelse. Evalueringen blir en del av kunnskapsgrunnlaget for regjeringens og Stortingets beslutning om deltakelse i neste rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa.

Boks 3.3 Horisont Europa og Norge

Europakommisjonen la 7. juni 2018 fram forslag til EUs niende rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa, for perioden 2021-2027. I forslaget er budsjettet foreslått til om lag 94,1 milliarder euro. Dette innebærer en økning på om lag 22 prosent fra budsjettet til Horisont 2020. Europaparlamentet har delvis vedtatt det nye programmet, med mål om at programmet skal være i full drift fra januar 2021.

Forslaget til nytt rammeprogram innebærer i stor grad en videreføring av dagens program. Europakommisjonen har foreslått at programmet skal bestå av tre pilarer; åpen vitenskap, globale utfordringer og industrielt lederskap, og åpen innovasjon. Involvering av innbyggere både i design og gjennomføring av forskningsprosjekter skal vektlegges sterkere, og det er foreslått nyvinninger som «missions» og Det europeiske innovasjonsrådet (EIC). Norge har i sitt innspill ønsket både missions og EIC velkommen. Missions skal fokusere på samfunnsutfordringer og industrielt lederskap. Dette skal være djerve og ambisiøse prosjekter med en klar merverdi for EU til å takle utfordringer som påvirker vårt daglige liv. Plastfrie hav er et eksempel på en mission. EIC skal identifisere, utvikle og rulle ut gjennombrudds- og markedsskapende innovasjoner og støtte rask oppskalering til globalt nivå.

Regjeringen sendte sitt innspill til Europakommisjonens forslag til Horisont Europa i oktober 2018. I innspillet pekte regjeringen blant annet på betydningen av at programmet fortsatt vektlegger eksellens, at det er et behov for komplementaritet mellom nasjonale og europeiske instrumenter og at det er behov for å styrke synergiene med Europakommisjonens utdanningsprogram, Erasmus+. Regjeringen understreket også at hav må vektlegges som et prioritert tema og at det er behov for oppmerksomhet på karbonfangst og -lagring (CCS), skalérbare energiløsninger og hydrogen som bidrag til et lavutslippssamfunn. Innspillet understreket også at det er viktig å sikre at EØS/EFTA-landene får full tilgang til alle deler av programmet.

Regjeringens strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU understreker betydningen av god norsk deltakelse i dagens rammeprogram for å nå målene om å øke kvaliteten i norsk forskning og innovasjon, styrke konkurranseevnen og gjøre oss i stand til å håndtere store samfunnsutfordringer. For å sikre god norsk deltakelse, er det viktig med et effektivt påvirknings- og posisjoneringsarbeid for at EUs forsknings- og innovasjonsagenda og de enkelte utlysningene oppleves som faglig relevante. Norske forskningsmiljøer oppfordres til å gi innspill gjennom delegater og eksperter og bruke sine nettverk og europeiske organisasjoner til å bidra for å kunne påvirke utformingen av både programmer og utlysninger.

Evalueringen Kunnskapsdepartementet har bestilt av norsk deltakelse i EUs rammeprogrammer fra 2010, blir et viktig kunnskapsgrunnlag for regjeringens og Stortingets beslutning om videre deltakelse. Prosessen for eventuell tilslutning til Horisont Europa og innlemmelse i EØS-avtalen, skjer fra våren 2020 til senest juli 2021.

Kilder:
https://ec.europa.eu/commission/publications/research-and-innovation-including-horizon-europe-iter-and-euratom-legal-texts-and-factsheets_en
https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norges-innspill-til-horisont-europa/id2617952/
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/forskning/eu-strategi_hele_nett.pdf

3.12 Verdien av Horisont 2020-kontraktene per FoU-årsverk (nasjonal styringsparameter)

I regjeringens EU-strategi fra 2014 er det satt som ambisjon at Norges andel av de utlyste konkurranseutsatte midlene (returandel) fra Horisont 2020 skal øke til 2 prosent, mens returandelen i 7. rammeprogram har vært i underkant av 1,7 prosent.

Norges returandel lå over 2 prosent ved fjorårets tre oppdateringer Europakommisjonen gir om deltakelse i programmet. Ved inngangen til 2019 gjenstod fortsatt 40 prosent av det totale budsjettet i Horisont 2020, så det er fremdeles mange muligheter for norske miljøer til å delta i internasjonale prosjekter innenfor forskning og innovasjon.

I mars 2019 ligger returandelen for norsk deltakelse samlet for alle sektorer på rekordhøye 2,22 prosent, som er en kraftig oppgang fra den siste oppdateringen i oktober 2018, hvor Norges returandel var på 2,04 prosent. Det viser at flere norske aktører i næringslivet, ved universiteter og høyskoler og i instituttsektoren har fått tilslag på betydelige midler til enkeltprosjekter. Erfaringsmessig kan returandelen svinge mye fra år til år. Det er likevel anslått at Norge vil nå ambisjonen om to prosent returandel i Horisont 2020 for hele programperioden, ifølge Forskningsrådets omtale i årsrapporten. Suksessraten for norske søknader er økt fra 15,1 til 15,6 prosent, noe som er om lag 3,5 prosentpoeng over gjennomsnittet for alle deltakende land.

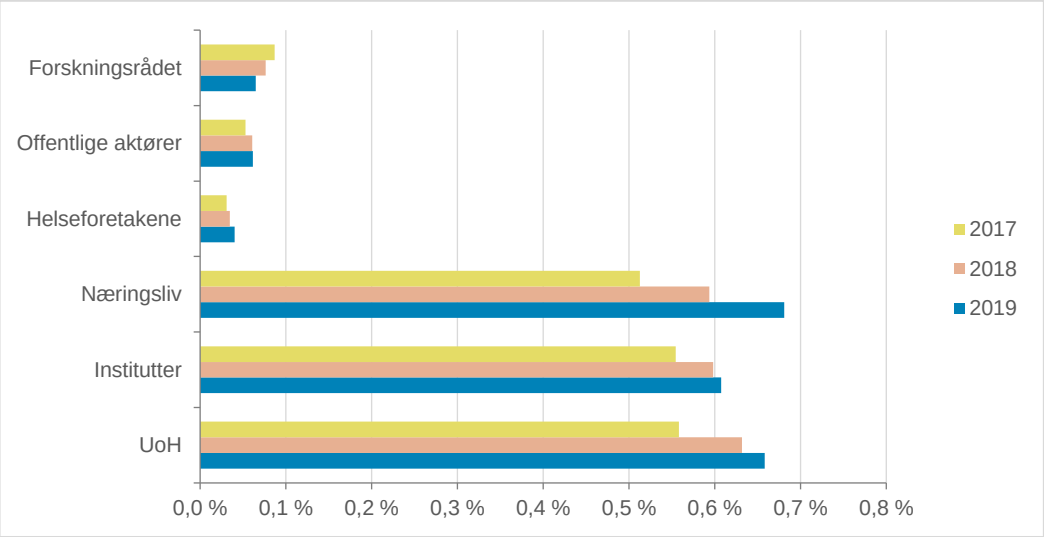
Norge ligger samlet under snittet for alle deltakende land i søylen fremragende forskning, men godt over gjennomsnittet innenfor søylene industrielt lederskap og i søylen samfunns-utfordringer.

I figur 3.14 er det en oversikt over de ulike sektorenes returandeler. Universitets- og høyskolesektorens returandel er per mars 2019 på 0,66 prosent og er større enn andelen for instituttsektoren (0,61), men mindre enn næringslivets returandel (0,68).

Norske universiteter og høyskoler har foreløpig deltatt på 3 580 søknader om midler fra Horisont 2020. Av søknadene var det 514 som har fått innvilget støtte, noe som tilsvarer 14,4 prosent av søknadene. Dette tilsvarer igjen en finansiell suksessrate på 12,7 prosent.

Se vedlegg for resultater per sektor og program mars 2019 i tabell V3.23 og resultater per institusjon i tabellene V3.25 og V3.26.

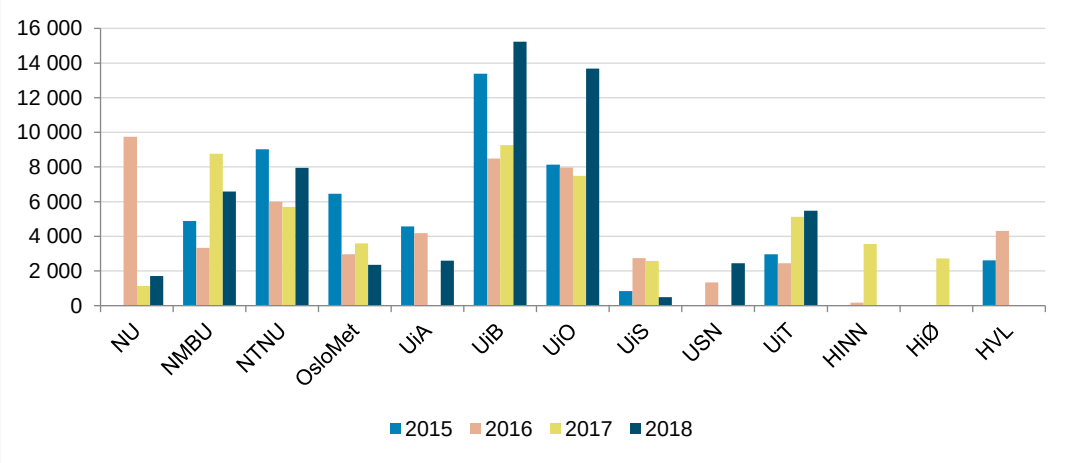
Figur 3.14 Totale returandeler per sektor 2017–2019. Prosent



Figuren omfatter resultater for offisielle partnere i søknadene (beneficiaries), og inkluderer ikke resultater for evt. tredjepartnere/assosierte partnere. Offentlige virksomheter: Kommuner og kommunale etater, fylker, departementer, offentlige organer (hovedsakelig ekskl. statlige og kommunale aksjeselskap). Merk at de fleste statlige og kommunalt eide aksjeselskaper inngår i hhv. instituttsektoren og næringslivssektoren. Statlige låneinstitutter og banker inngår i næringslivssektoren.

Kilde: eCordas H2020 søknadsdatabase (Europakommisjonen)

Figur 3.15 Verdien av Horisont 2020-kontrakter per FoU-årsverk 2015–18. Euro*



H2020-resultater fordeles på år ved bruk av kontraktsigneringsåret. Dette er samme praksis som Europakommisjonen følger for H2020. Tall per mars 2019. FoU-årsverk for 2015 brukes i utregningen for 2016–17. FoU-årsverk for 2017 brukes i utregningen for 2018. NIFU definerer FoU-årsverk noe ulikt NSD/DBH, da de benytter den tiden det faglige personalet bruker til FoU. Videre er faglige ledere inkludert, mens bl.a. bistillinger ikke er inkludert fordi NIFU bare teller personer med minst 40 prosent stilling.

Kilde: Forskningsrådet og NIFU

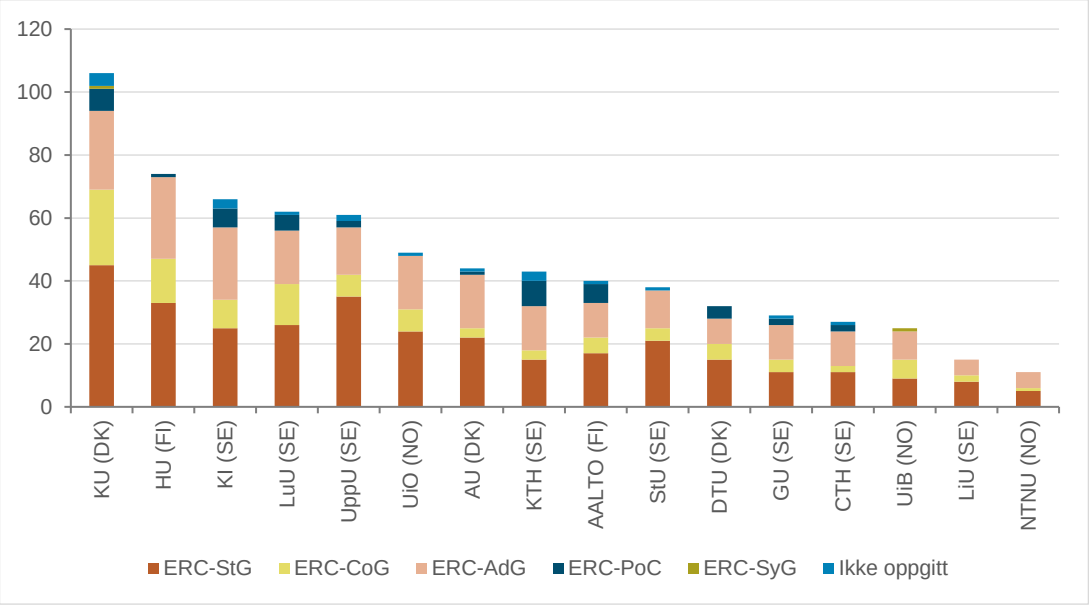
3.13 ERC-stipend til de norske universitetene

Det europeiske forskningsrådet (ERC) har siden 2017 tildelt stipender til enkeltforskere kun ut ifra kvalitetskriterier. ERC utgjør 17 prosent av det totale Horisont 2020-budsjettet. Det er stor konkurranse om ERC-stipendene. En ny studie[5] slår fast at ERC-prosjekter har vidtrekkende betydning. Ifølge denne studien har 19 prosent av prosjektene ført til et vitenskapelig gjennombrudd og 60 prosent til et stort vitenskapelig framskritt.

Stipendene er av typen Starting Grants (StG) for forskere i etableringsfasen fra to til syv år etter doktorgrad, Consolidator Grants (CoG) for forskere i mellomfasen fra syv til tolv år etter doktorgrad og Advanced Grants (AdG) for veletablerte forskere. I tillegg deler ERC ut mindre toppfinansieringsstipend til stipendmottakere i form av Proof of Concept (PoC) for å understøtte kommersialisering av forskningsresultater. ERC har gjeninnført Synergy Grants (SyG) til store prosjekter som involverer to til fire fremragende forskere som kobler forskergruppene sine sammen, og ved den tredje tildelingen i fjor mottok blant annet UiO dette.

Årsrapporten til ERC for 2018 viser at samlet innvilgelsesprosent for Starting Grants var om lag 13 prosent og omkring 12 prosent for Consolidator Grants. Nylig oppdaterte tall fra ERC Statistics viser at tilsvarende tall for Advanced Grants i 2019 er 11 prosent. Siden starten i 2017 har 95 forskere tilknyttet norske UH-institusjoner fått finansiering fra ERC.

Figur 3.16 ERC-stipend fordelt på nordiske universiteter 2007–19. Antall



For 2018 inneholder figuren kun tall for ERC Starting Grants. Resultater for de andre ordningene i ERC for 2018 manglet da rapporten ble produsert. En mindre andel av de innstilte søknadene i ERC StG 2018 var ikke signert på dette tidspunktet, og inngår derfor heller ikke i resultatene her.

Kilde: eCordas kontraktsdatabasen (Europakommisjonen)

[5] Qualitative Evaluation of completed Projects funded by the European Research Council (2017), ERC Scientific Council, mai 2018.

Figur 3.16 viser utvalgte nordiske universiteter med ti eller flere ERC-tildelinger. De norske universitetenes uttelling ligger bak de fremste universitetene i Danmark, Sverige og Finland. Stadig er det Københavns universitet som henter hjem flest stipender (106)[6], mens Helsinki universitet (74) beholder andreplassen foran Karolinska Institutet (66). Beste norske universitet målt etter antall stipender, er Universitetet i Oslo som fortsatt ligger på sjetteplass med 49 stipender, ni stipend mer enn året før. Universitetet i Bergen har økt med to stipender og har mottatt 25 til nå, mens NTNU fortsatt står med 11 stipender totalt.

Siden presentasjonen av ERC-tildelinger til UH-sektoren i Tilstandsrapporten 2018 har blant annet UiT mottatt ett ERC Starting Grant og ett ERC Consolidator Grant og har med det totalt 8 ERC stipend. Menighetsfakultetet har mottatt ett ERC Consolidator Grant.

Forskningsrådet fikk i 2018 gjennomført en undersøkelse av den norske deltakelsen i ERC, se boks 3.4 for mer informasjon.

[6] Tallene i denne opplistingen er i noen tilfeller høyere enn det som fremgår av figur 3.16. Dette skyldes at vi har konsultert ERC Statistics som er mer oppdatert enn kilden til figur 3.16.

Boks 3.4 Norsk deltakelse i ERC – barrierer og muligheter for forskere ved norske institusjoner

På oppdrag fra Norges forskningsråd leverte Technopolis i februar 2019 en analyse av barrierer og muligheter for forskere ansatt ved norske institusjoner og deres deltakelse i det europeiske forskningsrådets (ERC) stipender. ERC tildeler store og prestisjetunge stipender til enkeltforskere ut ifra rene kvalitetskriterier og til banebrytende forskningsideer. Norge står for om lag 1,5 prosent av søknadene til ERC og er med det blant den øverste fjerdedelen av landene med flest søknader målt mot folketall. Suksessraten for norske søknader er derimot noe lavere enn gjennomsnittet, med 8 prosent mot 11 prosent for søknadene totalt.

Undersøkelsen tok opp tema som: Kjennetegn ved forskere i Norge og grad av tilpasning til ERC-regimet; holdninger til ERC og hvor attraktivt ERC er for forskere i Norge; den norske konteksten og forekomst av andre finansieringsformer og omfanget av institusjonell støtte, inkludert nasjonale tiltak som PES 2020 søknadsstøtte og nasjonale kontaktpunkter for H2020.

Rapporten konkluderer at Norge har et stort antall forskere engasjert i grunnforskning og vitenskapelig publisering på høyt nivå, samt internasjonalt forskningssamarbeid, forskningsledelse og doktorgradsveiledning, som alle er kjennetegn ved den forskertypen som har suksess i ERC. Nesten uten unntak oppfattes også ERC som prestisjegivende og karrierefremmende, det gjelder forskere både med og uten søknader til ERC. Forskere i Norge med nåværende eller tidligere ERC-støtte har typisk søkt og mottatt støtte fra et mangfold av finansieringskilder, deriblant Forskningsrådet.

Publiseringshistorikk og internasjonal erfaring er viktige faktorer for gjennomslag i ERC, ifølge rapporten. Videre peker den på betydningen av det omliggende støtteapparatet: noen forskere oppgir lite administrativ eller økonomisk støtte, for eksempel støtte til reiser og nettverksarbeid. Samspillet med nasjonale kontaktpunkt burde også vært sterkere, ifølge Technopolis. Blant alle som får gjennomslag i ERC, har en stor andel søkt tidligere, også uten hell. Både statistikken og en gjennomgående vurdering av søkerne selv indikerer at erfaring også som ERC-søker er en vesentlig suksessfaktor. Rapporten viser at aktører fra Norge i stor grad nøyer seg med ett forsøk.

Technopolis konkluderer at det er stort potensial for økt deltakelse fra Norge, og at det gjøres mye arbeid for å oppmuntre til dette. Dette arbeidet bør imidlertid gjøres mer målrettet. Det handler ikke bare om å få frem flere søkere, men å få frem de rette søkerne med størst potensial for gjennomslag. I dette arbeidet bør andre nivåer enn den sentrale ledelsen ved institusjonene involveres, som fakulteter og institutter. Det er ofte her forutsetningene for å blinke ut de rette kandidatene vil være best.

Kilde: Forskningsrådet 2019b.

3.14 Sikring og bevaring av universitetsmuseene (nasjonal styringsparameter)

Det er per desember 2018 sju universitetsmuseer i Norge: Kulturhistorisk museum og Naturhistorisk museum ved UiO, Universitetsmuseet i Bergen ved UiB, Vitenskapsmuseet ved NTNU, Tromsø museum – Universitetsmuseet ved UiT, Arkeologisk museum ved UiS og Agder naturmuseum ved UiA. Agder naturmuseum ble formelt lagt under UiA i juli 2017. Tallene i tilstandsrapporten dekker bare de seks førstnevnte museene.

Det er satt fem kriterier for å måle graden av sikring av magasinarealer: skallsikring, tyveri, brann, vannskade og rutiner og beredskap. Det er satt seks kriterier for å måle graden av bevaring: luftfuktighet og temperatur, lysforhold, aktiv og preventiv konservering, andel digitalisering av objektene og samlingene og andel av objektene og samlingene som er tilgjengelig på nettet. Vurderingene gjøres skjønnsmessig, og kultur- og naturhistoriske samlinger vurderes hver for seg, se tabell 3.2.

Tabell 3.2 Graden av tilfredsstillende sikring og bevaring, tre utvalgte kriterier. Prosent

	Kulturhistoriske samlinger / museum					Naturhistoriske samlinger / museum				
	NTNU	UIB	UIO	UIS	UIT	NTNU	UIB	UIO	UIS	UIT
Vannskaderisiko	47	60	94	55	53	80	60	44	-	17
Rutiner og beredskap	60	50	75	90	90	60	50	33	-	95
Luftfuktighet og temperatur	94	70	97	50	21	92	85	50	-	12

Kilde: NSD

Vedleggstabellene V3.36 til V3.39 viser tilstanden og utfordringene på de ulike områdene ved universitetsmuseene. Brann- og tyverisikring er gjennomgående godt ivaretatt, mens sikring mot vannskade fortsetter å være en større utfordring. Særlig ved de naturhistoriske samlingene er vannskaderisikoen vurdert som høy. Når det gjelder bevaring indikerer tallene at enkelte museer har utfordringer knyttet til luftfuktighet og temperatur og til rutiner og beredskap, se tabell 3.2.

På mange områder er det store forskjeller mellom institusjonene, som for eksempel i omfanget av tilgjengeliggjøring på web. Totalt sett er kulturhistoriske samlinger i større grad tilgjengeliggjort på denne måten enn naturhistoriske samlinger.

4 Styring, økonomi og personal

Dette kapittelet tar for seg styrings- og ledelsesmodellen ved universiteter og statlige høyskoler, institusjonenes ulike finansieringskilder samt hvordan ansatte ved institusjonene er fordelt mellom ulike stillingsgrupper, kompetansenivåer, kjønn og grad av midlertidighet.

4.1 Styrings- og ledelsesmodell ved universiteter og høyskoler

Lov om universiteter og høyskoler fastsetter at styret er det øverste organet ved institusjonen. Styret ved de statlige institusjonene har normalt elleve medlemmer, hvorav fire er valgt blant ansatte i undervisnings- og forskerstilling, ett er valgt blant de tekniske og administrativt ansatte, to er valgt blant studentene og fire oppnevnt av Kunnskapsdepartementet. Kravene i likestillingsloven om representasjon av begge kjønn, skal være oppfylt. Styremedlemmene velges/utnevnes for fire år.

Det finnes to styrings- og ledelsesmodeller på institusjonsnivå for de statlige institusjonene:

- hovedmodellen med ekstern styreleder utpekt av departementet, styret ansetter rektor på åremål
- rektor velges av de ansatte og studentene og er også styrets leder

Per 1.1.2019 har ni institusjoner ansatt rektor og ekstern styreleder, mens 12 institusjoner har valgt rektor som styrets leder, se tabell 4.1. Universitetet i Stavanger har imidlertid vedtatt å endre til ansatt rektor fra august 2019.

Tabell 4.1 Styringsform ved statlige høyere utdanningsinstitusjoner

Ekstern styreleder og ansatt rektor	Valgt rektor som styrets leder
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo	Høgskolen i Molde, vitenskapelig høgskole i logistikk
Høgskolen i Innlandet	Høgskolen i Østfold
Høgskulen på Vestlandet	Høgskulen i Volda
Nord universitet	Kunsthøgskolen i Oslo
Norges handelshøyskole	Norges idrettshøgskole
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet	Norges musikkhøgskole
Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet	Samisk høgskole
OsloMet – storbyuniversitetet	Universitetet i Agder
Universitetet i Sørøst-Norge	Universitetet i Bergen
	Universitetet i Oslo
	Universitetet i Stavanger
	Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet

Kilde: Kunnskapsdepartementet

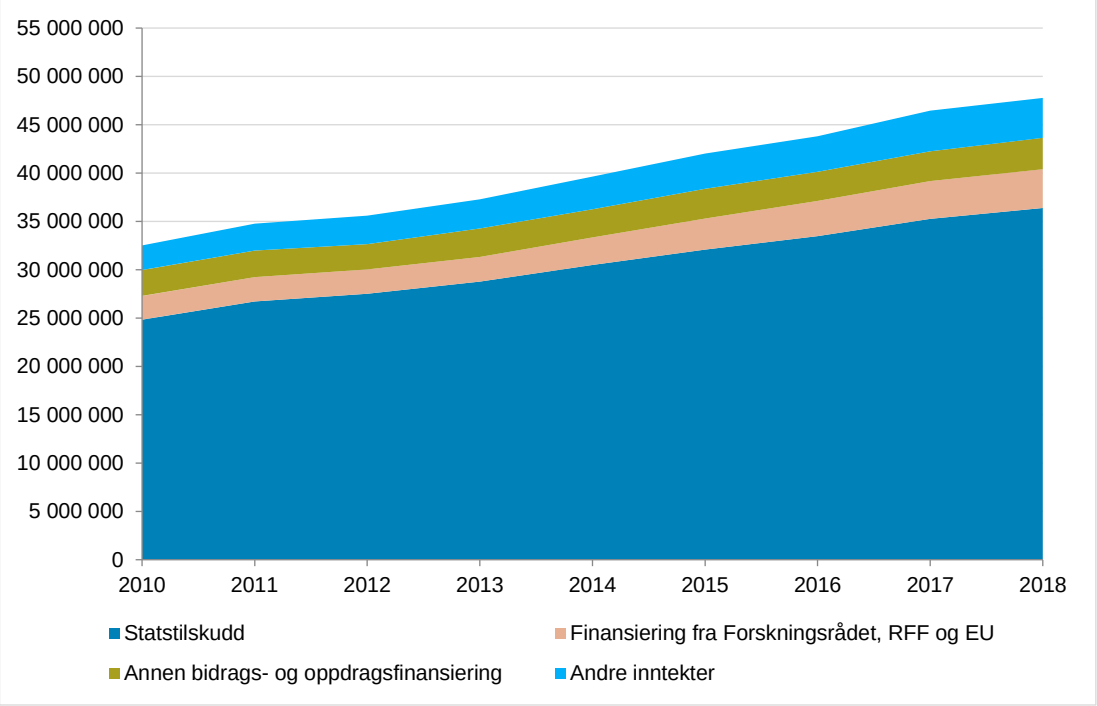
4.2 Finansielle ressurser fordelt på kilde

I 2018 utgjorde tildelinger fra Kunnskapsdepartementet og andre departementer 36,4 milliarder kroner for universiteter, statlige og private høyskoler. Det utgjorde 76 prosent av institusjonenes totale driftsinntekter på 47,8 milliarder kroner, se figur 4.1. For universiteter og statlige høyskoler er statlige tilskudd den viktigste finansieringskilden. For disse utgjorde statstilskuddet 79 prosent av totale driftsinntekter, mens det ved de private institusjonene utgjorde 42 prosent.

Universiteter og høyskoler mottar også midler fra Forskningsrådet, regionale forskningsfond (RFF) og EU. Totalt utgjorde denne finansieringen 4 milliarder kroner og om lag 8 prosent av de samlede driftsinntektene. Annen bidrags- og oppdragsfinansiering utgjorde 3,2 milliarder kroner og 7 prosent av de totale driftsinntektene.

Andre inntekter, som inkluderer salgs- og leieinntekter, studieavgifter med mer, utgjorde om lag 4,1 milliarder kroner, et marginalt lavere beløp enn i 2017. Dette utgjorde samlet 8 prosent av inntektene. Forholdet mellom de ulike finansieringskildene har vært omtrent uendret siden 2010, se vedleggstabell V4.1.

Figur 4.1 Finansielle ressurser universiteter og høyskoler 2010–18. 1000 kr



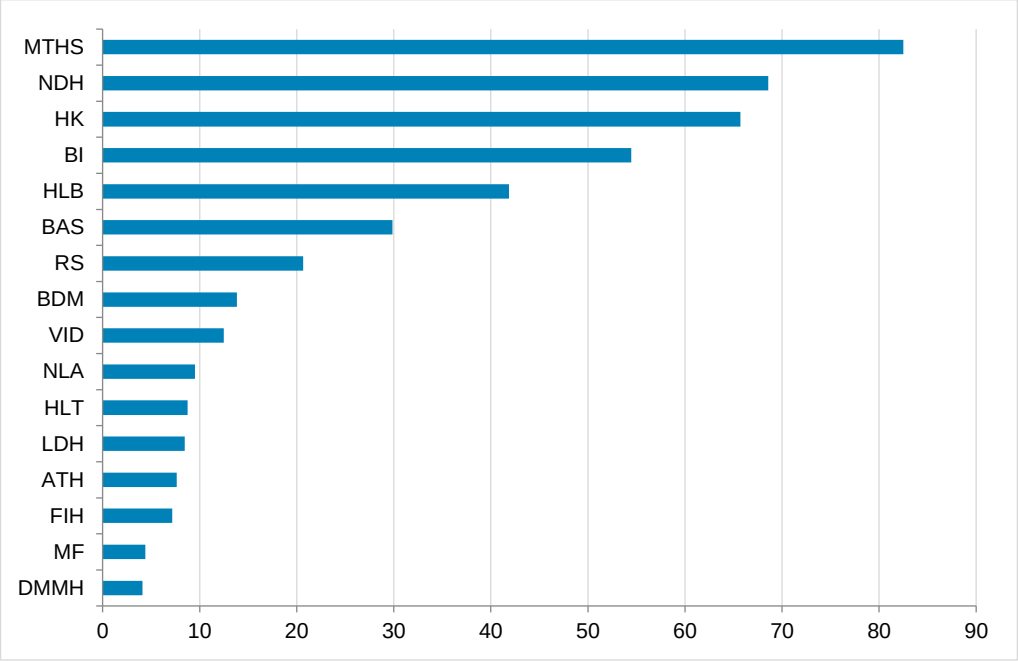
Kilde: NSD

4.3 Studie- og eksamensavgifter ved private høyskoler

Statlige institusjoner kan som hovedregel ikke kreve egenbetaling fra studenter for ordinære utdanninger som fører frem til en grad eller yrkesutdanning, jf. lov om universiteter og høyskoler § 7-1. Private høyskoler har mulighet til å ta studie- og eksamensavgifter fra studentene. I 2018 mottok de private institusjonene totalt 1,8 milliarder kroner i studie- og eksamensavgifter, se vedleggstabell V4.3. Beløpet har økt fra 1,2 milliarder i 2011. Imidlertid har studie- og eksamensavgiftenes andel av totale driftsinntekter gått svakt tilbake i samme periode, fra 52 prosent i 2011 til 50 prosent i 2018.

For 3 av de 16 private institusjoner som mottar tilskudd fra Kunnskapsdepartementet, utgjorde studie- og eksamensavgifter mer enn 50 prosent av totale driftsinntekter, se figur 4.2. Dette gjelder Høyskolen Kristiania (72 prosent), Handelshøyskolen BI (69 prosent) og Musikkteater-høyskolen (72 prosent). De øvrige private høyskolene har statstilskudd som hovedinntekt, unntatt Høgskulen for landbruk og bygdeutvikling.

Figur 4.2 Studie- og eksamensavgifter per studieår per registrerte student for private høyskoler 2018. 1000 kr



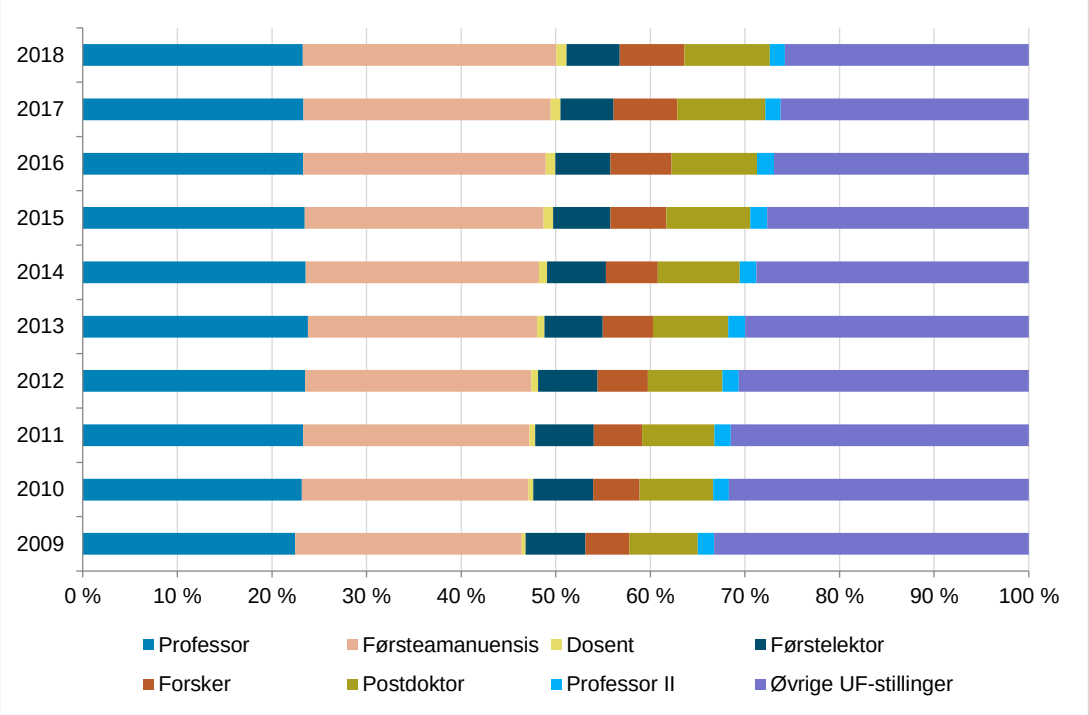
Kilde: NSD

Studenter ved private høyskoler med statstilskudd fra Kunnskapsdepartementet betalte i 2018 i gjennomsnitt 43 600 kroner i studie- og eksamensavgifter i 2018, omtrent det samme som året før. Forskjellene mellom institusjonene er imidlertid store. Ved sju institusjoner betalte studentene mindre enn 10 000 kroner. Ved fire av institusjonene betalte studentene i gjennomsnitt mer enn 50 000 kroner.

4.4 Andelen førstestillingskompetente blant de faglig ansatte

Andelen førstestillinger blant det faglige personalet er et uttrykk for det formelle kompetansenivået blant de faglig ansatte. Førstestillinger er faglige stillinger som krever doktorgrad eller tilsvarende. Over tid har andelen faglig ansatte med førstestillings-kompetanse økt betydelig for både statlige og private institusjoner. Fra 2009 til 2018 har andelen økt fra 67 til 74 prosent.

Figur 4.3 Faglig ansatte fordelt på stillinger 2009–18. Prosent



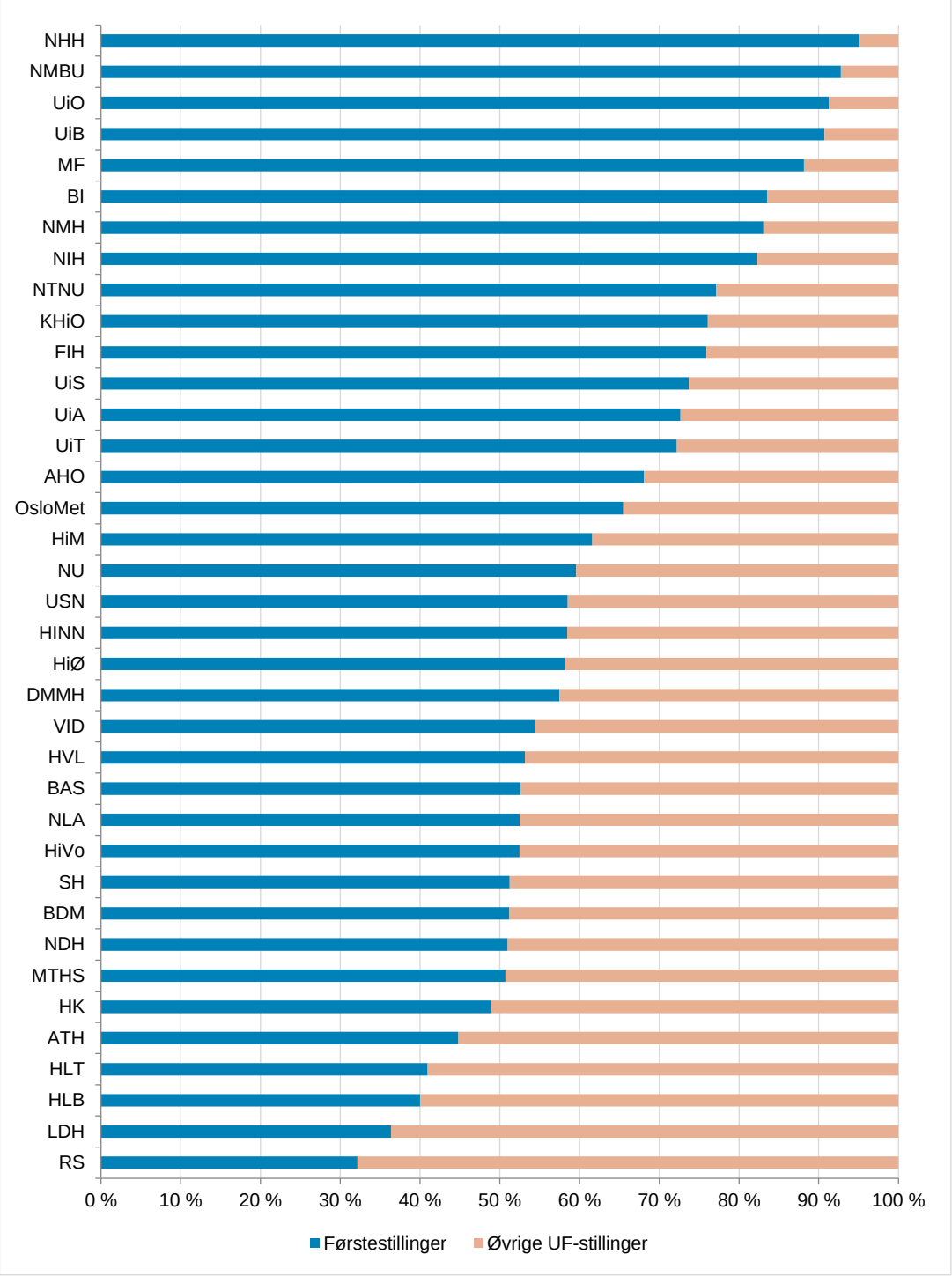
Faglige stillinger omfatter undervisnings- og forskerstillinger, samt postdoktor og professor II. Stipendiater regnes ikke med.
Kilde: NSD.

Totalt økte årsverk i faglige stillinger ved statlige og private høyere utdanningsinstitusjoner med 28 prosent i siste tiårsperiode, fra 13 377 i 2009 til 17 185 i 2018 se vedleggstabell V4.16. Førsteamanuensis og professor er de to største stillingsgruppene blant ansatte med førstekompetanse. I 2018 utgjorde disse to stillingsgruppene for første gang mer enn 50 prosent av de faglig ansatte ved norske universiteter og høyskoler, se figur 4.3.

Utviklingen må ses i sammenheng med krav knyttet til akkreditering, deltakelse i internasjonal konkurranse om forskningsmidler og fremfor alt formelle krav og opprinnelige høyskolers universitetsambisjoner det siste tiåret.

4.5 Andelen førstestillingskompetente per institusjon

Figur 4.4 Førstestillingskompetanse per institusjon 2018. Prosent



Kilde: NSD

Figur 4.4 synliggjør den store variasjonen mellom institusjonene i andelen førstestillings-kompetente. Vedleggstabell V4.17 viser utviklingen i andelen årsverk siste ti år. I denne perioden har veksten vært særlig sterk ved de nyeste universitetene.

Høyest vekst i andel førstestillingskompetente blant de statlige institusjonene i denne perioden hadde Universitetet i Sørøst-Norge med 58 prosents økning fra 2009–2018, etterfulgt av OsloMet med en vekst på 52 prosent. Blant de private hadde både VID og NLA en økning i samme periode på mer enn 50 prosent. Veksten i andelen førstestillingskompetente har samlet vært sterkere blant de private enn blant de statlige siste ti år. Selv om andelen fortsatt er lavere hos de private – 61 prosent, mot 75 for de statlige – er forskjellen mindre i 2018 enn for ti år siden.

Boks 4.1 Nye NTNU – mer vekt på forskning ved de tidligere høyskolene

NIFU har på oppdrag fra Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet gjennomført en følgeevaluering av fusjonsprosessen frem til 2019. Den overordnede oppgaven har vært å skaffe kunnskap om i hvilken grad fusjonen bidrar til å realisere målene med fusjonen. Den andre delrapporten fra prosjektet ble presentert i 2018.

Rapporten slår fast at fusjonen har hatt betydelige konsekvenser for forskningen ved de tre tidligere høgskolene, der den største forskjellen muligens er den økte vektleggingen av forskning i seg selv. Rapporten antyder at fusjonsprosessen innebærer en overføring av normer om vitenskapelig publisering fra gamle NTNU til de opprinnelige høyskolene. Ansatte ved de tidligere høyskolene opplever et økt press på publisering samtidig som de har fått tilgang til nye ressurser. De har tilgang på flere ph.d.-program og større muligheter for å ansette og veilede stipendiater og det gir administrativ støtte til søknadsskriving. Samtidig viser rapporten til innbyrdes forskjeller mellom de tre tidligere høgskolene og at fagmiljøene er knyttet til ulike fagtradisjoner for forskning og utdanning.

NIFUs evaluering viser til at ansatte ved de tidligere høyskolene til en viss grad har blitt delt i to grupper etter hvorvidt de har doktorgrad og forskningskompetanse eller ikke. Blant de ansatte ved det gamle NTNU finner den derimot ingen store forskjeller på dette punktet.

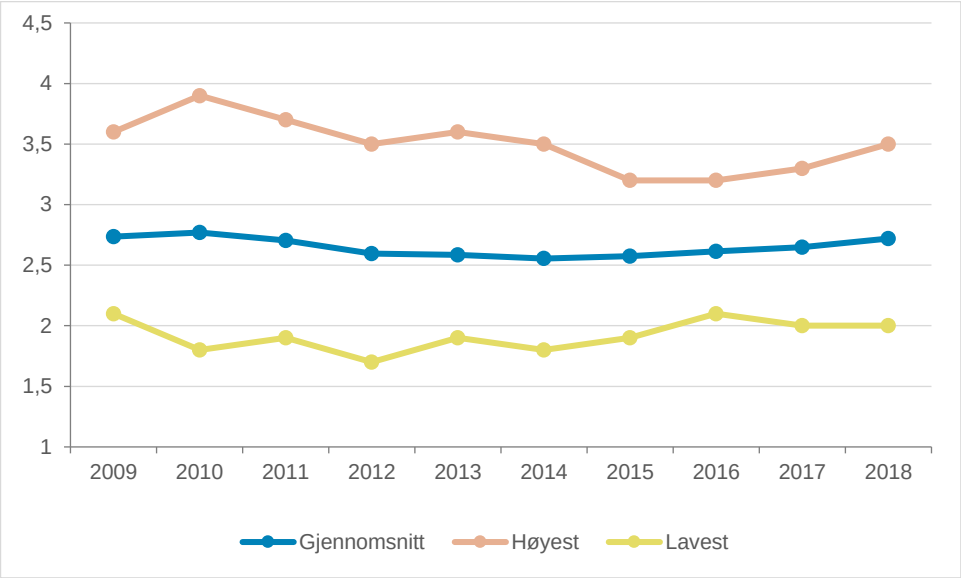
Kilde: Borlaug, Siri Brorstad et al. 2018.

4.6 Forholdet mellom faglige og administrative stillinger

Figur 4.5 viser forholdet mellom ansatte i faglige og administrative stillinger ved statlige universiteter og høyskoler. I tillegg til gjennomsnitt for sektoren vises tall for institusjonene med henholdsvis høyest og lavest andel faglige per administrative årsverk det enkelte år. På gjennomsnittsnivå ser vi en økning i andelen faglige årsverk de fire siste årene.

I 2018 ble det ved statlige universiteter og høyskoler utført i gjennomsnitt 2,7 faglige årsverk for hvert administrative årsverk. Forholdstallene i 2018 er omtrent tilbake der de var før nedgangen begynte i 2010.

Figur 4.5 Forholdstall mellom årsverk i faglige og i administrative stillinger, statlige institusjoner 2009–18



Figuren viser antall faglige årsverk per faglige årsverk ved statlige UH-institusjoner. «Lavest» og «høyest» angir verdien til den eller de institusjonene med henholdsvis lavest eller høyest verdi i måleåret. Samisk høyskole er tatt ut fordi den er lite sammenliknbar med øvrige institusjoner.
Kilde: NSD

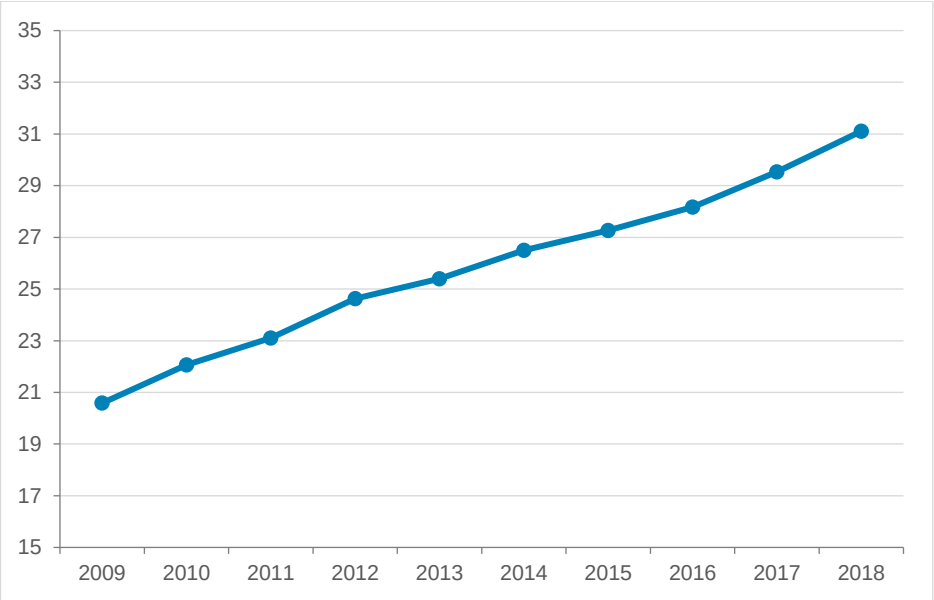
Vedleggstabell V4.22 viser at forholdstallet mellom administrative og faglige årsverk varierer mellom institusjonene. For eksempel har OsloMet et forholdstall på 2,1, mens det ved NTNU var 3,5 faglige årsverk per administrative årsverk i 2018. NTNU har også, sammen med Høgskulen i Volda, hatt den sterkeste veksten i faglige per administrative årsverk siden 2015.

Ved de private institusjonene er det i gjennomsnitt færre faglige per administrative årsverk, med et forholdstall på 1,6. Blant de private er det større variasjon enn mellom de statlige, blant annet fordi de private institusjonene er mer heterogene i størrelse og aktivitet. Den største private institusjonen, Handelshøyskolen BI, er eneste institusjon med flere årsverk kategorisert som administrative enn som faglige.

4.7 Andelen kvinner i faglige toppstillinger (nasjonal styringsparameter)

Kvinneandelen i faglige toppstillinger er nasjonal styringsparameter for å stimulere til bedre kjønnsbalanse og likestilling i sektoren. Faglige toppstillinger omfatter professorer og dosenter. I 2018 var 31,1 prosent av de faglige toppstillingene besatt av kvinner, se figur 4.6. I 2009 var tilsvarende andel 20,6 prosent. Fra å utgjøre om lag en femdel for ti år siden nærmer kvinnelige ansatte i denne kategorien seg en tredel i 2018. Veksten var noe sterkere i 2018 enn utviklingen de siste fem årene.

Figur 4.6 Kvinner i dosent- og professorstillinger 2009–18. Prosent



Kilde: NSD

Det er betydelige forskjeller mellom institusjonene i hvordan andelen kvinner i faglige toppstillinger har utviklet seg. Veksten har vært særlig sterk ved høyskoler og de nyere universitetene med høyt innslag av profesjonsutdanninger. Ved Høgskolen i Østfold og Nord universitet er andelen kvinner i faglige toppstillinger nær doblet i tiårsperioden. Også ved Universitetet i Stavanger og OsloMet har kvinneandelen i disse stillingene økt nesten dobbelt så mye som gjennomsnittet for alle institusjoner.

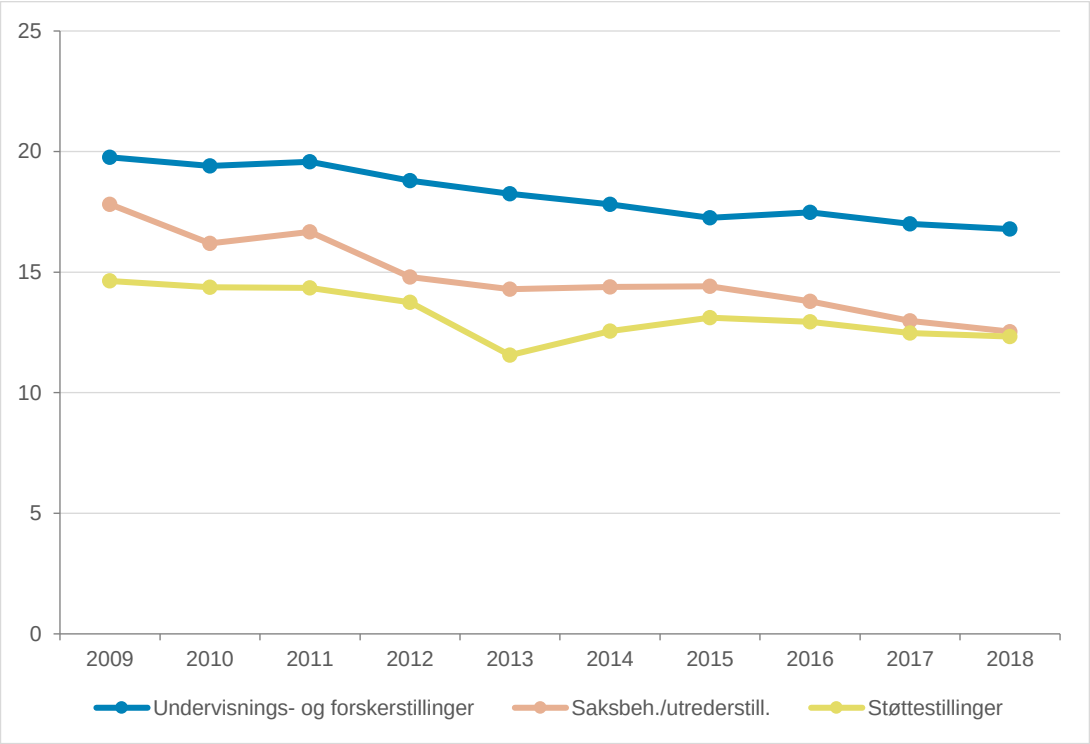
Vedleggstabell V4.28 viser at kvinner i 2018 utførte 42,2 prosent av alle årsverk i førstestillinger. Kvinneandelen er gjennomgående høyest ved institusjoner med stort innslag av profesjonsstudier i helse- og sosialfag. OsloMet skiller seg ut med 62 prosent kvinnelige førstestillingsårsverk, men også ved Høyskolen i Østfold og Høgskulen på Vestlandet er andelen i overkant av 50 prosent. Klart lavest kvinneandel blant de statlige institusjonene har Norges handelshøyskole med 24 prosent, og andelen har endret seg lite de siste fem årene.

4.8 Andelen midlertidig ansatte i undervisnings- og forsknings-stillinger (nasjonal styringsparameter)

UH-sektoren har vært kjennetegnet av høy andel midlertidig ansatte. Andelen har gått jevnt tilbake de siste ti årene, og dette er tendensen også i 2018. Nedgangen går imidlertid sakte, og det er et politisk mål å få midlertidigheten ytterligere ned. Derfor følges dette opp som nasjonal styringsparameter for sektoren.

Figur 4.7 viser midlertidige årsverk i ulike stillingsgrupper. I et tiårs perspektiv har nedgangen i midlertidighet vært sterkest i saksbehandler- og utrederstillinger. I denne gruppen var 18 prosent midlertidige i 2009, mot 12 prosent i 2018. Blant ansatte i undervisnings- og forskerstillinger har nedgangen vært noe svakere. For denne gruppen sank andel midlertidige fra 20 prosent i 2009 til 17 prosent i 2018. Åremålsstillinger, som omfatter blant annet stipendiater, postdoktorer og en del lederstillinger, er per definisjon midlertidige og regnes ikke med i denne sammenheng.

Figur 4.7 Midlertidige årsverk i ulike stillingsgrupper 2009–18. Prosent



Fra og med 2015 telles ikke åremålsstillinger som midlertidige
Kilde: NSD

Det er betydelige forskjeller institusjonene imellom. Tallene er gjennomgående høyere blant de tradisjonelt mest forskningstunge institusjonene, se vedleggstabell V4.29. Det er i første rekke blant institusjoner som hadde høyest andel midlertidige i 2017, vi ser en betydelig nedgang i 2018. Ved Universitetet i Oslo gikk andelen midlertidige årsverk i undervisnings- og forskerstillinger ned fra 25,1 prosent i 2017 til 22,6 prosent i 2018. Universitetet i Bergen

hadde en enda sterkere nedgang fra 21 til 17,8 prosent. Blant universitetene er det OsloMet og Universitetet i Agder som har lavest midlertidighet i denne gruppen ansatte, begge med 11 prosent. Totalt hadde 8 av 21 institusjoner nedgang fra 2017 til 2018, mens 17 av 21 hadde lavere andel midlertidige enn i 2009 blant ansatte i undervisnings- og forskerstillinger. For de ulike stillingskategoriene samlet, var andelen midlertidige årsverk 15 prosent, en marginal nedgang fra året før. Se vedleggstabell V.4.32.

Sett i et treårsperspektiv har nedgangen i midlertidighet vært klart sterkest i eksternt finansierte stillinger. For saksbehandler- og utrederstillinger sank andel midlertidige fra 47 til 28 prosent, mens andelen for undervisnings- og forskerstillinger sank fra 61 til 53 prosent, se vedleggsfigur V4.16. For stillinger finansiert over grunnbudsjettet, var utgangspunktet vesentlig lavere, med om lag 12 prosent midlertidighet for begge stillingskategorier. Her var det bare svært små endringer i siste treårsperiode, og for undervisnings- og forskerstillinger var det en helt marginal økning.

Historisk har kvinner oftere hatt midlertidige stillinger enn menn i forsknings- og undervisningsstillinger. Som vedleggsfigur V4.17 viser, har dette ikke endret seg fra 2015 til 2018. Blant ansatte i saksbehandler- og utrederstillinger har en nedgang i midlertidigheten blant menn fra 2015 til 2018 jevnet ut mye av kjønnsforskjellen i denne stillingskategorien. Blant ansatte i støttestillinger var midlertidigheten blant kvinner nær dobbelt så høy som blant menn i 2015. Tre år etter var forskjellen betydelig mindre, etter at andelen midlertidige blant kvinner i denne stillingskategorien var redusert fra 18 til 15 prosent.

5 Det grønne skiftet og bærekraft

5.1 Innledning

Det grønne skiftet og bærekraft er perspektiver som i økende grad blir gitt oppmerksomhet i høyere utdanning og forskning. UH-institusjonene har på kort tid gått gjennom endringsprosesser for å gjøre campus og rutiner grønnere og mer bærekraftige, og for å inkludere omstillingskompetanse og bærekraft i programmer for utdanning og forskning.[7] I kjølvannet av Parisavtalen som ble vedtatt i 2015, og erklæringen Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development som fikk støtte av FNs medlemsland samme året, har bevisstheten om det grønne skiftet og bærekraft økt ytterligere.

Mens begrepet det grønne skiftet har blitt koblet til miljøtiltak for å begrense klimaendringene[8], har begrepet bærekraft favnet bredere og i tillegg til miljømessige faktorer, inkludert økonomisk, sosial og politisk omstilling.[9] Begrepene brukes samtidig om hverandre i en generell omtale av endringer som er nødvendige for å oppnå et mer bærekraftig samfunn.

Global forankring og nasjonale politiske føringer påvirker innsatsen i UH-sektoren for det grønne skiftet og bærekraft. Samtidig er en av oppgavene til UH-institusjonene å utvikle utdanninger og kunnskap uavhengig av skiftende politiske føringer og modeller. I dette kapittelet gir vi et innblikk i hvordan UH-institusjonene inkluderer det grønne skiftet og bærekraft i strategier, utdanning, forskning og administrasjon og bygg.

Det foreligger i liten grad målbare resultater av UH-sektorens innsats knyttet til det grønne skiftet og bærekraft i form av statistikk. Dette kapittelet skiller seg ut fra resten av tilstandsrapporten ved at det i stor grad bygger på kvalitative data i beskrivelsen og analysen av måten UH-institusjonene arbeider med innsats for grønn omstilling. Kapittelet bygger på

- En gjennomgang av institusjonenes strategier, handlingsplaner og miljøstrategier.
- Intervjuer med 16 representanter for UH-institusjonene, hvorav tre er på ledelsesnivå, åtte er representanter ulike fagmiljøer og utdanningstyper, to er administrativt ansatte som spesielt arbeider med bærekraft og tre er miljørådgivere. Informantene kommer fra HVL, NMBU, NTNU, UiA, UiB, UiO, UiS, UiT og USN. I tillegg har vi intervjuet representanter for UNIO, Forskerforbundet og Utdanningsforbundet, og hatt dialog med representanter for Forskningsrådet.
- Representanter fra NTNU, UiA, HVL og Forskingsrådet har bidratt med informasjon til tekstinnspill til boksene i kapittelet.
- Rapporter fra FN, UNESCO, EU og OECD som omhandler utdanning, forskning og bærekraft.[10]

[7] Maniates 2017, s. 193.
[8] Jf. Parisavtalen
[9] FNs bærekraftsmål og Agenda 2030 er rammeverk som legger til grunn en bred samfunnsmessig forståelse av hva som skal til for å få til omstilling for et mer bærekraftig samfunn.
[10] UNESCO 2016, UNESCO 2017a, UNESCO 2017b, European Commission 2018, OECD 2018.

- Meld. St. 4 (2018–2019) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning* og Meld. St. 16 (2016–2017) *Kultur for kvalitet i høyere utdanning* (Kvalitetsmeldingen), rapport om det norske forsknings- og innovasjonssystemet for 2018 (indikatorrapporten), og kunnskapsgrunnlaget for plan for utvikling, forvaltning og prioritering av UH-bygg[11] (Statsbygg, 2018).
- Fritekstsøk på ord som bærekraft/sustainable, grønn og fornybar i DBH og Forskingsrådet sine databaser.

5.2 Om det grønne skiftet og bærekraft

5.2.1 Bakgrunn

I Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028 blir UH-institusjonenes innsats for å gjennomføre det grønne skiftet og sikre et bærekraftig velferdssamfunn vektlagt. I Kvalitetsmeldingen er et av aspektene å utdanne studenter med ferdigheter og holdninger som gjør dem i stand til å bidra til bærekraftig utvikling.[12] Langsiktig investering i forskning og innovasjon for å bygge kompetanse i møte med samfunnsutfordringer, blir trukket frem i Perspektivmeldingen 2017.[13] I rapporten Grønn konkurransekraft anbefales det at forskning må vris fra det fossile til det grønne.[14]

Dette er bare noen få av mange eksempler på at det grønne skiftet og bærekraft opptrer som overordnede perspektiver i politikkutvikling for kunnskapssektoren. Men engasjementet kommer også nedenifra. Studentmassen øker, og i 2015 var det 213 millioner immatrikulerte studenter registrert globalt.[15] Det globale engasjementet for fri og lik tilgang til høyere utdanning, for akademisk frihet og studenters rett til å organisere seg, har også blitt tydeligere det siste ti-året, og gjenspeiles i norsk sektor. Et eksempel er Bergen Declaration – Uniting for a global student voice som ble underskrevet i Bergen i 2016. Deklarasjonen kobler tilgang til utdanning og bærekraft: «Høyere utdanning utgjør en av de viktigste arenaene som kan gi globale medborgere redskaper og muligheter til å kjempe mot klimaendringer (…) og bygge robuste samfunn som kan utfordre dagens utvikling som er skadelig for planeten».[16] Koblingen mellom utdanning og bærekraft finnes også i politiske dokumenter, senest i Agenda 2030 og før det blant annet i The Education for All agenda og i FNs tusenårsmål. I Norge har NSO nylig vedtatt en klimaresolusjon som innebærer at statlig finansiering av petroleumsforskning som er uforenelig med Norges klimaforpliktelser, må opphøre.[17]

Engasjementet for det grønne skiftet og bærekraft er synlig også i offentlig debatt. For eksempel har faglig ansatte uttalt at de ikke lengre kan stå inne for å undervise i petroleumsfag,[18] andre har sagt at universitetene burde innta en klarere og mer kritisk rolle

[11] Et behov som er beskrevet i Meld.St. 4 2018–2019, s.78–92.
[12] Meld. St. 16 (2016–2017), s. 11.
[13] Meld. St. 29 (2016–2017), s. 7.
[14] Hedegaard, Connie og Idar Kreutzer 2016, s. 35.
[15] Tertiary education participation indicators UIS database i Selencia 2018, s. 12–13.
[16] Bergen Declaration 2016 (Sitat er Dikus oversettelse).
[17] Joner, S og Jantra Hollum 2019, s. 8–9.
[18] https://pahoyden.no/akademia-avtalen-geologi-klima/forsket-pa-oljeleting-i-35-ar-na-har-han-ikke-samvittighet-til-a-fortsette/262377 (18.3.2019).

innenfor energiomstilling.[19] Klimafotavtrykk fra UH-ansattes reisevirksomhet blir utfordret,[20] indikatorapparatet blir kritisert,[21] tellekantsystemets begrensende effekt i ønsket om mer tverrfaglighet blir belyst,[22] bærekraft som omdømme blir diskutert[23] og studenter og elever går ut i klimastreik[24]. Det snakkes om Thunberg-effekten blant studentene, men også ved UH-institusjonene der akademikeres samfunnsansvar blir tatt opp til debatt.[25]

Politiske dokumenter, institusjonenes strategier og den offentlige samtale om UH-institusjonenes samfunnsoppdrag adresserer særlig tre overordnede spørsmål: Hvordan skal UH-institusjonene bidra til samfunnets omstilling? Hvilke endringer må UH-institusjonene selv gjøre for å kunne tilby utdanning og forskning for omstilling? Hva er rollen til UH-institusjonene i oppfølgingen av Agenda 2030 og Parisavtalen?

UH-institusjonene mobiliserer i hovedsak langs to akser: 1) De jobber for å inkludere kunnskap om og for det grønne skiftet og bærekraft i utdanning og forskning, i formidling og samfunnskontakt, i innovasjon og utvikling. Nasjonal komité Agenda 2030 er et eksempel på en arena for erfaringsdeling mellom institusjonene når det gjelder utdanning og forskning. Her har Universitetet i Bergen vært pådriver. 2) Institusjonene utvikler og synliggjør sin grønne profil. Dette innebærer campusutvikling, miljøsertifisering, administrative rutiner og reisevirksomhet. Det er opprettet et nasjonalt nettverk av miljørådgivere for kunnskapsdeling om institusjonenes miljøprosesser med Universitetet i Oslo som pådriver.

5.2.2 Overlappende perspektiver

Det grønne skiftet peker mot grunnleggende og omfattende endring i alle deler av samfunnet. Likevel finnes det ulike perspektiver på hva som skal ligge til grunn for omstillingen. Noen hevder at markedsbasert økonomi og gode vilkår for næringslivet er avgjørende for å oppnå et mer bærekraftig samfunn.[26] Andre mener at et helhetlig samfunnsperspektiv vil kunne drive frem et skifte, som først og fremst vil kreve endring av det kapitalistiske systemet. Det grønne skiftet forstått som transformasjon, er utbredt i akademia og forvaltningen. Omstilling blir ikke sett på «(…) som avgrenset til enkelte sektorer eller politikkfelt, siden disse griper inn i hverandre. I stedet ses omstilling på som en gjennomgripende og fundamental endringsprosess, som ikke minst er politisk betinget».[27] På bakgrunn av denne forståelsen er tverrfaglighet, tverrsektoriell orientering og UH-institusjonenes samfunnsoppdrag som produsenter av relevant kunnskap, viktige komponenter for å få til endring.

Bærekraftig utvikling kan defineres som en utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov.[28] UNESCO refererer til globale og lokale utfordringer knyttet til bærekraft som «wicked problems». Kunnskap om årsakene til utfordringene er oftest ufullstendig, full av motsetninger og i stadig endring. For å kunne møte slike komplekse problemområder i kunnskapsutvikling og politikk,

[19] http://paahoyden.no/2019/02/pessimist-pa-universitetenes-vegne (18.3.2019).
[20] https://pahoyden.no/dag-rune-olsen-klima/klimarektor-olsen-pa-co2-toppen/263281 (18.3.2019).
[21] https://morgenbladet.no/ideer/2017/11/tall-som-teller (18.3.2019).
[22] https://morgenbladet.no/ideer/2017/11/tall-som-teller (18.3.2019).
[23] https://morgenbladet.no/aktuelt/2019/01/internasjonale-eksperter-mener-norge-ma-krysskoble-forskere (18.3.2019).
[24] https://www.sum.uio.no/forskning/aktuelt/aktuelle-saker/2019/dagens-studenter-vil-forandre-verden.html (3.4.2019).
[25] https://www.sum.uio.no/forskning/aktuelt/aktuelle-saker/2019/dagens-studenter-vil-forandre-verden.html (3.4.2019).
[26] Haarstad og Rusten 2018, s.13.
[27] Haarstad og Rusten 2018, s. 19.
[28] Definisjon fra Store norske leksikon.

har man de siste årene utviklet en mer holistisk innfallsvinkel til problemløsing. En samlebetegnelse for dette er «sustainability science» som ifølge UNESCO er forskning og utdanning som resulterer i ny kunnskap, teknologi, innovasjon og holistisk forståelse som gjør samfunnet i stand til å møte og løse globale og lokale utfordringer knyttet til bærekraft.[29] Utfordringenes sammensatte karakter gjenspeiles i FNs bærekraftsmål som setter miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng. Også i Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028 blir en integrert tilnærming til bærekraftsmålene i møte med vår tids globale utfordringer, anbefalt.[30]

5.3 Institusjonenes strategier

Det grønne skiftet og bærekraft er perspektiver som er tilstede i større eller mindre grad i samtlige av hovedstrategiene for UH-institusjonene. I strategiene skrevet før 2015 er det mindre fokus på begrepene, men innholdet tilsier at institusjonene forholder seg til og forbereder seg på omstilling blant annet ved å vektlegge tverrfaglighet i forskning og utdanning for å løse de store globale samfunnsutfordringene.

I strategiene skrevet etter 2015 har det grønne skiftet og bærekraft fått en eksplisitt og sentral rolle. I noen strategier er bærekraft integrert i det overordnede perspektivet, mens i andre strategier blir bærekraft eksplisitt brukt som ett av de strategiske målene. Samtlige strategier skrevet etter 2015 har bærekraft på agendaen, og jo nyere strategiene er, desto mer fokus er det på samhandling med samfunnet når det gjelder bærekraftig utvikling. UH-institusjonene blir fremstilt som institusjoner i samfunnet og som aktive aktører, snarere enn institusjoner for samfunnet.

Etter en gjennomgang av institusjonenes hovedstrategier som er skrevet både før og etter 2015, har vi identifisert fire hovedtyper som synliggjør ulike måter å tenke inn bærekraft i undervisnings- og forskningsaktiviteter: 1) bærekraft treffer eksisterende kjernevirksomhet ved institusjonen; 2) bærekraft integrert som overordnet perspektiv; 3) bærekraft konkretisert som en av flere satsningsområder; 4) bærekraft i profesjoner og regional utvikling. Typene er nærmere forklart i tabell 5.1. Inndelingen i fire typer er videre illustrert med konkrete eksempler på aktiviteter ved institusjonene. Tabellen er ment å illustrere at det finnes ulike måter å inkludere det grønne skiftet og bærekraft på ved institusjonene. Tabellen skal også synliggjøre at aktiviteten ved institusjonene er stor og variert og går på tvers av overordnede måter å inkludere det grønne skiftet og bærekraft.

[29] UNESCO 2017c, s. 1 (Dikus oversettelse).
[30] Meld. St. 4. (2018–2019), s. 8.

Tabell 5.1 Bærekraft i utdannings- og forskningsaktiviteter – fire hovedtyper eksemplifisert med aktiviteter

	Bærekraft treffer eksisterende kjernevirksomhet ved institusjonen	Bærekraft integrert som overordnet perspektiv	Bærekraft konkretisert som en av flere strategiske prioriteringer	Bærekraft i profesjoner og regional utvikling
Forklaring på type	Politisk agenda treffer kjernevirksomheten. Dette åpner et handlingsrom. Det gir institusjonen mulighet til å styrke infrastruktur for å støtte opp om eksisterende kjernevirksomhet. De får handlingsrom til å utforske nye metoder og strukturer for å jobbe med bærekraft.	Strategiene kommuniserer dobbel transformasjon: Institusjonene skal være en ressurs for samfunnets omstilling, samtidig som institusjonen må gjennom endringsprosesser for å kunne opptre som denne ressursen. Breddetilbud av utdanninger trekkes frem. Det helhetlige arbeidet for bærekraft på tvers er ikke et mål i seg selv men integrert i andre satsinger.	Tematiske satsningsområder fremheves. Bærekraft blir brukt både som et eget satsingsområde og betraktet som et overgripende perspektiv. Satsingsområdene synligjør sterke fagmiljøer, samtidig som de adresserer de store samfunnsutfordringene og muligheten for tverrfaglige samarbeid. Bærekraft brukes som et strategisk verktøy, og dette grepet synliggjøres.	Strategiene vektlegger profesjonsutdanningene på lik linje med grunnforskningsaktivitetene. Internasjonalt forskningssamarbeid blir koblet til regional utvikling. Satsinger i regionen trekker bærekraft ut av den globale konteksten og inn i en regional kontekst.
Aktiviteter som eksemplifiserer type	**NMBU, tverrfaglig satsing:** Felles innsats for bærekraftig fremtid påvirker hele virksomheten, og innsatsområdet er tverrfaglighet. I NMBUs utviklingsavtale med KD er utvikling av tverrfaglige arbeidsmåter ett av målene. På Handelshøyskolen, NMBU er det første kurset studentene tar "globale utfordringer". Dette er et konsept NMBU vil bygge videre på i andre deler av organisasjonen. **UiO og NTNU, synliggjør bredde i forskning på miljø og bærekraft:** På sine hjemmesider har UiO og NTNU ekspertlister for miljø- og bærekraft. Listen av forskere med relevant forskning innen miljø- og bærekraft er omfattende og viser til prosjekter i statsvitenskap, politisk økonomi, industriell økologi, antropologi, kulturhistorie, litteratur, filosofi, Kinastudier, Koreastudier, Midtøstenstudier, biovitenskap, fysikk, utdanningsvitenskap, geofag, psykologi, historie, arkitektur. Forskning på bærekraft skjer i bredden. **UiT, kunnskapssentrum for polarforskning og Arktis**: UiT er den tyngste aktøren innen polar- og nordområdeforskning, med 130 årsverk knyttet til dette området og den enkeltinstitusjonen som siden 2009 har hatt mest nordområdeforskning finansiert av Forskningsrådet. UiT bidrar betydelig til å utvikle ny kunnskap om de arktiske områdene og bærekraft gjennom en rekke nye store forskningsprosjekter og sentre som ser på endringer av klima, miljø, demografi, økonomi og teknologi i Arktis.	**UiB, SDG Bergen og Utdanning 2030:** Som en del av SDG Bergen initiativet er det opprettet en arbeidsgruppe ledet av viserektor for internasjonale relasjoner. Gruppen kartlegger utdanningstilbudet ved UiB. Dette skal være grunnlaget for en utredning om hvordan kritisk refleksjon om FNs bærekraftsmål kan bli en integrert del av utdanningen. Utvalgte fakulteter, institutter og fagmiljø blir intervjuet om hvordan de oppfatter FNs rammeverk opp mot det eksisterende utdanningstilbudet og på hvilken måte det vil være meningsfylt for dem å jobbe med bærekraft. **UiT, bærekraftspiloter:** Studenter er ansatt i deltidsstillinger for å arbeide med bærekraftsatsingen. Bærekraftspilotene skal sette FNs bærekraftsmål på dagsorden gjennom studentperspektivet. Dette er et helhetlig utviklingsarbeid ved institusjonen. **UiO, Oslo SDG Initiative:** Initiativet bygger på eksisterende forskning ved UiO og skal legge til rette for å styrke forskningen for FNs bærekraftsmål ytterligere ved institusjonen. Det satses på langsiktig forskning, særlig på omstilling som er nødvendig for å oppnå bærekraftsmålene og utdanning og nettverksbygging relatert til bærekraft. Se også boks 5.5.	**NTNU, strategisk vekt på bærekraft i forskning:** I perioden 2014-2023 har NTNU fire tematiske satsingsområder; energi, havrom, helse og bærekraft. Disse er tverrgående og overgripende satsinger med særlig høy samfunnsrelevans, ledet av hver sin direktør som rapporterer til prorektor for forskning. Bærekraftmotivert forskning finnes i alle disse områdene, med ulik vinkling og innhold. Se boks 5.4. **UiB, livet under vann:** UiB er tildelt knutepunktstatus for FNs bærekraftsmål 14, Livet under vann, både av organisasjonen International Association of Universities (IAU) og United Nations Academic Impact (UNAI). En av aktivitetene som synliggjør UiBs innsats her er det tverrfaglige emnet, Life below water, ved institutt for biologi. Studentene lærer å tenke på tvers av vitenskap, politikk og samfunn for å forstå og bidra til bærekraftig utvikling av livet under vann. **NMBU, urbant landbruk:** Senter for urbant landbruk har som formål å fremme utdanning og forskning på urbant landbruk og bærekraftig og sirkulær økonomi. Senteret involverer flere fakulteter og favner tematikker som matsikkerhet, økonomisk utvikling og miljøvern. Samtidig konkretiserer satsingen den strategiske prioriteringen på bærekraft ved institusjonen.	**HVL, teknologiutvikling i havnæringene:** HVL er en av flere partnere som skal bidra i arbeidet med teknologinæring i havområdene. Klyngen Maritime Clean Tech står bak satsingen Sustainable Maritime Norwegian Catapult Centre på Stord. Dette er et nasjonalt senter innen ulike typer energisystem som batteri, brenselsceller og hybride system til havnæringene og relatert industri. HVL bidrar med å koble forskning, utdanning og næringsliv og målgruppen er små og mellomstore bedrifter samt forsknings- og utviklingsmiljø. **USN, regionalt samarbeid om natur, helse og miljø:** Ved institutt for natur, helse og miljø kobles forskning på og undervisning i økologi, biologisk mangfold og bærekraftig forvaltning av naturressurser og klima. Instituttet er en regional partner gjennom å tilby laboratorie- og forskningstjenester. Det legges også til rette for at studenter og forskere kan danne partnerskap med regionale partnere i forskningssamarbeid eller kjøp av tjenester. **UiA, bærekraftig byutvikling på Sørlandet**: Bynett Sør er et kunnskaps- og innovasjonsnettverk der alle de ti bykommunene i Agder deltar. Initiativet er tatt av UiA på bakgrunn av at de så behovet for forskning på bærekraftutfordringer for små- og mellomstore kystbyer. Aktuelle forskningstema er håndtering av ekstremvær, småbyen som innovasjonsarena og byplanlegging basert på involvering og medvirkning.

5.4 Utdanning

Dette underkapittelet tar for seg hvordan det grønne skiftet og bærekraft tas inn i utdannings-aktiviteter. I intervjumaterialet registrerer vi særlig tre utfordringer: 1) Står institusjonenes organisering i veien for å utvikle utdanning for samfunnets omstilling? 2) Bør UH-institusjonene speile politisk agenda i sin organisering for å kunne bidra konstruktivt til bærekraft? Her siktes det særlig mot i hvor stor grad utdanning skal bygges opp rundt modeller som FNs bærekraftsmål. 3) Hva studentenes behov, og hvordan kan det skapes konstruktive treffpunkter mellom studenter og ansatte ved UH-institusjonene? Studentene søker ferdigheter som per i dag ikke er godt nok implementert i utdanningene. Dette innebærer blant annet å kunne betrakte samfunnsutfordringer med kritisk blikk fra ulike perspektiver, kommunisere på tvers av fag og sektorer, håndtere store omveltninger i arbeidshverdag og i livet generelt og handle i etisk komplekse virkeligheter.

5.4.1 Utdanning i endring

Endringsarbeidet ved UH-institusjonene peker i to retninger. Det handler om å endre egen institusjon, samtidig som institusjonen skal bidra til endring i samfunnet. Denne dobbeltheten kommer frem blant annet i mål 4 av de 17 bærekraftsmålene. Her er g*od utdanning* et mål i seg selv, samtidig er utdanning et middel for å nå de andre bærekraftsmålene. Delmålene under mål 4 sikter blant annet mot at alle skal ha lik tilgang til høyere utdanning (delmål 4.3), og at elever og studenter tilegner seg den kompetansen som er nødvendig for å fremme bærekraft (delmål 4.7). Kvalitet i utdanning blir koblet til bærekraft, og «god utdanning» omtales ikke bare i form av bred tilgang, men også i form av kompetanse- og kunnskapsutvikling for bærekraftig utvikling. Bærekraft i utdanningens innhold blir slik også en vekting av kvaliteten i utdanningen. Denne måten å koble kvalitet og bærekraft kan få konsekvenser for organisering av utdanning i årene fremover, og det at bærekraft stadig oftere blir behandlet som et perspektiv, snarere enn et tema, kan være en indikasjon på hvilken innvirkning bærekraft vil ha, ikke bare på innholdet i utdanningene, men også i vurdering av kvalitet.

Bærekraftsmål 4 representerer den mest omfattende og ambisiøse agendaen for global utdanning som verdenssamfunnet har blitt enige om. Om det er denne globale satsingen eller fagmiljøenes initiativ som gjør at det grønne skiftet og bærekraft kommer inn som tematikker og tenkemåter på tvers av fagområder, er vanskelig å fastslå. Mest sannsynlig er det en kombinasjon, noe det er flere eksempler på ved institusjonene.

Et eksempel er senter for klima og energiomstilling (CET) ved Universitetet i Bergen som jobber med å «utvikle og fremme tverrfaglig forskning på strategier, virkemiddel og veivalg for klima og energiomstilling i samfunnet». CET er et senter som ligger tett opp mot UiBs strategi, hvor klima- og energiomstilling er ett av tre satsningsområder. Samtidig har energiomstilling vært et forskningsfelt som har preget miljøet bak senteret i flere år, også før UiBs gjeldende strategi ble vedtatt. Etter at klima- og energiomstilling ble et strategisk satsingsområde ved UiB, og satsingen på FNs bærekraftsmål ble styrket, har CET-senteret fått bedre rammevilkår. Senteret har altså vokst frem i dette møtet mellom strategisk satsing fra «toppen» og forskningsinitiativ fra «bunnen». Senterets finansiering er først og fremst knyttet til forskning,

men noe av ressursene understøtter likevel utdanningsområdet da undervisningsaktivitet og studentkontakt anses som viktig for forskningsaktivitetene. Ett av utdanningstiltakene under CET-fanen er Kollaboratoriet. Her er bærekraft hovedtematikken, og arbeidsmåten er å koble forskningsaktivitet med utdanning. Kollaboratoriet har et kurs i Bærekraftig innovasjon og legger til rette for den studentdrevne konferansen Bergen International Student Conference (BISC). Videre har forsknings- og utdanningsaktiviteten ved CET påvirket utvikling av utdanningsaktiviteter ved Institutt for geografi, der initiativtakerne for CET har tilknytning. Dette viser hvordan endring utvikler seg i skjæringspunktet mellom forskning og utdanning, og mellom grunnbevilgning og ekstern finansiering.

Et annet eksempel på endringsarbeid finner vi ved Universitetet i Agder. Ved Institutt for global utvikling og samfunnsplanlegging har miljø og klima lenge vært integrert i utdanning og forskning. Nylig fikk de i samarbeid med Danmarks tekniske universitet finansiering fra Norges forskningsråd til prosjektet «Windplan: Public participation in wind power, challenges and opportunities». Her forsker de på muligheter og utfordringer for offentlighetens deltakelse i vindkraftplanlegging, et tema som også inngår i undervisning inn i ulike kurs. Instituttet har også vært med på å ta initiativ til Bynett Sør om bærekraftig byutvikling på Sørlandet. I flere av disse prosjektene trekkes studentene aktivt inn blant annet gjennom arbeid med masteroppgaver.

Boks 5.1 Universitetet i Agder – demokratisk medborgerskap og bærekraftig utvikling inn i lærerutdanningen

Ved Universitet i Agder ble det i 2017 startet opp et nytt masterprogram i den nye 5-årige grunnskolelærerutdanningen. På tvers av de ulike fagperspektivene på samfunnsvitenskapelig fakultet ble det enighet om demokratisk medborgerskap og bærekraftig utvikling som overbyggende tema for utdannelsen. I utdanningens første syklus introduseres og kobles fagfeltene statsvitenskap, sosiologi, historie og geografi. På masternivå jobbes det tverrfaglig med temaene bærekraftig utvikling, demokratisk medborgerskap, flerkulturelle samfunn og den forskende lærer.

Temaet demokratisk medborgerskap og bærekraftig utvikling ble valgt med tanke på å utdanne lærerstudenter til å kunne undervise i vår tids komplekse og epoketypiske problemstillinger. Spørsmål om samfunnsforståelse, utviklingsidealer og styringsutfordringer relaterer seg helt grunnleggende til våre forståelser av bærekraft, både i natur-samfunnsrelasjoner og med henblikk på demokratiske idealer og styresett. I tillegg har både internasjonal og nasjonal politikk de siste 20 år i økende grad pekt på behovet for utdanning for bærekraftig utvikling. Demokrati og medborgerskap og bærekraftig utvikling har også blitt tverrfaglige tema i nye den overordnede delen av læreplanen.

I utdanningen legges det vekt på at studentene skal få faglig dybdekunnskap om demokrati og bærekraft, og samtidig utvikle selvstendige kritiske perspektiv på feltet. Samtidig oppfordrer vi til kreativ tenkning, innovasjon og eksperimentering i praksis for å utforske nye måter å tenke omkring omstilling, tilpasning og utvikling. Dette er ikke minst viktig i en didaktisk sammenheng hvor teorier om utdanning for bærekraftig utvikling peker på viktigheten av å utvikle handlingskompetanse og tverrfaglig perspektiver, i tillegg til et sterkt faglig kunnskapsgrunnlag.

Kilde: UiA.

Ved Universitetet i Stavanger har bærekraft som tematikk lenge vært en del av lærerutdanningen. Med nye satsinger innen miljøhumaniora og miljøhistorie i de humanvitenskapelige fagmiljøene, har det åpnet seg nye muligheter for tverrfaglighet innen lærerutdanningen. Fokuset på bærekraft binder i sterkere grad enn før de teknisk- og naturvitenskapelige delene i lærerutdanningen sammen med de humanistiske og samfunnsvitenskapelige.

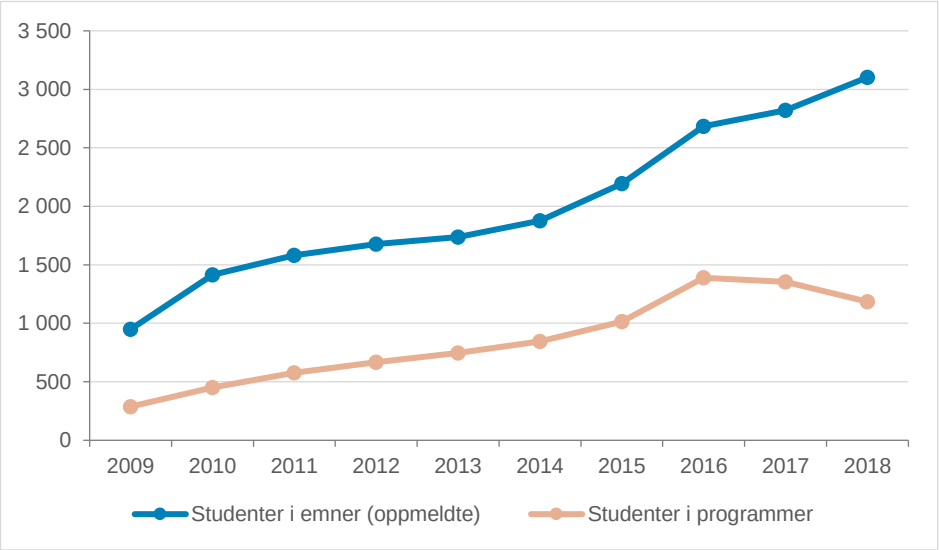
Det skjer også endringsarbeid i samhandling mellom institusjonene. Universitetet i Oslo, NMBU, UiT – Norges arktiske universitet, NTNU og Universitetet i Bergen har gjennom samarbeidet i nasjonal komité for Agenda 2030 lansert en plattform for erfaringsdeling om «best practice» med fokus på utdanning. Resultatene fra arbeidet med plattformen vil presenteres på SDG-konferansen 2020, som siden første gang den ble arrangert i 2018, har tatt sikte på å være et nasjonalt knutepunkt for UH-institusjonenes arbeid med Agenda 2030.

5.4.2 Økning i antall studieprogrammer og -emner om bærekraft

På bestilling fra Diku har NSD tatt ut data for studieprogrammer og emner som har ordene *grønn*, *fornybar* eller *bærekraftig* som del av tittelen. En slik grovkornet filtrering kan – om ikke annet – gi en foreløpig indikasjon på hvordan grønne perspektiver har påvirket utviklingen av studietilbudet ved institusjonene.

Studieprogram som bruker de tre ordene i studieprogramnavnet oppstår tidlig på 2000-tallet. Frem til 2008 og 2009 er det bare tre institusjoner som har studietilbud med disse ordene i navnet. Dette øker til sju institusjoner i 2018 med i underkant av 1 200 studenter registret totalt, se figur 5.1.

Figur 5.1 Studenter i studieprogrammer eller emner med «grønn», «fornybar» eller «bærekraftig» i tittelen. Antall



Kilde: NSD

Tallet på studenter oppmeldt til eksamen i emner med de nevnte nøkkelordene i tittelen har økt fra noe under 1 000 i 2009 til i overkant av 3 100 i 2018. I 2018 var det i alt 15 studieprogrammer og 416 emner med et av disse ordene i navnet. Det er imidlertid vanskelig ut fra disse tallene alene å slå fast i hvilken grad denne utviklingen speiler en endring i utdanningenes innhold sammenliknet med tidligere tilbud.

Studieprogram med «grønn», «fornybar» eller «bærekraftig» i navnet finnes i hovedsak innenfor naturvitenskapelige og tekniske fag. Også på emnenivå er det dette fagområdet som dominerer. Halvparten av de drøyt 400 emnene i 2018 hørte hjemme her. Blant emnene finner vi imidlertid også en del eksempler på andre fagområder, flest innenfor økonomiske og administrative fag (89) og samfunnsfag og juridiske fag (64).

I mange tilfeller er omstilling og bærekraft behandlet som et gjennomgående perspektiv snarere enn som et tematisk fokus i studieprogrammene. Men *bærekraft som perspektiv* fanges ikke opp i materialet som er tilgjengelig i per i dag. Flere av institusjonene gjør egne kartlegginger, nettopp for å få en oversikt over arbeid med bærekraft som perspektiv på egen institusjon. Ved Universitetet i Oslo ble det i 2018 for første gang delt ut pris til beste mastergrad om bærekraft. Vinnerne fra Senter for utvikling og miljø, Institutt for helse og samfunn og Det juridiske fakultet, indikerer at det er stor faglig bredde i arbeidet med bærekraft ved institusjonen.

Boks 5.2 Etikk, samfunnsansvar og bærekraft i ny plan for bachelorutdanning i økonomi og administrasjon

UHRs fagstrategiske enhet for økonomiske og administrative fag vedtok i november 2018 den nye nasjonale planen for minimumskrav for bachelor i økonomi og administrasjon (BØA-plan). Planen gir utdanningsinstitusjonene større faglig frihet enn tidligere planer og er nå bygget opp som læringsutbytte på studieprogramnivå. Fagområdet etikk, samfunnsansvar og bærekraft blir fra studieåret 2019/20 anbefalt som et obligatorisk fag på minst 7,5 og maksimalt 15 studiepoeng.

Det nye faget skal gi studentene kunnskap om hvordan virksomheter utøver sine aktiviteter på en etisk forsvarlig måte slik at de ivaretar sine interessenter og samtidig fremmer FNs bærekraftsmål. Læringsutbyttet skal også bidra til ferdigheter slik at studentene kan integrere ansvarlighet og bærekraftshensyn i virksomheters forretningsmodeller og praksis. Studentene skal også få generell kompetanse slik at de er bevisst egne verdier og hvordan dette påvirker egen adferd og beslutninger og viser evne til ansvarlighet, kritisk tenkning og etisk refleksjon.

Institusjonene har selv fått ansvar for å organisere og implementere et studieprogram som leder til det nye læringsutbyttet og må sørge for at kvaliteten på studiene holder tilstrekkelig høyt nivå til å kvalifisere for masterstudier. Det er anbefalt at de ulike læringsmålene implementeres senest fra opptak 2019. De fleste institusjonene i UHR-Økonomi og administrasjon har i flere år utviklet og tilbudt fag om etikk, samfunnsansvar og bærekraft.

Kilde: UHR, fagkomité for etikk.

5.5 Forskning

I dette avsnittet belyser vi hvordan det grønne skiftet og bærekraft setter sitt preg på forskning. Et viktig spørsmål som blir stilt i Indikatorrapporten 2018, er om politiske prioriteringer for forskning for omstilling faktisk gir seg utslag i bevilgninger og forskningsprofil. I forskning, som i utdanning, er dette «vanskelig å belyse nøyaktig. Bakgrunnen for dette er dels fordi forskning for grønn omstilling går på tvers av tradisjonelle fag- og sektorgrenser og dels fordi forskning og innovasjon kan gi viktige bidrag til miljø og klima selv om det ikke var intensjonen i utgangspunktet».[31]

5.5.1 Forskning i endring

I intervjumaterialet er det flere som sier at det er enklere å inkludere det grønne skiftet og bærekraft i forskning enn i undervisning fordi perspektivene forutsetter tverrfaglighet. Mens utdanning er finansiert over grunnbevilgningen og organisert på fakultets- og instituttnivå, er forskning i større grad organisert som prosjekter med partnere fra ulike fag, UH-institusjoner og andre samarbeidspartnere nasjonalt og internasjonalt.

UH-institusjonene har lenge vært bevisste sitt samfunnsoppdrag som kunnskapsutviklere for de globale utfordringene. En av måtene å møte utfordringene på, har vært med tverrfaglige forskningsdesign. I kjølvannet av Parisavtalen og FNs bærekraftsmål, kan det virke som UH-institusjonene legger særlig vekt på at det grønne skiftet og bærekraft blir inkludert i virksomheten på en helhetlig og strategisk måte. Flere av informantene trekker fram at UH-institusjonene på ulike måter åpner opp for dialog mellom ledelse og fagmiljøer som en del av det strategiske arbeidet for å inkludere det grønne skiftet og bærekraft i virksomheten. Institusjonene er opptatt av hva som skal til for at forskere fra alle fagretninger kan jobbe meningsfullt med perspektivene og de retningsgivende globale modellene som både fremmer, og i noen tilfeller også begrenser kunnskapsutviklingen for bærekraft.

For å få et generelt inntrykk av hvordan det grønne skiftet og bærekraft speiles i forsking, gjorde Diku et fritekstsøk etter prosjekter med *sustainability* og *sustainable* i tittel og sammendrag i Forskningsrådets prosjektbank.[32] I likhet med figur 5.1 er dette en upresis filtrering, blant annet fordi prosjektbanken rommer summen av alle prosjekter gjennom flere år og fordi slike fritekstsøk kan gi upresise treff. Resultatet indikerer likevel at finansiering av prosjekter som nevner bærekraft i tittel og sammendrag har økt betraktelig de siste 15 årene.

I likhet med UH-institusjonene er også Forskningsrådet i en endringsprosess når det gjelder implementering av bærekraftsperspektiver. Forskningsrådet arbeider med å utforme programmer og initiativer som kan legge til rette for forskning for det grønne skiftet og bærekraft. I boks 5.3 beskrives Idélab og Responsible research and innovation (RRI) som er to av flere slike initiativer. Forskningsrådet er også i gang med å utvikle systemer for å merke prosjekter og prosjektporteføljer mot ulike indikatorer knyttet til bærekraft og FNs bærekraftsmål. Målet er å etablere et fungerende system for måling av resultater i løpet av 2019. I mellomtiden kan vi få et inntrykk av mengde prosjekter og tematisk innretning ved å se på Forskningsrådets oversikter på programnivå.

[31] Indikatorrapporten 2018.
[32] https://prosjektbanken.forskningsradet.no/ (27.3.2019).

Boks 5.3 Forskningsrådets strategi for innovasjon og bærekraft

Forskningsrådet sin hovedstrategi *Forskning for innovasjon og bærekraft 2015–2020* vektlegger utvikling av virkemidler som treffer bærekraftsmålene. Bærekraftsutfordringene stiller nye krav til involvering av alle fag, til samarbeid mellom aktører i forsknings- og innovasjons-systemet og til samspillet med det sivile samfunnet. Samtidig er tiden knapp. Det er behov for å forsere utviklingen av kunnskap og løsninger slik at disse kan tas i bruk på ulike områder. Utfordringene kaller også på ny grensesprengende forskning og teknologiutvikling der det åpnes for høyere risiko. Videre er det behov for forskning på hva som skal til for at samfunn og individer i større grad velger bærekraftige alternativer.

For å få til dette vil Forskningsrådet:

- Forsterke eksisterende og utprøve nye grep som legger til rette for samarbeid og mer helhetlige løsninger på bærekraftsutfordringene, på tvers av programmer og satsinger, fag, temaer og sektorer
- Videreutvikle virkemidler som stimulerer til at forskningsresultater som kan bidra til økt bærekraft, tas raskt i bruk i privat og offentlig sektor
- Videreutvikle konsepter for grensesprengende forskning med høy risiko på områder av særlig betydning for økt bærekraft
- Sikre relevant forskning på virkemidler som stimulerer til markeder for bærekraftige løsninger, inkludert offentlige innkjøp, reguleringer og insentiver.

Idélab er en 3–5 dagers seanse hvor 25 til 30 håndplukkede deltakere fra ulike fagfelt utvikler forslag til radikalt nye løsninger på konkrete samfunnsutfordringer i løpet av en uke.

Metoden egner seg godt til å utvikle grensesprengende forsknings- og innovasjonsprosjekter gjennom intens idéutveksling og diskusjon på tvers av faggrenser og erfarings-bakgrunn. Prosjektideene utvikles under veiledning av mentorer og høyt ansette fagpersoner. De beste prosjektene får tilsagn om støtte ved avslutningen av idélaben.

Responsible Research and Innovation (RRI) er et forsknings- og innovasjonspolitisk konsept som har fått stadig større betydning i Norge og internasjonalt.

RRI innebærer både at forskningen skal utvikles på en samfunnsansvarlig måte, og at det legges vekt på bidraget fra forskning og teknologiutvikling i arbeidet med å møte de store samfunnsutfordringene.

Kilde: Forskningsrådet.

På bestilling fra Kunnskapsdepartementet har Forskningsrådet nylig utarbeidet en oversikt over suksesshistorier i Horisont 2020.[33] Særlig pilar 3 *Societal Challenges* (samfunnsansvarpilaren) i Horisont 2020 legger til rette for prosjekter om det grønne skiftet og bærekraft. Under samfunnsansvarpilaren per februar 2019 har alle syv områdene norsk deltakelse i til sammen 491 prosjekter. Disse prosjektene har totalt mottatt 3,5 milliarder kroner. Området helse har norsk deltakelse i 67 prosjekter, mens mat, hav og bioøkonomi har

[33] Forskningsrådet, suksesshistorier 2019.

det i 114 prosjekter. Innenfor energiområdet deltar Norge i 97 prosjekter og innenfor transport i 85 prosjekter. Klima- og miljøområdet har norsk deltakelse i 58 prosjekter og området Inclusive societies (SSH) har det i 35 prosjekter. Innenfor området sikkerhet deltar Norge i 35 prosjekter. Ser vi på det grønne skiftet og bærekraft som sammensatte, overgripende perspektiver som inkluderer miljø, økonomi, politikk og sosial utvikling, representerer områdene under samfunnsansvarpilaren relevante utgangspunkt for å utvikle prosjekter om det grønne skiftet og bærekraft. Det betyr imidlertid ikke at alle prosjektene under pilaren tematiserer eller forholder seg til det grønne skiftet og bærekraft. Per i dag finnes det ikke en oversikt over hvilke prosjekter som treffer disse perspektivene og hvilke som ikke gjør det.

Oversikten over suksesshistorier viser at Norge har flest deltakere under området mat, hav og bioøkonomi. Dette gjenspeiler den tunge satsingen på hav, havrom og livet under vann ved flere av de største UH-institusjonene. Et av prosjektene som Forskningsrådet trekker fram i oversikten over suksesshistorier, er *ClimeFish: Co-creating a decision support framework to ensure sustainable fish production in Europe under climate change.* UiT leder prosjektet og samler 21 deltakere fra Europa, Canada, Chile og Vietnam. UiT, Nofima og Havforskningsinstituttet er de norske deltakerne. Prosjektet kartlegger konsekvensene av klimaendringene for fiskeri og havbruk og vil levere løsninger for en bærekraftig fiskeriforvaltning og styrke klimatilpasset matproduksjon i tett samarbeid med aktører og interessenter innenfor området.[34]

Ser vi på størrelse på midler er det under området energi at norsk deltakelse er tyngst. Et prosjekteksempel her er *HYDROFLEX – Developing the next generation technologies of renewable electricity and heating*. NTNU er koordinator og har med seg de norske partnerne SINTEF energi, Lyse produksjon, Rainpower Norge, Statkraft, NINA – norsk institutt for naturforskning, ABB, Multiconsult og EDR & MEDESCO. Bakgrunnen for prosjektet er kutt i utslipp av klimagasser fra Europa i henhold til FNs klimamål, som krever en større andel av fornybare energikilder inn i energisystemet. Målet er å øke ytelsen på vannkraftanlegg ved å gjøre dem mer fleksible.[35]

Under området klima trekkes *SecREEts – Secure Europe*an *Critical Rare Earth Elements* fram. Her er SINTEF koordinator og samarbeider med andre norske partnere som Reetec, Yara International og Scatec AS. Internasjonale samarbeidspartnere er britiske Less Common Metals og tyske Vacuumschmelze. Prosjektet jobber med løsninger for utvinning av sjeldne jordartsmetaller som kan benyttes i produksjonen av en rekke høyteknologiske produkter og grønne teknologier, eksempelvis mobiltelefoner, elbiler og vindmøller. Dette er områder og teknologi som er av stor økonomisk betydning for Europa.[36]

Under området Inclusive societies trekker Forskningsrådet fram prosjektet *SMART - Sustainable Market Actors for Responsible Trade.* Dette er et norskledet jusprosjekt som ser på hva som hindrer og fremmer bærekraftige beslutninger i livssyklusen til klær og mobiltelefoner. Forskerne tar utgangspunkt i europeiske selskaper som selger produkter til europeiske forbrukere. Produktene har et internasjonalt livsløp med startpunkt (produksjon)

[34] https://climefish.eu/ (24.4.2019).
[35] https://www.h2020hydroflex.eu/about/partners/ntnu/ (25.4.2019).
[36] https://www.forskningsradet.no/prognett-horisont2020/Nyheter/Halte_i_land_Norges_nest_storste_EUprosjekt/1254033419972/p1253988679434 (8.4.2019).

og ofte også sluttpunkt (søppel) i utviklingsland. Prosjektet vil finne ut hvorfor bedrifter, investorer, forbrukere og det offentlige tar beslutninger som ikke er bærekraftige. Prosjektet koordineres av Institutt for privatrett ved Det juridiske fakultet, UiO og har partnere fra 25 forskningsinstitusjoner i Europa, Asia, Afrika, USA og Australia.[37]

Boks 5.4 NTNU og strategisk satsing på bærekraft i forskning

NTNUs har ambisjoner om å være en premissleverandør for omstilling og grønt skifte. Dette kommer til utrykk i konkrete satsinger innen utdanning, forskning, formidling og innovasjon. NTNU har fire tematiske satsingsområder; NTNU Energi, NTNU Havrom, NTNU Helse og NTNU Bærekraft som tverrgående satsinger med særlig høy samfunnsrelevans. NTNU Bærekraft har et særskilt ansvar for forskning på miljømessig bærekraft, med fokus på fire områder:

- Bærekraftig bruk og bevaring av biodiversitet og økosystemtjenester
- Overgangen til en sirkulær økonomi og bærekraftige produksjons- og forbrukssystemer
- Klimaendringer: utslippsreduksjon og klimatilpasning
- Overgangen til smarte, bærekraftige byer og bygget miljø.

Forskning mot FNs 17 bærekraftmål involverer fagmiljø på alle fakultet og NTNU Vitenskapsmuseet. Aktørene finner sin egen tilnærming til kunnskapsutvikling mot bærekraftmålene. Dette fungerer som en nedenfra-og-opp prosess, slik fagmiljøene selv mener de best kan bidra. Internasjonale konkurransearenaer og økt samarbeid med næringsliv og offentlig forvaltning er viktige dimensjoner i dette arbeidet. Et eksempel er samarbeidet med Trondheim kommune og EU-prosjektet «Positive City ExChange», der bærekraft, innovasjon, omstilling, byutvikling og smart by er sentrale tema.

Kilde: NTNU.

5.5.2 Grønne aktiviteter og petroleumsforskning i FoU

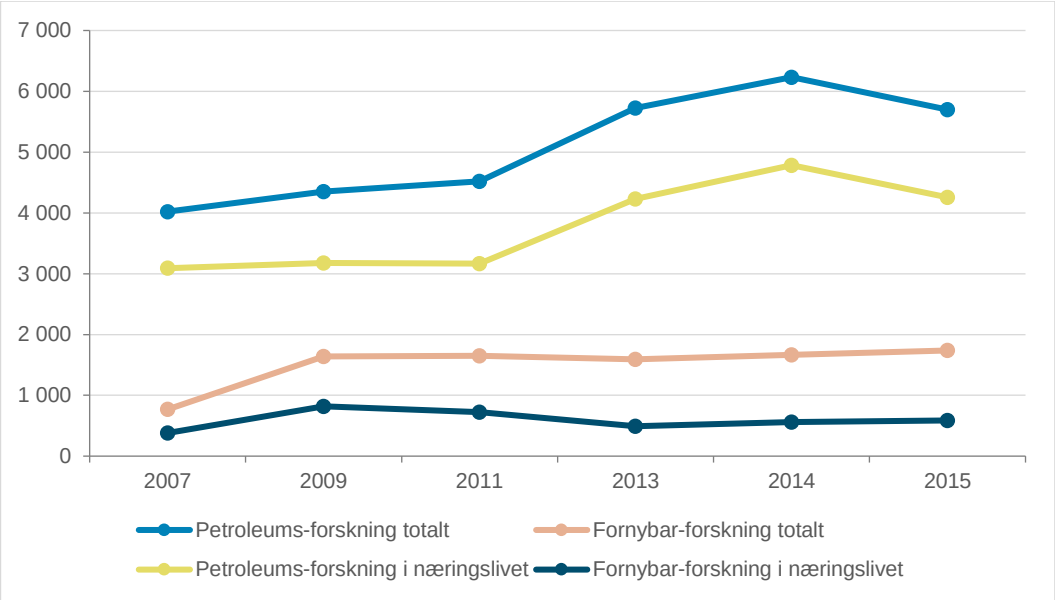
Dette avsnittet er basert på tall og analyser i indikatorrapporten 2018. Det internasjonale energibyrået IEA samler hvert år inn data for offentlige bevilgninger til forskning, utvikling og demonstrasjon (FoU-D). Tallene er utledet fra bevilgnings- og virkemiddelsiden og gjør det mulig å sammenligne aktiviteter på tvers av land. Tall fra IEA viser at «Norge bruker mest på energirelatert FoU-D i Norden»[38], men tall fra norsk FoU-statistikk viser at norske forskningsmiljøer rapporterer tre til fire ganger mer petroleumsrelatert FoU enn FoU rettet mot fornybar energi.[39] Mens IEA-tallene synliggjør virkemiddelsiden, er miljø og energirelatert FoU i norsk kontekst kartlagt etter hvilke formål FoU-innsatsen er rettet mot.

Figur 5.2 viser at norske forskningsmiljøer rapporterer mer petroleumsrelatert FoU enn FoU rettet mot fornybar energi. Variasjon i petroleumsforskningen følger konjunkturene i sektoren tett, og mye av FoU-aktiviteten i Norge er direkte knyttet til nye investeringer og leteprosjekter. Indikatorrapporten 2018 sier videre at «FoU-innsatsen rettet mot fornybar energi viser en litt annen utvikling. Her ser vi et kraftig hopp i innsatsen etter klimaforliket i 2008. Deretter har veksten flatet ut, for igjen å ta seg noe opp både samlet sett og for næringslivet spesielt».[40]

[37] https://www.jus.uio.no/ifp/forskning/prosjekter/smart/index.html (8.4.2019).
[38] Indikatorrapporten 2018, s. 33.
[39] Ibid. s. 34.
[40] Ibid. s. 35.

Sammenligningen mellom petroleumsforskning og forskning på fornybar viser at det per i dag ikke er tegn til et grønt skifte i den samlede FoU innsatsen innen områdene miljø og energi.

Figur 5.2 FoU-utgifter rettet mot petroleumsvirksomhet og fornybar energi 2007–2016



Kilde: Indikatorrapporten 2018

5.6 Overordnede tendenser i UH-sektor

I dette avsnittet ser vi på overordnede tendenser i UH-sektoren når det gjelder nytenkning om utdanning, forskning og samspill med samfunnet knyttet til bærekraft og det grønne skiftet. De mange konferansene om omstilling og bærekraft initiert av UH-institusjonene de siste årene synliggjør faglig refleksjon og politisk og tverrsektoriell interesse for kunnskapsutvikling på feltet. Etikkdagene ved HVL om FNs bærekraftsmål, Unios utdanningskonferanse om de store samfunnsutfordringene, Agderkonferansen om mulighetene i det grønne skiftet, konferansen om kommunal økonomisk bærekraft ved NU og den årlige nasjonale SDG-konferansen i Bergen, er bare noen få eksempler på institusjonenes utadrettede aktiviteter. Her presenterer UH-institusjonene seg som endringsvillige og ytrer behovet for å etablere nye konstellasjoner på tvers av sektorer.

Vi vil trekke fram tre overordnede tendenser i sektoren basert på gjennomgang av strategier og intervjumateriale: Bunn møter topp, mobilisering for samarbeid og paradokser som kontekst.

Bunn møter topp

Det er bevegelse i studentmassen nasjonalt og internasjonalt. Studentene krever å bli hørt, de vil ha bred tilgang til utdanning, kvalitet i utdanning og deltakelse i forskningen som

informerer undervisningsaktivitetene. Studentene er opptatt av å lære om miljø og bærekraft og ønsker seg omstillingskompetanse samt digital kompetanse og programmering på tvers av fagretninger. De vil lære om hvordan de kan bidra til et mer bærekraftig samfunn og bremse klimaendringer.[41] Et eksempel som synliggjør denne utviklingen er at søking til petroleumsfag er gått ned de siste fem årene. I 2013 var det 1600 som hadde petroleumsfag som førstevalg, mens i 2018 har tallet falt til 200.[42] Om dette er en indikasjon på en varig dreining i studievalg som resultat av global agenda og nasjonale prioriteringer, eller om det er snakk om usikkerhet i arbeidsmarkedet, vet vi ikke.

Endret kompetansebehov i arbeidslivet kommer også frem i NOU 2019: 2 *Fremtidens kompetansebehov II*: «Evnen til å erverve ny kompetanse blir viktigere, og det kan bli større behov for dybdeforståelse og kritisk refleksjon. Arbeidstakere må kunne håndtere et mer teknologiintensivt arbeids- og samfunnsliv, med store krav til omstilling og livslang læring».[43] I intervjumaterialet ser vi at utfordringene som UH-institusjonene møter, ofte dreier seg om å legge til rette for reell tverrfaglighet: Hvordan kan en studere fransk og samtidig tilegne seg grunnlagskunnskap om omstilling og bærekraft? Hvordan kan en kombinere solid faglighet med breddekunnskap om samfunnets store utfordringer? Hvordan kan forståelse for komplekse teknologier bli en del av utdannelsen til human- og samfunnsvitere? Hvordan skal en implementere forståelse for etikk, for kulturell og sosial ulikhet i teknologifag? UH-institusjonenes infrastruktur og pensum tar ikke nødvendigvis opp i seg slik tverrfaglig kompetanse som arbeidslivet og samfunnet etterspør.

Kravene fra studenter skjer parallelt med bevegelse på institusjonenes toppnivå. Ledelsen vil legge til rette for tverrgående initiativer om bærekraft. I noen fagmiljø er kunnskapsutviklingen om og for omstilling eksplisitt. Andre fagtilbud har ikke dette med i dag, men blir av ledelsen oppfordret til å se sin forskning og undervisning i lys av bærekraft generelt og bærekraftsmålene spesielt. En holistisk innfallsvinkel til utdanning og forskning på samfunnsutfordringene krever tverrfaglighet med dybde, samtidig som initiativet om reorientering av utdannings- og forskningsporteføljen må være forankret i fagmiljøene. Det strategiske arbeidet ved institusjonene dreier seg om å finne måter for å legge til rette samarbeid på og initiativer på tvers.

Mobilisering for samarbeid

UH-institusjonenes arbeid med det grønne skiftet og bærekraft har blant annet blitt synlig gjennom felles initiativ for samarbeid. Det er her særlig snakk om samarbeid mellom institusjonene, men også innad på institusjonene mellom fagområder og mellom studenter og ansatte. Nasjonal komité for Agenda 2030 vil arbeide for å gi sektoren en samlet stemme i politikkutvikling om det grønne skiftet og bærekraft. Foreløpig omfatter samarbeidet de eldste universitetene og ikke alle UH-institusjonene. Dette samarbeidet eksemplifiserer initiativer i hele UH-sektoren som enkelt sagt handler om å bevisstgjøre ansatte og synliggjøre for omverden at UH-institusjonene er aktører i samfunnet som skal gjennom store endrings-prosesser. Særlig i kjølvannet av FNs bærekraftsmål har UH-institusjonene forsøkt å

[41] Dale, Ragnhild Freng 2015, s. 77–94.
[42] Indikatorrapporten 2018, s. 35.
[43] NOU 2019: 2, s. 9.

kommunisere sin aktørolle gjennom å aktivt være med å sette agenda og delta i formaliserte samarbeid på tvers av institusjoner.

På SDG-konferansen i Bergen 2019 uttalte professor Silvio Funtowicz om arbeidet for et bærekraftig samfunn at «Science and technology can support the effort but cannot replace the process that is fundamentally social, political and institutional». Med dette peker han på at vi ikke kan tenke hver institusjon og hver sektor for seg, samtidig som kunnskaps-institusjonene ikke kan ta ansvar for utfordringer som må håndteres politisk både nasjonalt og internasjonalt. UH-institusjonene er inne i en prosess der møtene mellom kunnskap og politikk blir synliggjort og åpent diskutert, ikke bare innad i UH-sektoren, men med politiske aktører og andre interessenter og brukere.

Boks 5.5 Oslo SDG Initiative, Universitetet i Oslo

Oslo SDG Initiative er et knutepunkt for utdanning, forskning, dialog og formidling på tvers av sektorer knyttet til Agenda 2030 og FNs bærekraftsmål. Initiativet er organisert fra Senter for utvikling og miljø (SUM) med de institusjonelle partnerne The Sustainable Development Goals Centre for Africa, Jawaharlal Nehru University, University of Malawi, Tsinghua University, Universidad Andina Simón Bolívar Equador og Universitetet i Bergen.

Oslo SDG Initiative fokuserer særlig på oppfordringen til Agenda 2030 om felles innsats fra høy, mellom- og lavinntektsland for å fremme bærekraftig utvikling globalt. De etablerer samarbeid internasjonalt for å møte denne utfordringen, samtidig som de fokuserer på styrke dialog og samarbeid mellom forskning og politikk gjennom blant annet vitenskapelig rådgiving og nettverksinitiativer. Hovedaktivitetene ved Oslo SDG Initiative er:

- Grunnforskning på tematikker som fattigdomsreduksjon, matsikkerhet og godt styresett
- Dialog med beslutningstakere rundt endringene som er nødvendige for implementering av Agenda 2030
- Møte behovet for utdanning knyttet til bærekraftsmålene med opprettelse av relevante kurs og programmer på bachelor og masternivå

Kilde: Oslo SDG Initiative

Paradokser som kontekst

Samtidig som det foregår et kollektivt løft hva angår rollen til universitetene i et samfunn i omstilling, er arbeidet innad på UH-institusjonene preget av å forstå motsetninger i sentrale modeller som FNs bærekraftsmål og Agenda 2030. I samtalene med faglig ansatte[44] kom ordet paradoks opp som en måte å beskrive hvordan det var å være i omstilling og forholde seg til modeller for grønn omstilling og bærekraft. Bærekraftsmålene er motsetningsfylte og har ingen klar løsning. Utfordringene forflytter seg, involverer mange felt og krever ofte debatt om verdier og om hvilken kunnskap som er relevant. Hva som må til for å oppnå ett bærekraftsmål, står ofte i motsetning til et annet mål. Et slikt motsetningsforhold ser vi blant annet mellom mål 1 utrydde fattigdom og mål 13 stoppe klimaendringene. Om løsningen på mål 1 baseres på ideer om økonomisk vekst, trer følgende motsetning fram: Økonomisk vekst

[44] Som utgjør 7 av 16 intervjuer.

kan bidra til å løfte folk ut av fattigdom, men kan samtidig stimulere til økte forskjeller mellom fattig og rik, økte klimautslipp og til overforbruk av klodens ressurser.[45] Slike innebygde konflikter mellom de ulike bærekraftsmålene og mellom bærekraftsmålene og klodens sosiale og fysiske grenser, kompliserer grunnlaget for politikk og kunnskapsutvikling for bærekraft.

Fokuset på bærekraftsmålene plasserer UH-sektoren nær politikken. Dette er en rolle UH-institusjonene blant annet håndterer gjennom å utvikle metoder for vitenskapelig rådgiving. Samtidig er institusjonene bevisst på at FNs bærekraftsmål er politiske modeller. Å forholde seg til Agenda 2030 i UH-sektoren handler derfor også om å artikulere utfordringer og sette grenser mot politisk dagsorden.

Noen av paradoksene som kom fram i intervjumaterialet når vi snakket om Agenda 2030 var:

- Bærekraft avhenger av samhandling og globale partnerskap, men partnerskapene og kunnskapsutvekslingen er først og fremst bygget på vestlige samarbeid.
- Tverrfaglighet og samarbeid på tvers av fag og sektorer blir fremstilt som ett av de viktigste kriteriene for å kunne bidra med kunnskap for bærekraft. UH-institusjonenes organisering er basert på fagdisipliner, og insentivene for utdannings- og forskningskvalitet kan bidra til å opprettholde faggrenser.
- Fremragende forskning og kvalitet i utdanning utvikles og måles gjennom insentiver som fremmer konkurranse. Arbeid med FNs bærekraftsmål krever samarbeid og omfattende ressurser til å skape nye samarbeid. Mobilitet mellom land, mellom institusjoner og mellom sektorer nasjonalt og internasjonalt krever store ressurser og en tverrgående innsikt vil kunne gå på bekostning av faglighet. Kan konkurranse i UH-sektoren slik det er organisert i dag og samtidig utstrakt samarbeid kombineres i arbeidet for grønn omstilling?
- Vi lever i et samfunn som er basert på oljeøkonomi og infrastrukturen ved en del UH-institusjoner er rigget for å bidra til petroleumsforskning. Samtidig har vi nasjonale klimaforpliktelser som krever drastisk kutt av karbonutslipp og som ikke er forenelig med petroleumsvirksomhet slik den er i dag.
- Hvordan skal vi kombinere mål om utdannings- og forskningssamarbeid nasjonalt og internasjonalt med klimamålene?

5.7 Administrasjon og bygg

Norge er i dialog med EU om en felles oppfyllelse av utslippsmålet for 2030. Skal klimamålene nås, er det behov for endringer i alle samfunnssektorer. UH-sektoren har kommet et stykke på vei, men med en virksomhet som krever mye reising, store innkjøp, fondsforvaltning samt stor bygningsmasse, er det mange utfordringer i miljøarbeidet.

Dette avsnittet bygger på kunnskapsgrunnlaget som Statsbygg har utarbeidet for KDs plan for UH-bygg. Her er det et eget kapittel om miljødimensjonen (kap. 7). I rapporten vektlegger Statsbygg at «UH-sektoren er en av de største sektorene mht. bygningsmasse for statlig

[45] Linnerud, Kristin 2013.

virksomhet og bør derfor være en svært viktig sektor for staten mht. å iverksette statlig klimapolitikk og tiltak som støtter denne – både for å oppnå reelle resultater og for å kunne vise til at staten går foran når det gjelder gjennomføring av tiltak.»[46] For å få bedre oversikt over faktorer som påvirker klimafotavtrykket til institusjonene, har Kunnskapsdepartementet våren 2019 lyst ut et oppdrag om utvikling av indikatorer for klima- og miljøfotavtrykket i UH-sektoren.

5.7.1 Campusutvikling

Miljødimensjonen ved institusjonene omfatter ifølge Statsbygg «klimavennlige campus» i vid forstand. Det handler om hvordan bygningsmassen påvirker omgivelsene og hvordan klimaendringer påvirker bygningsmassen. Strategiene til UH-institusjonene lover grønnere campus både på kort og lengre sikt, og de fleste institusjonene har egne miljøstrategier for miljøsikring av bygningsmasse. Institusjonene har også ansatt miljørådgivere. Innsatsen for å gjøre bygningsmassen grønnere, begynte før oppmerksomheten rundt omstilling og bærekraft i kjølvannet av FNs bærekraftsmål. I sin miljøstrategi fra 2012 hadde for eksempel Universitetet i Bergen som mål å bli klimanøytrale innen 2050, men med inntreden av bærekraftsmålene endret institusjonen målet til 2030.[47]

Samtidig har arbeidet med miljødimensjonen fått økt oppmerksomhet etter 2016. Dette gjenspeiles i politisk satsing på fornying og miljøeffektivisering av campus. I 2017 ga Kunnskapsdepartementet Statsbygg i oppdrag å utarbeide et kunnskapsgrunnlag om bygningsmasse i forberedelsen av en helhetlig investeringsplan for universitets- og høyskolebygg.

Campusprosjektet ved NTNU med samlokalisering av områdene Dragvoll, Midtbyen og Gløshaugen er i gang og har høye miljøambisjoner. En av energiløsningene er utstrakt bruk av solceller og lagring av overskuddsvarme fra sommeren til bruk om vinteren. Disse løsningene speiler stortingets ambisjon om at campusbyggene skal produsere mer energi enn universitetet bruker.[48] Parallelt med campussamling arbeider NTNU med utviklingsprosesser som blant annet omfatter utvikling av organisasjon og faglig virksomhet og integrasjon av eksterne samarbeidspartnere på campus. Campusutvikling ses i et helhetlig perspektiv og «(…) legger til rette for økt tverrfaglighet og bedre kvalitet i utdanning, forskning og innovasjon, kunst og formidling gjennom rokade av eksisterende fagmiljøer på Gløshaugen».[49]

Også USN kobler miljødimensjon og kvalitetsutvikling i utdanning og forskning i en omfattende fairtrade-satsing ved institusjonen. USN fikk universitetsstatus i 2018 og ble dermed Norges fjerde største universitet med over 18 000 studenter og rundt 1 600 ansatte fordelt over åtte campuser.

Da styret på daværende Høgskolen i Sørøst-Norge vedtok å søke om status som fairtrade høgskole, var det med bakgrunn i at verdisettet som fairtrade bygget på passet godt med egne strategier og verdisett. Fairtrade er verdens mest kjente sertifisering og merkeordning for rettferdig handel. Ordningen sammenfaller med å oppnå FNs bærekraftsmål med flere av målene direkte knyttet opp mot å utrydde sult, ende ekstrem fattigdom, sikre anstendig arbeid for alle og stoppe klimaendringene.

[46] Statsbygg 2018, s. 98.
[47] Som presentert av rektor Dag Rune Olsen på SDG-konferansen i Bergen 2018.
[48] Statsbygg 2018b, s. 14.
[49] Ibid. s. 7.

På sikt ønsker man at både studenter og ansatte skal ta ytterliggere eierskap til USN som fairtrade universitet og gjennomføre egne prosjekter på eget initiativ. Dette er det flere eksempler på allerede. Det har blitt oppnevnt en egen styringsgruppe for fairtrade og ansatt en egen fairtradekoordinator som samkjører de ulike tiltakene og jobber målrettet med å utvikle USN som fairtrade universitet videre.

5.7.2 Miljømerking og rapportering

Statsbygg presenterer miljømålene for UH-sektoren i et hierarki: de globale, nasjonale og institusjonelle. Øverst er de internasjonale forpliktelsene med Parisavtalen på topp. Parisavtalen sier at alle land skal forplikte seg på å begrense klimaendringene gjennom å lage og følge opp nasjonale planer for å kutte klimagassutslipp. De nasjonale forpliktelsene sier at Norge skal redusere utslipp av klimagasser med minst 40 prosent innen 2030. Videre er det et mål at Norge skal bli et lavutslippssamfunn innen 2050. Noen av institusjonene har også egne miljømål. Et hovedinntrykk i rapporten til Statsbygg er at de institusjonene som har størst fokus på miljø og bærekraft, er de som har utarbeidet egne strategier på området. Dette gjelder ifølge Statsbygg NMBU, NTNU, UiB og UiO. Per i dag er det ikke et krav at institusjonene skal redegjøre for klima- og miljømål i sine årsrapporter, og heller ikke rapportere på miljø- og klimatiltak. Hva som faktisk foregår av helhetlige miljøtiltak, er derfor vanskelig å få oversikt over. De som rapporterer på miljødimensjonen, er oftest de som har gjennomført et ekstraordinært miljøtiltak som kan nevnes.[50]

En måte å få et overblikk over miljøarbeidet ved institusjonene er å se på miljømerkings-redskapene som de bruker for å sikre grønne rutiner:[51]

Den mest brukte merkeordningen i UH-sektoren er *Energimerket*.[52] Energimerket består av en energikarakter og en oppvarmingskarakter. De institusjonene som forvalter bygnings-massen sin selv har størst areal med de lavest energikarakter, noe som tilsier at de ligger dårligere an i forhold til kravene i energimerket. Det henger mest sannsynlig sammen med at disse institusjonene har størst areal med eldre bygningsmasse og de dårligste tilstands-gradene. Den største andelen av bygningsmassen med høy oppvarmingskarakter er derimot forvaltet av Statsbygg og betyr at de skårer godt på kravene satt av energimerket.

Et annet verktøy som benyttes er *Klimaregnskap*. Statsbygg bruker verktøyet i sine bygg og byggeprosjekter. I kartleggingen til Statsbygg oppgav Universitetet i Agder, Universitetet i Oslo, NTNU, og Høgskolen på Vestlandet bruk av dette. Universitetet i Bergen har forsøkt å bruke et annet verktøy (Siemens). Videre er *BREEAM (*Building Research Establishment Environment Assessment Method) et verktøy for miljøsertifiserte bygninger. Ved Universitetet i Oslo har gjennomføringen av Sophus Bugges hus blitt gjennomført med mål om å oppnå BREEAM Excellent. Det nye Livsvitenskapsbygget der Statsbygg er byggherre, og nytt bygg for Det juridiske fakultet på Tullinløkka der private bygger for langsiktig leiekontrakt med Universitetet i Oslo, er to store prosjekter som skal bygges etter kravene til BREEAM Excellent.[53]

[50] Statsbygg 2018, s. 101.
[51] Statsbygg 2018, s. 107–109.
[52] Opplysningene som statsbygg rapporterer på er fra 2012 og følgende institusjoner rapporterte via energimerket: AHO, HIM, HINN, HiØ, HiOA, HiVo, HSN, HVL, KHiO, NHH, NiH, NMBU, NMH, NTNU, NU, SH, UiA, UiB, UiO, UiS og UiT. Se Statsbygg 2018, s. 104.
[53] Statsbygg 2018, s. 107.

Miljøfyrtårn er et verktøy for sertifisering og miljøledelse. Et digitalt system legger til rette for å etablere rutiner for arbeidsmiljø, avfallshåndtering, innkjøp, energibruk og transport. Hele UiB og UiS er sertifisert, mens UiO, HVL, USN og Nord universitet er delvis sertifisert. NHH jobber for å oppnå status som miljøfyrtårn. Også verdt å nevne er *klimapartner* som er et nettverk der partnerne utarbeider årlige rapporter over egne utslipp av klimagasser og lager planer for å redusere utslipp. UiA, UiB, UiT, NTNU og HVL deltar i nettverket.[54]

Et eksempel på et pilotprosjekt for miljø er campus Evenstad ved HINN. Her blir det etablert et forskningssenter for miljøvennlig energi, Zero Emission Neighbourhoods (ZEN). Forskningssenteret har som ambisjon å utvikle «bærekraftige områder med null utslipp av klimagasser». I tillegg ble et nytt undervisnings- og administrasjonsbygg nylig realisert som et pilotprosjekt for forskningssenteret Zero Emission Buildings (ZEB) og landets første ZEB-COM bygg. ZEB definerer et nullutslippsbygg som «en bygning som genererer nok fornybar energi til å kompensere for byggets totale klimagassutslipp gjennom hele levetiden». Det nye bygget er i massiv tre. Treet har spesielle egenskaper som karbonlager og er en fornybar ressurs. Energiforsyningen løses med et lite kombinert kraft-varme-anlegg, en CHP med gassifisering av flis. Dette anlegget produserer strøm og varme basert på biogass fra treflis. Overskuddet av egenprodusert energi eksporteres til nabobygg på campus og leveres videre ut til strømnettet.[55]

5.7.3 Reisevirksomhet

Reisevirksomhet er en naturlig del av UH-institusjonenes virksomhet. Dette setter karbonfotavtrykk som institusjonene har blitt mer bevisst på de siste årene. Også reiser mellom campuser på samme institusjon, som ofte omfatter store geografiske avstander har miljøkonsekvenser. Statsbygg konkluderer med at campuser som ikke ligger i store byer, har større utslipp per student og ansatt enn sentrale by-campuser. Et annet moment er at ansatte har høyere samlede utslippstall enn studenter. Ansatte har oftere lengre vei til institusjonen og bruker oftere bil i forbindelse med arbeidsreise.[56]

Mange institusjoner har det siste året startet kampanjer for å sette søkelys på reisevirksomheten. Universitetet i Oslo har startet kartlegging av miljøsituasjonen med vekt på klima. Klimaoppropet ved Universitetet i Bergen er en underskriftskampanje blant ansatte for å halvere klimautslipp fra flyreiser innen 2025. Ved samme institusjon har CET utviklet en reisepolicy som tilbyr konkrete redskap og bevisstgjørende forslag for å minimere karbonfotavtrykket, mens NTNU har lansert kampanjen *reiseløftet* som har som mål å blant annet redusere unødvendige reiser.

Flere av de andre UH-institusjonen har eller skal lansere klarere reisepolicy for ansatte. Institusjonene treffer ulike tiltak for å minimere karbonfotavtrykket av så vel forskning som reisevirksomhet blant de ansatte. Resultatene av tiltakene vil vise seg i løpet av de kommende årene.

[54] Statsbygg 2018, s. 108.
[55] Statsbygg 2018, s.115.
[56] Statsbygg 2018, s. 53.

Boks 5.6 Portal for musikalsk kommunikasjon mellom Oslo og Trondheim

Den internasjonale mastergraden Music, Communication and Technology er et samarbeid mellom NTNU og Universitetet i Oslo. Sammen har de to lærestedene utviklet en portal for samspill over nett. Portalen er en hjørnestein for studieprogrammet, og består av et fysisk rom på hvert universitet som til sammen skaper et virtuelt rom for samspill ved hjelp av audiovisuelt utstyr av høy kvalitet.

I Portalen brukes ulike spesialsystemer for å sende lyd og video på raskest og best mulig måte mellom de to byene. Studentene er også selv med på å teste nye systemer, og videre-utvikle teknologien som benyttes. Dette er forskningsbasert utdanning i praksis med et bærekraftig tilsnitt.

- Portalen gjør en felles mastergrad i musikkvitenskap mulig på tvers av geografi, uten reise
- Portalen åpner for forskningssamarbeid mellom UiO, NTNU og andre samarbeidspartnere i inn- og utland
- Portalen er et testlaboratorium for avansert audiovisuell teknologi

Portalen har overføringsverdi til andre musikkutdanninger. Spesialutdanning kan gjennomføres, uten at student og lærer må reise. Også andre fag kan ha nytte av de kommunikasjonsmulighetene portalen tilbyr.

Kilde: NTNU og UiO.

6 Litteraturliste

Bergen Declaration 2016. Lastet ned fra https://www. esu-online.org/wp-content/uploads/2016/07/The-Bergen-Declaration-Uniting-for-a-global-studentvoice.pdf (15.04.2019).

Borlaug, Siri Brorstad et al. 2018. Er NTNU på rett vei? Følgeevaluering av fusjonen. Delrapport 2. NIFU-rapport 2018:3.

Dale, Ragnhild Freng 2015. Studentenes og universitetenes rolle i omstillingen til en fornybar fremtid, i Ytterstad, Anders (red.) *Broen til framtiden*. Oslo: Gyldendal. ss. 77–94.

Diku 2019. Universitetenes og høyskolenes deltagelse i Erasmus+-programmet. Diku-rapport nr. 3.

European Commission 2018. Science with and for society. Work programme.

European Research Council. Qualitative Evaluation of completed Projects funded by the European Research Council (2017), ERC Scientific Council, May 2018.

European University Association 2019. Doctoral education in Europe today: Approaches and institutional structures.

European University Association (EUA), Council for Doctoral Education (CDE), Report: Doctoral education in Europe today: approaches and institutional structures. Alexander Hasgall, Bregt Saenen, Lidia Borrell-Damian. Co-authors: Freek Van Deynze, Marco Seeber, Jeroen Huisman.

Forskningsrådet 2018. Evaluation of the Social Sciences in Norway. (Åtte publikasjoner).

Forskningsrådet 2019a. *Suksesshistorier i Horizon 2020*. Oversikt til Kunnskaps-departementet.

Forskningsrådet 2019b. Barriers and opportunities for Norwegian participation in the European Research Council (ERC). Survey report.

Haarstad, Håvard og Grete Rustad 2018 (red.) *Grønn omstilling. Norske veivalg.* Universitetsforlaget.

Hedegaard, Connie og Idar Kreutzer 2016. *Grønn konkurransekraft*. Rapport fra regjeringens ekspertutvalg for grønn konkurransekraft.

Indikatorrapporten 2018. *Synteserappor IVt*. Forskningsrådet, NIFU og SSB.

Joner, Sandra og Jantra Hollum 2019. Kjemper en klimakamp mot klokken, i *Universitas* 10. april 2019. s. 8–9.

Linnerud, Kristin 2016. FNs bærekraftsmål – veike, vage og verdiløse? i *Klima – Et magasin om klimaforskning* fra CICERO. Oslo.

Maniates, M. 2017. Suddenly more than academic: Higher education for a post-growth world, i *Earth Ed. State of the World*. Island Press, Washington, DC, USA. s. 193–206.

Meld. St. 16 (2016–2017) *Kultur for kvalitet i høyere utdanning*.

Meld. St. 29 (2016–2017) *Perspektivmeldingen 2017*.

Meld. St. 4 (2018–2019) *Revidert langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028.*

NOKUT 2018a. Til glede og besvær – praksis i høyere utdanning. Rapport 3-2018.

NOKUT 2018b. Educational quality in political science in Norway. NOKUT's evalutations 2018:1.

NOKUT 2018c. Educational quality in sociology in Norway. NOKUT's evalutations 2018:3.

NOKUT 2019. Studiebarometeret 2018: Hovedtendenser. Studiebarometeret: Rapport 1-2019.

OECD 2018. *Education at a glance*. OECD indicators.

Selencia, Ervjola 2018. *Universities between the state & the marked. Development policy, commercialization and liberalization of higher education.* Rapport for studentenes og akademikernes hjelpefond (SAIH).

Statsbygg 2018a. *Kunnskapsgrunnlag for universitets- og høgskolesektoren.* Rapport B.

Statsbygg 2018b. O*ppstart forprosjekt (OFP)* Rapport.

Støren, Liv Anne et al. 2019. Utdanning for arbeidslivet: Arbeidsgivers forventninger til og erfaringer med nyutdannede fra universiteter, høgskoler og fagskoler. NIFU-rapport 2019:3.

United Nations Economic Commission for Europe 2012. Learning for the future: *Competences in education for sustainable development.*

United Nations 2015. *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development.*

United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) 2016. *Action for climate empowerment. Guidelines for acceleration solutions through education, training and public awareness.*

United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) 2017a. *Education for sustainable development goals – learning objectives.*

United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) 2017b. *Guidelines on sustainability science in research and education. Programme and meeting document.*

Wiers-Jenssen, J. & Aamodt, O.P. 2002. Trivsel og innsats. Studenters tilfredshet med lærested og tid brukt til studier. Resultater fra stud.mag.-undersøkelsene. NIFU rapport 1/2002.