

**INSTITUTT
FOR SAMFUNNS-
FORSKNING**

Rapport 2017:3

Lønns- og karriereutvikling blant høyt utdannede i Norge, 2004-2014

Øyvind Søråas Skorge og Janis Umblis

© Institutt for samfunnsforskning 2017
Rapport 2017:3

Institutt for samfunnsforskning

Munthes gate 31
PO Box 3233 Elisenberg
NO-0208 Oslo, Norway

ISBN (online): 978-82-7763-554-5

ISSN (online): 1891-4314

www.samfunnsforskning.no

Innhold

Forord	5
Sammendrag	7
English summary	11
1 Innledning	15
2 Data og metode	19
2.1 Utvalget	19
2.2 Timelønn	19
2.3 Yrkeskategoriene	19
2.4 Forskjeller i kompetanse, kjønnssammensetning og geografi på tvers av yrkeskategoriene	22
2.5 Metode	26
2.6 Oppsummering	26
3 Lønnsforskjeller mellom forskere og andre høyt utdannede	27
3.1 Reallønnsutvikling for hver av yrkeskategoriene	28
3.2 Utvikling i lønnsforskjeller mellom yrkeskategoriene	30
3.3 Spredning etter yrkeskategori	35
3.4 Kjønnforskjeller	36
4 Lønnsforskjeller blant forskere	39
4.1 Reallønnsutvikling for hver av institusjonskategoriene	39
4.2 Utvikling i lønnsforskjeller mellom institusjonskategoriene	41
Appendiks A1: Definisjon av yrkes- og institusjonskategoriene	46
Appendiks A2: Multivariat regresjonsanalyse	53
Bibliografi	56

Forord

Denne rapporten presenterer funnene fra prosjektet «Analyse av lønnsutvikling for forskere», som er finansiert av Forskerforbundet. Hovedmålsettingen med rapporten er å analysere lønns- og karriereutvikling for forskere på tvers av sektorer, og sammenligne med andre grupper som har utdanning på samme nivå. Analyseperioden er 2004–2014. Rapporten er en videreføring av en tidligere rapport: Røed og Schøne (2005), *Forskning eller høy lønn? Lønnsutviklingen for norske forskere 1997–2003*. Analysene i rapporten er basert på registerdata fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Vi takker SSB for å ha tilrettelagt data. SSB er imidlertid ikke ansvarlig for noen av de konklusjonene som trekkes i rapporten. Analysene er også en rapportering på prosjektet CORE – Kjerne-miljø for likestillingsforskning. Vi takker Forskerbundet for gode kommentarer og nyttige innspill til analysene.

Oslo, 1. mars 2017

Øyvind Søråas Skorge (prosjektleder)
Janis Umblijs

Sammendrag

Forfattere Øyvind Søråas Skorge og Janis Umblijs

Tittel Lønns- og karriereutvikling blant høyt utdannede i Norge, 2004–2014

Sammendrag Denne rapporten presenterer analyser av lønnsforskjeller mellom forskjellige grupper som har utdanning på minst mastergradsnivå eller tilsvarende. I analysen er vi særlig interessert i lønnsutviklingen for offentlig og privat ansatte forskere fra 2004 til og med 2014. I analysene fokuserer vi for det første på lønnsforskjeller mellom seks «yrkeskategorier»: statsansatte forskere, forskere i det private, forskere i helseforetakene, andre høyt utdannede i det offentlige, andre høyt utdannede i det private og andre høyt utdannede i helseforetakene. For det andre beskriver vi lønnsforskjeller mellom universitetsansatte og ansatte i private og offentlige forsknings- og utviklingsinstitusjoner (senere referert til som FoU) samt ansatte i private og offentlige høyskoler.

For bedre å forstå årsaken til lønnsforskjeller mellom yrkeskategoriene og institusjonene ser vi nærmere på lønnsforskjeller på tvers av fagfelt, landsdel og forskernivå. Dessuten ser vi nærmere på spredning i lønn og lønnsforskjeller mellom kvinner og menn for hver yrkeskategori og institusjonskategori. Analysen er en videreføring av en tidligere rapport: Røed og Schøne (2005), Forskning eller høy lønn? Lønnsutviklingen for norske forskere 1997–2003. Hovedtrender i lønnsutviklingene fra den rapporten sammenlignes med resultater i vår rapport.

Analysene er basert på grunnlagsdata til Statistisk sentralbyrås (SSBs) lønnsstatistikk. Denne gir informasjon om offentlig og privat ansattes lønn på individnivå for perioden 2004–2014. I tillegg gir den opplysninger om individenes arbeidstid, stilling, yrke, ansiennitet, kjønn og alder. Fra SSBs utdanningsregister er det koblet på informasjon om arbeidstakernes utdanning. Lønnsstatistikken har data på både offentlig og privat ansattes lønn. Det har vært gjort fulltelling i offentlig sektor og store utvalg av ansatte i privat sektor. I vår analyse ser vi på ansatte som er heltidsansatte arbeidstakere i alderen 25 til 67 år som har mastergrad, hovedfag eller tilsvarende.

Lønnsforskjeller mellom forskere og andre høyt utdannede

I første del av rapporten sammenligner vi lønnsnivåer for statsansatte forskere med lønnsnivåene til andre grupper av høyt utdannede arbeidstakere. Bortsett fra dem med høy utdanning i offentlig sektor, hadde alle andre grupper en høyere gjennomsnittlig timelønn enn statsansatte forskere. Timelønn for offentlig sektors arbeidstakere var ikke betydelig forskjellig fra statsansatte forskeres timelønn. Det korresponderer med funnene for perioden 1997–2003.

Når vi ser på utvikling over tid, finner vi at lønnsforskjellene mellom statsansatte forskere og andre høyt utdannede arbeidstakere var stabile eller gikk ned i alle kategoriene bortsett fra forskere i privat sektor. I gjennomsnitt tjente forskere i privat sektor 11 % mer enn statsansatte forskere i 2004. Forskjellen var imidlertid økt til 20 % innen 2014. I motsetning fant Røed og Schøne (2005) en gradvis redusering i lønnsforskjeller mellom statsansatte forskere og forskere i privat sektor i perioden 1997 til 2003.

Fagfelt

Vi finner en stor variasjon i lønnsforskjeller når vi ser nærmere på de forskjellige fagfeltene som er med i undersøkelsen. For ansatte med utdanning i primærnæring, pedagogikk og humaniora har yrkeskategoriene liten betydning når det gjelder gjennomsnittlig timelønn. Men for de andre fagfeltene (naturvitenskap / tekniske fag, samfunnsfag/jus, økonomi/ administrasjon, og helse/sosial/idrett) er gjennomsnittlig timelønn i privat sektor for andre høyt utdannede betydelig høyere. Størst lønnsforskjell i forhold til statsansatte forskere er det for ansatte med fagfelt naturvitenskap / tekniske fag i kategorien ikke-forskere i privat sektor, og for ansatte med fagfelt helse/sosial/idrett i kategorien forskere i privat sektor. Gjennomsnittlige lønnsforskjeller for de to kombinasjonene av fagfelt og yrkeskategori er cirka 40 % sammenlignet med statsansatte forskere.

Røed og Schøne (2005) fant også størst lønnsforskjeller for tekniske fag, samfunnsfag, jus og helse, men lønnsforskjellsnivåene var lavere, mellom 30 % og 35 % for de forskjellige utdanningsfeltene.

Landsdel

I tillegg til variasjon mellom fagfelt, varierer lønnsforskjeller geografisk. Agder og Rogaland har de største forskjellene i gjennomsnittslønn mellom ansatte i privat sektor og statsansatte forskere. Forskjellen er 46 % i perioden 2004 til 2014. Også i Oslo og Akershus og på resten av Sør-Østlandet er det klare forskjeller mellom universitetsansatte og høyt utdannede i privat sektor.

Ser vi på gjennomsnittlige lønnsforskjeller mellom statsansatte forskere og forskere i privat sektor, er derimot forskjellen størst i Trøndelag og på Sør-Østlandet, hvor forskere i det private tjener henholdsvis 22 % og 23 % mer.

Røed og Schøne (2005) har ikke sammenlignbare analyser for hver landsdel, men viser at geografisk lokalisering hadde en betydelig påvirkning på lønnsforskjeller mellom yrkeskategoriene.

Spredning

Vår analyse viser at ansatte i privat sektor har størst spredning i lønn. Statsansatte forskere og andre offentlig ansatte har en mye mer sammenpresset lønnsstruktur. Denne store spredningen i privat sektor kan forklares med at relativt få individer (øverste 1 %) tjener betydelig mer enn alle andre i vårt utvalg. Vi ser ikke store forskjeller mellom statsansatte forskere og andre ansatte blant de relativt lavlønte (de nederste 10 %). Det betyr at å jobbe i privat sektor er økonomisk gunstig for en relativt liten del av høyt utdannede individer; det er ikke nødvendigvis betydelig bedre betalt for alle.

Dette samsvarer med den tidligere rapporten, som fant at ikke-forskere i privat sektor hadde en betydelig større spredning enn de andre yrkeskategoriene.

Kjønnsforskjeller

Når det gjelder lønnsforskjeller mellom kvinner og menn, har høyt utdannede i privat sektor størst gjennomsnittlig lønnsgap i utvalgsperioden (18 %). Høyt utdannede i helseforetakene har nest størst lønnsgap (17 %). Statsansatte forskere og høyt utdannede som jobber i offentlig sektor, har de to laveste kjønnsforskjellene (henholdsvis 8,6 % og 8,1 %) i timelønn. Forskere i privat sektor og i helsesektoren er plassert i midten med henholdsvis 13 % og 14 % lønnsgap. Lønnsforskjellene mellom kvinner og menn er relativt stabile over tid.

Lønnsforskjeller blant forskere

Vi finner at reallønnen økte for alle de fem institusjonskategoriene: universitet, offentlig høyskole, privat høyskole, offentlig FoU og privat FoU. Denne økningen er sterkest for ansatte i forskning og utvikling i privat sektor. For de fleste årene i utvalget har gjennomsnittslønnen for de fleste kategoriene økt. Dette følger den samme generelle økende trenden for perioden 1997 til 2003, som vises i Røed og Schøne (2005). Unntak fra dette er at gjennomsnittslønnen gikk ned for private forsknings- og utviklingsinstitusjoner i 2005 og 2009, samt i 2011 og 2014, for ansatte i private høyskoler.

Fagfelt

Som for yrkeskategorier finner vi en betydelig variasjon i lønnsforskjeller mellom fagfeltene. For de fire institusjonskategoriene (FoU privat, FoU offentlig, Høyskole privat og Høyskole offentlig) vi sammenligner med universitetsansatte, er det bare FoU privat-kategorien som har høyere gjennomsnittslønn enn universitetsansatte, for alle fagfeltene. Naturvitenskap / tekniske fag og økonomi- og administrasjonsfag i private forskningsinstitusjoner har de største timelønnsforskjellene sammenlignet med universitetsansatte. Den tidligere rapporten viste også at private forskningsinstitusjoner hadde de største lønnsforskjellene. For perioden 1997 til 2003 var lønnsforskjeller mellom universitetsansatte og private forskningsinstitusjoner enda større. For økonomi- og administrasjonsfag og pedagogikk var lønnsforskjellene mellom private forskningsinstitusjoner og universiteter cirka dobbel så stor som i vår utvalgsperiode.

Kjønnsforskjeller

Rapporten viser at private høyskoler og forskningsinstitusjoner har størst lønnsforskjeller mellom kvinner og menn, med gjennomsnittlig lønnsgap på henholdsvis 13 % og 12 % over hele perioden. Offentlige høyskoler og forskningsinstitusjoner har det laveste lønnsgapet, med henholdsvis 5 % og 6 %. Lønnsgapet blant universitetsansatte ligger i midten med 10 %.

Forskernivå

Når vi sammenligner forskeres lønn med universitetsansattes lønn, reduseres lønnsgapet når man går opp i forsker-hierarkiet. Forsker III er den laveste forskerstillingen, Forsker II er den midterste stillingen og Forsker I er den øverste stillingen. For forsker III og II er lønnsforskjellene

mellom universiteter og private høyskoler henholdsvis 12,8 % og 13,2 %. For forsker I reduseres lønnsforskjellen til under 2,8 %. Den tidligere rapporten viste samme trend: at lønnsforskjeller reduseres når man går opp i forsker-hierarkiet.

Sammensetningseffekter

I tillegg til analyser av gjennomsnittlig timelønn er vi interessert i hvor mye av forskjeller i timelønn som kan forklares med at de ulike gruppene har forskjellig antall års yrkeserfaring, deres ansiennitet, om de har utdanning i forskjellige fagfelt, og om de jobber i forskjellige landsdeler i Norge. Vi korrigerer for sammensetningseffekter med bruk av regresjonsanalyse.

Vi korrigerer for sammensetningseffekter for alle resultatene i analysen og sammenligner med gjennomsnittlige lønnsforskjeller. Vi finner at for de fleste lønnsforskjeller i vår analyse har sammensetningseffekter ikke en stor betydning. Med det mener vi at i de fleste tilfeller er forskjellene mellom korrigerte og ukorrigerte lønnsforskjeller ikke betydelige. Det betyr at lønnsforskjellene ikke i noen særlig grad forklares med forskjeller i egenskaper hos arbeidstakerne.

Det er to viktige unntak hvor sammensetning har en betydelig effekt på resultatene. For det første finner vi at spredningen reduseres når vi kontrollerer for sammensetningseffekter. For det andre: Å kontrollere for sammensetning reduserer lønnsforskjeller betydelig mellom høyt utdannede i privat sektor og statsansatte forskere. Det tyder på at høyt utdannede i privat sektor og statsansatte forskere, har betydelig forskjellige observerte egenskaper når det gjelder yrkeserfaring, ansiennitet, utdanning eller fagfelt.

Emneord

Lønnsforskjeller, forsker, høyt utdannet, kjønnsforskjeller, utdanning

English summary

Authors	Øyvind Søråas Skorge and Janis Umblijs
Title	Wage and career developments among the highly educated in Norway
Summary	<p>This report analyses the wage differences between various categories of highly educated individuals, defined as those that have completed at least a master's degree or equivalent. In our analysis we are especially interested in how relative wages of researchers in the public and private sectors in Norway have changed over the period 2004 to 2014. Within this sample of highly educated employees, we firstly look at the wage differences between six different "occupational categories": public sector researchers, private sector researchers, researchers in a regional health authority, other highly educated individuals in the private sector, and other highly educated individuals in a regional health authority. Secondly, we look more closely at the wage differences between researchers working in different types of institutions. We distinguish between five types of institutions: university, private research and development (R&D) institute, public R&D institute, private university college, and public university college.</p> <p>In order to better understand the reasons behind wage differences between employees in the various occupational and institutional categories we compare wages across fields of education, geographic location and academic rank. We also look more closely at the wage differences between men and women for each of the eleven categories. The analysis is a continuation of an earlier report: Røed and Schøne (2005), <i>Forskning eller høy lønn? Lønnsutviklingen for norske forskere 1997–2003</i>¹. Where possible we compare our findings with those of the earlier report.</p> <p>The analysis is based on individual level data from Statistics Norway's wage statistics. This provides information on the wages of public and private employees for the period 2004–2014. In addition, it contains information on contracted work hours, occupation, seniority, gender and age. We combine this data with Statistics Norway's education register for information on length and field of education. The combined dataset includes individuals in both the private and public sectors. The data includes all employees in the public sector and a representative sample of employees in the private sector. In our analysis we restrict our sample to full time employees aged 25 to 67 who have at least a master's degree or equivalent.</p> <p>Wage differences between researchers and other highly education employees</p> <p>In the first part of the report we compare the wage levels of public sector researchers with those of other categories of highly educated employees.</p>

1 Research or a high wage? Wage developments for Norwegian researchers 1997–2003

Apart from non-researchers in the public sector, all categories of highly educated employees had a higher average wage than public sector researchers over the sample period. The average wage of non-researchers in the public sector was not statistically different to that of researchers in the public sector. This corresponds with the findings of the previous study for the period 1997-2003.

When looking at development over time, we find that wage differences between public sector researchers and highly educated workers was either stable or decreased for all of the occupational categories except for “researchers in the private sector”. In 2004 researchers in the private sector earned, on average, 11 % more than researchers in the public sector. This wage gap increased to 20 % in 2014. Røed and Schøne (2005) found the opposite; a gradual reduction in wage differences between private and public sector researchers for the period 1997 to 2003.

Field of education

We find large variation in wage differences when we look closer at the fields of education of the individuals in our sample. We don't find significant differences in wages between occupational categories for individuals educated in primary industries, pedagogic research and practice and the humanities. However, we find large differences in wages between occupational categories for the other fields of education (natural sciences/technical disciplines, economics and business administration, and health/social/sport categories). Average wages for these fields of education are significantly larger in the private sector. The two largest wage differences with respect to public sector researchers are firstly, individuals educated in natural sciences/technical subjects working in non-research positions in the private sector and secondly, researchers educated in health/social/sports disciplines working in the private sector. The average wage difference for these categories is, in both cases, around 40 %.

Røed and Schøne (2005) also find large variation in wage differences between technical subjects, social sciences, law and health, but find that wage differences were generally lower, between 30 % and 35 % for the different fields of education.

Region

In addition to variation between disciplines we also find that wages vary between the different regions of Norway. Agder and Rogaland have the largest average wage differences between private sector employees not in research positions and public sector researchers. We estimate the average wage difference to be 46 % in our sample period 2004 to 2014. We also find significant average wage differences in Oslo and Akershus as well as in the rest of the south-east of Norway.

When we look at the differences between public and private sector researchers we find the largest wage difference in Trøndelag and in the south-east of the country, where researchers in the private sector earn 22 % and 23 % more respectively. Røed and Schøne (2005) do not look at regions individually but do find that controlling for location of work had a significant impact on the wage differences between occupational categories.

Wage dispersion

Our analysis shows that employees in the private sector have the largest variance in wages. Public sector researchers and other public sector employees have a much more compressed wage structure. The large variance in the private sector can be in part explained by the fact that relatively few individuals (the top 1 %) earn significantly more than everyone else in our sample. We don't find any big differences between public sector researchers and employees in other occupational categories among the relatively low paid (the bottom 10 %). This suggests that working in the private sector is economically favourable for a relatively small proportion of highly educated individuals but not necessarily significantly better paid for everyone.

These findings correspond with the previous report which found that non-researchers in the private sector had significantly more dispersed wages than the other occupational categories.

Gender pay gap

When it comes to the wage gap between men and women, we find that highly educated employees in the private sector have the largest wage gap (18 %). Highly educated individuals working in regional health authorities had the second largest wage gap (17 %). Both public sector researchers and non-researchers had the lowest wage gaps in hourly wages (8.6 % and 8.1 % correspondingly). The wage gaps of researchers in the private sector and in regional health authorities were in the middle with 13 % and 14 %, correspondingly. We find that the gender pay gap is relatively stable over time.

Wage differences between researchers

We find that the average real wage increased for each of the five institutional categories: university, public university college, private university college, public sector R&D and private R&D. The increase is largest for employees in research and development in the private sector. For most of the years in the sample the average wage for most of the categories increased. This corresponds to the same general positive trend found by Røed and Schøne (2005). The exceptions to this trend are the decrease in average wages for private R&D in 2005 and 2009 and for private university colleges in 2011 and 2014.

Field of education

Similar to our findings for occupational categories we find significant variation in wage differences between fields of education. Out of the four institutional categories (R&D private, R&D public, private university college and public university college) that we compare with university employees, only the "R&D private" category has higher average wages across all disciplines. Natural sciences / technical subjects and economics and administration in the private research institutions had the largest average hourly wage differences compared with university employees. The previous report also found that private research institutes had the largest wage differences compared with universities. For the period 1997 to 2003 the average wage differences between staff at universities and private research institutes was even larger. The previous study found that average wage gaps for employees educated in economics and administration, as well as pedagogy were approximately double to what we find in this study.

Gender pay gap

This report finds that private university colleges and research institutes have the largest wage differences between women and men with an average gender pay gap of 13 % and 12 %, respectively. Public university colleges and research institutes had the lowest gender pay gap with 5 % and 6 %, respectively. The gender wage gap for university employees is in the middle at 10 %.

Academic rank

When we compare wages of researchers in public and private university colleges with those of researchers working in universities we find that the wage gap decreases as one goes up in the researcher hierarchy. Researcher III is the lowest position, Researcher II is the middle position and Researcher I is the highest position. For Researchers III and II the average wage difference between universities and private university colleges was 12.8 % and 13.2 %, respectively. For those in Researcher I positions the wage gap decreases to just 2.8 %. The previous report found the same trend: that wage differences decrease as one goes up in academic rank.

Compositional effects

In addition to analysing the average wage differences in hourly wage we are also interested in how much of the difference in pay can be explained by the fact that the categories are composed of individuals with different years of experience, levels of seniority, fields of education and geographic location. We correct for compositional effects by using regression analysis.

We find that for most cases in our analysis, compositional effects do not significantly change the results. By that we mean that results using corrected and non-corrected results were not very different. This suggests that wage differences between the various categories cannot be explained to any great extent by differences in the abilities of the employees.

There are two important exceptions where compositional effects do have a significant effect. Firstly, we find that variation in wages decreases when we control for compositional effects. Secondly, controlling for compositional effects significantly reduces wage differences between highly educated employees in the private sector and public sector researchers. This suggests that non-researchers in the private sector and public sector researchers have significantly different observable characteristics relating to years of experience, levels of seniority, fields of education and geographic location.

Index terms

Wage differences, researcher, highly educated, gender, education

1 Innledning

I denne rapporten studerer vi lønnsutviklingen for høyt utdannede, det vil si personer med mange års utdanning. Analyser av avkastning av utdanning, ofte målt ved prosent ekstra timelønn som følge av ett år ekstra utdanning, viser ofte at avkastningen er lavere i Norge enn i mange andre land. Dette skyldes delvis at Norge generelt har små lønnsforskjeller. Norske analyser av lønnsutviklingen til ansatte i offentlig og privat sektor viser videre at avkastningen av utdanning er lavere i offentlig sektor enn i privat sektor (Barth 2000, 2005). Noen yrker/fagområder har velutviklede arbeidsmarkeder i begge sektorer, mens andre har et tyngdepunkt i en av sektorene. En nyere analyse av Østbakken (2015) viser at avkastningen av utdanning for både kvinner og menn er ganske stabil i perioden 2002–2012. I hele perioden har menn gjennomgående høyere avkastning av utdanning enn kvinner. En viktig grunn til dette er at relativt flere menn arbeider i privat sektor.

Konkret så studerer vi i denne rapporten lønnsutviklingen for forskere i perioden fra og med 2004 til og med 2014. Hensikten er å gi en beskrivelse av disse gruppens lønn med hensyn til nivå, spredning og endring over tid, sammenlignet med tilsvarende arbeidstakergrupper innen privat og offentlig sektor. Tilsvarende grupper er definert som arbeidstakere på samme utdanningsnivå. Vi begrenser analysene til personer med mastergrad/hovedfag eller høyere.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. I den første delen analyserer vi lønnsutviklingen for *offentlig og privat ansatte forskere* fra 2004 til og med 2014. For å få et best mulig bilde av denne utviklingen sammenligner vi lønnsutviklingen blant disse yrkeskategoriene med ansatte i offentlig og privat sektor som har minst mastergrad eller tilsvarende. I tillegg skiller vi ut forskere og andre høyt utdannede i helseforetakene. Vår analyse inkluderer altså forskere og andre ansatte med minst mastergrad eller tilsvarende. Mer spesifikt skiller vi mellom seks «yrkeskategorier»: statsansatte forskere, forskere i det private, forskere i helseforetakene, andre høyt utdannede i det offentlige, andre høyt utdannede i det private og andre høyt utdannede i helseforetakene.

Vi sammenligner den *gjennomsnittlige* timelønnsutviklingen mellom disse yrkeskategoriene, noe vi kaller et «ukorrigert» gjennomsnitt. Vi kaller det ukorrigert fordi de seks yrkeskategoriene er ulikt sammensatt når det gjelder

kompetansenivå, det vil si år og type utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet. I tillegg har arbeidsplasser i disse yrkeskategoriene ulike geografiske fordelinger, og de ansatte har ulike sammensetninger av fagfeltene. Vi bruker multivariat regresjonsanalyse for å korrigere for slike sammensetningseffekter. Etter at vi har tatt ut lønnsforskjeller som skyldes kompetanse-, fagfelt- og lokaliseringsforskjeller, presenterer vi et «korrigert» gjennomsnitt. I hoveddelen av analysen viser vi hvor mange prosent høyere eller lavere timelønn statsansatte forskere har sammenlignet med de fem andre yrkeskategoriene. I korthet viser denne analysen at ansatte i alle yrkeskategoriene, unntatt høyere utdannede i offentlig sektor, hadde en betydelig høyere gjennomsnittlig timelønn enn statsansatte forskere for hele analyseperioden.

Vi undersøker variasjonen i lønnsutviklingen ved å beskrive hvordan både ukorrigerede og korrigerede lønnsforskjeller varierer med både *fagfelt* og *lokalisering*. For å gi et bilde av *variasjonen i lønn* i de forskjellige yrkeskategoriene viser vi utviklingen av lønnsspredningen over utvalgsperioden. Siden kjønnsforskjeller i lønn er et vedvarende og mye diskutert fenomen, både innenfor og utenfor forskning og academia, analyserer vi til slutt hvordan kjønnsgapet i lønninger varierer mellom de seks yrkeskategoriene.

I den andre delen av rapporten sammenligner vi *lønnsutviklingen mellom universitet, offentlige høyskoler og private høyskoler*, samt andre forsknings- og utviklingsvirksomheter (FoU) i både offentlig og privat sektor. Her fokuserer vi på hvor mange prosent høyere eller lavere timelønn universitetsansatte forskere har sammenlignet med de andre institusjonskategoriene. Som i den første delen analyserer vi både ukorrigerede og korrigerede gjennomsnittlige timelønnsforskjeller.

Også i denne delen går vi videre og ser på hvordan disse forskjellene mellom universitetsansatte og de andre institusjonskategoriene varierer med både fagfelt og forskernivå. I tillegg ser vi på kjønnsforskjellene innad i hver av institusjonskategoriene.

Hvorfor kan det være lønnsforskjeller mellom forskere og andre grupper høyt utdannede?

I denne rapporten er vi spesielt opptatt av lønnsnivået til forskere i offentlig sektor, og hvordan det er relativt til andre grupper med like lang utdanning. Litt forenklet kan vi si at det er tre grunner til at det kan være lønnsforskjeller mellom forskere i offentlig sektor og andre:

1. Forskere i offentlig sektor og andre grupper av høyt utdannede kan ha forskjellig *sammensetning av kvalifikasjoner*.
2. Forskere i offentlig sektor og andre grupper av høyt utdannede kan ha forskjellige *arbeidsvilkår* og dermed forskjellige krav til kompensasjon for belastninger (eller gleder) ved arbeidet.
3. Forskere i offentlig sektor og andre grupper av høyt utdannede opererer innenfor ulike *forhandlingsregimer*.

Det første punktet gjør vi til en viss grad rede for i denne rapporten ved å kontrollere lønnsammenligningene for observerbar kompetanse og kjønn. Det er imidlertid mange uobserverbare egenskaper som er av betydning for lønn, som også kan variere systematisk med sektor og forskerstatus. Dette kan for eksempel være egenskaper som litt diffust beskrives ved begreper som motivasjon, stå-på-vilje og samarbeidsevne.

Når det gjelder punkt 2, kan man tenke seg mange forhold knyttet til selve arbeidet – krav til fleksibilitet, omstillingsevne, tidspress, handlingsrom og selvstendighet i jobbutførelsen – som kan gi forskjeller i arbeidsvilkår etter sektor og forskerstatus. Alt i alt har vi ikke noe grunnlag for å mene at det er vesentlige og systematiske forskjeller av denne typen som skulle tilsi store kompenserende lønnsforskjeller mellom de gruppene som sammenlignes. Når det gjelder jobbsikkerhet, er det imidlertid et skille mellom ansatte i offentlig og privat sektor. Selv om usikkerheten og omstillingskravene er blitt større for ansatte i stat og kommune, er nok jobbene i privat sektor fortsatt mer usikre og sårbare for konjunktursvingninger. Isolert sett er dette en faktor som kan begrunne lønnsforskjeller mellom forskere i staten og høyt utdannede i privat sektor.

Innenfor dette punktet bør det også nevnes at lønnsnivået kan påvirkes av om arbeidsoppgavene i jobben oppfattes som positive eller negative. Dersom arbeidstakeres vurdering av en jobb varierer, vil de som liker den best, kunne være villige til å betale en pris for å få jobben. Prisen vil være lavere lønn. Slike ideer er sentrale innenfor teorier for *kompeniserende lønnsforskjeller*. Dersom forskere er så glade i å forske, kan det hende at de ikke trenger så høy lønn som gjennomsnittspersonen ville ha forlangt for å gjøre den samme jobben. En slik selvutvelgelse vil føre til lønnsforskjeller mellom personer med ulike preferanser. I hvilken grad slike preferansebaserte kompenserende lønnsforskjeller eksisterer i forskjellige deler av det norske arbeidsmarkedet, vet vi foreløpig lite om.

Når det gjelder punkt 3, forhandlingsregimer, er forskere i offentlig sektor dekket av kollektive avtaler og får sin lønn bestemt gjennom forhandlingsoppgjørene i staten. Høyt utdannede i privat sektor forhandler i mindre grad

kollektivt, og lønnsfastsettelsen skjer ofte ved individuelle avtaler mellom arbeidstaker og arbeidsgiver. Selv om betydningen av lokale forhandlinger og individuelle tillegg har økt i offentlig sektor, er den fortsatt mye større i privat sektor, både for høyt og for lavt utdannede. Lønnsveksten for dem med høyere utdanning innen offentlig sektor har antagelig blitt dempet ved at de har vært omfattet av dette regimet. Den mer desentraliserte lønnsdannelsen i privat sektor har gjort at økt etterspørsel etter høyt utdannet arbeidskraft der har slått ut i relativt sterkere lønnsvekst for denne gruppen.

I rapporten presenterer vi alle funn ved hjelp av figurer, samt noen tabeller. Presentasjonen av funnene er laget slik at de skal være lett tilgjengelige og forståelige. Vi bruker enkle gjennomsnitt og regresjonsteknikker. Regresjonsmodellene er beskrevet i appendiks A2.

Innholdet i rapporten er som følger: I kapittel 2 presenterer vi analyseutvalget og beskriver metoder vi bruker i analysen. Vi viser også hvordan utviklingen av kompetansenivå, kjønns sammensetning og lokalisering utvikler seg over tid for hver av de seks yrkeskategoriene. I kapittel 3 analyserer vi lønnsforskjellene mellom yrkeskategoriene, mens vi i kapittel 4 analyserer lønnsforskjellene mellom institusjonskategoriene.

2 Data og metode

For å analysere lønnsutviklingen blant forskere bruker vi data fra Statistisk sentralbyrås (SSBs) lønnsstatistikk. Lønnsstatistikken har data på både offentlig og privat ansattes lønn. Det er gjort fulltelling i offentlig sektor, og utvalgene av ansatte i privat sektor er store. I tillegg er det koblet på informasjon om de ansattes kjønn, alder, bosted, stilling, sektor, yrkeserfaring, ansiennitet, utdanningsnivå og fagfelt. Vi har data for perioden 2004–2014.

2.1 Utvalget

For å sammenligne lønnsutviklingen blant forskere og andre høyt utdannede ser vi på et utvalg bestående av ansatte som er heltidsansatte arbeidstakere i alderen fra 25 til 67 år som har mastergrad, hovedfag eller tilsvarende. De må også være i en fulltidjobb.

2.2 Timelønn

Målet med denne rapporten er å sammenligne lønnsforskjeller mellom forskere, og forskjeller mellom forskere og andre høyt utdannede. Vi har informasjon om månedslønn for arbeidstakere per 1. oktober hvert år. Lønn inkluderer her fastlønn, tillegg, overtid og bonus. Siden vi kjenner arbeidstakernes avtalte arbeidstid, kan vi derfor beregne lønn per time, som er standard fremgangsmåte i litteraturen. Siden avtalt arbeidstid kan avvike fra faktisk arbeidstid, typisk ved at den faktisk er høyere enn den avtalte, kan timelønnen vi kalkulerer, i noen tilfeller bli litt høy. I alle analysene i de påfølgende kapitlene bruker vi deflaterte timelønninger, målt i 2004-priser, slik at vi kan sammenligne timelønnsutviklingen over tid.

2.3 Yrkeskategoriene

Vi deler utvalget inn i seks utfyllende og gjensidig utelukkende kategorier (se appendiks A1 for mer detaljerte definisjoner og fremgangsmåte for å identifisere forskere og sektortilhørighet):

- *Forskere i staten:* ansatte i vitenskapelige stillinger i staten, slik som ved universiteter og statlige høyskoler.
- *Forskere i privat sektor:* privat ansatte i forskning og utvikling (FoU) eller i undervisningsvirksomhet på universitets- og høyskolenivå. Siden lønnsstatistikken inkluderer et årlig utvalg bedrifter fra privat sektor, kombinert med at det er relativt få forskere i denne sektoren, vil resultatene for denne sektoren være mer følsomme for akkurat hvilke bedrifter som tilfeldigvis er trukket ut et gitt år. Vi må derfor være mer varsomme med konklusjoner om for eksempel lønnsutvikling fra år til år for denne kategorien.
- *Forskere i helseforetakene:* ansatte i vitenskapelige stillinger i helseforetakene.
- *Høyt utdannede i staten:* ansatte i stat og kommune, men som ikke tilhører den første kategorien.
- *Høyt utdannede i privat sektor:* ansatte i privat sektor som ikke faller inn under den andre kategorien.
- *Høyt utdannede i helseforetakene:* ansatte i privat sektor som ikke faller inn under den tredje kategorien.

Tabell 2.1 viser den prosentvise fordelingen av observasjonene i hver av disse kategoriene over tid. Hver kolonne summerer til 100. I 2004, for eksempel, er rundt 17 % av utvalget ansatt som forskere, enten i privat eller i offentlig sektor. Fordelingen mellom de forskjellige yrkeskategoriene samsvarer godt med det Røed og Schøne (2005) fant i tilsvarende undersøkelse for perioden 1997–2003.

Siden vi bruker både stillingskoder fra Statens tjenestemannsregister og SSBs Standard for yrkesklassifisering (STYRK), klarer vi å identifisere noen flere forskere i dataene enn Røed og Schøne (2005). For helseforetakene kan vi identifisere forskere og andre fra og med 2007. Før dette er stillingsdata for denne sektoren mangelfulle i våre data. Fra 2007 ser vi derimot at 3 % av utvalget er forskere i helseforetakene, mens 6 til 7 % av utvalget er høyt utdannede som er ansatt i helseforetakene. I resten av denne rapporten inkluderer vi helsekategoriene fra og med 2007. De andre yrkeskategoriene analyserer vi fra og med 2004.

I tabell 2.2 viser vi også hvordan utvalget fordeler seg på forskernivå. Fordeelingen mellom forskernivåene er stabil over tid.¹ Det er naturlig nok relativt flere forskere på forsker III-nivå enn på forsker II-nivå, og flere på forsker II-nivå enn på forsker I-nivå.

Tabell 2.1 Prosentandelen av observasjonene i hver yrkeskategori for hvert år, 2004–2014

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Forsker, stat	12	12	12	10	12	11	11	10	10	10	9
Forsker, privat	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3
Forsker, helse	--	--	--	3	3	3	3	3	3	3	3
H. utd., offentlig	31	31	29	26	25	25	25	24	24	23	23
H. utd., privat	53	53	55	52	50	51	51	53	54	55	55
H. utd., helse	--	--	--	6	7	7	6	7	7	7	7
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabell 2.2 Statsansatte forskere fordelt etter kvalifiseringsnivå og stillingskode fra Statens tjenestemannsregister, 2004–2014

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Forsker I (f.eks. professor, forsker med stillingskode 1111 og 183)	25	25	24	24	24	23	22	22	21	21	21
Forsker II (f.eks. post- doktor, første- amanuensis, forsker med stillingskode 1109, 1110, 1114)	35	35	35	35	36	36	36	35	36	36	36
Forsker III (f.eks. stipendiat, vitenskapelig assistent, forsker med stillings- kode 1108)	41	40	40	41	41	41	42	43	43	43	42
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

¹ Som det fremgår av appendiks A1, er det ikke alle forskerkoder som lar seg klassifisere etter forskernivåstandarden. I dette appendikset gir vi en fullstendig oversikt over hvilke stillingskoder som hører til hvilket nivå. Tabell 2.2 viser fordelingen av det utvalget som lar seg klassifisere.

2.4 Forskjeller i kompetanse, kjønns sammensetning og geografi på tvers av yrkeskategoriene

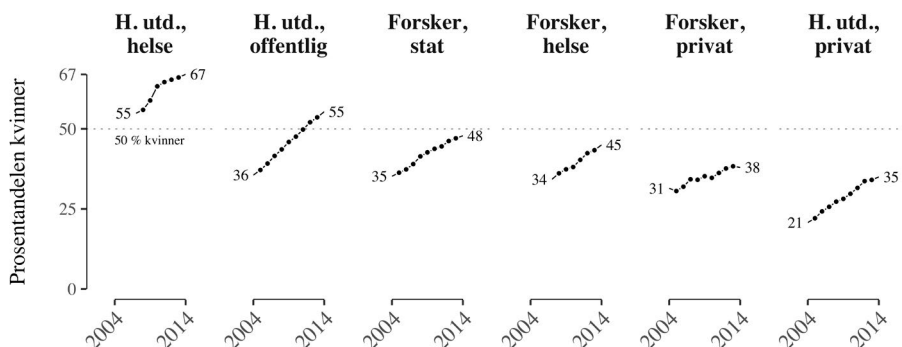
I neste kapittel foretar vi hovedanalysen og ser på timelønnsforskjeller mellom yrkeskategoriene. Før det er det nyttig å se på hvordan kjønns sammensetning, yrkeserfaring, ansiennitet, fagfelt og lokalisering varierer mellom de seks yrkeskategoriene. På den måten får vi en bedre oversikt over hva som kjenner tegner de ansatte som befinner seg i hver av yrkeskategoriene. I noen av analysene i neste kapittel vil vi også se på lønnsforskjellene etter at vi har korrigert for forskjeller mellom gruppene gjennomsnittlige kjønns sammensetning, erfaring, lokalisering etc.

Kjønn

Figur 2.1 viser kjønnsfordelingen i hver av gruppene over tid. På den horisontale aksene vises tid, fra 2004 til 2014. På den vertikale aksene har vi prosentandelen av de ansatte i yrkeskategorien som er kvinner. Hver yrkeskategori har sin egen graf. De er sortert fra venstre til høyre etter deres gjennomsnittlige kvinneandel over denne tiårsperioden. Yrkeskategoriene med høyt utdannede innen helse og offentlig sektor eller hadde altså den høyeste kvinneandelen i denne perioden.

I 2004 var, for eksempel, 36 % av offentlig ansatte med høyere utdanning, men som ikke jobbet som forskere, kvinner. Ti år senere var denne andelen økt til 55 %, altså en formidabel økning på 19 prosentpoeng. I yrkeskategoriene «høyere utdanning, helse» og «høyere utdanning, offentlig» var mer enn halvparten av de ansatte kvinner.

Figur 2.1 Prosentandelen kvinner i de forskjellige yrkesgrupperingene



Også blant statsansatte forskere har kvinneandelen økt, om enn ikke så raskt som for andre høyt utdannede i offentlig sektor. Over tiårsperioden økte kvinneandelen med 13 prosentpoeng, fra 35 til 48 %.

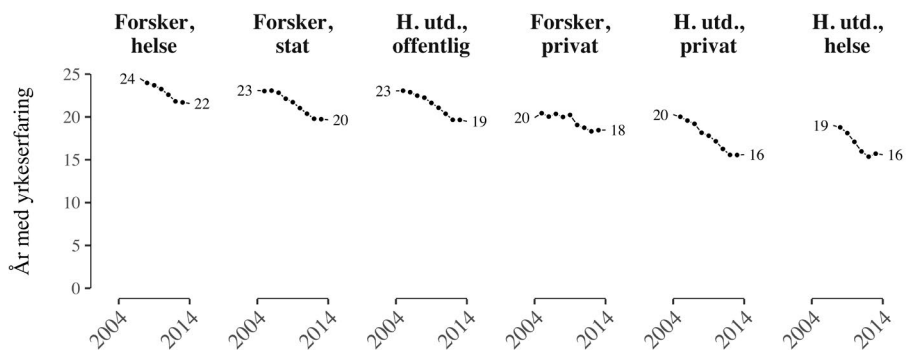
Blant forskere i privat sektor er kvinneandelen noe lavere enn for de to foregående yrkeskategoriene. Økningen over tiårsperioden er også lavere; den er på 7 prosentpoeng. I 2004 var kvinneandelen høyere blant forskere enn andre høyt utdannede i privat sektor. Innen 2014 var kvinneandelen i disse to kategoriene blitt tilnærmet lik. Økningen over denne tiårsperioden har altså vært lavest blant forskere i privat sektor.

På tross av varierende tempo på utviklingen i kvinneandel, er det verdt å merke seg at kvinneandelen øker i *alle* kategoriene.

Yrkeserfaring

Den neste bakgrunnsvariabelen vi ser på, er yrkeserfaring. Yrkeserfaring er her definert som *potensiell* yrkeserfaring, det vil si hvor mange år man potensielt kan ha jobbet etter endt utdanning. Hvis du for eksempel var ferdig med mastergraden din i 2011, vil du i 2014 ha tre år med potensiell yrkeserfaring og i 2017 ha seks år med potensiell yrkeserfaring.

Figur 2.2 År med yrkeserfaring i de forskjellige yrkesgrupperingene

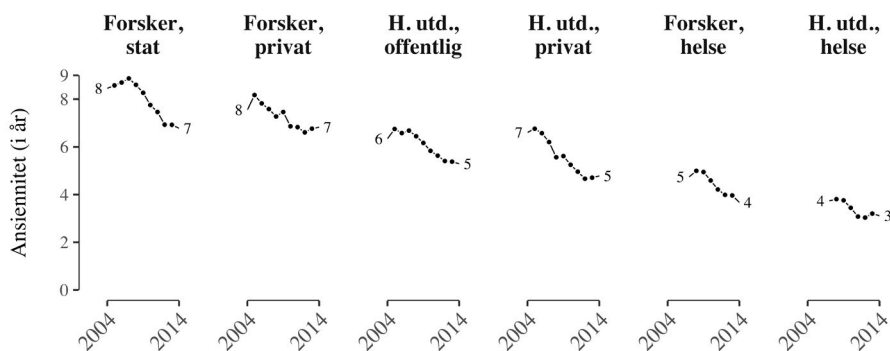


Figur 2.2 viser at yrkeserfaringen har gått ned på tvers av alle yrkeskategoriene, og at yrkeserfaringen er høyest blant forskere i helseforetakene, i staten og blant høyt utdannede i offentlig sektor.

Ansiennitet

Mens potensiell yrkeserfaring fanger opp år i arbeidslivet, fanger *ansiennitet* opp hvor lenge en arbeidstaker har vært ansatt i foretaket på observasjonstidspunktet. Som yrkeserfaring har ansiennitet gått ned over perioden fra 2004 til 2014. Figur 2.3 viser dette tydelig. Forskere, både i privat og i offentlig sektor, har i gjennomsnitt noe lengre ansiennitet enn andre høyt utdannede i disse sektorene. Unntaket er forskere innen helseforetakene, som sammen med andre høyt utdannede i helseforetakene har den korteste gjennomsnittlige ansienniteten blant yrkeskategoriene.

Figur 2.3 Ansiennitet (i år) i de forskjellige yrkesgrupperingene



Fagfelt

Tabell 2.3 Prosentandelen av observasjonene i hvert fagfelt etter yrkeskategori, 2004–2014

	Forsker, stat	Forsker, privat	Forsker, helse	H. utd., offentlig	H. utd., privat	H. utd., helse
Humaniora	17	8	0	18	6	1
Pedagogikk	6	2	0	8	1	2
Samf. og jus	18	15	1	31	13	21
Øk./adm.	4	4	0	5	15	2
Naturv./tekn.	35	54	5	20	54	5
Helse/sosial/idrett	15	12	94	8	5	68
Primærn.	3	3	0	3	2	0
Andre	2	2	0	6	3	1
Sum	100	100	100	100	100	100

Det er også variasjoner i hvilke fagfelt de ansatte i de forskjellige yrkeskategoriene har sin utdanning innen. Vi bruker SSBs definisjon av fagfelt. Tabell 2.3 er et gjennomsnitt av hele perioden 2004–2014. Den viser prosentandelen innen hver yrkeskategori som tilhører de forskjellige fagfeltene. Vi ser for eksempel at en høyere prosentandel av de ansatte i privat sektor, både blant forskere og blant andre høyt utdannede, har sin utdanning innen naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag (kategorien «naturv./tekn.»). Utdanning innen humaniora, samfunnsfag, jus og helse er vanligere blant forskere og andre ansatte i offentlig sektor, inkludert i helseforetakene. Ikke overraskende er de aller fleste, 94 %, av forskerne i helseforetakene utdannet innen helsefag.

Lokalisering

Til slutt kan vi sammenligne den geografiske lokaliseringen av de ansatte i yrkeskategoriene. Vi deler inn de ansatte etter hvilken landsdel de jobber i. Landsdelene er definert av SSB. Som det fremgår av tabell 2.4, er 32 til 44 % av forskere og andre høyt utdannede ansatt i Oslo og Akershus. Deretter følger Vestlandet og Trøndelag.

Tabell 2.4 Prosentandelen av observasjonene i hver landsdel etter yrkeskategori, 2004–2014

	Forsker, stat	Forsker, privat	Forsker, helse	H. utd., offentlig	H. utd., privat	H. utd., helse
Oslo og Akershus	36	44	38	39	46	32
Hedmark og Oppland	3	2	5	6	3	6
Sør-Østlandet	8	8	14	13	12	13
Agder og Rogaland	7	6	10	11	14	11
Vestlandet	18	12	15	14	13	16
Trøndelag	16	23	7	8	8	9
Nord-Norge	12	5	10	9	4	12
Ikke oppgitt	1	1	1	0	1	1
Sum	100	100	100	100	100	100

2.5 Metode

I tillegg til gjennomsnittlig timelønn er vi interessert i hvor mye av forskjeller i timelønn som kan forklares med sammensetningseffekter. Vi kan *korrigere* for sammensetningseffekter for å se hvordan lønnsforskjeller endrer seg etter at vi tar hensyn til individuelle kjennetegn og geografisk lokalisering. Korrigerte lønnsforskjeller betyr at vi, ved hjelp av regresjonsmodeller, korrigerer for gjennomsnittsforskjeller i timelønn som er relatert til forskjeller i utdanningslengde, yrkeserfaring, ansiennitet, fagfelt og landsdel. De korrigerte målene kontrollerer derfor for *sammensetningseffekter*. Tidligere så vi at det var variasjon mellom yrkeskategoriene etter for eksempel de ansattes erfaring, utdanning og lokalisering. Det er disse sammensetningseffektene vi kontrollerer for når vi presenterer korrigerte lønnsforskjeller.

I dette kapitlet viser vi at det er forskjeller i sammensetningen av de forskjellige yrkeskategoriene, for eksempel deres yrkeserfaring (figur 2.2). Det kan derfor tenkes at noen av de gjennomsnittlige lønnsforskjellene mellom statsansatte forskere og de andre yrkeskategoriene skyldes sammensetningseffekter. Med korrigerte tall kontrollerer vi for en del sammensetningseffekter, som utdanningslengde, ansiennitet, erfaring, fagfelt og landsdel. Metoden for hvordan vi gjør dette, er beskrevet i appendiks A2.

2.6 Oppsummering

I dette kapitlet har vi definert utvalget og de lønns- og yrkeskategoriene som er av interesse. Vi har sett hvordan kjønnsfordelingen, erfaring, utdanning og lokalisering varierer både over tid og mellom yrkeskategoriene. Vi har også beskrevet metodene vi bruker for å estimere ukorrigerte og korrigerte lønnsforskjeller. I neste kapittel ser vi nærmere på lønnsutviklingen og lønnsforskjellene mellom yrkeskategoriene. I deler av denne analysen korrigerer vi for sammensetningseffekter som beskrevet ovenfor.

3 Lønnsforskjeller mellom forskere og andre høyt utdannede

I dette kapittelet ser vi på lønnsutviklingen og -forskjellene mellom de seks yrkeskategoriene vi definerte i det foregående kapittelet. Målet er altså å se på hvordan lønnsutviklingen blant forskere innen henholdsvis det offentlige, det private og helseforetakene sammenlignes med hverandre og med lønnsutviklingen blant andre høyt utdannede innen disse tre sektorene.

I det første avsnittet av dette kapittelet ser vi på utvikling over tid i timelønn og årlig reallønnsvekst.

I det andre avsnittet går vi mer detaljert til verks og sammenligner lønnsutviklingen blant statsansatte forskere med lønnsutviklingen for de fem andre yrkeskategoriene. Vi deler også hver av yrkeskategoriene opp etter fagfelt, slik at vi kan se om lønnsutviklingen ikke avhenger bare av yrkeskategori, men også av fagfelt. Vi gjør det samme for landsdel, slik at vi kan se på om forskjellene varierer på tvers av landsdeler. I dette avsnittet ser vi både på *ukorrigerte* lønnsforskjeller, det vil si gjennomsnittsforskjeller mellom de seks yrkeskategoriene vi definerte ovenfor, og på *korrigerte* lønnsforskjeller.

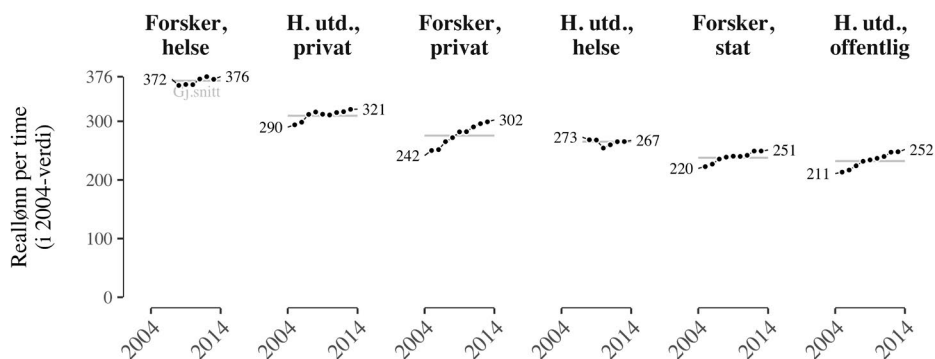
Mens de to første avsnittene ser på gjennomsnittsforskjeller i lønn mellom yrkeskategoriene, ser det tredje avsnittet på om *spredningen* i lønnsforskjeller varierer mellom yrkeskategoriene. To yrkeskategorier kan for eksempel ha samme gjennomsnittslønn, men forskjellig spredning i timelønn mellom individene i yrkeskategorien.

Til slutt analyserer vi kjønnsforskjellene i timelønn innad i hver av yrkeskategoriene.

3.1 Reallønnsutvikling for hver av yrkeskategoriene

Vi begynner med å se på gjennomsnittlig reallønn per time for hver av yrkeskategoriene over tid. Denne utviklingen er avbildet i figur 3.1. Den grå, horisontale linjen på hver av grafene angir gjennomsnittet av de årlige lønnsverdiene for hver yrkeskategori. Grafen lengst til venstre («Forsker, helse») har høyest gjennomsnittslønn, mens grafen lengst til høyre («H. utd., offentlig») har lavest gjennomsnittslønn over hele perioden.

Figur 3.1 Gjennomsnittlig reallønnsutvikling for hver yrkeskategori, 2004–2014. Timelønnen er deflatert med konsumprisindeksen til 2004-kroneverdi



Med unntak av helsekategoriene øker reallønnen over perioden. Denne økningen er brattest blant forskere i privat sektor, hvor den gjennomsnittlige timelønnen økte fra 242 til 302 kroner over tidsperioden fra 2004 til 2014.

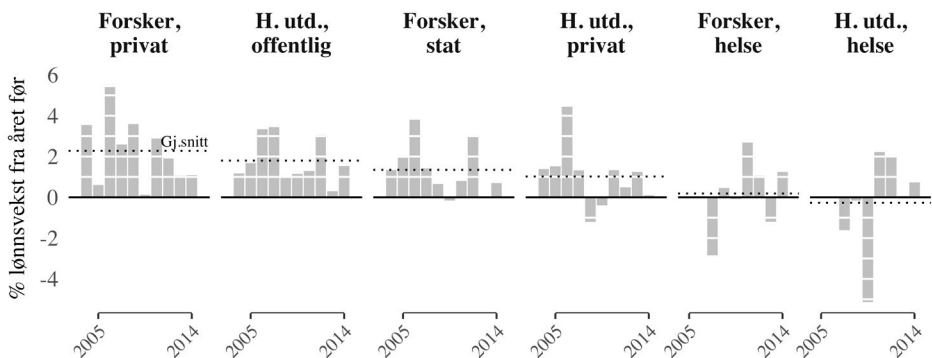
Timelønnen er lavest blant høyt utdannede i offentlig sektor, statsansatte forskere og høyt utdannede i helseforetakene. Ser vi bort fra forskere som er ansatt i helseforetakene, er altså timelønnen høyere i privat enn i offentlig sektor. I privat sektor tjener høyt utdannede i gjennomsnitt mer enn forskere, mens i offentlig sektor er lønnen nokså lik blant forskere og andre høyt utdannede. Senere i dette kapittelet analyserer vi disse lønnsforskjellene i detalj.

Timelønnen for forskere i helseforetakene fremstår noe høy sammenlignet med de andre yrkeskategoriene. Det er viktig å understreke at dette *kan* skyldes (1) at forskere her ofte kombinerer en forskerstilling med en klinisk stilling, for eksempel som overlege, og (2) at vi kalkulerer timelønnen ut fra avtalt og ikke faktisk arbeidstid. Det kan være at mange forskere i helseforetakene både jobber mange overtidstimer og får betalt for disse. Dette vil da gi en for høy kalkulert timelønn i våre data.

Vi kan sammenligne funnene om reallønnsutvikling i denne undersøkelsen med funnene fra Røed og Schøne (2005). Direkte sammenligninger er ikke mulig fordi noen definisjoner og datastrukturer har blitt endret, men vi kan sammenligne generelle trender. Røed og Schøne (2005) har ikke separate kategorier for helsesektoren, men de viser reallønnsutviklinger for forskere i staten, for forskere i det private og for høyt utdannede samt offentlige forskere og høyt utdannede. Rangering i den tidligere rapporten med henhold til gjennomsnittlig time-lønn er den samme for de fire kategoriene. Den generelle trenden av gradvis økning i reallønn for de fire kategoriene er også ganske lik for de to tidsperiodene.

Høyt utdannede i privat sektor hadde 3,4 % gjennomsnittlig reallønnsvekst i forrige rapport og 1 % for perioden 2004 til 2014. Forskere i staten hadde gjennomsnittlig reallønnsvekst på 2,8 % sammenlignet med 1,4 % i vår rapport. Høyere utdannede i offentlig sektor hadde 3,6 % lønnsvekst før og 1,9 % i vår rapport. Til slutt hadde forskere i privat sektor 2,5 % lønnsvekst før og 2,2 % i vår rapport.

Figur 3.2 Prosent gjennomsnittlig reallønnsvekst for hver yrkeskategori, 2004–2014



Hver av de grå søylene i figur 3.2 viser den prosentvise endringen i reallønnen fra året før.² I tråd med det vi så i forrige figur, har den årlige lønnsveksten vært høyest blant privatansatte forskere og lavest blant ansatte i helseforetakene.

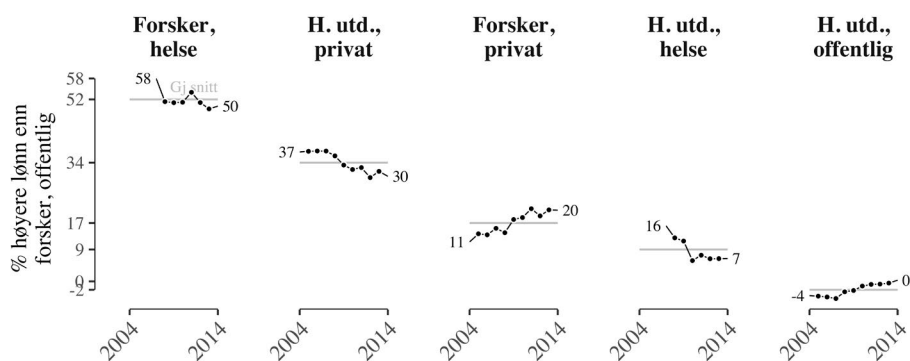
2 En endring fra 200 til 210 kroner i timelønn fra et år til det neste vil for eksempel gi en årlig lønnsvekst på $((210 - 200) / 200) \times 100 = 5$ prosent.

3.2 Utvikling i lønnsforskjeller mellom yrkeskategoriene

Vi ser nå nærmere på utviklingen i lønnsforskjellene mellom yrkeskategoriene. Spesielt er vi interessert i å sammenligne lønnsutviklingen blant *statsansatte forskere* med lønnsutviklingen for hver av de andre yrkeskategoriene. Spørsmålet er altså om statsansatte forskeres lønnsvekst har vært høyere eller lavere enn i de andre yrkeskategoriene, som det jo er naturlig å sammenligne med. For å foreta denne analysen ser vi hvor mange prosent høyere (eller lavere) timelønnen er i de andre yrkeskategoriene, sammenlignet med timelønnen for statsansatte forskere. I appendiks A2 beskriver vi hvordan vi teknisk gjør dette. Vi følger samme oppsett som i den foregående rapporten fra Røed og Schøne (2005).

Prosentvise lønnsforskjeller sammenlignet med statsansatte forskeres timelønn

Figur 3.3 Prosent høyere gjennomsnittlig timelønn i hver yrkeskategori for hvert år sammenlignet med statsansatte forskeres timelønn



Figur 3.3 viser hvor mange prosent høyere eller lavere timelønn hver yrkeskategori hadde sammenlignet med statsansatte forskeres timelønn for hvert år mellom 2004 og 2014. Disse forskjellene vil, naturlig nok, reflektere det mønsteret vi så i figur 3.1.

Ikke overraskende er lønnsforskjellene mellom statsansatte forskere og forskere som er ansatt i helseforetakene, i gjennomsnitt de største. Som vi diskuterte ovenfor, har nok dette å gjøre med både timelønnskalkuleringen og det faktum at forskere i helseforetakene kombinerer forskning med klinisk arbeid.

Mer interessant er lønnsforskjellen sammenlignet med forskere i det private, som er fremstilt i den midtre grafen i figuren. I gjennomsnitt tjente forskere i det private 11 % mer enn statsansatte forskere i 2004. Forskjellen var imidlertid økt

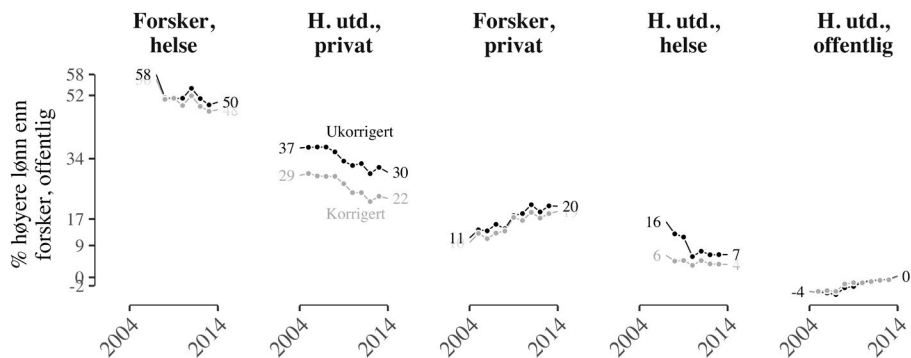
til 20 % innen 2014. Dette er en klar økning. Lønnsmessig har det altså typisk blitt mer lukrativt å jobbe som forsker i det private enn i det offentlige.

De gjennomsnittlige lønnsforskjellene er likevel større mellom statsansatte forskere og høyt utdannede i det private enn de er mellom statsansatte forskere og forskere i det private. Dette på tross av at lønnsforskjellen i gjennomsnittlig timelønn mellom statsansatte forskere og høyt utdannede i det private har gått ned fra 37 til 30 % over tiårsperioden.

Når vi sammenligner statsansatte forskere med høyt utdannede i det offentlige, illustrert i grafen lengst til høyre i figur 3.3, ser vi at det er nærmest ingen forskjell i timelønn. I snitt er det altså ingen lønnsgevinst å jobbe som statsansatt forsker sammenlignet med det å være høyt utdannet i offentlig sektor.

Sammenlignet med tidligere rapport (Røed og Schøne 2005) har trenden for lønnsforskjell mellom ansatte i privat sektor og statsansatte forskere snudd. I perioden fra 1997 til 2003 økte lønnsforskjellene mellom de to yrkeskategoriene, men fra 2004 til 2014 gikk de ned. I 2004 var lønnsforskjellene mellom ansatte i privat sektor og statsansatte forskere rundt 37 %, og i 2014 var de 30 %. Det motsatte er tilfellet for forskere i privat sektor. I forrige tidsperiode gikk lønnsforskjellene mellom private og statsansatte forskere ned, men i perioden fra 2004 til 2014 gikk de opp. Som i perioden 2004 til 2014 var lønnsforskjellene mellom høyere utdannede og statsansatte forskere ikke betydelig.

Figur 3.4 Prosent høyere eller lavere gjennomsnittlig timelønn i hver yrkeskategori for hvert år sammenlignet med statsansatte forskere



For å ta høyde for slike forskjeller i observerte kjennetegn, presenterer figur 3.4 både en «ukorrigert» og en «korrigert» versjon av de gjennomsnittlige lønnsforskjellene. Den svarte linjen er den samme som i figur 3.3. Den gir det

ukorrigerte gjennomsnittet, altså justerer den ikke for forskjeller i sammensetningen av yrkeskategoriene. Den grå linjen gir den korrigerte, gjennomsnittlige lønnsforskjellen. I vedlegget gir vi detaljer om hvordan denne er beregnet, men essensen er at vi tar ut lønnsforskjeller som er relatert til en rekke faktorer. Disse faktorene inkluderer yrkeserfaring, ansiennitet, fagfelt, lokalisering (landsdel) og lengden på utdanningen. Den grå linjen gir altså de gjennomsnittlige lønnsforskjellene mellom statsansatte og de andre yrkeskategoriene som ikke er assosiert med disse faktorene.

Figur 3.4 viser at med unntak av for lønnsforskjellen sammenlignet med høyt utdannede i privat sektor, betyr sammensetningsforskjeller lite for de gjennomsnittlige lønnsforskjellene mellom statsansatte forskere og de andre yrkeskategoriene. Dette gir en indikasjon på at det heller kanskje er andre faktorer som er viktige for å forklare disse lønnsforskjellene og den forskjellige utviklingen over tid.

Denne rapportens analyser er ikke egnet til å identifisere årsakene til disse lønnsforskjellene, de kan kun stadfeste at forskjellene er der, og at de, selv om de endrer seg noe, vedvarer over tid.

Fagfelt

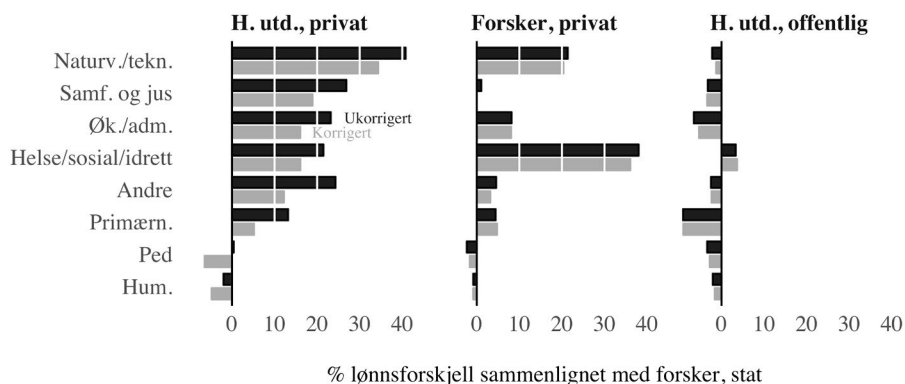
Siden vi har dokumentert klare gjennomsnittsforskjeller i lønn mellom statsansatte forskere på den ene siden og forskere i det private, høyt utdannede i det private og forskere i helseforetakene på den andre siden, er det interessant å undersøke om disse forskjellene varierer mellom fagfelt. Vi ekskluderer de to yrkeskategoriene «helse» fordi neste alle ansatte i de kategoriene har utdanning i helse.

Figur 3.5 viser prosentvis gjennomsnittlig lønnsforskjell mellom arbeidstakere i nevnte institusjonskategori og universitetsansatte for hele utvalgsperioden, 2004 til 2014. Figuren viser betydelig variasjon i lønnsforskjeller mellom fagfeltene. Fra de tre yrkeskategoriene i figuren har ansatte i privat sektor størst lønnsforskjeller i forhold til statsansatte forskere. For ansatte med utdanning i humaniora og pedagogikk har yrkeskategori ikke en stor betydning for lønnsforskjeller, og for alle yrkeskategoriene ligger gjennomsnittlige lønnsforskjeller under 1,4 %.

Individer som er utdannet i naturvitenskap og tekniske fag, er bedre betalt i privat sektor i forhold til statsansatte forskere, med samme fagfelt. Forskjellen er 21 % for forskere og 41 % for ikke-forskere. Individer som er utdannet innenfor fagfeltene helse/sosial/idrett, har også en høyere gjennomsnittslønn i privat sektor, 38 % mer for forskere og 22 % mer for ikke-forskere. De korri-

gerte tallene er ganske like de ukorrigerede, noe som tyder på at sammensetnings-effekter ikke kan forklare en betydelig del av lønnsforskjellene mellom kategoriene.

Figur 3.5 Prosent høyere timelønn sammenlignet med statsansatte forskere innen hvert fagfelt, med gjennomsnittsverdier for perioden 2004–2014

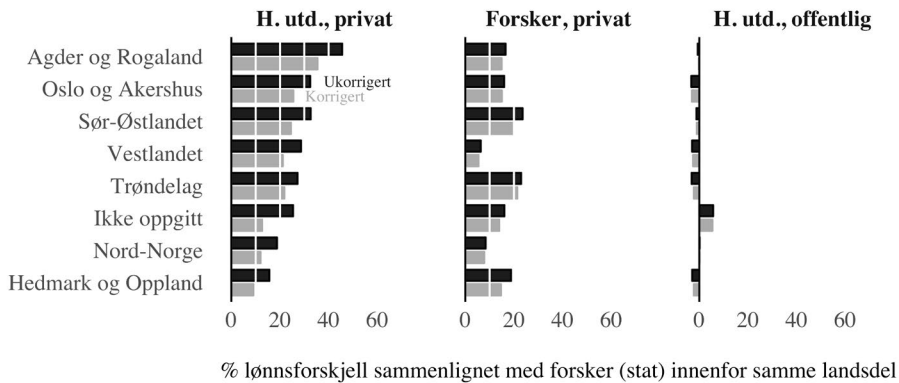


I figur 3.5 sammenligner vi statsansatte forskere med de andre yrkeskategoriene *innad* i hvert fag.

Landsdel

Det kan også være variasjon i lønnsforskjellene som er relatert til forskjellig økonomisk utvikling i de forskjellige landsdelene i Norge. Figur 3.6 sammenligner derfor statsansatte forskere i en gitt landsdel med ansatte i hver av de andre yrkeskategoriene i den samme landsdelen (figur 3.7 gjør det samme for yrkeskategoriene i helseforetakene). Som for fagfelt viser hver søyle hvor mange prosent høyere (eller lavere) timelønn hver yrkeskategori har enn statsansatte forskere i landsdelen.

Figur 3.6 Prosent høyere timelønn sammenlignet med statsansatte forskere innen hver landsdel, med gjennomsnittsverdier for perioden 2004–2014



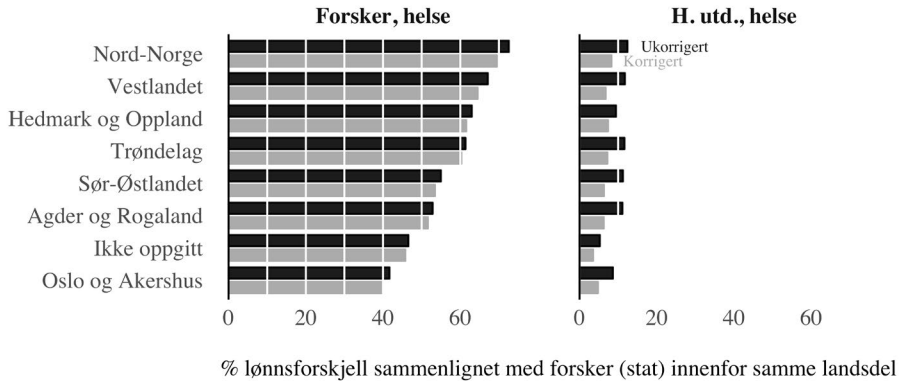
Sammenligner vi statsansatte forskere med høyt utdannede i privat sektor, er det ikke overraskende at landsdelen Agder og Rogaland har de største forskjellene i gjennomsnittslønn. Her tjener sistnevnte 46 % mer enn førstnevnte når vi bruker de ukorrigerede forskjellene, og 35 % mer når vi bruker de korrigerede forskjellene. Tallene våre er fra før oljeprisfallet og fra en periode da denne landsdelen opplevde rask økonomisk vekst, spesielt i privat sektor.

Også i Oslo og Akershus og på resten av Sør-Østlandet er det klare forskjeller mellom disse to kategoriene. Korrigert for sammensetningseffekter er time-lønnen i snitt nesten 30 % høyere blant høyt utdannede i privat sektor i Oslo og Akershus og 25 % høyere i de andre delene av Sør-Østlandet.

Ser vi på gjennomsnittlige lønnsforskjeller mellom statsansatte forskere og forskere i privat sektor, er diskrepansen størst i Trøndelag og på Sør-Østlandet, hvor forskere i det private korrigert tjener henholdsvis 22 og 23 % mer.

Sammenlignet med andre høyt utdannede i det offentlige, kommer statsansatte forskere ut nokså likt i alle landsdeler. Her er det altså ikke store geografiske variasjoner.

Figur 3.7 Prosent høyere timelønn sammenlignet med statsansatte forskere innen hver landsdel, med gjennomsnittsverdier for perioden 2004–2014



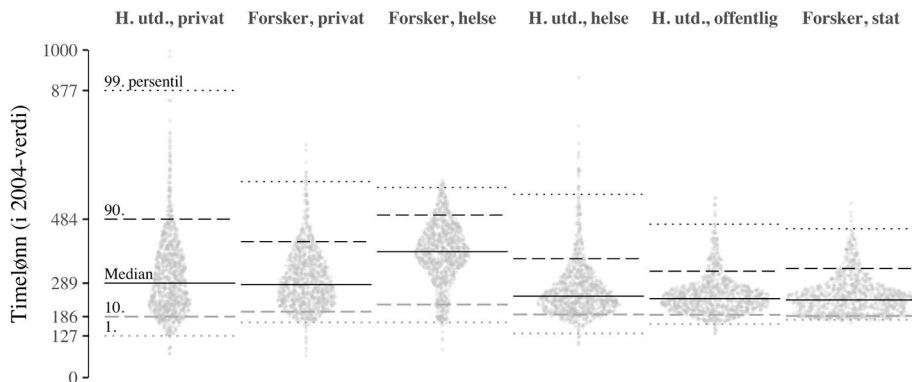
3.3 Spredning etter yrkeskategori

I dette avsnittet viser vi lønnsspredning etter yrkeskategori. Analysen av spredning er en måte å måle hvordan arbeidstakere innen hver av gruppene plasserer seg i forhold til gjennomsnittet. Minst spredning er det hvis alle har samme lønn. Når spredningen i lønningene er stor, er det mange som ligger langt fra gjennomsnittet.

Vi viser tallene om spredning for ukorrigerede og korrigerte lønnsnivåer. Forskjeller i ukorrigeret lønnsspredning mellom yrkeskategoriene kan ha mange forskjellige grunner, som variasjon i utdanningsfelt, omfanget av hierarki i bedrifter, variasjon i antall timer individer jobber, og arbeidskultur. Med korrigerte tall kontrollerer vi for en del sammensetningseffekter, som utdanningslengde, ansiennitet, erfaring, fagfelt og landsdel.

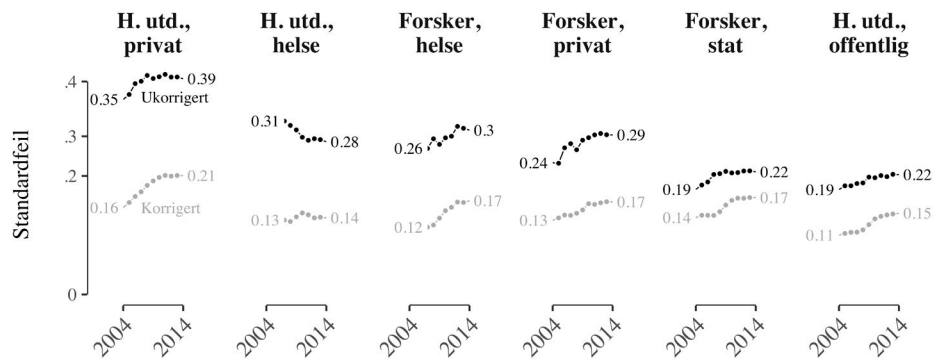
Figur 3.8 viser lønnen til et tilfeldig utvalg av 1000 individer for hver av de seks yrkeskategoriene. Den gir en visuell fremstilling av spredning. Bredden på figurene korresponderer med antall individer per samme lønnsnivå. Figurene viser også median lønn samt 90. og 10. persentil. Som forventet har ansatte i privat sektor størst spredning med smal og høy figur. Forskere i privat sektor har nest størst spredning. Forskere i helsesektoren har en nesten lik spredning som forskere i privat sektor, men en betydelig høyere medianlønn. Personer med høyere utdanning i helsesektoren, statsansatte forskere og ansatte i offentlig sektor er de tre gruppene med minst spredning.

Figur 3.8 Spredning i timelønn



Figur 3.9 viser årlig variasjon i standard avvik i ukorrigert og korrigert timelønn for de seks yrkeskategoriene. Standard avvik er et mål for hvor langt de enkelte verdiene i gjennomsnitt ligger fra gjennomsnittsverdien. Mens tallene for ukorrigerede standardfeil (svart linje) gjenspeiler figur 3.8, viser korrigerede standardfeil (grå linje) hvordan kontrollvariablene påvirker spredning for de ulike kategoriene.

Figur 3.9 Ukorrigerte og korrigerede standardfeil



3.4 Kjønnforskjeller

I dette avsnittet viser vi lønnsforskjeller mellom kvinner og menn i forskjellige yrkeskategorier av høyt utdannede arbeidstakere og hvordan forskjellene utvikles over tid.

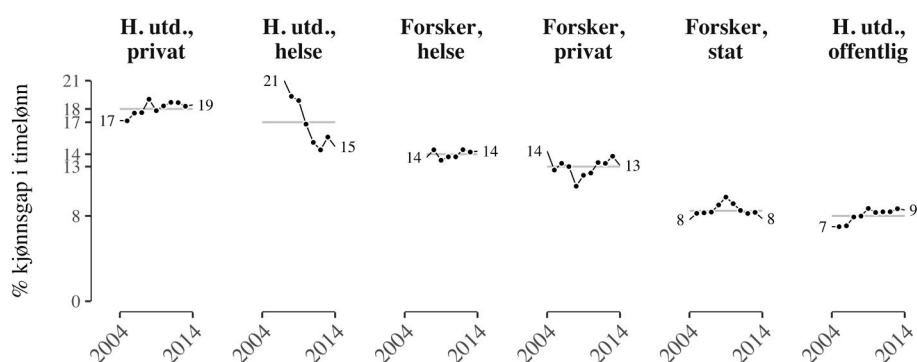
Vi følger litteraturen og definerer lønnsgapet mellom kvinner og menn som forskjellen mellom menns lønn og kvinners lønn som en andel av menns lønn. For eksempel beregnes lønnsgapet blant forskere i privat sektor slik:

$$100 - \frac{w(\text{Forsker privat}_{\text{Kvinner}})}{w(\text{Forsker privat}_{\text{Menn}})} \times 100$$

Vi beregner lønnsgapet mellom kvinner og menn med korrigererte og ukorrigererte tall. Det betyr forskjellen i timelønn mellom menn og kvinner, og at det er tatt hensyn til kontrollvariablene som er brukt i de tidligere avsnittene.

Figur 3.10 viser hvordan lønnsgapet mellom kvinner og menn har utviklet seg for de seks yrkeskategoriene over tidsperioden 2004–2014. Resultatene er presentert med kategorien med høyeste gjennomsnittlige lønnsgap over perioden til venstre og kategorien med laveste forskjell i lønn mellom menn og kvinner til høyre. Figuren viser at ansatte i privat sektor har høyest gjennomsnittlig lønnsforskjeller mellom kvinner og menn, mens lønnsgapet er minst blant høyere utdannede og statsansatte forskere. Forskere i privat sektor og i helsesektoren ligger i midten med et lønnsgap på rundt 14 %. Lønnsgapet har vært relativt stabilt over tidsperioden for alle kategorier bortsett fra for høyere utdannede i helsesektoren, der lønnsgapet har endret seg fra 21 % til 15 %. Men man bør være forsiktig med å trekke for bastante konklusjoner av resultatene i denne kategorien, fordi noen år har relativt få observasjoner.

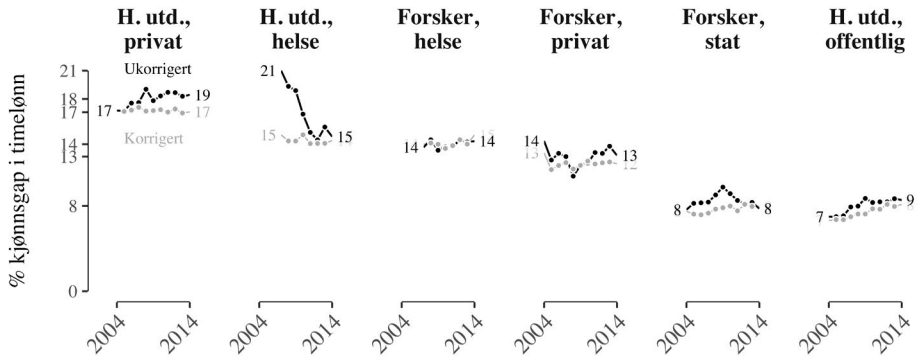
Figur 3.10 Prosent ukorrigert kjønns­gap i timelønn



Figur 3.11 viser korrigert lønns­gap mellom kvinner og menn. Den tar hensyn til yrkeserfaring, ansiennitet, utdanning, landsdel og fagfelt. Figuren viser at for de fleste kategorier ligner det korrigererte lønns­gapet de ukorrigererte tallene. Det kan se ut som at for høyere utdannede i helsesektoren før 2012 hadde

sammensetningseffekter mer betydning enn i de andre kategoriene. Men som nevnt tidligere er antallet observasjoner for denne kategorien relativt lavt.

Figur 3.11 Prosent korrigeret kjønns GAP i timelønn



4 Lønnsforskjeller blant forskere

I dette kapittelet ser vi på lønnsforskjeller *blant* forskere. Mer spesifikt deler vi forskere (altså de som falt inn under yrkeskategori forskere i staten, forskere i privat sektor og forskere i helseforetakene) inn i fem grupper etter sektor og institusjonstilhørighet (appendiks A1 gir detaljene for hvordan gruppene er definerte):

1. *Universitet, offentlig*: vitenskapelig ansatte ved offentlige universiteter
2. *Høyskole, offentlig*: vitenskapelig ansatte ved offentlige høyskoler
3. *FoU, offentlig*: offentlig ansatte forskere som jobber med forskning og utvikling
4. *Høyskole, privat*: vitenskapelig ansatte ved private universiteter og høyskoler
5. *FoU, privat*: privat ansatte forskere som jobber med forskning og utvikling

Det relativt lite antallet observasjoner i privat sektor gjør at resultatene her er mer usikre. Målet med kapittelet er altså å gi en *beskrivelse* av utviklingen i lønnsforskjeller mellom forskere. Analysen er ikke egnet til å si noe om årsakene til denne utviklingen.

Kapittelet er bygd opp på samme måte som kapittel 2. Først ser vi på ukorrigerede lønnsforskjeller mellom de fem institusjonskategoriene, deretter ser vi på korrigerede lønnsforskjeller.

4.1 Reallønnsutvikling for hver av institusjonskategoriene

Reallønnsutvikling

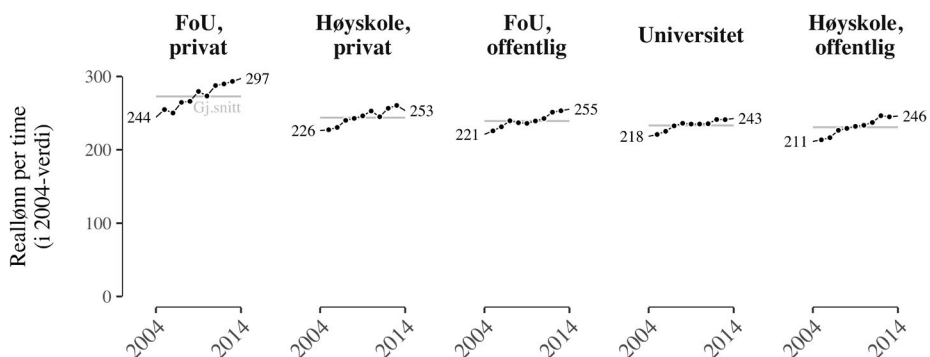
I dette avsnittet viser vi gjennomsnittlig reallønn per time for hver av institusjonskategoriene over tid. Vi viser tallene i 2004-kroneverdier for å gjøre det lettere å identifisere tendenser i dataene. Som i de forrige delene av rapporten angir den grå, horisontale linjen på hver av grafene gjennomsnittet av de årlige

lønnsverdiene for hver institusjonskategori. Grafen lengst til venstre («FoU, privat») har høyest gjennomsnittslønn, mens grafen lengst til høyre («Høyskole, offentlig») har lavest gjennomsnittslønn over hele perioden.

Figur 4.1 viser at reallønnen har økt for alle de fem institusjonskategoriene. Denne økningen er brattest for ansatte i forskning og utvikling i privat sektor, der den gjennomsnittlige timelønnen økte fra 244 til 297 kroner fra 2004 til 2014.

Den gjennomsnittlige timelønnen for hele perioden er lavest blant ansatte i offentlige høyskoler. En relativt sterk vekst i timelønnen for denne kategorien har derimot ført til høyere timelønn for ansatte i offentlige høyskoler enn på universiteter i 2014.

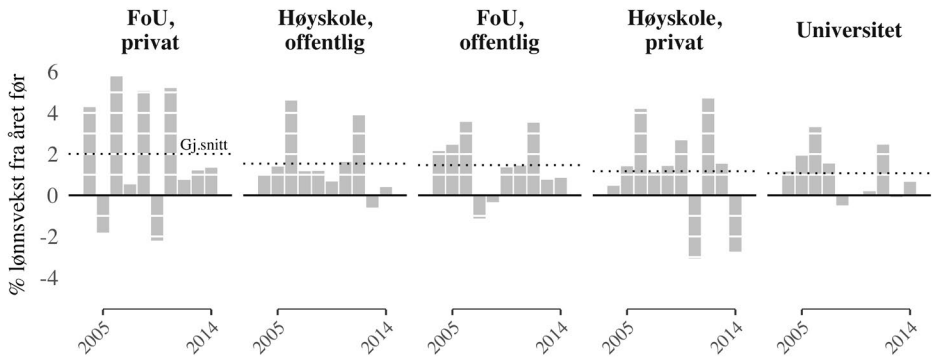
Figur 4.1 Gjennomsnittlig reallønnsutvikling for hver institusjonskategori, 2004-kroneverdi.



Årlig reallønnsvekst

Som i figur 3.2 viser figur 4.2 den prosentvise endringen i reallønnen fra året før. Den viser at for de fleste årene i vårt utvalg øker gjennomsnittslønnen for alle kategoriene. Det klareste unntaket er for kategoriene «FoU, privat» og «Høyskole, privat». Her gikk gjennomsnittslønnen ned med mer enn et prosentpoeng for private forskere i 2005 og 2009 og for ansatte i private høyskoler i 2011 og 2014. For de andre kategoriene var reallønnsveksten positiv i de fleste årene.

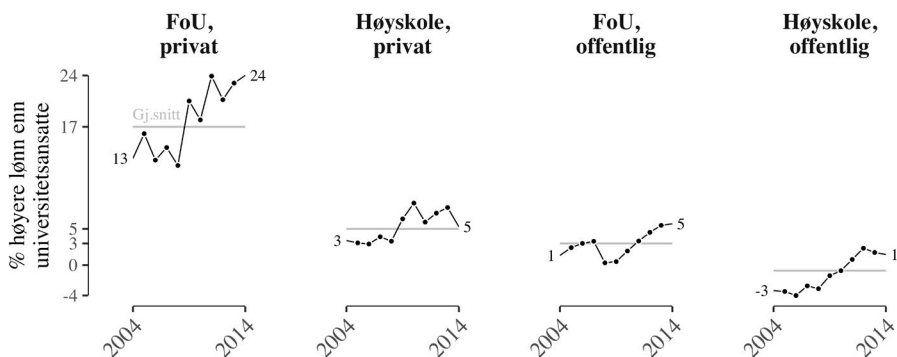
Figur 4.2 Prosent gjennomsnittlig reallønnsvekst for hver yrkeskategori, 2004–2014



4.2 Utvikling i lønnsforskjeller mellom institusjonskategoriene

I dette avsnittet ser vi nærmere på utviklingen i lønnsforskjellene mellom institusjonskategoriene. Vi bruker samme definisjoner som i kapittel 3 «Lønnsforskjeller mellom forskere og andre høyt utdannede», men i stedet for yrkeskategorier bruker vi institusjonskategorier. For å vise utviklingen av lønnsforskjeller, sammenligner vi lønnsutviklingen blant *universitetsansatte* med lønnsutviklingen i hver av de andre institusjonskategoriene. Figurene viser prosent forskjell mellom årlig gjennomsnittslønn for gitt kategori og årlig gjennomsnittslønn for universitetsansatte.

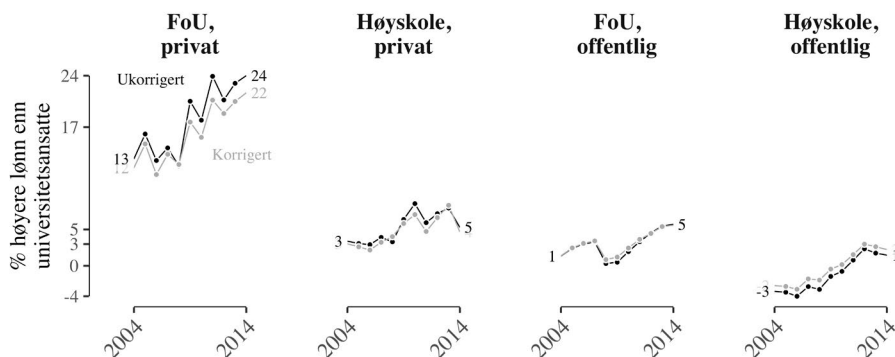
Figur 4.3 Prosent høyere gjennomsnittlig timelønn i hver institusjonskategori for hvert år sammenlignet med forskere i universiteter



Ukorrigerede tall i figur 4.3 viser prosentvis gjennomsnittlig lønnsforskjell mellom arbeidstakere i de institusjonskategoriene som er oppført i figuren, og universitetsansatte. For eksempel: I 2014 var gjennomsnittlig lønn for ansatte i private forskning- og utviklingsinstitusjoner 24 prosentpoeng høyere enn gjennomsnittlig lønn blant universitetsansatte.

Figuren viser at etter 2010 var gjennomsnittlig lønn i alle institusjonskategoriene høyere enn gjennomsnittslønnen blant universitetsansatte. Før 2010 var gjennomsnittslønnen i offentlige høyskoler lavere enn i universiteter. Gjennomsnittslønnen for alle institusjonstypene økte relativt til universitetsansatte over perioden fra 2004 til 2014. Figur 4.3 viser at gjennomsnittslønnen i private FoU-institusjoner er betydelig høyere enn i de andre institusjonskategoriene. Offentlige høyskoler og forskningsinstitusjoner samt private høyskoler følger en relativt lik lønnsutvikling over de ti årene.

Figur 4.4 Prosent høyere korrigert og ukorrigeret gjennomsnittlig timelønn i hver institusjonskategori for hvert år sammenlignet med forskere i universiteter



Som i kapittel 3 kontrollerer vi lønnsforskjeller for sammensetningseffekter. Den grå linjen i figur 4.4 viser gjennomsnittlig lønn for hver av institusjonskategoriene korrigert for sammensetningseffekter. Disse faktorene inkluderer yrkeserfaring, ansiennitet, fagfelt, lokalisering (landsdel) og lengden på utdanningen. Den grå linjen i figuren viser de gjennomsnittlige lønnsforskjellene mellom universitetsansatte og de andre institusjonskategoriene som ikke er assosiert med de nevnte sammensetningseffektene.

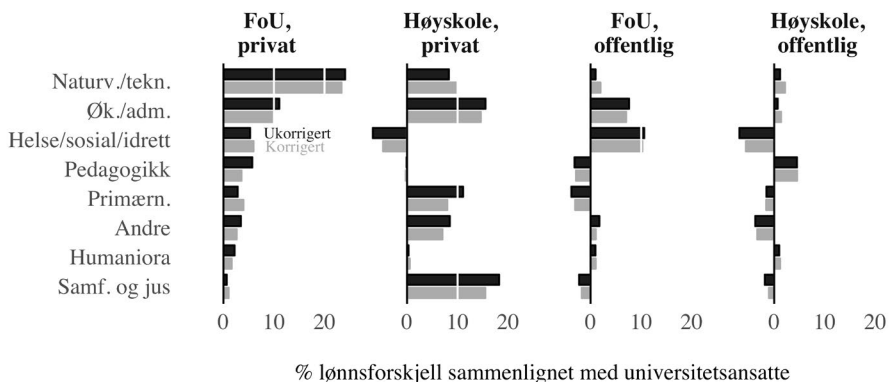
De generelle trendene i lønnsutvikling for de ulike institusjonskategoriene holder seg etter korreksjon for sammensetningseffekter. For de fleste observasjonene er

de korrigerte gjennomsnittslønningene ikke veldig forskjellig fra de ukorrigerte. Derfor kan vi ikke si at sammensetningseffekter forklarer en betydelig del av lønnsforskjeller mellom universitetsansatte og de andre institusjonskategoriene.

Fagfelt

Figur 4.5 viser lønnsforskjeller i hver institusjonskategori sammenlignet med statsansatte forskere innen hvert fagfelt. Figuren viser prosentvis gjennomsnittlig lønnsforskjell mellom arbeidstakere i den aktuelle institusjonskategorien og universitetsansatte for hele utvalgsperioden fra 2004 til 2014. Figuren viser betydelig variasjon i lønnsforskjeller mellom fagfeltene. For de fire institusjonskategoriene vi sammenligner med universitetsansatte, er det bare kategorien «FoU, privat» som har høyere gjennomsnittslønn enn universitetsansatte for alle fagfeltene. For de andre institusjonskategoriene i figur 4.5 finner vi en blanding av positive og negative lønnsforskjeller for de åtte grupperingene av fagfelt.

Figur 4.5 Prosent høyere gjennomsnittlig timelønn i hver institusjonskategori sammenlignet med statsansatte forskere innen hvert fagfelt, med gjennomsnittsverdier for perioden 2004–2014



Figuren viser at for ansatte med utdanning i humaniora har institusjon ikke en stor betydning for lønn, og at for alle institusjonskategoriene er gjennomsnittlige lønnsforskjeller sammenlignet med universitetsansatte under 2,5 % høyere.

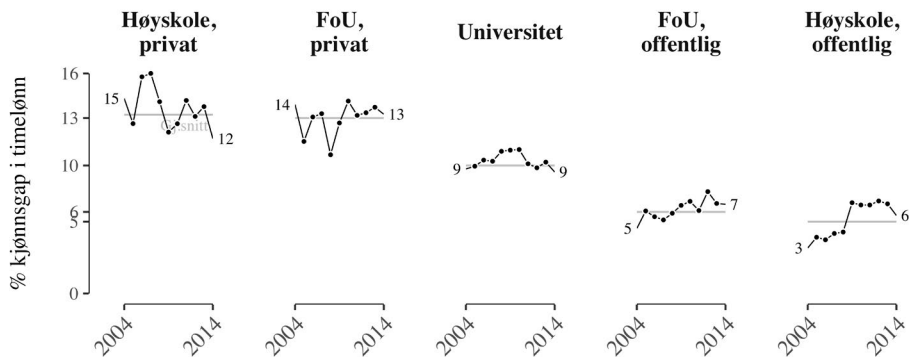
Når det gjelder individer med utdanning i samfunnsøkonomi og jus, er stillinger i private høyskoler og forskningsinstitusjoner bedre betalt, mens stillinger i offentlige forskningsinstitusjoner og høyskoler er dårligere betalt. Arbeidstakere med utdanning i økonomi og administrasjon samt tekniske fag er bedre betalt i alle institusjonskategoriene i forhold til universitetsansatte. Den mest

slående lønnsforskjellen er for ansatte i private forskningsinstitusjoner med naturvitenskapelige og tekniske fagfelt. Deres gjennomsnittlige lønn er 24 % høyere enn universitetsansattes lønn. Individuer som har utdanning i fagfeltene helse/sosial/idrett, har en høyere gjennomsnittslønn i offentlige og private forskningsinstitusjoner, mens de har en lavere gjennomsnittslønn i private og offentlige høyskoler. For individer som er utdannet i en av primærnæringene, er gjennomsnittslønnen høyere for begge de private institusjonskategoriene og lavere for begge de offentlige institusjonskategoriene. De korrigerede tallene er ganske like de ukorrigerede. Dette tyder på at sammensetningseffekter ikke kan forklare en betydelig del av lønnsforskjeller mellom kategoriene.

Kjønnforskjeller

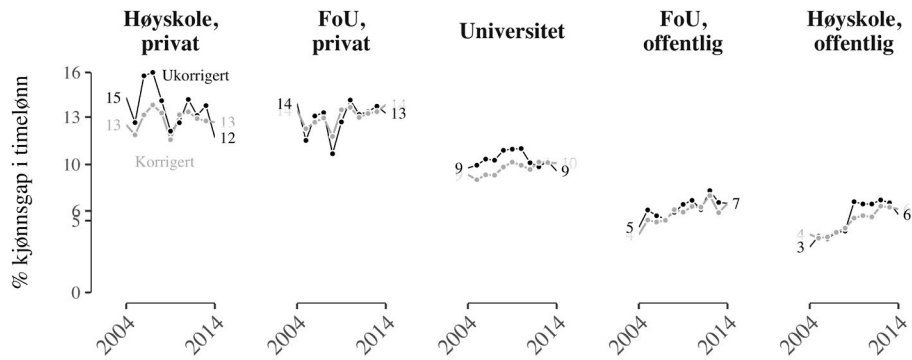
I dette avsnittet viser vi hvordan lønnsforskjeller mellom kvinner og menn i forskjellige institusjonskategorier har utviklet seg i utvalgsperioden 2004–2014. Figur 4.6 viser at private forskningsinstitusjoner og høyskoler har størst forskjeller mellom menns og kvinners lønn, med gjennomsnittlig lønns-gap på henholdsvis 13 % og 12 % over hele perioden. Offentlige høyskoler og forskningsinstitusjoner har det laveste lønns-gapet, med henholdsvis 6 % og 7 %. Lønns-gapet blant universitetsansatte ligger i midten med 9 %.

Figur 4.6 Prosent ukorrigert lønns-gap mellom kvinner og menn i timelønn



Den grå linjen i figur 4.7 gir det korrigerede, gjennomsnittlige lønns-gapet mellom kvinner og menn for perioden 2004–2014. Som tidligere: Det korrigerede lønns-gapet tar hensyn til sammensetningseffekter som yrkeserfaring, ansiennitet, fagfelt, lokalisering (landsdel) og utdanningslengde. I alle institusjonskategoriene har sammensetningseffekter liten betydning når det gjelder lønns-gapet.

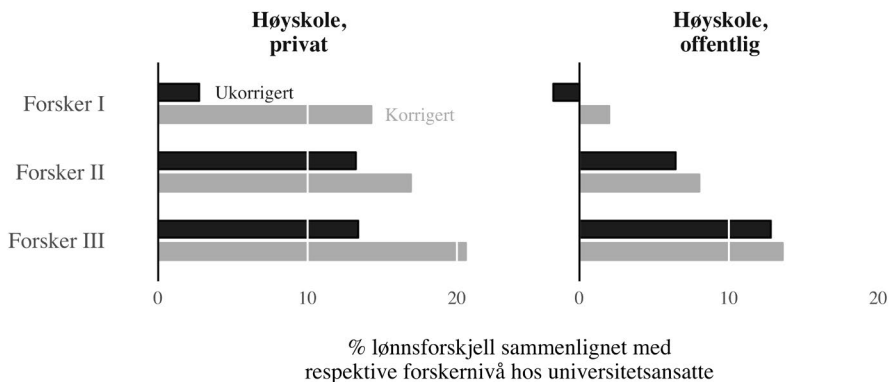
Figur 4.7 Prosent korrigert og ukorrigert lønnsgap mellom kvinner og menn i timelønn



Forskernivå

I dette avsnittet sammenligner vi gjennomsnittlig lønn blant forskere på samme forskningsnivå som er ansatt i universiteter. Figur 4.8 viser at for både offentlige og private høyskoler reduseres lønnsgapet sammenlignet med universiteter når man går opp i hierarkiet (forsker I er høyest i hierarkiet). Ved å korrigere for sammensetningseffekter øker lønnsforskjellene sammenlignet med universitetsansatte. Det tyder på at universitetsansatte har mer positive kjennetegn blant kontrollvariablene (når det gjelder lønnsnivå) enn ansatte i høyskoler. Når vi derimot kontrollerer for sammensetningseffekter, endres ikke hovedkonklusjonen om at lønnsgapet reduseres når man går opp i stillingshierarkiet.

Figur 4.8 Prosent korrigert og ukorrigert lønnsgap mellom forskere på samme forskningsnivå



Appendiks A1: Definisjon av yrkes- og institusjonskategoriene

Vi definerer yrkeskategoriene på følgende måte:

1. *Forskere i staten*: ansatte i vitenskapelige stillinger i staten, slik som ved universiteter og statlige høyskoler.

Vi bruker både SSBs koder fra Standard for yrkesklassifisering (STYRK)³ og stillingskodene fra offentlig sektor.⁴ Listen over kodene vi bruker for å identifisere forskere, er gitt i tabellene A.1 og A.2 nedenfor. I tillegg til disse spesifikke yrkeskodene koder vi ansatte som har det firesifrede STYRK-nummeret 2310 (akademiske forskere) som forskere. Tabellene angir også hvilket forskernivå hver stillingskode har.

I tillegg inkluderer vi som forskere de ansatte som jobber innen forskning og utviklingsarbeid (NACE-kode 73 t.o.m. 2008 og kode 72 f.o.m. 2009), og som samtidig har STYRK-kode 21, 22, 23 eller 25, som altså har et akademisk yrke.⁵

For å identifisere offentlig og privat sektor samt helseforetakene, bruker vi Standard for næringsgruppering (NACE) fra 2004 til og med 2007. De tosfifrede NACE-kodene angir at kode 75 er stat, 76 og 77 er kommune og 78 er helseforetak. Fra og med 2008 til 2014 bruker vi SSBs eiervariabel, som har kategoriene stat, kommune, helseforetak og privat.

2. *Forskere i privat sektor*: privat ansatte i forskning og utvikling (FoU) eller i undervisningsvirksomhet på universitets- og høyskolenivå. Vi bruker forskerdefinisjonen og sektordefinisjonen fra kategori 1 for å definere denne kategorien. Det samme gjelder for kategoriene 3 til 6.
3. *Forskere i helseforetakene*: ansatte i vitenskapelige stillinger i helseforetakene.

³ Se <https://www.ssb.no/a/yrke/>

⁴ Se <http://dbh.nsd.uib.no/dokumentasjon/stillingskoder.action>

⁵ Se igjen <https://www.ssb.no/a/yrke/> for detaljer.

4. *Høyt utdannede i staten*: ansatte i stat og kommune, men som ikke tilhører kategori 1.
5. *Høyt utdannede i privat sektor*: ansatte i privat sektor som ikke faller inn under kategori 2.
6. *Høyt utdannede i helseforetakene*: ansatte i privat sektor som ikke faller inn under kategori 3.

Tabell A.1 Oversikt over STYRK-koder som identifiserer forskere

Kode	Stilling	Nivå
2310116	Professor (universitet og høyskole)	Forsker I
2310105	Dosent (universitets- og høyskolesektoren)	Forsker II
2310120	Forsker (universitets- og høyskolesektoren)	Forsker II
2310104	Førsteamanuensis	Forsker II
2310108	Førstelektor (universitet og høyskole)	Forsker II
2310119	Postdoktor (postdoc)	Forsker II
2310102	Amanuensis	Forsker III
2310106	Høyskolelektor	Forsker III
2310114	Høyskolelærer	Forsker III
2310112	Lektor (universitet og høyskole)	Forsker III
2310118	Lærer (universitet og høyskole)	Forsker III
2310113	Stipendiat	Forsker III
2310117	Universitetslektor	Forsker III
2310101	Vitenskapelig assistent	Forsker III
2310115	Seminarholder (universitet og høyskole)	Ikke definert
2310121	Sensor o.l. (universitets- og høyskolesektoren)	Ikke definert
2310111	Studentassistent	Ikke definert
2310107	Studieleder (universitet og høyskole)	Ikke definert
2310103	Seminarleder (universitet og høyskole)	Ikke definert
2211106	Fiskeforsker	Ikke definert
2211121	Forsker (biologi, botanikk og zoologi)	Ikke definert
2144109	Forsker (elektronikk)	Ikke definert
2211108	Forsker (fisk)	Ikke definert

Kode	Stilling	Nivå
2111108	Forsker (fysikk og astronomi)	Ikke definert
2147112	Forsker (geofag og petroleumsteknologi)	Ikke definert
2114114	Forsker (geologi og geofysikk)	Ikke definert
2149119	Forsker (ikke spesifisert)	Ikke definert
2130143	Forsker (informatikk)	Ikke definert
2113105	Forsker (kjemi)	Ikke definert
2113111	Forsker (kjemiker)	Ikke definert
2212107	Forsker (landbruk)	Ikke definert
2121106	Forsker (matematikk)	Ikke definert
2147111	Forsker (metallurgi)	Ikke definert
2112109	Forsker (meteorologi)	Ikke definert
2212108	Forsker (næringsmiddelfag)	Ikke definert
2222106	Forsker (odontologi)	Ikke definert
2351101	Forsker (pedagogikk)	Ikke definert
2148105	Forsker (planfag)	Ikke definert
2149139	Forsker (produksjons- og kvalitetsteknikk)	Ikke definert
2545116	Forsker (psykologi)	Ikke definert
2541143	Forsker (samfunnsøkonomi)	Ikke definert
2212111	Forsker (skogfag)	Ikke definert
2542106	Forsker (sosiologi, sosialantropologi, samfunnsgeografi og statsvitenskap)	Ikke definert
2544106	Forsker (språk)	Ikke definert
2122107	Forsker (statistikk)	Ikke definert
2411123	Forsker (telekommunikasjon)	Ikke definert
2144136	Forsker (telekommunikasjon)	Ikke definert
2141125	Forsker (trafikkplanlegging)	Ikke definert
2310120	Forsker (universitets- og høyskolesektoren)	Ikke definert
2223113	Forsker (veterinær)	Ikke definert
2541134	Forsker (økonomi – privat virksomhet)	Ikke definert
2212105	Hagebruksforsker	Ikke definert
2211109	Havforsker	Ikke definert
2212114	Jordbruksforsker	Ikke definert

Kode	Stilling	Nivå
2519101	Markedsforsker	Ikke definert
2221111	Medisinsk forsker	Ikke definert
2222114	Odontologisk forsker	Ikke definert
2545105	Psykolog (forsker)	Ikke definert
2212116	Skogbruksforsker	Ikke definert
2544104	Språkforsker	Ikke definert
2519105	Trendforsker	Ikke definert
1228129	Administrerende overlege	Ikke definert
2221136	Assisterende overlege	Ikke definert
1228130	Avdelingsoverlege	Ikke definert
2221115	Overlege	Ikke definert
2221138	Rådgivende overlege	Ikke definert
2221123	Seksjonsoverlege	Ikke definert

Tabell A.2

Kode	Stilling	Nivå
1004	Rektor	Forsker I
1013	Professor (førstestilling)	Forsker I
1111	Forskningssjef (førstestilling)	Forsker I
1183	Forsker (førstestilling)	Forsker I
1404	Professor (førstestilling)	Forsker I
1474	Dekan	Forsker I
1475	Instituttleder	Forsker I
1480	Sjef for Politihøgskolen	Forsker I
1481	Assisterende sjef for Politihøgskolen	Forsker I
8013	Professor II (førstestilling)	Forsker I
9301	Professor II (førstestilling)	Forsker I
9305	Prorektor	Forsker I
1011	Førsteamanuensis (førstestilling)	Forsker II
1012	Høgskoledosent (førstestilling)	Forsker II
1109	Forsker (førstestilling)	Forsker II

Kode	Stilling	Nivå
1110	Forsker (førstestilling)	Forsker II
1198	Førstelektor (førstestilling)	Forsker II
1352	Postdoktor (førstestilling)	Forsker II
1483	Undervisningsdosent (førstestilling)	Forsker II
1532	Dosent (førstestilling)	Forsker II
8028	Førsteamanuensis (førstestilling)	Forsker II
8029	Universitetslektor	Forsker II
1007	Høgskolelærer	Forsker III
1008	Høgskolelektor	Forsker III
1009	Universitetslektor	Forsker III
1010	Amanuensis	Forsker III
1017	Stipendiat	Forsker III
1018	Vitenskapelig assistent	Forsker III
1019	Vitenskapelig assistent	Forsker III
1020	Vitenskapelig assistent	Forsker III
1108	Forsker	Forsker III
1378	Stipendiat	Forsker III
7172	Stipendiat	Forsker III
7193	Vitenskapelig assistent	Forsker III
1014	Assistenttannlege	Ikke definert
1015	Instruktørtannlege	Ikke definert
1016	Spesialtannlege	Ikke definert
1026	Forskningstekniker	Ikke definert
1027	Forskningstekniker	Ikke definert
1028	Ledende. forskningstekn.	Ikke definert
1032	Instruktørtannpleier	Ikke definert
1033	Klinikkavdelingsleder	Ikke definert
1060	Avdelingsdirektør	Ikke definert
1061	Ass. direktør	Ikke definert
1062	Direktør	Ikke definert
1260	Avdelingstannlege	Ikke definert

Kode	Stilling	Nivå
1304	Spesialpsykolog	Ikke definert
1308	Klinikkveterinær	Ikke definert
1311	Direktør	Ikke definert
1334	Havforskningstekniker	Ikke definert
1353	Instruktørtannlege	Ikke definert
1405	Seniorforskningstekniker	Ikke definert
1473	Studieleder	Ikke definert
1476	Spesialistkandidat	Ikke definert
1511	Forskningstekniker	Ikke definert
1512	Forskningstekniker	Ikke definert
1513	Seniorforskningstekniker	Ikke definert
1514	Ledende forskningstekniker	Ikke definert
1538	Fagdirektør	Ikke definert
2210	Lederstillinger (ved BI)	Ikke definert
9101	Administrerende direktør	Ikke definert
9131	Universitetsdirektør	Ikke definert
0287	Politioverbetjent (ved Politihøgskolen)	Ikke definert
0782	Overlege	Ikke definert
0796	Sjefpsykolog	Ikke definert

For å definere *institusjonskategoriene* bruker vi også koder fra Standard for yrkesklassifisering (NACE). Til og med 2008 er NACE-kodene klassifisert etter SN2002, mens de fra og med 2009 er klassifisert i henhold til SN2007.⁶ For å skille mellom offentlig og privat sektor bruker vi samme definisjon og informasjon som for yrkeskategoriene ovenfor.

6 For detaljer, se <https://www.ssb.no/virksomheter-foretak-og-regnskap/naeringsstandard-og-naeringskoder>.

Tabell A.3 Oversikt over definisjon og identifisering av institusjonskategoriene.

Institusjon	SN2002-koder (2004–2008)	SN2007-koder (2009–2014)
<i>Universitet</i>	80301 (undervisning ved universiteter)	Kode 85421 (undervisning ved universiteter)
<i>Høgskole, offentlig</i>	80302 (undervisning ved statlige høgskoler), 80303 (undervisning ved militære høgskoler) og 80309 (undervisning ved andre høgskoler) og tilhører offentlig sektor	85422 (undervisning ved vitenskapelige høgskoler), 85423 (undervisning ved statlige høgskoler), 85424 (undervisning ved militære høgskoler) og 85429 (undervisning ved andre høgskoler) og tilhører offentlig sektor
<i>FoU, offentlig</i>	73 (forskning og utviklingsarbeid) og offentlig sektor	72 (forskning og utviklingsarbeid) og offentlig sektor
<i>Høgskole, privat</i>	80302 (undervisning ved statlige høgskoler), 80303 (undervisning ved militære høgskoler) og 80309 (undervisning ved andre høgskoler) og tilhører privat sektor	85422 (undervisning ved vitenskapelige høgskoler), 85423 (undervisning ved statlige høgskoler), 85424 (undervisning ved militære høgskoler) og 85429 (undervisning ved andre høgskoler) og tilhører privat sektor
<i>FoU, privat</i>	73 (forskning og utviklingsarbeid) og privat sektor	72 (forskning og utviklingsarbeid) og privat sektor

Appendiks A2: Multivariat regresjonsanalyse

I denne rapporten presenterer vi lønnsforskjeller mellom subpopulasjoner av høyt utdannede individer i Norge mellom 2004 og 2014. I tillegg til å se på ukorrigerte lønnsforskjeller er vi interessert i hvordan sammensetningseffekter kan forklare de observerte lønnsforskjellene.

For å se nærmere på hvordan sammensetningseffekter påvirker lønnsforskjellene, presenterer vi resultater basert på regresjonsmodeller som er estimert ved hjelp av minste kvadraters metode. Fordelen med å bruke regresjonsanalysen er at vi kan kontrollere for variasjon for andre relevante kjennetegn som påvirker lønn, og som samvarierer med de variablene vi ønsker å studere betydningen av. Som kontrollvariabler bruker vi kategoriske variabler om fagfelt, landsdel, forskerstatus og individnivåvariabler for ansiennitet, yrkeserfaring og utdanningslengde. Vi bruker følgende lineære modell for å lage de predikerte estimatene:

$$W_i = \beta_0 + \beta_1 YI_i + \beta_2 Z_i + \beta_3 Z_i \times YI_i + \beta_4 X_i + \beta_5 T + \beta_6 T \times YI_i + \beta_7 T \times Z_i + \beta_8 T \times X_i + \varepsilon_i$$

$W_i = \ln(w)$ er den naturlige logaritmen til timelønn (w). I kapittel 3 er YI_i et sett av dummyvariabler som identifiserer yrkeskategorier, definert som forsker og ikke forsker som jobber i helsesektoren, privat sektor og offentlig sektor. I kapittel 4 er YI_i dummyvariabler som identifiserer institusjonstilhørighet, dvs. universitet, offentlig høyskole, privat høyskole og forskning- og utviklingsinstitusjoner.

Figurene i rapporten viser lønnsforskjeller mellom forskere i staten og andre yrkeskategorier. Z_i er et sett av dummyvariabler som varierer mellom figurene, som fagfelt, landsdel, forskerstatus og kjønn. X_i er alle andre variabler fra tabell A4 som ikke er i Z_i eller YI_i . Vi inkluderer ikke kjønn i X_i , men har i stedet en egen analyse om lønnsgapet mellom kvinner og menn.

Vi inkluderer interaksjon $Z_i \times YI_i$ for å tillate variasjon innen yrkeskategorier og institusjonstilhørighet. Våre modeller inkluderer T , som er et sett av dummyer som angir observasjonsårene 2004–2014. Vi inkluderer interaksjoner med høyresidevariablene og tidsdummyene T for å tillate variasjon i kontrollvariablene over tid. ε_i er et restledd som fanger opp alle variasjoner i lønn som

ikke forklares av kontrollvariablene. Det antas at ε_i er uavhengig av de forklaringsvariablene som inngår og er normalfordelt. Den forventede (gjennomsnittlige) verdien av ε_i er 0.

Fra modellen bruker vi minste kvadraters metode for å estimere koeffisientene β_0 til β_7 . Ut fra de estimerte verdiene beregner vi korrigerte lønnsforskjeller mellom gruppene og hvordan disse utvikler seg over tid. Det er fulltelling av individer bare i offentlig sektor, og derfor bruker vi regresjonsmodeller som tar hensyn til vekting av samplet data.

I regresjoner bruker vi logaritmen til w som venstresidevariabel. Det vi gjør, er derfor å analysere forskjeller i geometriske, ikke aritmetiske, gjennomsnitt mellom gruppene. Aritmetiske og geometriske gjennomsnitt er ofte tilnærmet sammenfallende, men for å beregne sammenlignbare ukorrigerte lønnsforskjeller bruker vi estimater fra regresjonen uten kontrollvariabelen X , i stedet for gjennomsnittsverdier fra rådataene.

Lønnsforskjeller

I kapittel 3 blir lønnsforskjeller definert som relative lønnsnivåer i en gitt yrkeskategori med hensyn til «like» ansatte som er statsansatte forskere.

I kapittel 4 blir lønnsforskjeller definert som relativt lønnsnivå for individer med en gitt institusjonstilhørighet med hensyn til «like» individer som er ansatt i universitetssektoren. Med «like» mener vi individer som bor i samme region, har utdanning i samme fagfelt eller har samme forskernivå. For eksempel er lønnsforskjellen mellom forskere som er ansatt i privat sektor med utdanning i samfunnsøkonomi, og statsansatte forskere med samme utdanning, beregnet slik:

$$\frac{w(\text{Forsker privat}_{\text{samfunnsøkonom}}) - w(\text{Forsker stat}_{\text{samfunnsøkonom}})}{w(\text{Forsker stat}_{\text{samfunnsøkonom}})} \times 100$$

W er korrigert eller ukorrigert gjennomsnittlig timelønn.

Tabell A.4 Kontrollvariablene som er brukt i analysen

Yrkeskategori	Institusjon	Kontrollvariabler	Fagfelt	Landsdel	Forskerstatus
Forsker, stat	FoU, offentlig	Ansiennitet	Hum. fag	Oslo og Akershus	Forsker I
Forsker, helse	FoU, privat	Ansiennitet ²	Ped. fag	Hedmark og Oppland	Forsker II
Forsker, privat	Høyskole, offentlig	Yrkeserfaring	Samf. og jus	Sør-Østlandet	Forsker III
H. utd., helse	Høyskole, privat	Yrkeserfaring ²	Øk./adm.	Agder og Rogaland	
H. utd., offentlig	Universitet	Utdanningsår	Naturv./tekn.	Vestlandet	
H. utd., privat		Utdanningsår ²	Helsefag	Trøndelag	
				Nord-Norge	

Bibliografi

- Barth, E. (2000), «Er lønnsforskjellene for små?» i NOU 2000: 21 *En strategi for sysselsetting og verdiskaping*.
- Barth, E. (2005), «Den samfunnsøkonomiske avkastningen av utdanning» i *Utdanning 2005 – deltakelse og kompetanse*, Statistiske analyser 74, Statistisk sentralbyrå.
- Røed, M. og Schøne, P. (2005), *Forskning eller høy lønn? Lønnsutviklingen for norske forskere 1997–2003*. Institutt for samfunnsforskning, rapport 2005:12.
- Østbakken, K.M. (2015), «Flere kvinner med høy utdanning – hva har skjedd med avkastningen?» i *Søkelys på arbeidslivet*, 32: 344–359.

Lønns- og karriereutvikling blant høyt utdannede i Norge, 2004-2014

Denne rapporten presenterer analyser av lønnsutviklingen for forskere i perioden fra og med 2004 til og med 2014. Hensikten er å gi en beskrivelse av disse gruppenes lønn med hensyn til nivå, spredning og endring over tid, sammenlignet med tilsvarende arbeidstakergrupper innen privat og offentlig sektor. Tilsvarende grupper er definert som arbeidstakere på samme utdanningsnivå, nemlig personer med mastergrad/hovedfag eller høyere. Alle analysene er basert på grunnlagsdata fra Statistisk sentralbyrås (SSBs) lønnsstatistikk.

I analysene fokuserer vi for det første på gjennomsnittlig forskjeller i timelønn mellom seks «yrkeskategorier»: statsansatte forskere, forskere i det private, forskere i helseforetakene, andre høyt utdannede i det offentlige, andre høyt utdannede i det private og andre høyt utdannede i helseforetakene. For det andre beskriver vi lønnsforskjeller mellom universitetsansatte og ansatte i private og offentlige forsknings- og utviklingsinstitusjoner samt ansatte i private og offentlige høyskoler.

Resultatene viser at både forskere og ikke-forskere i offentlig sektor har et noe lavere lønnsnivå enn høyt utdannede med tilsvarende kompetanse. Når vi sammenligner forskere i privat og offentlig sektor, finner vi at forskere i privat sektor har en høyere gjennomsnittlig timelønn og at lønnsforskjellen har økt i perioden 2004 til 2014. Lønnsforskjellen mellom statsansatte forskere og andre yrkeskategorier gikk ned i utvalgsperioden. Når det gjelder lønnsforskjeller mellom kvinner og menn, har høyt utdannede i privat sektor størst gjennomsnittlig lønnsgap og statsansatte forskere og høyt utdannede som jobber i offentlig sektor de to laveste kjønnsforskjellene i timelønn.