

Omstillinger i arbeidsmarkedet

*En undersøkelse av Norges
yrkesstruktur, 1970-2011*

Stine Molteberg



Masteroppgave i historie

Institutt for arkeologi, konservering og historie

Det humanistiske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2018

Omstillinger i arbeidsmarkedet

En undersøkelse av Norges yrkesstruktur, 1970-2011

Copyright Stine Molteberg

2018

Omstillinger i arbeidsmarkedet. En undersøkelse av Norges yrkesstruktur 1970-2011.

Stine Molteberg

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Webergs Printshop

Sammendrag

Det norske arbeidsmarkedet er i kontinuerlig endring. Teknologi, automatisering, globalisering og økt internasjonal konkurranse er viktige drivkrefter bak omstillingene vi observerer i arbeidsmarkedet.

Denne masteroppgaven undersøker endringene i yrkesstrukturen i det norske arbeidsmarkedet i perioden 1970 til 2011. Tall fra folke- og boligtellinger blir brukt i et forsøk på å tallfeste utviklingen i de ulike yrkesgruppenes andel av sysselsetningen. Jeg finner at det har vært en økning i yrkessandelen for yrker i tjenesteytende næringer og i yrker hvor høy kompetanse og spesialisering kreves. Yrkesandelene for yrker med manuelle, rutinepregede arbeidsoppgaver har gått ned.

Med utgangspunkt i hypotesen om en økende polarisering av yrkesstrukturen i industriland blir det vurdert om Norges arbeidsmarked opplever en økende polarisering. På bakgrunn av de foreliggende dataene ser det ut som om det er en svak polariseringstrend, men det norske arbeidsmarkedet er ikke polarisert på lik linje med arbeidsmarkedene i Tyskland, USA og England.

Forord

Jeg vil først og fremst takke mine to veiledere, Finn Erhard Johannesen ved Universitet i Oslo og Jørgen Modalsli ved Statistisk Sentralbyrå. Dere har begge vært til stor hjelp i arbeidet med denne oppgaven.

Det har på ingen måte vært en enkel prosess å skrive en masteroppgave, men mange rundt meg har gjort det hele litt enklere. Mange takker uttrykkes til mine venner for oppmuntring i forbindelse med skrivearbeidet. Mine besteforeldre fortjener også en takk for alt dere har bidratt med i løpet av årene. Mine foreldre, Astrid og Eivind, samt min søster Tonje, har vært uvurderlige støttespillere og jeg setter stor pris på all hjelpen jeg har fått.

Til slutt vil jeg takke min samboer Leiv for alle middager, støttende ord, lufteturer og heiarop.

Innholdsfortegnelse

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Introduksjon..... | 1 |
| 1.1 Tema og problemstilling..... | 1 |
| 1.2 Avgrensninger | 4 |
| 1.3 Oppbygging..... | 5 |
| 2 Litteratur og bakgrunn..... | 7 |
| 2.1 Arbeidsmarkedsteori..... | 7 |
| 2.2 Den norske arbeidsstyrken, 1970-2011 | 12 |
| 2.3 Teoretiske tilnæringer til endringer i yrkesstrukturen | 23 |
| 3 Datagrunnlag og metode..... | 27 |
| 3.1 Datagrunnlag | 27 |
| 3.2 Avgrensninger | 28 |
| 3.3 Folketellinger i Norge | 30 |
| 3.4 Folke- og boligtellingsen 1970 - 2011..... | 33 |
| 3.5 Kvaliteten på tellingene | 36 |
| 4 Yrker og omkoding | 39 |
| 4.1 Klassifiseringen av yrker..... | 40 |
| 4.2 Yrkesstandardene NYK og STYRK-08..... | 43 |
| 4.3 Omkoding av NYK til STYRK-08 | 47 |
| 4.3.1 Eksempler fra kodearbeidet | 49 |
| 4.4 Utfordringer ved bruk av historisk data..... | 52 |
| 4.4.1 Datamaterialets reliabilitet..... | 53 |
| 4.4.2 Validitet..... | 54 |
| 4.4.3 Sammenlignbarhet | 54 |
| 5 Resultater..... | 56 |
| 5.1 Endringer i prosentvis yrkesandel, 1970-2011 | 56 |
| 5.2 Yrkespolarisering i Norge | 64 |
| 6 Omstillinger i arbeidsmarkedet og drivkrefter bak endringer i yrkesstrukturen | 67 |
| 6.1 Teknologisk utvikling og automasjon..... | 68 |
| 6.2 Globalisering..... | 69 |
| 7 Konklusjon..... | 72 |
| Litteraturliste | 73 |
| Vedlegg 1. Omkoding av Nordisk Yrkesklassifisering (NYK) til Standard for yrkesklassifisering (STYRK-08)..... | 78 |

1. Introduksjon

Arbeidsmarkedet i Norge har lenge vært preget av høy sysselsetningsgrad og lav arbeidsledighet. De fleste i Norges arbeidsstyrke, det vil si alle personer i alderen 15 til 74 som tilbyr sin arbeidskraft i arbeidsmarkedet, er i arbeid og mest sentralt for denne oppgaven, de har et yrke. Norges, så vel som verdens, arbeidsstyrke arbeider i en rekke forskjellige yrker og det er fordelingen av disse yrkene på arbeidsmarkedet som danner et lands yrkesstruktur.

Historisk har innføringen av ny teknologi, som traktoren i jordbruket og telefonen for telegrafistene ført til en nedgang i etterspørselen etter arbeidstakere innen de spesifikke yrkes- og næringsgruppene. I telegrafistenes tilfellet gjorde telefonen yrkesgruppen overflødig og over tid forsvant yrket. Telegrafistene måtte finne arbeidet et annet sted, i et annet yrke, noe som førte til en endring i sammensetningen og antallet yrkesaktive i et spesifikt yrkesfelt. Økt effektivitet i form av eksempelvis en traktor gjorde det mulig å opprettholde eller øke produksjonsnivået med færre ansatte. Dermed måtte en hel gruppe yrkesaktive jordbrukere finne annet arbeid for å sikre en inntekt og et livsgrunnlag.

1.1 Tema og problemstilling

Tema for denne oppgaven er det norske arbeidsmarkedet i perioden 1970 til 2011. Oppgaven vil ta for seg de viktigste tendensene i endringen i yrkesstrukturen i perioden, med et særlig fokus på utviklingen i fordelingen av yrker i den norske arbeidsstyrken ved å analysere yrkesdata i perioden.

Industridepartementets stortingsmelding nummer 54 (1981-81) beskriver en tendens i arbeidsmarkedet vi kan observere de siste 200 til 250 årene. «Den teknologiske utviklingen har ytterligere skutt fart. Automatisering og økt anvendelse av avansert datateknikk på stadig flere områder har skapt nye muligheter og utfordringer.»¹ Arbeidsmarkedet, både globalt og internasjonalt har, og vil, gjennomgå store omstillinger, her illustrert ved utvikling og

¹ Industridepartementet st.meld. Nr.54 (1980-81). 5

innovasjoner innen teknologi og automasjon. Omstillingene ville, som beskrevet, skape nye muligheter, men også utfordringer.

Det har vært, og vil komme, store endringer i yrkessammensetningen fremover. At jobber blir borte og nye yrker og fagfelt oppstår har vært et gjennomgående trekk i arbeidsmarkedet i perioden 1970 til 2011. Store endringer har skjedd i yrkessammensetningen og i samfunnet for øvrig. Denne utviklingen er ikke unik for perioden og vi kan observere den samme tendensen flere hundre år tilbake i tid.

Fra et arbeidsmarked dominert av en betydelig andel yrkesdeltakere innen jordbruk, skogbruk og fiske vokste industrien og fabrikken frem ved begynnelsen av 1900-tallet. Behovet for arbeidere med spesialiserte ferdigheter og kunnskap om produktet og produksjonsprosesser økte. Innovasjoner, i form av teknologi, automatisering og rasjonering av arbeidet, organisasjon og produkt, bidro til en økte etterspørsel etter yrkestakere med høy grad av kompetanse og spesialisering i arbeidsmarkedet.

Økende globalisering og flytting av produksjonsprosesser utenfor Norges landegrenser var et sentralt trekk ved perioden etter 1970. Globaliseringen av arbeidsmarkedet førte til en outsourcing av lavkompetansejobber fra Norge til andre land. Resultatet var det at det var færre lavkompetansejobber igjen i Norge og arbeiderne som tidligere hadde arbeidet i denne typen yrker måtte enten finne tilsvarende arbeid i arbeidsmarkedet eller omskolere seg for å kunne bytte yrkesgruppe. Inntekstvekst og utbygging av den norske velferdsstaten førte til en sterk vekst i sysselsetningen og mangfoldet av yrker på det norske arbeidsmarkedet, spesielt innen de tjenesteytende næringene.

I en rapport fra Finansdepartementet i 2016 om utviklingen i Norges økonomi og arbeidsmarked trekkes særlig globalisering og teknologisk utvikling frem som sentrale drivkrefter bak endringer i arbeidsmarkedet.² Ifølge rapporten har globalisering og et mer åpent arbeidsmarked ført til at en økende andel av det norske arbeidsmarkedet utsettes for internasjonal konkurranse, og utviklingen innen teknologi fører, og har ført til, at flere arbeidsoppgaver har, og vil bli, automatisert. Som et resultat av økt konkurranse og teknologisk utvikling har behovet for kompetanse og spesialisering i arbeidsstokken vært en

² NOU 2016:3 (2016)

økende tendens i perioden, for å sikre en mer effektiv og kostnadsbesparende produksjon av varer og tjenester. Økt konkurranse og teknologisk utvikling har også økt behovet for en konkurransedyktig og kompetent arbeidsstokk i møte med konkurranse utenifra.

Tidligere forskning som undersøker utviklingen i vestlige arbeidsmarked i perioden observerer at ulike omstillinger, i form av ny teknologi, økt globalisering og automatisering, påvirker etterspørselen etter kompetanse og spesialisering blant arbeiderne på arbeidsmarkedet. I tillegg har det vært en tendens hvor arbeidere med yrker som består av rutinepregede, manuelle arbeidsoppgaver i større grad enn andre yrkesgrupper med ulike typer arbeidsoppgaver har stått i fare for å oppleve at jobbene deres har blitt automatisert eller mistet jobben til fordel for offshoring av arbeidsoppgavene.

Denne oppgaven vil analysere utviklingen i det norske arbeidsmarkedet og undersøke hvilke utviklingstrekk som har vært spesielt fremtredende i perioden, med et særlig fokus på hvordan omstillinger i arbeidsmarkedet har påvirket etterspørselen etter ulike yrker og yrkeskompetanser.

Omstillinger i arbeidsmarkedet fører utvilsomt til endringer i fordelingen av yrker på arbeidsmarkedet. Flere studier av vestlige arbeidsmarked viser til en økende tendens til polarisering av arbeidsmarkedet som følge av disse omstillingene. En polarisering av arbeidsmarkedet innebærer en økende etterspørsel etter yrkestakere med høy grad av kompetanse, i form av utdanning og spesialisering, og lav grad av kompetanse, til fordel for arbeidstakere med middels og middels lav kompetanse. Yrker i kategorien middels til middels lav kompetanse er i stor grad yrker med rutinepregede, manuelle arbeidsoppgaver. Disse yrkene er særlig utsatt for automatisering, på bakgrunn av at dette er repetitive arbeidsoppgaver en robot kan utføre. Yrker som krever høy grad av kompetanse består ofte av ikke-manuelle, ikke-rutinepregede arbeidsoppgaver og yrker med lav grad av kompetanse er ofte ikke rutinepregede, manuelle arbeidsoppgaver. Felles for de to siste kategoriene av yrker er at det krever en mer utviklet teknologi for å kunne utføre arbeidsoppgavene. De er enten ikke i direkte konkurranse eller arbeider med teknologi som et verktøy i arbeidet, være seg en IT-tekniker, hjelpearbeider eller ingeniør. Jeg vil gå nærmere inn på de enkelte studiene og teoriene som har vært fremsatt i et forsøk på å forklare de observerte endringene på arbeidsmarkedet i kapittel 2.

Med dette som bakgrunn reiser jeg følgende spørsmål: Hvilke endringer kan vi observere i den norske yrkesstrukturen i perioden 1970 til 2011 og hvilke omstillinger kan eventuelt forklare de observerte endringene i yrkesstrukturen? Og som underspørsmål: Kan det observeres en økende grad av polarisering i det norske arbeidsmarkedet?

I et forsøk på å besvare spørsmålet om det kan observeres en økende grad av polarisering i det norske arbeidsmarkedet vil jeg undersøke observerte endringer i den prosentvise yrkesandelen for yrkesgrupper på nivå 2 i henhold til Statistisk Sentralbyrås «Standard for yrkesklassifisering», hvor yrkeskoder fra yrkesstandarden anvendt i 1970 og den nåværende standarden er forsøkt gjort sammenlignbare. For å svare på hovedspørsmålet vil jeg hovedsakelig se på de observerte yrkesendringene på det norske arbeidsmarkedet og problematisere endringene opp mot eventuelle omstillinger som kan ha hatt en påvirkning på etterspørselen etter ulike typet arbeidstakere.

1.2 Avgrensninger

Oppgaven har tre primære avgrensninger; metode og datamateriale, tidsavgrensning og hvilket geografisk område oppgaven omfatter.

Metode og datamateriale

Metodene som anvendes for å undersøke endringene i Norges yrkesstruktur og hvorvidt det observeres en tendens av polarisering i det norske arbeidsmarkedet er både kvantitative og kvalitative.

I et forsøk på å illustrere utviklingen i den norske yrkesstrukturen danner yrkesdata fra norske folke- og boligtellinger grunnlaget for en komparativ analyse av arbeidsmarkedene i 1970 og 2011. For å muliggjøre en slik sammenligning er yrkesstandarden "Norsk yrkesklassifisering" (NYK), anvendt i folke- og bolig tellingen 1970, kodet om til "Standard for yrkesklassifisering" (STYRK-08), anvendt i folke- og bolig tellingen 2011. Tidligere forskning om arbeidsmarked, fremtredende utviklingstrekk og ulike omstillingsprosesser i perioden brukes aktivt for å belyse og problematisere mine funn.

Tidsavgrensning

Den overordnede tidsavgrensningen for oppgaven er perioden 1970 til 2011. Denne perioden er særlig interessant for å undersøke hvordan moderne informasjonsteknologi, økt globalisering og, i Norges tilfelle, en voksende oljeøkonomi har formet etterspørselen etter yrkesgrupper og komposisjonen av yrker på det norske, så vel som utenlandske, arbeidsmarkeder. I deler av oppgaven har jeg valgt å trekke inn norsk økonomi og yrkesutvikling fra rundt 1900. Det er ikke inkludert datamateriale fra denne perioden, men det har vært ønskelig å trekke noen lengre historiske linjer for å nærmere forklare situasjonen på det norske arbeidsmarkedet i 1970 og utviklingen videre.

Geografisk avgrensning

Geografisk er fokuset på det norske arbeidsmarkedet. Mye av litteraturen omhandler utenlandske arbeidsmarkeder og disse vil bli brukt som et sammenligningsgrunnlag for å sette utviklingen i den norske yrkesfordelingen i et internasjonalt perspektiv.

1.3 Oppbygging

Kapittel 1 inneholder en kort presentasjon av tema og problemstilling samt de ulike avgrensningene som ble satt i henhold til oppgavens omfang og øyemed. Kapittel 2 omhandler tidligere forskning om temaet for oppgaven og det gis en introduksjon til arbeidsmarkedsteori for å danne et grunnlag for forståelsen av temaet. Den historiske utviklingen i det norske arbeidsmarkedet, primært for perioden 1970 til 2011, blir presentert. En kvantitativ analyse av yrkesdata for perioden vil være viktig for å bekrefte eller avkrefte antatte endringer i yrkesstrukturen, men en deskriptiv analyse av det norske arbeidsmarkedet vil være et nyttig hjelpemiddel i å beskrive endringene og utviklingen på arbeidsmarkedet og blant de sysselsatte, samt de omstillingene som fører til endringer i yrkesstrukturen

I kapittel 3 står datagrunnlaget brukt i oppgaven sentralt. Datagrunnlaget og den historiske bakgrunnen for folketellinger i Norge gjennomgås. Avgrensninger og andre metodiske aspekter ved bruk av historiske data er også inkludert.

Kapittel 4 omhandler kodearbeidet som ble utført for å danne et felles yrkeskategorisk grunnlag for analysen av yrkesendringer i det norske arbeidsmarkedet. Klassifiseringen av

yrker, de ulike yrkesstandardene og arbeidet med omkodingen blir presentert. Ulike utfordringer knyttet til datagrunnlaget og problemene rundt sammenlignbarheten av skiftende yrkesstandarder og ulike typer statistikker blir gjennomgått. I kapittel 4 presenterer jeg resultatene fra analysen og vurderer resultatene opp mot en tidligere analyse av arbeidsmarkedet i 16 europeiske land.

Kapittel 5 omhandler mekanismene som er med på å forme arbeidsmarkedet og ser spesifikt på hvordan omstillinger i arbeidsmarkedet fører til en endret etterspørsel etter ulik type arbeidskraft og hvorvidt dette medfører en polarisering, en todeling, av arbeidsmarkedet. Til slutt gis det en kort konklusjon i kapittel 6.

2 Litteratur og bakgrunn

I dette kapittelet vil jeg først kort beskrive hva et arbeidsmarked er og definere begrepet yrke og yrkesfordeling. Jeg vil deretter gi en beskrivelse av polariseringsbegrepet og hva en polarisering av arbeidsmarkedet innebærer. Etter en kort begrepsavklaring presenterer en gjennomgang av det norske arbeidsmarkedet og arbeidsstyrken i perioden 1970 til 2011, med et kort tilbakeblikk på den tidligere historiske utviklingen i det norske arbeidsmarkedet. Begrepsavklaringen og den historiske bakgrunnen vil danne et grunnlag for videre diskusjon, før relevant litteratur om omstillinger og eventuelle polariseringstendenser i arbeidsmarkedet blir presentert.

2.1 Arbeidsmarkedsteori

Arbeid

Arbeid som begrep har flere ulike betydninger. Lars Fredrik H. Svendsen, professor i filosofi ved Universitet i Bergen, merker seg i sin bok «Arbeidets filosofi» utgitt i 2011 at ordet arbeid kan bety og tolkes i henhold til begrepet «jobb». Jobb kan, i likhet med arbeid, bety flere ting, men Svendsen trekker frem særlig to hovedbetydninger: «betalt arbeid» og «en bestemt oppgave eller arbeid du skal utføre»³. Interessant nok ser vi at begrepene går i sirkel om hverandre, og i forklaringen av begrepet jobb kommer begrepet arbeid inn opptil flere ganger. En ytterligere diskusjon om begrepsapparatet rundt «arbeid» er det dessverre ikke rom for, men det er et interessant tankekors at begrepene ikke alltid har en kontinuerlig og bestemt betydning når vi nå skal gå gjennom deler av begrepsapparatet i arbeidsmarkedsteorien. I et forsøk på å redusere faren for eventuelle feilbruk av begrepene har jeg i stor grad holdt meg til begrepsapparatet brukt av de offentlige styresmaktene i Norge.

³ Svendsen, Lars Fredrik H. (2012).

Arbeidsmarked

Et arbeidsmarked er definert som det samlede tilbud av, og etterspørselen etter, arbeidskraft innen et geografisk område.⁴ Arbeidsstyrken, alle personer i alderen 17 til 75 som ikke mottar trygd eller av ulike årsaker ikke har mulighet til å være i arbeid, er sammensatt av to grupper. Det er de sysselsatte (personer som er i jobb, enten heltid eller deltid) og de arbeidsledige (de som ønsker og forsøker å komme i jobb).

Arbeidstakerne på markedet utfører ulike typer arbeidsoppgaver. Disse oppgavene kan være manuelle og ikke-manuelle, og de kan kreve ulik grad av kompetanse eller spesialisering for å kunne gjennomføres. Manuelt arbeid omfatter alle former for forflytning eller bevegelser av objekter.⁵ Objektene kan være personer, materialer eller gjenstander. En rekke yrker innebærer manuelt arbeid og også flere ulike typer forflytninger og bevegelser av objekter. Eksempelvis vil en byggarbeider både flytte på materialer, som tømmerstokker, og bevege på gjenstander, som en spikerpistol eller en sementblander. Særlig yrker innen helsesektoren omfatter arbeid med forflytning og bevegelse av personer, for eksempel i pleiemedarbeideryrket.

Ikke-manuelt arbeid er preget av tenkende og kognitive arbeidsoppgaver.

Butikkmedarbeidere, ledere og kontormedarbeidere kan flytte på et objekt og bevege en gjenstand, men det er ikke det som karakteriserer deres arbeidsoppgaver. En leders arbeidsoppgaver vil i stor grad omhandle navigering i mellommenneskelige relasjoner, forhandlinger, utvikling av bedriften og et overordnet ansvar for sine ansatte. Oppgaver som dette krever i liten grad manuelle operasjoner. Tenkende og kognitive arbeidsoppgaver krever i større grad en spesifikk kompetanse eller spesialisering. Det er selvfølgelig unntak, men tendensen er klar.

Yrke

Et yrke regnes ofte som hovedaktiviteten en arbeidstaker utfører i bytte mot en inntekt.⁶ Et yrke og en yrkestittel sier noe om hva slags arbeid du utfører, men det sier også noe om hvilken yrkesgruppe og yrkesfelt du tilhører. Yrker, yrkesfelt og yrkesgrupper kan fortelle oss hvorvidt du innehar et manuelt yrke, det gir ofte en indikasjon for hvilken utdanning du

⁴ Arbeidsmarked (2014)

⁵ Arbeidstilsynet (2018)

⁶ Sappleton (2013). 642

har (eller eventuelt ikke har) – og mye, mye mer. For å samkjøre yrkestitler og gi de offentlige myndighetene en mulighet til å få innsikt i det helhetlige bildet av de yrkesaktive på arbeidsmarkedet, er det produsert ulike standarder for yrkesklassifisering gjennom tidene. Ved bruk av en slik standard er det lettere å se, eksempelvis, hvor mange som jobber i yrkeskategorien «jordbrukere». Enkelte innen denne kategorien titulerer seg som bonde, med det kan være nyttig å vite om de produserer korn, frukt eller er gartnere. I tillegg til at begrepet «bonde» kan være noe upresist er det også viktig at alle med samme yrke har samme yrkestittel. Det er vanskelig å analysere antall jordbrukere og hvilke spesifikke arbeidsoppgaver de utfører hvis noen kategoriserer seg som bonde, noen som jordbrukere og gårdbrukere. For å utføre statistiske analyser er det viktig å sammenligne likt med likt, og ha en konsekvent kategorisering av de yrkesaktives arbeid.

Standarden er satt opp på en slik måte at yrkene har fått hver sin spesifikke tallkode, på ulike detaljnivåer. Kodene er rangert og gir informasjon om grad av spesialisering, kunnskap og type arbeid (manuelt og ikke-manuelt). Som nevnt tidligere er det en korrelasjon mellom disse egenskapene. Standarden for yrkesklassifisering viser ikke til den enkelte arbeidstaker sosioøkonomiske yrkesstatus og er ikke rangert som sådan. Standarden bør derfor ikke ses på som noen ensbetydende rangering av hvilke yrker som er best, eller har høyest status i samfunnet, men som et verktøy i en analyse av fordelingen av yrker på arbeidsmarkedet.

Yrkesstruktur

Samlet utgjør yrkene på arbeidsmarkedet en fordeling, med bakgrunn i deres respektive yrkeskoder, yrkesgrupper og yrkesfelt. Denne fordelingen av yrker i henhold til en satt standard er arbeidsmarkedets yrkesstruktur.

Yrkesstrukturen og fordelingen av yrker i arbeidsmarkedet forteller oss mye om hva slags samfunn de yrkesaktive er en del av og er et nyttig verktøy for å analysere trender i arbeidsmarkedet på detaljnivå og aggregert nivå. Eksempelvis vet vi at en stor andel av den norske befolkningen var sysselsatt i jordbruket for 200 år siden. Norge var et jordbrukssamfunn, en tittel som avslører betydningen av arbeidsmarkedets sammensetning på samfunnet. Når en stor andel av befolkningen er sysselsatt i en bestemt yrkesgruppe kan deres yrkestilhørighet og verdier påvirke oppfatningen om hva slags samfunn den enkelte lever i. Yrkesstrukturen gir også informasjon om hvor i en utviklingsprosess et samfunn befinner seg. I Norges tilfelle var perioden etter 1900 en sterk vekstperiode for industrien i

Norge og ved å se på yrkesfordelinger fra rundt 1800 til 2011 får vi et beskrivende stillbilde av ikke bare hva folk jobbet med, men også om samfunnet som helhet – fra et jordbrukssamfunn, til et land med betydelig industri til et senere nokså kunnskapsbasert samfunn.

Yrkespolarisering

Yrkespolarisering omhandler en økning i etterspørselen på arbeidsmarkedet etter arbeidstakere med høy og lav grad av spesialisering og kompetanse. Yrker som krever en høy grad av spesialisering og kompetanse er ofte preget av ikke-manuelt og ikke-rutinepregede arbeidsoppgaver. Yrker som krever en lav grad av spesialisering og kompetanse er på sin side ofte preget av manuelle, ikke-rutinepregede arbeidsoppgaver.

Samtidig som etterspørselen øker for denne typen arbeidstakere, skjer det en reduksjon i etterspørselen etter arbeidstakere som arbeider i yrker med middels grad av kompetanse. Yrkene innen denne kategorien er ofte preget av manuelle, rutinepregede arbeidsoppgaver. Ved å analysere yrkesfordelingen finner vi ofte yrkene med middels grad av kompetanse i midten av fordelingen og det er på bakgrunn av dette vi omtaler denne prosessen som en polarisering, eller todeling av arbeidsmarkedet.

En polarisering av arbeidsmarkedet har en rekke implikasjoner, deriblant økt inntektsulikhet eller inntektspolarisering og sosial polarisering. I en omstillingsprosess hvor etterspørselen etter arbeidere med spesifikk kunnskap og kompetanse faller, og arbeiderne innen enkelte yrkesgrupper opplever at jobbene deres forsvinner og timene deres blir kuttet, står de ovenfor et sett med valg. Gitt at de ikke får jobb i et tilsvarende yrke som det de tidligere var ansatt i og ønsker å være i arbeid må de enten søke etter en jobb i et yrke som krever mindre kompetanse og spesialisering eller omskolere seg og tilegne seg ny kunnskap for å arbeide i et annet yrke. Et yrke som krever mindre kompetanse og spesialisering er normalt sett lavere lønnet. Dette vil medføre et inntektstap for den enkelte arbeider. Er arbeideren i stand og har mulighet til å omskolere seg øker muligheten for en høyere lønn enn hva arbeideren mottok tidligere. I Norge er det fremsatt et kompetansekrav for å utøve visse yrker og den enkelte må vurdere om de ønsker å tilegne seg ny kunnskap for å kunne arbeide som, for eksempel lærer.

En rekke yrker, blant annet det nevnte læreryrket, har også et kompetansebasert lønnsystem, hvor utdanning og utdanningslengde bestemmer hvilken lønn arbeidstakeren får.⁷

Uavhengig om arbeideren får en økning i lønn eller en nedgang vil resultatet være at det nå er en mindre arbeidstaker i midten av lønnsjiktet. Færre med middels lønninger og flere i de nedre og øvre lønnstrinnene fører til økte forskjeller i samfunnet og i verste fall, en lønnsmessig todeling blant de sysselsatte.

Sosiolog Saskia Sassen har undersøkt den geografiske spredningen av mennesker i områder og byer som preges av ulikhet mellom en rekke grupper.⁸ Selve temaet er ikke denne oppgavens fokus, men Ssassens gjennomgangen av de observerte ulikhets- og polariseringsprosessene som øker forskjellene og den sosiale lagdelingen av grupper i et samfunn er interessant. Sassen bemerker at modernisering og urbanisering har bidratt til ulikhet og fattigdom. En polarisering av inntektsfordelingen, hvor det er en konsentrasjon av yrker og yrkestakere i toppen og bunnen av inntektsfordelingen resulterer i en økt økonomisk ulikhet. I en slik situasjon er inntekten og dermed også kjøpekraften fordelt skjevt i samfunnet. En skjev inntektsfordeling fører til at de rikeste og de fattigste gruppene av befolkningen øker og middelklassen reduseres.

I denne oppgaven vil fokuset være på den endrede fordelingen av yrker og yrkesandeler på arbeidsmarkedet som følge av en endret etterspørsel etter arbeidstakere med høy, middels og lav grad av kompetanse og det er den lønnsmessige polariseringen som står i fokus for denne oppgaven.

Inntekt og lønnpolarisering er nært knyttet til polariseringen av arbeidsmarkedet som følge av endrede kompetansekrav og den endrede etterspørselen etter arbeidere med høy, middels eller lav grad av kompetanse. Normalt vil et yrke som krever en høyere grad av kompetanse og spesialisering, ligge på et høyere lønnsnivå enn lønnsnivået for yrker med middels eller lave krav om kompetanse og spesialisering. Høy grad av kompetanse krever ofte en høyere utdanning og et høyere lønnsnivå for de med høy utdanning er en viktig del av hvorfor mange velger å nettopp ta høyere utdanning. På bakgrunn av dette vil en polarisering som

⁷ Seip (2005). 7

⁸ Sassen, Saskia (2011). 323-329

følge av endret etterspørsel etter arbeidere med høy, middels og lav kompetanse, også føre til en polarisering i arbeidsmarkedets inntektsfordeling.

Den nære sammenhengen mellom lønnsmessig og kompetansemessig polarisering vil føre til at jeg flere ganger omtaler de to om hverandre, men det vil være det lønnsmessige aspektet og de relative endringene i yrkesfordelingen som vil stå i fokus for oppgaven.

Denne oppgaven vil hovedsakelig undersøke mekanismene og omstillingene i arbeidsmarkedet som kan føre til en yrkespolarisering og hvorvidt vi kan se om det norske arbeidsmarkedet har opplevd en polarisering mellom 1970 og 2011. Konsekvensene av et polarisert arbeidsmarked, deriblant økt sosial ulikhet vil nevnes, men vil ikke være et av hovedfokusene i oppgaven.

2.2 Den norske arbeidsstyrken, 1970-2011

Ved begynnelsen av 1800-tallet sysselsatte landbruket omtrent 90 prosent av befolkningen i Norge og omtrent 90 prosent bodde på landet.⁹ Yrker som korn- og grønnsaksprodusenter, husdyr-, egg- og –melkeprodusenter og ulike kombinasjonsbruksyrker (plante- og husdyrprodusenter) lå på toppen av sysselsettingsstatistikken. Jordbruksnæringen var svært arbeidsintensiv og produksjonen var avhengig av mye manuell arbeidskraft. Til tross for at sysselsetningen i industrien økte mot slutten av 1800-tallet og i begynnelsen av 1900-tallet, arbeidet mer enn 43% av den norske arbeidsstyrken som jordbrukere, fiskere og skogbrukere i 1910.¹⁰ Industrien sysselsatte «kun» 25% av arbeidsstyrken på samme tidspunkt.

I 2011 var situasjonen en helt annen. Kun 1,57% av de totalt 2 543 000 sysselsatte i Norge arbeidet nå som jordbrukere.¹¹ Nye arbeidsbesparende redskaper og driftsmåter, befolkningsvekst og fraflytting, økt internasjonal konkurranse samt nye arbeidsmuligheter i skipsfart, industri, håndverk, handel, kunnskapsbedrifter og kommunikasjonsvesenet førte til en nedgang i jordbrukets andel av sysselsetningen. Jordbruket var ikke lenger like arbeidsintensiv slik den tidligere hadde vært som følge av disse omstillingene. Arbeidskraften

⁹ Fritz og Grytten (2000). 59

¹⁰ Berend (2013). 254

¹¹ Statistisk sentralbyrå. Sysselsatte, etter kjønn, alder og yrke (AKU).

som krevdes for å produsere en enhet av en vare hadde sunket, samtidig som selve produksjonen (antall enheter som ble produsert) økte.

For en rekke andre næringer og yrkesgrupper gikk utviklingen i motsatt retning. Industrien vokste frem som en av de ledende næringene i etterkrigsårene og sysselsetningen i industrien nådde et toppunkt i 1974. I tiårene etter vokste sysselsetningen i service- og tjenestenæringene og i de kunnskapsintensive næringene i Norge. Stadig flere jobbet i ikke-manuelle yrker og utdanningsnivået i den norske arbeidsstyrken steg.

Den totale sysselsetningen i det norske arbeidsmarkedet, i perioden 1970 til 2011, økte gjennom hele perioden, med noen unntak, som årene 1988 og 1992 da en sterk konjunkturedgang førte til at sysselsetningen ble redusert med 116 000 personer.¹² Antall personer som har tatt seg lønnet arbeid økte med 56,09%, fra 1 641 400 sysselsatte i 1970 til 2 562 000 i 2011. Befolkningen har økt i perioden, men ser vi på hvor mange av innbyggerne i Norge som jobbet i 1970 kontra 2011 ser vi også at dette tallet har økt. I 1970 jobbet 42,25% av befolkningen og i 2011 jobbet 52,07% av befolkningen. Tilveksten i den totale sysselsetningen kan i stor grad tilskrives en økt kvinnelig deltagelse på arbeidsmarkedet.

Perioden 1970 til 2011 inneholder eksempler på yrker som har oppstått, men også yrker som har forsvunnet. I perioden sank sysselsetningen i mange av de arbeidsintensive næringene og et økt lønnsnivå blant de med høy utdanning førte til en økt etterspørsel etter ulike tjenester. Yrker som sentralborddame, radioskuespiller, fyrvokter og håndsetter møtte hard konkurranse i møte med ny teknologi. Det var ikke lenger lønnsomt å sysselsette mennesker i arbeid hvor en maskin kunne utføre arbeidsoppgavene billigere og mer presist.

Sysselsetningen og yrkesstrukturen i det norske arbeidsmarkedet i perioden før 1970 er ikke tema for denne oppgaven. Til tross for dette ønsker jeg å gi et kort sammendrag av de omstillingene som fant sted før 1970. De tidligere omstillingsprosessene danner grunnlaget for det arbeidsmarkedet og den yrkesfordelingen blant de sysselsatte vi observerer fra 1970 og fremover. Mange av omstillingene som fant sted i perioden før 1970 fortsatte langt ut i vår aktuelle perioden og vil være nyttig å kjenne til i den videre diskusjonen om hva og hvilke prosesser som kan forklare de observerte endringene i yrkesstrukturen fra 1970 til 2011.

¹² Hansen, Stein og Tore Skoglund (2008). 44

Arbeidsmarked i endring

Innovasjoner som elektrisitet, dampkraft, tog, biler, moderne kjemi og kommunikasjonsteknologi endret arbeidsmarkedet gjennom første halvdel av 1900-tallet. Innovasjonene la grunnlag for nye arbeidsplasser og yrker innen industrien og i tjenesteytende næringer og andelen som jobbet i industrirelaterte yrker økte. Tidligere gårdsarbeidere med lav grad av kompetanse fikk jobber i industrien som maskinoperatører hvor en middels grad av kompetanse var påkrevd. De nye næringene og yrkene innebar nye muligheter for arbeiderne.

Teknologi gjorde det mulig for de tidligere gårdsarbeiderne å tilegne seg en kompetanse for å arbeide i nye yrker og hvor de også økte sin arbeidsinntekt og utsikter. Det bør nevnes at selv om disse tidligere gårdsarbeidere ikke hadde noen formell utdanning før de begynte å arbeide i industrien fikk de en viss grad av opplæring i bruk og anvendelse av maskinene.¹³

Introduksjonen av fabrikker og spesialmaskiner erstattet etterhvert muskelkraft fra mennesker eller dyr. Arbeiderne måtte ha en viss grunnleggende kompetanse for å operere spesialmaskinene og arbeidsgivernes etterspørsel etter kompetanse hos arbeiderne økte. Totalt sett kan vi si at erstatningen av muskelkraft med spesialmaskiner førte til en kompetanseoppgradering av arbeidsstyrken.

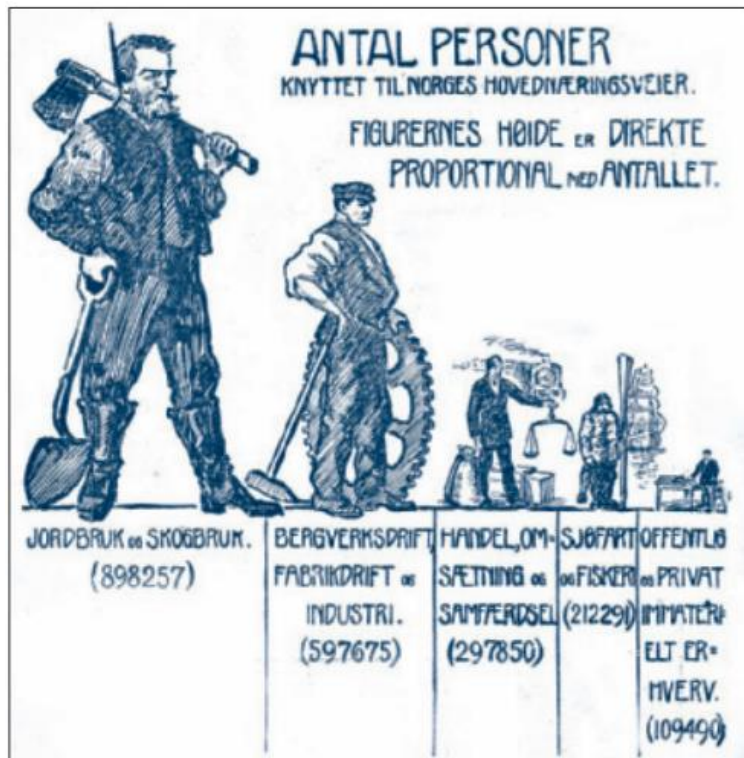
Med økt bruk av maskiner og teknologi i arbeidet økte også etterspørselen etter funksjonærer, som arbeidsledere og ingeniører.¹⁴ Disse hadde en høy grad av kompetanse og skulle blant annet sørge for at maskinene fungerte optimalt og at arbeidsprosessene var effektive.

Masseproduksjonen av varer gjennom serieproduksjon økte produktiviteten og spesialiseringen av den enkeltes arbeidsoppgaver. Økt produktivitet er en gjennomgående trend i hele 1900-tallet og førte etter hvert til en dempet etterspørsel etter arbeidskraft i yrker knyttet til industrien. Ny teknologi muliggjorde en mer effektiv produksjon av varer, særlig i deler av vareproduksjonen hvor arbeidet var basert på manuelle, rutinepregede arbeidsoppgaver. Noen av disse oppgavene var det mulig å anskaffe maskiner til å

¹³ Goos (2013): 10

¹⁴ Goos (2013). 4

gjennomføre. Med mer avansert teknologi økte behovet for arbeidere med høy kompetanse for å vedlikeholde og operere maskinene.



Faksimile fra Norsk Kalender 1915, utgitt av Cristiania Journalistklubb på Det Norske Aktieforlag

Arbeidsstyrken ved århundreskiftet bestod for det meste av menn, noe den ville fortsette å gjøre inntil 1960-årene, da den kvinnelige yrkesaktiviteten økte sterkt. Til tross for en lavere andel kvinner i arbeidsstyrken er det estimert at 35% av kvinner over 15 var i betalt arbeid i 1900.¹⁵ Disse jobbet i stor grad i tjeneste- og omsorgsykker som hushjelp, butikk- og kontoransatte, ved telegraf- og telefonsentraler og også i fabrikker. Andelen yrkesaktive kvinner falt de påfølgende 50 årene.

I årene etter andre verdenskrig entret verden inn i periode med stabil og sterk økonomisk vekst som varte i nærmere 25 år. Arbeidsledigheten i Norge var på rundt 1%¹⁶ og BNP per innbygger viste en årlig vekst på 3,3%.¹⁷ Gjenreisningen av landet etter krigen begynte, og byggebransjen, som hadde hatt gode tider under krigen, var godt faglig og økonomisk rustet til å begynne arbeidet. Utbygging av industri var et sentralt politisk mål i hele etterkrigstiden

¹⁵ Stugu (2012). 28

¹⁶ Hodne, Grytten (2010). 23

¹⁷ Grytten (2008). 8

og mot slutten av 1940-tallet var modernisering av produksjonsmidlene og rasjonalisering av produksjonsmetodene et viktig middel for å oppnå økonomisk vekst.¹⁸ Etterspørselen etter arbeidere med høy grad av kompetanse økte som følge av dette.

I perioden 1950 til 1973 økte produksjonen og forbruket av varer. Arbeidsledigheten var lav og ulike velferdsordninger ble igangsatt. Industrien gikk gjennom store endringer og produksjonen per ansatt økte. Nye effektive produksjonsmetoder og rasjonalisering ved hjelp av nye teknologier og organisasjonsformer var noen av drivkreftene bak den økte produksjonen.¹⁹

Antall personer med høyere utdanning økte i perioden og kompetansenivået i arbeidsstyrken steg. Yrkesutdanningen ble styrket og målet var å øke effektiviteten i både nye og eksisterende bedrifter og yrkesområder. Som følge av industrialiseringen i Norge kan vi se at det har vært en generell økning i etterspørselen etter arbeidere med kompetanse i perioden, og denne trenden fortsatte frem til vår tid.

Industrinasjonen

Sysselsetningen i industrien nådde, som nevnt, et toppunkt i 1974 og sysselsettingen falt fra midten av 1970-årene. Den norske stat hadde i begynnelsen av 1960-årene kjøpt opp og etablert en rekke nye industribedrifter. Hensikten var å styrke industrinæringen i møte med internasjonal konkurranse. Det ble opprettet flere forskningsinstitusjoner, deriblant Sentralinstituttet for industriell forskning og Norges Produktivitetsinstitutt, med det formål å utvikle den høyteknologiske kunnskap og ferdighet som krevdes for å fornye og utvikle den norske industrien.²⁰ Norge satset etter hvert mindre enn andre vestlige industrinasjoner på å utvikle den høyteknologiske kunnskapen som var nødvendig for å gjøre industrien konkurransedyktig med utenlandske bedrifter.

Årsaken til fallet i sysselsetningen i industrinæringen og for yrkestakerne i industrien var ikke bare økt internasjonal konkurranse. Økt rasjonalisering av produksjonsprosessene, automatisering av rutinemessige arbeidsoppgaver og økt bruk av arbeidsplanlegging førte til at industribedriftene trengte færre ansatte for å holde produksjonen på samme nivå.

¹⁸ Stugu (2012). 156

¹⁹ Stugu (2012). 175

²⁰ Bergh (mfl.) (1983): 177

Produksjonen holdt seg ikke bare på samme nivå, tross færre ansatte – den økte. Som tidligere nevnt førte automatisering og rasjonalisering av arbeidsoppgavene til at det trengtes færre arbeidere for å produsere like mye, eller mer enn tidligere.

Mot slutten av det 1900-tallet ble spesialmaskiner tidligere brukt i samlebandsproduksjon i økende grad byttet ut med mer fleksibelt robotutstyr.²¹ Bruken av roboter i vareproduksjonen ble for første gang brukt i japansk bilindustri på 1950- og 1960-tallet og teknologien spredte seg raskt. Disse kunne man i større grad omprogrammere til å gjøre nye, dog lignende oppgaver. Etter hvert ble det også mulig å skifte ut deler, slik at robotene eksempelvis kunne skru inn en skrue, for å senere kunne løfte et panser. Bruken av spesialmaskiner og senere roboter førte til en ytterligere nedgang i sysselsetningen blant maskinoperatører og håndverkere i industrien.

I landbruket fortsatte den negative trenden. Mange av de tidligere gårdsbrukene ble slått sammen, og deltidsarbeid utenfor bruket var vanligere for bønder. På 1970-tallet ble jordbruket lovet lønnsmessig likestilling med industrien etter protester mot lave lønninger i jordbruket jamfør andre yrkesgrupper, til tross for økte inntekter for Norge som følge av oljefunnene.²² Omkring 1980 ble landbrukspolitikken strammet inn. Mot slutten av 1980-tallet og begynnelsen av 1990-tallet ble stordrift vanligere. Det var ikke lenger like lønnsomt å sitte på mindre driftsenheter og maskiner til bruk i jordbruket var kostbare. Staten argumenterte for mekaniseringen av jordbruket og mente at omstillingen ville føre til en frigjøring av arbeidskraft til andre yrker og næringen. Et annet aspekt ved omstillingen var at det reduserte antallet som fortsatt var sysselsatt i jordbruket ville få økte inntekter ved at de drev større og mer effektive bruk. Resultatet var at mange av de som tidligere hadde vært jordbrukere byttet jobber, til et fulltids lønnsarbeid.

Oljenasjonen

Funnet av olje i Nordsjøen i 1969 hadde store implikasjoner for Norges økonomi og arbeidsliv. Inntektene fra oljen muliggjorde en økt pengebruk i offentlig sektor og la til rette for en ytterligere utbygging av velferdsordninger og økt sysselsetning i en rekke helseyrker, fagpersonell, rådgivere og administrative ansatte for å styre de ulike velferdsordningene. For

²¹ Goos (2013): 22

²² Stugu (2012). 264

den direkte sysselsetningen i oljevirksomheten var ikke effekten like omfattende. Av yrkesbefolkningen jobbet 0,9 prosent i olje- og gassutvinning i 1989, mot 1,2 prosent i 1998.²³ Behovet for kompetanse innen oljevirksomheten førte til opprettelsen av nye yrker og utdanninger, særlig innen yrkesgruppen prosess- maskinoperatører samt en rekke akademiske yrker, særskilt innen geologi. Fra tidlig 1980-tallet vokste det også frem nye, spesialiserte, kunnskapsintensive bedrifter som rettet seg spesifikt mot oljenæringen.²⁴

Kvinnenes inntog på arbeidsmarkedet

Som tidligere nevnt var det en nedgang i kvinnelig yrkesdeltagelse rundt 50-tallet og svært mange kvinner var hjemmeværende også på 60-tallet. Fra midten av 1970 økte både den kvinnelige yrkesdeltagelsen og antallet kvinner som tok høyere utdannelse. Med oppvaskmaskinen, støvsugeren og andre hjelpemidler tok de tidligere arbeidsintensive oppgavene i hjemmet mindre tid og kvinnene hadde både tid og mulighet til å tre inn i arbeidsmarkedet.

Til tross for den økte kvinnelige yrkesdeltagelsen, jobbet de fleste kvinner deltid, før heltidsarbeid ble mer vanlig. Bakgrunnen for den økte kvinnelige deltagelsen i arbeidsmarkedet hang sammen med endringer både i strukturer og i holdninger.²⁵ Økt behov for arbeidskraft på arbeidsmarkedet og nye velferdsordninger for blant annet stell av eldre, svangerskapspermisjoner og barnepass gjorde det mulig for kvinnene å tre inn i arbeidslivet. Det ble simpelthen flere arbeidsplasser på det norske arbeidsmarkedet. Holdningsendringer i samfunnet generelt var også en viktig bidragsyter.

Mange av kvinnene gikk inn i tjenesteytende yrker, som sammenfalt med veksten i særlig helse- og omsorgsykker. Flere av kvinnene som ble en del av den norske arbeidsstyrken tok og har fortsatt å ta høyere utdanning. De hadde dermed muligheten til å tre inn i yrker som krevde høy grad av spesialisering og kompetanse. Også i kontoryrker var kvinnene godt representert.

²³ Hodne og Grytten (2010). 269

²⁴ Stugu (2012). 239

²⁵ Stugu (2012). 232

Velferdsstaten

Fra 1950-tallet var det sterkest vekst i yrker forbundet med offentlig og privat tjenesteyting. Varehandel var i 1970 den klart største tjenestenæringen, men etter 1980 vokste sysselsetningen i denne næringen sakte, til tross for sterk omsetningsvekst. Særlig introduksjonen av selvbetjeningsbutikker og økt rasjonalisering i engroshandelen var med på å forme denne utviklingen.

Utbyggingen av velferdsstaten førte til en sterk vekst i helse- og omsorgsykker. I 1990 arbeidet det flere i sektoren for helse- og sosialtjenester enn i industrien og varehandelen, og antall yrkesaktører har økt siden.²⁶ Bakgrunnen for denne økningen er en stadig eldende befolkning og økte forventninger til tjenestene. I perioden 1966 til 1992 ble tallet på sosialhjelpsmottakere seksdoblet.²⁷ Mange hadde nok forventet at den generelle velstandsøkningen i landet ville føre til en nedgang i antall sosialklienter, men dette var ikke tilfelle. Bakgrunnen for økning i antall klienter er trolig på bakgrunn av at den offentlige trygdeordningens ansvarsområder ble utvidet i perioden og omfattet dermed flere områder og personer. Helse- og omsorgsyrkene har i likhet med resten av arbeidsmarkedet opplevd at teknologi blir brukt i stadig større utstrekning, både i avlastning av arbeidet og i behandlingsopplegget. Dette har nok ført til en nedgang i antall sykemeldte som følge av overbelastning, samtidig som det har økt kravet til kunnskap om bruk av ulike maskiner i behandlingsopplegget. Disse spesialiserte maskinene, som tilfellet er ellers, har også ført til en økning i yrker forbundet med vedlikehold og produksjon av maskinene. Slik fører ny teknologi til at nye arbeidsplasser opprettes.

En teknologisk «revolusjon»

Fra rundt 1980 kom personlige datamaskiner på markedet og særlig etter lanseringen av internett i 1991 økte bruken av datamaskiner i arbeidslivet dramatisk på få år. De første datamaskinene var i all hovedsak kalkulatorer som ble brukt til å utføre store beregninger. Disse maskinene kunne fylle hele rom og hadde begrenset produksjons- og lagringskraft. På 1960-tallet økte bruken og kapasiteten til datamaskinen, men dette var fortsatt store maskiner som krevde mye plass og var svært dyre. Etter hvert ble mindre maskiner utviklet, med mer avansert programmeringsspråk og økt kapasitet for databehandling. Disse maskinene var

²⁶ Stugu (2012). 229

²⁷ Stugu (2012). 229

heller ikke effektive og billige nok til at det ble en utstrakt bruk av disse. Fra 1990-tallet og utover ble datamaskiner gode og rimelige nok til at svært mange tok i bruk maskinene som et redskap i arbeidet og på fritiden.

En viktig forutsetningen for den tiltagende bruken av datamaskiner var kapasiteten for produksjon, lagring og kommunikasjon av digital informasjon.²⁸ Datamaskiner hadde en mengde bruksområder og førte til store endringer på arbeidsmarkedet. Mens gamle bransjer gikk gjennom omfattende strukturendringer ble det skapt nye bransjer som følge av datateknologien.²⁹ Yrker forbundet med produksjon av innhold, som dataprogrammerere, webdesignere og driftsteknikere er bare noen eksempler. Samtidig førte bruken av datamaskiner til enkelte yrker ble overflødige. Reisebyråfunksjonærer er i stor grad erstattet av bookingsider på nettet og telegrafekspidentene er erstattet av e-post og facebook. Informasjonsteknologien innebar også nye metoder for mellommenneskelig kommunikasjon og salget av mobiltelefoner økte sterkt på slutten av 1990-tallet. I senere tid har smarttelefonen, med tilgang til internett og en rekke kommunikasjonsapplikasjoner, blitt allemannseie i store deler av den vestlige verden.

Et viktig aspekt ved den nye datateknologien var som tidligere nevnt internettet. Kommunikasjon på tvers av landene ble gjort enklere og informasjon fra alle verdens hjørner kunne raskt innhentes. Det vokste også frem nye former for arbeidsdeling mellom regioner og land. En lettere tilgang til utenlandske varemarkeder førte til en økning i verdenshandelen og land som tidligere hadde stått for en masseprodusering av enklere varer begynte nå å produsere teknologiske avanserte produkter, som i tilfellet Kina.³⁰ I India ble ulike former for databaserte tjenester, som call senters og analyser av datamateriale sendt fra andre land, viktige næringer.

Krav om kunnskap og kompetanse

Antallet universitets- og høyskolestudenter har økt drastisk over de siste 100 årene. I 1900 var det 1479 studenter som tok høyere utdanning.³¹ Dette antallet økte til hele 78 969 i 2000. Denne utviklingen viser hvordan Norge har endret sin ressursallokering fra primær til

²⁸ Stugu (2012). 292

²⁹ Stugu (2012). 261

³⁰ Stugu (2012). 293

³¹ Larsen (2001): 25

tertiærnæringene og sammenfaller med den observerte økningen i tjenestenæringene og etterspørselen etter yrkestakere med høy utdanning, for høyskole og akademiske yrker. Økte kompetansekrav og krav om spesialisering øker etterspørselen etter høyt utdannede arbeidstakere som følge av omstillingene i arbeidsmarkedet.

Økt forbruk

De større omstillingene i Norges arbeidsmarked førte til en økning i produktivitetsnivået. Denne økningen førte til at det var mulig å produsere en rekke forbruksvarer, som mat og tekstiler, med mindre arbeidskraft. Med en nedgang i lønnsutgifter til arbeidere kunne disse varene selges billigere og konsumentene hadde nå en større andel av sine inntekter som de kunne bruke på andre, mindre nødvendige, forbruksvarer og –tjenester. Et økt inntektsnivå, særlig for de mange som arbeider i høytlønnede kunnskapsbedrifter, har også bidratt til et økt forbruk.

Sammensetningen av forbruket endret seg over perioden 1970 til 2011. Matvarenes andel av totalforbruket sank gjennom hele perioden og varer som støvsugeren og oppvaskmaskinen lettet arbeidet i hjemmet. I en husholdning med ett ektepar kunne nå begge jobbe heltid, eller deltid for den ene, og øke husholdningens totalbudsjett.

Etter 1990 har den prosentvis sterkeste sysselsettingsveksten vært i profesjonelle forretningstjenester. Disse yrkene er ofte spesialiserte og innebærer blant annet regnskapsføring og ulike former for datatjenester.³² Veksten i disse tjenestene kommer på bakgrunn av at vi som privatpersoner i større grad etterspør denne typen tjenester, men også fordi disse yrkene tidligere var en del av en bedriftens faste ansatte. I dag blir slike forretningstjenester i større grad leid inn fra bedrifter som spesialiserer seg på denne typen tjenester.

For arbeidsmarkedet har økt velstand som følge av stadig større og billigere produksjon av varer og tjenester påvirket forbruksmønsteret bort fra nødvendighetsvarer, over til industrivarer og senere luksusvarer og tjenesteyting. Sysselsettingen i de tjenesteytende næringene har økt sterkt som følge av den økte etterspørselen og stadig flere har blitt en del av yrkesgruppene som utgjør denne næringen.

³² Stugu (2012): 230

På 1900-tallet var det en sterk vekst i reiser, transport, restaurant og –hoteltjenester. Forklaringen på de endrede forbruksvanene er at etterspørselen etter nødvendighetsvarer, som mat, er uelastisk i forhold til inntektsendringer, mens luksustjenester derimot er elastiske på inntektsendringer.³³ Dette innebærer at en inntektsendring ikke vil ha så mye å si for den enkelte konsumentens kjøp av nødvendighetsvarer. Mat er nødvendig, og selv om du velger å kjøpe dyrere matvarer og –merker som følge av økt inntekt vil det likevel være en utgift du alltid har måtte ta stilling til. Etterspørselen etter luksusvarer vil øke mer proporsjonalt med en inntektsøkning. Varer og tjenester du tidligere ikke hadde råd til vil nå være tilgjengelige og forbruket av denne typen varer vil øke.

Samtidig som inntektsnivået øker blir også fritiden til den enkelte lønnstaker dyrere. Har du en timesbetaling på 100 kroner koster en time mer med fritid 100 kroner. Blir du derimot på jobb en time lenger vil du tjene ytterligere 100 kroner. Tilbyr så noen å vaske leiligheten din for 50 kroner vil dette være attraktivt. Du blir en time lenger på jobb (tiden du ville brukt på å vaske leiligheten), noen andre vasker leiligheten for deg, og du sitter igjen med 50 kroner.

Eksempelet over kan anklages for å være lite nyansert, men det illustrerer hvorfor etterspørselen etter en rekke tjenester har økt når inntekts- og velstandsnivået øker. Resultatet er økt etterspørsel og forbruk av tjenester, og dermed økt sysselsetning i de tjenesteytende yrkene.

Totalt sett ser vi at sysselsetningen i industrien økte sterkt mot slutten av 1800-tallet og fortsatte og økte frem til 1950, da veksten avtok.³⁴ Produksjonsveksten fortsatte å økte til tross for avtagende vekst i sysselsetning og dette har vært et produkt av økt bruk av teknologi i vareproduksjonen og rasjonalisering av arbeidsprosessene. Antallet sysselsatt i jordbruket er sterkt redusert siden etterkrigstiden. Mange av de samme mekanismene som har vært avgjørende for produksjonsveksten i industrien har også vært betydningsfulle for nedgangen i sysselsetningen i jordbruket. Globalisering og kontakten med utenlandske arbeidsmarkeder økte på 1980- og 1990-tallet. Utviklingen gikk i retningen av at kompetansekrevende arbeidsoppgaver ble utført i velstående land med veletablerte utdanningsystemer og i

³³ Hodne og Grytten (2010). 19

³⁴ Stugu (2012). 15

arbeidsmarkeder med høy grad av kompetanse og spesialisering blant de sysselsatte. Masseproduserte varer ble lagt til nye industriland, hvor det var god tilgang på billig arbeidskraft.³⁵

Kvinnens inntog på arbeidsmarkedet, økte velferdsordninger og nye teknologier står frem som særtrekk i denne perioden, i tillegg til veksten i de ulike tjenesteytende næringene og funnet av olje på norsk sokkel.

2.3 Teoretiske tilnærminger til endringer i yrkesstrukturen

Endringer i arbeidsmarkedet reflekteres i yrkesfordelingen og økonomer, så vel som historikere, forsøker stadig å forstå disse. På 1980- og 1990-tallet ble det observert et skift i yrkesstrukturen mot høyere utdannede arbeidere og teorien om en skjev preferanse for arbeidere med høy grad av kompetanse som følge av teknologiske endringer (skill-biased technological change - SBTC) ble framsatt for å forklare dette fenomenet.

Nickell og Bell (1995) undersøker endringer i etterspørsel etter ufaglært og faglært arbeidskraft i perioden 1970 til 1990. De finner at arbeidsledigheten for grupper med lav utdanning øker. Dette er i henhold til teorien om et SBTC hvor etterspørselen etter arbeidere med lav grad av kompetanse synker til fordel for arbeidere med høy grad av kompetanse.

Salvanes og Førre (2001) ser på ulike teorier som kan være med på å forklare endringene i etterspørsel etter kompetanse i arbeidsmarkedet. De finner at den økte etterspørselen etter høyere utdannet arbeidskraft kan være et produkt av teknologiske endringer. Særlig innad i de ulike sektorene er det et skifte fra arbeidstakere med lav grad av kompetanse til arbeidstakere med høy grad av kompetanse. Globalisering og økt internasjonal konkurranse har ulik effekt for høyt og lavt utdannede, hvor de lavt utdannede er mer utsatt, er konklusjonen.

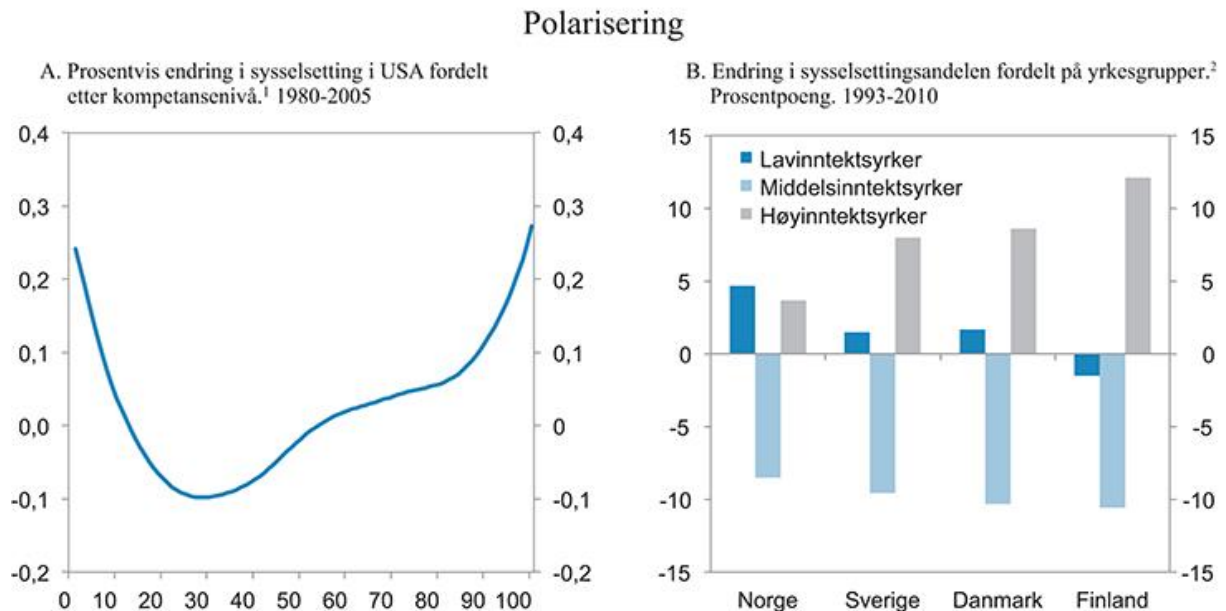
³⁵ Stugu (2012). 293

De senere årene har det vært observert en polarisering av yrkesfordelingen i land som USA, England og Tyskland til fordel for et uniformt skift, fra yrker med lav kompetanse til yrkesgrupper med høyere grad av kompetanse. Det har på bakgrunn av dette vært et behov for en ny teori som kan forklare de tendensene vi observerer på arbeidsmarkedet.

Som tidligere nevnt kjennetegnes yrkespolarisering ved en økning i etterspørselen på arbeidsmarkedet etter yrker med høy grad og lav grad av kompetanse, med en reduksjon i sysselsetningen i yrker med middels grad av kompetanse. Ved å analysere yrkesfordelingen finner vi ofte yrkene med middels grad av kompetanse i midten av fordelingen og det er på bakgrunn av denne prosessen vi omtaler dette som en polarisering, eller todeling av arbeidsmarkedet.

Studier fra USA (Autor m.fl. (2006) og Autor og Dorn (2013) viser at det er en vekst i både yrker med lav grad av kompetanse og høy grad av kompetanse, med en reduksjon i ansettelse i midten av fordelingen. Autor m.fl. samt Autor og Dorn beskriver hvordan teknologisk fremgang har senket kostnadene ved å automatisere oppgaver. Dette har ført til en reduksjon i rutinebaserte yrker. Videre observerer de en økning i etterspørselen etter tjenester som har ført til at flere som tidligere jobbet i rutinebaserte yrker nå arbeider i tjenesteytende yrker. Tjenesteytende yrker har som regel lavere lønninger, da kravet til kompetanse er lavt, og sammen med en økt etterspørsel etter arbeidskraft med høy kompetanse, i yrker med høyere lønninger, har denne utviklingen ført til en polarisering av det amerikanske arbeidsmarkedet og økte lønnsforskjeller.

I grafen under ser vi prosentvis endring i sysselsettingen i USA fordelt etter kompetansenivå, perioden 1980-2005. Her observerer vi en økning i hver ende av kompetansenivåene og en reduksjon i midten av sysselsettingen. Denne reduksjonen heller mot sysselsettingen i lavkompetanse yrker.



Kilde: NOU 2016:3

Goos, Manning og Salomons (2009) undersøker hvorvidt en polarisering av arbeidsmarkedet i de europeiske landene har funnet sted med utgangspunkt i tall fra 16 europeiske land, deriblant Norge, for perioden 1993 til 2006 ved å bruke en harmonisert versjon av European Union Labour Force Survey og tall for Tyskland fra deres trygdesystem. De finner at yrkesandelen i de lavest betalte yrkene øker relativt med yrkesandelen i de midtre yrkene i alle landene. Yrkesandelen for de høyest betalte yrkene øker relativt med de midtre yrkene i alle land utenom Portugal. Gjennomsnittlig øker de lavt og høyt betalte yrkesgruppene sin yrkesandel med 6 og 2 prosentpoeng, mens de midtre yrkens yrkesandel synker med 8 prosent. Funnene viser at yrkespolarisering er tilstede og de konkluderer med at bruken av teknologi og automasjon fører til en nedgang i arbeidskraft i midten av yrkesfordelingen, særlig for yrker i vareproduksjon og kontor.

Frey og Osborne (2013) gir en oversikt over forholdet mellom arbeidskraft og teknologi gjennom historien og undersøker sannsynligheten for automatisering for 702 yrker i det amerikanske arbeidsmarkedet. De finner at omtrent 47 prosent av den totale amerikanske

arbeidsstyrken innehar yrke som har en risiko for å bli automatisert. De inkluderer Norge i analysen og finner at også her er det sannsynlige at en rekke yrker vil bli automatisert.

Brynjolfsson og McAfee (2012, 2014) undersøker i likhet med Frey og Osborne automatiseringen av yrker. De viser at på bakgrunn av utvikling i teknologi vil maskiner etter hvert kunne utfører kognitive rutineoppgaver, ikke bare mekaniske. Nye avanserte algoritmer kan anvendes til å blant annet oversette tekster, av varierende kvalitet. Dette kan gjøre arbeidet til oversettere overflødig. Gjennom å stadig utvikle ny og forbedret teknologi vil nedslagsfeltet for teknologien utvides.

Ekland m.fl. (2015) bygger videre på arbeidet til Frey og Osborn (2013) og undersøker sannsynligheten for automatisering i det norske arbeidsmarkedet. De finner at omtrent 1/3 av norske arbeidsplasser står i fare for å bli automatisert i løpet av de neste 20 årene. For Norge ble det konkludert med at det var yrkene med lave krav om kompetanse som var mest utsatt.

Globalisering og internasjonal konkurranse påvirker det norske arbeidsmarkedet i økende grad. Arbeidsinnvandring har ført til at det blir større konkurranse om eksisterende jobber og flere bedrifter velger å sette ut arbeidsoppgaver til bedrifter i lavkostland. Balsvik, Jensen og Salvanes (2015) analyser effekten av importkonkurranse fra Kina. De viser at arbeidstakere med lav kompetanse er utsatt når den internasjonale konkurransen øker. De finner også at økt import fra Kina forklarer omkring 10 prosent av reduksjonen i andelen sysselsatte i vareproduksjon i Norge, perioden 1996 til 2007.

3 Datagrunnlag og metode

Analysen av historiske data er et nyttig verktøy for å øke vår forståelse av fortiden. Bruk av statistiske hjelpemidler som analyseprogrammer og fremstillinger av datamateriale i form av grafer og tabeller gjør det mulig å summere store mengder data, presentere materiale på en tydelig og effektiv måte og formidle verdier og måleenheter.³⁶ Statistikk kan øke vår innsikt om grupper og enkeltpersoner i et samfunn og avdekke sammenhenger som ikke ellers er tydelig i kildegrunnlaget. Disse sammenhengene kan være tilfeldige, og testing av hypoteser for å avdekke eventuelle kausale sammenhenger er et viktig moment i arbeidet med kvantitative metoder. Påliteligheten og bakgrunnen til materiale må vurderes nøye før en sammenheng kan bekreftes eller avkreftes.

Når man studerer datamateriale som går tilbake i tid og dekker en lengre periode kan man møte på en rekke problemer. Bruk av ulike statistikker og endrede grupperinger og standarder brukt i målingen av ulike kjennetegn gjør det vanskelig å sammenligne datamateriale over et lengre tidsrom. Formålet med innhentningen av datamateriale kan også endres over tid og dette vil være et potensielt problem når en sammenligner datamateriale som er hentet inn om en lik fokusgruppe, men med ulikt fokus.

I dette kapitlet vil jeg gå nærmere inn på oppgavens datamateriale. Fokus vil være de avgrensningene som er gjort med utgangspunkt i datagrunnlaget og innhentningen av datamaterialet. En redegjørelse av utviklingen i innhentningen og fokusområdet for datamateriale vil bli presentert for å belyse de utfordringene en kan møte på når man arbeider med kvantitative metoder i historiefaget.

3.1 Datagrunnlag

Datamaterialet som ligger til grunn for analysen i oppgaven er hentet fra Statistisk Sentralbyrås Folke- og bolig telling 1970 og 2011, gjennomført henholdsvis 1. november

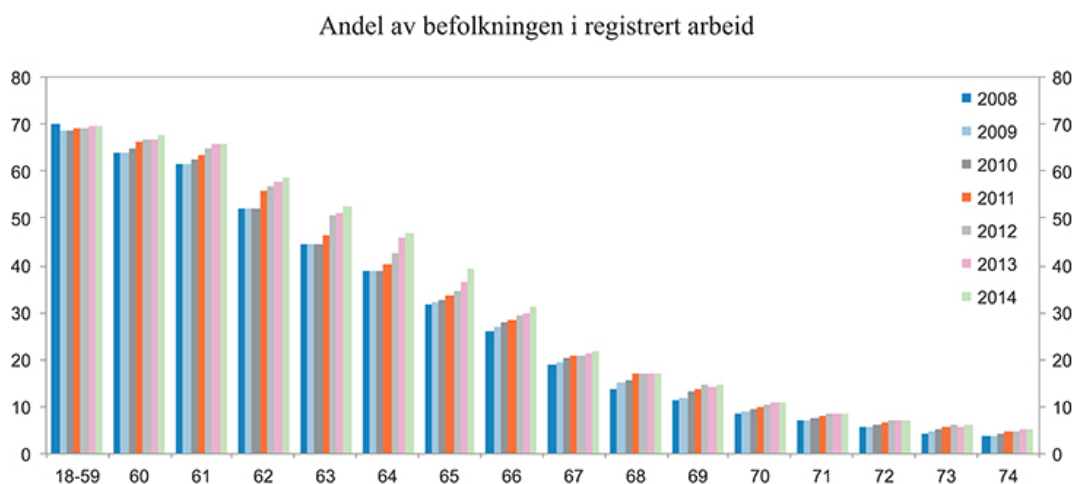
³⁶ Hudson (2013). 21

1970 og 19. november 2011. Populasjonen omfatter alle personer, også utenlandske statsborgere, som ifølge folkeregisteret er bosatt i Norge på tellingstidspunktet. Alle beregninger er gjennomført med programpakken STATA.

3.2 Avgrensninger

I min analyse av endringer i Norges yrkesstruktur, perioden 1970 til 2011, har jeg besluttet å gjøre noen avgrensninger i datamateriale. Aldersbegrensningen ble satt til 16-67 år.

Motivasjonen for dette var å kun inkludere de yrkesaktive i befolkningen. I flere av Statistisk Sentralbyrås analyser av arbeidsmarkedet er denne restriksjonen satt til 15-74, men jeg valgte å være konservativ. Det er i Norge en rekke lover og regler forbundet med arbeid for de under 18 år, særlig i sammenheng med arbeid som kan være til skade for arbeidstakers helse og skolegang. Selv om du som 15-åring kan utføre visse typer arbeid som kan anses å være farlig, ofte som en del av en yrkesrettet opplæring, er det trolig få 15-åring som tar del i denne typen arbeid. Det var en skjønsmessig vurdering hvorvidt avgrensningen skulle settes til 16 istedenfor 15, men det er trolig ikke et stort antall yrkesaktive som ble utelatt ved denne vurderingen.



Kilde: NAV/ NOU 2016:3

67 år ble satt som tak grunnet det faktum at dette er vanlig pensjonsalder i Norge. 72 år ble satt som øvre aldersgrense for yrkesaktive i Norge i 2015. I 2011 utgjorde aldersgruppen 65-69 år, av den totale sysselsetningsandelen, totalt 31 prosent for menn og 21 prosent for

kvinner. Sysselsetningsandelen synker ved økt alder og i aldersgruppen 70-74 år er 12 prosent av mennene og 5 prosent av kvinnene sysselsatte. Arbeidstid synker også med alderen og fra fylte 67 år arbeider flertallet av menn deltid og 72 prosent av kvinnene. Figuren over viser utviklingen i andelen av befolkningen i registrert arbeid. Vi ser her at det er en jevn nedgang i yrkesaktiviteten fra fylte 60. Samtidig ser vi at det er et anselig antall sysselsatte i alderstrinnene fra fylte 69 år til 74.

Marit Getz Wold og Inger Håland viser i sin analyse om eldre i arbeidslivet at det er en betydelig forskjell i sysselsetning for aldersgruppene 67-69 år og 70-74 år med hensyn til utdanningsbakgrunn.³⁷ Sysselsetningsandelen synker jevnt med økt alder etter fylte 60 år for alle utdanningsnivåer, men andelen sysselsatte for dem med utdanning på universitets- og høyskolenivå er betydelig høyere enn for dem med lavere utdanning. Dette gjelder for alle alderstrinn. Det faktum at det er flere som står i arbeid blant de med høyere utdanning kan peke mot at disse i større grad har hatt et yrke i øvre del av yrkeskategoriene, i yrker som krever høyere kompetansenivå og spesialisering, med lav grad av manuelt arbeid. På bakgrunn av dette kan det være at aldersrestriksjonen som ble satt heller skulle vært økt til 74 år, da jeg risikerer å få en skjevhet i mine resultater som følge av underrapportering. Dette er noe som kan vurderes ved en senere analyse av yrkesfordelingen i arbeidsmarkedet.

Jeg har ikke differensiert mellom heltid- og deltidsarbeid i oppgaven. Visse yrkesgrupper har en større andel yrkesaktive som jobber deltid og det er også påvist at det er en kjønnsmessig ubalanse i antallet som utfører deltidsarbeid.³⁸ Da jeg ønsker å se på de totale andelene i de ulike yrkesgruppene virket det ikke hensiktsmessig å inkludere denne parameteren. Det er heller ikke differensiert mellom menn og kvinner i analysen. Dette er noe som gjerne bør undersøkes ved et senere tidspunkt, men grunnet oppgavens omfang ble ikke dette prioritert.

Det er utelatt et yrkesfelt i analysen, det som kalles militære yrker og uoppgitt. I dette feltet inngår personell som tjenestegjør i forsvaret enten som yrkesmilitære eller som vernepliktige, i tillegg til yrker som ikke kan identifiseres på grunn av for lite eller for dårlige opplysninger.³⁹ Yrker som ikke kan identifiseres er av naturlige årsaker ikke interessante for analysen. Grunnet standardens hierarkiske oppbygning, yrkesgruppens egenart og de

³⁷ Wold og Håland (2012). 11

³⁸ Lohne og Næsheim (2003). 41

³⁹ Statistisk sentralbyrå (2011). 8

politiske føringene for yrkesgruppens størrelse vil ikke de militære yrkene bidra til økt kunnskap om utviklingen i Norges yrkesstruktur. I tillegg finner vi et helt spenn av yrkeskategorier i yrkesfeltet, fra offiserer som ellers ville blitt kategorisert som ledere til menige vernepliktige, som utfører et vidt spekter av oppgaver. Disse ville normalt vært plassert i ulike felt i yrkesstandarden og vil med det kunne sees på som en mulig feilkilde. Det ville vært interessant å undersøke utviklingen i de militære yrkene, men dette faller utenfor oppgavens fokus.

3.3 Folketellinger i Norge

19. november 2011 ble det for 22. gang gjennomført en folketelling i Norge. Den første landsdekkende folketellingen ble avholdt i 1769. Det hadde tidligere vært gjort enkelte forsøk på å produsere et systematisk sammendrag av den norske befolkningen, men disse var i stor grad begrenset til menn, og i enkelte kun de i aldersgruppen som kunne verves til militæret. Etter hvert ble menn i alle aldre inkludert i tellingene. Andre tellinger rapporterte det totale antall mennesker i ulike kategorier.⁴⁰

Disse tidlige tellingene gir oss et klart bilde om motivasjonen for å gjennomføre en kartlegging av nasjonens innbyggere. Ikke bare ble folketellinger brukt for å få en oversikt over befolkningen, de la til rette for kartleggingen av skattegrunnlaget i nasjonen og tilgangen til militære rekrutter.⁴¹

Den neste folketellingen ble gjennomført i 1801. Dette var en nominativ telling, innsamlet informasjon ble registrert på hvert enkelt individ. Tellingene ble avholdt hvert tiende år i perioden 1815 til 1875 og i 1890 ble det besluttet å avholde folketellinger hvert tiende år, i år som endte på null. I tillegg ble folketellingene gjennomført på vinteren for å unngå feiltellinger av sesongarbeidere. Fra 1890 til 1990, med unntak av 1940, ble tellingene utført hvert tiende år.

I løpet av 1800-tallet ble stadig flere opplysninger hentet inn via folketellingene. Tellingene gjorde det mulig å hente inn opplysninger om alle landets innbyggere, og var lenge den

⁴⁰ Thorvaldsen (2007). 238

⁴¹ Soltvedt (2004). 7

viktigste kilden for informasjon om befolknings størrelse og sammensetning. Flere kategorier om boforhold, yrker, samliv og befolkningens velferd ble lagt til, og tellingene ble en viktig primærkilde for videre forskning om nasjonens innbyggere. Etter krigen ble betegnelsen folketelling byttet ut med folke- og bolig telling. Dette viser til den utvidede rollen til tellingene, om å si noe mer om befolkningen enn dens størrelse. Mot slutten av 1900-tallet ble folketellingene benyttet som grunnlag for flere registre og stadig flere av disse registre ble aktivt tatt i bruk i folketellingen. Den første av disse var Personregisteret, anvendt for første gang i folketellingen i 1970.

Grunnlaget for det nylig opprettede folkeregisteret var opplysninger som ble samlet inn i folketellingen 1960 og fødselsnumre ble tildelt alle som bodde i Norge. På bakgrunn av fødselsnumrene ble folkeregisteret løpende oppdatert med fødsler og dødsfall. Opprettelsen av folkeregisteret innebar at det nå fantes en kontinuerlig oppdatert oversikt over antallet mennesker i landet og således ble den opprinnelige motivasjonen for å avholde folketellinger overflødig. Kartan Soltvedt bemerker i sin gjennomgang av folkeregistre og personnummersystemer i Norge at det lå en teknologisk forutsetning for opprettelsen av Personregisteret med fødselsnummer. Dette hadde vært vanskelig å gjennomføre uten å være basert på nye former for elektronisk databehandling.⁴² Således ser vi at den teknologiske utviklingen i databehandling også fikk en stor betydning i innhentningen og analyseringen av opplysninger om samfunnet.

Motivasjonen for å opprette et personregister var ikke utelukkende for å få en oversikt over antallet innbyggere i Norge. I et brev fra Statistisk Sentralbyrå, datert 10. mars 1962, om fremlegg for budsjett i 1963 utdypes behovet for etableringen av et sentralt personregister som kunne ta hånd om tildelingen av fødselsnummer:

For Byrået vil et personregister bli et viktig hjelpemiddel i statistikkproduksjonen både når det gjelder personstatistikk og økonomisk statistikk. Registeret vil gjøre det mulig for Byrået å oppnå kvalitetsforbedring av statistikken gjennom samordning av opplysninger fra ulike kilder og det er en forutsetning for å kunne foreta undersøkelser på utvalgsbasis. Videre vil en lettere kunne utføre spesielle undersøkelser på kort varsel, og en vil få muligheter til å utarbeide statistisk data på

⁴² Soltvedt (2004). 173

områder som det har vært behov for å få mer kjennskap til, for eksempel inntektsstatistikk, undervisningsstatistikk og helsestatistikk⁴³

På bakgrunn av dette sitatet ser vi at det var forespeilet en rekke bruksområder for statistiske registre. Ved å opprette et sentralt personregister økte mulighetene innen statistikkproduksjon. Kvalitetsforbedring av det statistiske materiale for å kunne utføre utvalgstrekninger med god pålitelighet var en slik mulighet. Opprettelsen av ulike registre var begynnelsen på en trend hvor sentrale styresmakter og deres ansatte hentet ut data direkte fra et register, uten å måtte lønne punchere og andre som hentet inn og prosesserte datamateriale for bruk av de statelige ansatte og andre interessenter.

Å kunne anvende registre i statistikkproduksjonen gjorde det mulig raskt å produsere statistikk. Ved tidligere undersøkelser, deriblant folketellinger, var man avhengig av å kontakte respondentene og vente til disse oppga de relevante opplysningene. Siden måtte disse opplysningene kodes før produksjonen av en statistikk kunne igangsettes. Således må utsiktene til å kunne ha tilgang til oppdatert datamateriell om befolkningen vært en stor lettelse for statistikkprodusentene.

Ved opprettelsen av et nasjonalt folkeregister ble det sett på som nødvendig å foreta en gjennomgang av de juridiske aspektene ved anvendelse og utlån av opplysninger fra registrene . På bakgrunn av dette ble Seip-utvalget opprettet i 1972. Utvalgets mandagt var å kartlegge det offentliges bruk av personregistre og utarbeide forslag til lovgivning på området.⁴⁴

Bruk av registre har redusert folketellingenes betydning som primærkilde for informasjon om befolkningen. Kjartan Soltvedt poengterer dog at ”når det har vært mulig å erstatte folketellinger med registre, så ligger mye av bakgrunnen for dette i at folketellinger har vært utgangspunkt for å bygge ut registre”.⁴⁵ Eksempelvis ble folketellingen i 1970 aktivt brukt for å rette eventuelle gale opplysninger i Personregisteret og informasjon hentet fra øvrige folketellinger ble brukt som basis for opprettelsen av en rekke nye registre. Folketellingene

⁴³ NOU (1975). 113

⁴⁴ Soltvedt (2004). 173

⁴⁵ Soltvedt (2004). 13

hadde ikke lenger som mål å telle antall mennesker i landet, men skulle istedenfor kartlegge andre trekk ved befolkningens sammensetning og levekår.⁴⁶

I løpet av 1990-tallet og 2000-tallet økte antallet registre og bruken av registre i statistikkproduksjonen tiltok. I 2011 ble den foreløpig siste folke- og bolig telling gjennomført. Dette var en telling basert utelukkende på registeropplysninger. Fra opprettelsen av det sentrale personregister i 1964 har det således vært en betydelig utvikling i antall registre, da hele folke- og bolig tellingen i 2011 kunne gjennomføres utelukkende på basis av opplysninger fra ulike administrative registre.

3.4 Folke- og bolig tellingen 1970 - 2011

Som nevnt tidligere stammer dataene som ligger til grunn for denne oppgaven fra Folke- og bolig tellingene i 1970 og 2011. Jeg vil kort beskrive hovedtrekkene ved disse tellingene før jeg i neste avsnitter utforsker de ulike standardene for yrkesklassifisering som ble anvendt.

Folke- og bolig tellingen i 1970 omfattet, i likhet med de senere tellingene, alle personer (også utenlandske) registrert som bosatt i Norge på tellingstidspunktet 1. november.⁴⁷ Fokus for tellingen var befolkningens arbeidstid, utdanning, boligstandard og husholdningstype. I motsetning til tidligere folketellinger hvor respondentene selv fylte ut skjemaene ble nå opplysninger, som navn, fødselsdato/-år, adresse og ekteskapeleg status, hentet fra det nylig opprettede Personregisteret, forhåndsutfylt på skjema.⁴⁸ Respondentene rettet eventuelle gale opplysninger, som siden ble brukt til å oppdatere Personregisteret. De resterende delene av skjemaene var respondentene selv ansvarlige for å fylle ut. I tillegg til oppdateringen av folkeregisteret dannet tellingen i 1970 grunnlaget for etableringen av et statistisk register over befolkningens høyeste utdanning.⁴⁹

Kåre Vassenden analyserte i 1987 folke- og bolig tellingene i 1960, 1970 og 1980. Han observerte at uoppgettandelen var jevnt over høyere i 1980, enn i de to tidligere tellingene.

⁴⁶ Soltvedt (2014). 159

⁴⁷ Statistisk sentralbyrå (1975). 7

⁴⁸ Vassenden (1987). 12

⁴⁹ Utne (2011)

Konklusjonen er at det i tellingene i 1960 og 1970 ble tatt større friheter i revisjonen av skjemaene.⁵⁰ Revisorene ble instruert til å forsøke å resonere seg frem til riktig svar ved ubesvarte spørsmål ved å se på andre opplysninger gitt i tellingen. Spørsmålene skulle stå ubesvart kun ved stor tvil. Denne aktive revisjonen av tellingen i 1970 gir rom for feilkilder i vårt datagrunnlag. På tross av denne mulige feilkilden gir det faktum at den totale befolkningen ble talt, en forsikring om at disse feilkildene ikke vil være av stor betydning. Yrkesdata ble kategorisert med utgangspunkt i ”Nordisk yrkesklassifisering” (NYK). I neste kapittel undersøkes denne standarden nærmere.

For 1970 tellingen ble datamateriale manuelt punchet inn på hullkort. Ved denne tellingen stod yrkesgruppen 291-Datamaskinoperatører for dette arbeidet. I standarden NYK beskrives kategorien slik:

Personer innen denne yrkesgruppen overfører tall fra primærmateriale til hullkort og hullbånd (tape), kjører maskiner for hullkortsortering og automatisk databehandling (ADB, EDB) og maskiner for omforming av data til magnetbånd og andre datasystemer⁵¹.

I henhold til dagens yrkesstandard faller den tidligere yrkesgruppen 291 i kategorien 4132-Dataregistrererere. Disse ”fører kodet, statistisk, finansiell og annen numerisk data inn i elektronisk utstyr, databaser, elektroniske regneark og andre databehandlingsprogrammer”.⁵² I 1970 jobbet 4655 som datamaskinoperatører, i 2016 var dette antallet nede i 506. Utvikling innen datateknologi har ikke bare medført en endret arbeidshverdag for disse yrkesgruppene, den har også redusert behovet for antallet ansatte. Mer avanserte maskiner, endrede kompetansebehov og rasjonalisering førte til at operatørene i stor grad ble erstattet med programmerere og planleggere som utviklet programmer for databehandling og produksjon av tabeller. Det kan gjerne også tenkes at flere av arbeidsforholdene i denne yrkesgruppen har blitt flyttet til utenlandske firmaer som utfører arbeidsoppgavene for lavere betaling.

Interessant nok speiles utviklingen i det øvrige arbeidsmarkedet, med økt bruk av teknologi i produksjonsprosessene, i produksjonen av datamaterialet jeg benytter meg av. Slikt sett er

⁵⁰ Vassenden (1987). 13

⁵¹ Arbeidsdirektoratet (1965). 70

⁵² Statistisk sentralbyrå (2011). 150

ikke bare Folke- og bolig tellingen en ren kilde til data om befolkningen, men også et eksempel på de omstillingene som foregikk i arbeidsmarkedet i løpet av perioden jeg undersøker.

I 1980 økte bruken av registre i tellingen. Spørreskjemaene kunne forenkles, fordi en del av opplysningene, som for eksempel utdanning, alder og bostedsadresse, kunne hentes fra folkeregisteret og det nylig opprettede registeret over befolkningens utdanning.⁵³

I folke- og bolig tellingen i 1990 ble det i enda større grad tatt i bruk registre i produksjonen av folketelling. Som følge av den eksisterende informasjonen som fantes i registre ble det kun hentet inn opplysninger om arbeid, husholdning og bolig. Telling i 1990 skiller seg fra de tidligere tellingene da dette var en utvalgstilling i store kommuner, hvor kun et utvalg av respondenter fikk tilsendt skjema. Motivasjonen for å foreta en utvalgstilling var at informasjonen i de anvendte registrene ble ansett for å være korrekt. I små kommuner ble det som tidligere foretatt telling av alle innbyggere for å unngå eventuelle utvalgsskjevheter.

I 2001 ble den siste folke- og bolig tellingen i Norge som baserte seg på at befolkningen selv skulle fylle ut skjema, gjennomført. Det var på dette tidspunktet mulig å hente inn omtrent samtlige av opplysninger som normalt ble dekket i folketelling fra administrative registre, foruten opplysninger om husholdninger og boliger. Et av hovedmålene med tellingen i 1990 var derfor å oppgradere registeret (Matrikkelen) for grunneiendommer, adresse og bygning. Det eksisterte informasjon om antallet bygninger, men det manglet informasjon om hvor mange husholdninger som bodde i de ulike bygningene. I tellingen ble det hentet inn en rekke opplysninger om den enkeltes bolig, eksempelvis antall bad og hvem det var som bodde i boligen, utover å utelukkende vite kun selve antallet. Disse opplysningene ble brukt til å oppdatere både folkeregisteret og Matrikkelen.

I folke- og bolig tellingen i 2011 ble samtlige opplysninger hentet utelukkende fra ulike administrative og statistiske registre og det ble for første gang i folketellingenes historie bestemt at det ikke var behov for å hente inn data ved hjelp av spørreskjema.

Registermateriale som ble benyttet ved produksjonen av tellingen var i stor grad data som Statistisk Sentralbyrå anvender i produksjonen av annen statistikk. De registrerbareste

⁵³ Utne (2011)

dataene som ble brukt i produksjonen av tellingen ble kontrollert og i varierende grad revidert. Variabler som ikke fantes direkte i de administrative kildene ble dannet ved å kombinere data fra ulike registerkilder.

Hensikten med tellingen var å gi informasjon om befolkningssammensetningen og levekår i det norske samfunn. Som tidligere nevnt eksisterte det en kontinuerlig oppdatert oversikt over antallet innbyggere i landet, i form av folkeregisteret. På bakgrunn av dette flyttet tellingens fokus i enda større grad fra å skulle rapportere hvor mange som var i landet til å rapportere hvordan befolkningen levde og befolkningssammensetningen.

3.5 Kvaliteten på tellingene

Det er viktig å være bevisst på påliteligheten i datamaterialet som skal brukes i en analyse, da feil i materiale kan føre til feilkilder og feilaktige årsaksslutninger. Det kan være det er systematiske eller tilfeldige feil; om respondentene forstår spørsmålene, om de svarer feil, om de velger å ikke svare og om informasjonen registreres korrekt.⁵⁴ Ved bruk av feilmarginer i tolkningen av datasettet kan man til en viss grad unngå større feilkilder, men utgangspunktet for en detaljert og nøyaktig analyse vil ikke være like bra.

For folke- og bolig tellingen i 1970 og 1980 ble det gjennomført kvalitetskontrollundersøkelser for å øke tiltroen til at de dataene og svarene som ble hentet inn ved tellingstidspunktet var korrekte. Undersøkelsen var en intervjuundersøkelse hvor et representativt utvalg av befolkningen ble intervjuet og bedt om å svare på de samme spørsmålene som de hadde svart på i folketellingen. Ved å gjennomføre disse intervjuundersøkelsene fikk Statistisk Sentralbyrå to sett med opplysninger om et utvalg av befolkningen, som de kunne bruke for å sammenligne og vurdere påliteligheten til tellingene og de svarene som ble innhentet ved tellingstidspunktet.⁵⁵

Kåre Vassenden (1987) finner for folketellingene i 1970 og 1980 at det er størst avvik mellom svarene innhentet i utvalgsundersøkelsen og folketellingen for yrkene: 1) Administrasjon- og forvaltningsarbeid, bedrifts og organisasjonsledelse, 2) Jordbruks-,

⁵⁴ Vassenden (1987). 15

⁵⁵ Vassenden (1987). 16

skogsbruk og fiskeriarbeid og 3) Servicearbeid. Bruttoavviket, det vil si prosenten yrkene er likt klassifisert i utvalgsundersøkelsen og folketellingen, er på i alt 82 prosent for yrkesvariabelen i folketellingen 1970. Dette betyr at med utgangspunkt i utvalgsundersøkelsen svarte 82 prosent av befolkning «riktig» på spørsmålet om yrke i folke- og bolig tellingen. 100 prosent har ikke svart riktig og det eksisterer derfor et avvik mellom opplysningene gitt i folke- og bolig tellingen og i utvalgsundersøkelsen, som Statistisk Sentralbyrå antok holdt en høyere kvalitet enn folketellingen. For tellingen i 1980 er bruttoavviket på 96 for yrkesvariabelen. Flere svarte altså korrekt på spørsmålet om yrke i tellingen, i 1980. Selv om det er et tilsynelatende avvik mellom rapportert og faktisk yrke, i henhold til intervjuundersøkelsen, er dataene fortsatt pålitelige.

Vassenden bemerker at et stort bruttoavvik i en eller av kildene som benyttes, vil gi tolkningsvanskeligheter i tabeller som viser overganger (fra et tellingspunkt til et annet) på individnivå.⁵⁶ Det skal ikke utføres individanalyser i denne oppgaven, da yrker kun undersøkes på et aggregert nivå. Eventuelle bruttoavvik vil dermed ikke være et problem for analysen. Til tross for dette bør mulige feilkilder som bruttoavvik og andre typer feilrapporteringer holdes friskt i minne når man analyserer resultatene.

I folke- og bolig tellingen i 2011 ble det som tidligere nevnt utelukkende brukt registre i produksjonen av tellingen. En rekke av registrene er i kontinuerlig bruk i produksjonen av statistikk og brukerne av de ulike registrene vil trolig være oppmerksomme på eventuelle feil og mangler om dette skulle være tilfelle, og rette dette i sitt arbeid med statistikkproduksjonen. I dokumentasjonen for folketellingen i 2011 er det to aspekter ved tellingen som nevnes i sammenheng med eventuelle feilkilder i tellingen. Dette er dekningsgraden for den totale populasjonen og faktisk adresse for studenter.

Dekningsgraden av den totale populasjonen innebærer tellingen av folkemengden som er registrert bosatt i Norge. Det påpekes at personer som flytter fra landet i visse tilfeller ikke melder fra om dette til folkeregisteret og at dette kan føre til en overestimering av befolkningsantallet. Samtidig vil det være personer som oppholder seg i landet over lengre tid, som ikke er registrert i folkeregisteret, og dermed ikke telles med i beregningen av

⁵⁶ Vassenden (1987). 17

folketallet. Det konkluderes med at en eventuell over- eller underdekning målt i forhold til den totale folkemengden vil være av et beskjedent omfang.⁵⁷

Faktisk adresse for studenter blir også trukket frem som en mulig feilkilde. Studenter under utdanning er ikke pliktige til å melde flytting og dette kan føre til en underrapportering av studenter som reelt sett bor på studiestedet. Det vurderes at de tall som foreligger gir god informasjon om befolkningsfordelingen etter faktisk bostedsadresse.

En eventuell feilrapportering i studenters adresse og i den totale folkemengden i Norge vil ikke ha en konsekvens for analysen som er utført i denne oppgaven. Samlet sett er reliabiliteten i tallene rapportert i både folke- og boligtellings 1970 og 2011 god og risikoen for eventuelle feilkilder vil nok i større grad være påvirket av mitt eget kodingsarbeid enn i datamateriale som foreligger.

⁵⁷ Statistisk sentralbyrå (2012)

4 Yrker og omkoding

Et individs yrke formidler mer enn kun en yrkestittel. Det gir oss blant annet informasjon om personens daglige arbeid, om den faglige bakgrunnen, utdanningsnivå, status i arbeidsmarkedet samt den enkeltes kompetanse og kunnskap. Vårt yrke er en viktig identitetsmarkør og vi har alle et forhold til egen og andres yrkestittel.

Det er et mangfold av yrker blant arbeidstakerne i Norge og disse utgjør egne yrkesgrupper og yrkesfelt. Ved å definere og ordne yrkene i en yrkesstandard gjør vi det mulig å sammenligne yrkesdata på tvers av land og utføre analyser av vår egen arbeidsstokk. Ved å ha en nasjonal standard kan informasjon om yrker, innhentet av ulike aktører, som for denne oppgavens del er Statistisk Sentralbyrå, brukes av flere, og bidra til å øke vår kunnskap om samfunnet og arbeidsstokken.

På bakgrunn av et stadig endret arbeidsmarked er det nødvendig å ha en gjennomgang av standardene med jevne mellomrom for å sikre at denne reflekterer og innlemmer de ulike yrker og arbeid som utføres i arbeidsmarkedet på de aktuelle tidspunktene. Dette arbeidet har blitt gjort med omtrent 20 års mellomrom siden 1965.

En analyse av de langsiktige endringene i yrker og yrkesstrukturen er vanskelig å gjennomføre. Datamaterialet byr på en rekke utfordringer når man går tilbake i tid og dette skyldes særlig endringen i klassifiseringen av yrker og bruken av yrkesstandarder som endres over tid. Titler, arbeidsområder, klassifiseringssystemet og selve definisjonen av hva et yrke er, og skal være, skifter.

Isolert sett er de ulike standardene for yrkesklassifisering en viktig historisk kilde. De gir oss et klart bilde av samtidens tanker om yrker og arbeidsmarkedet de var en del av. Dette kan blant annet sees ved yrker som tidligere er plassert i generelle yrkesgrupper, men som ved neste revisjon av standarden blir trukket frem som en egen, særpreget, gruppe.

Datamateriale som danner grunnlaget for analysen er som tidligere nevnt folke- og boligtellinger 1970 og 2011. I begge tellingene ble det produsert en yrkesvariabel, med

utgangspunkt i en yrkesklassestandard. I 1970 ble ”Nordisk Yrkesklassifisering” (NYK) fra 1965 anvendt. I forbindelse med Folke- og boligtellingsen i 1980 ble det utarbeidet en ny, revidert yrkeskatalog.⁵⁸ Nye yrker ble inkludert i henhold til de gjeldende klassifiseringsprinsippene i NYK, men selve standarden ble ikke revidert. ”Standard for yrkesklassifisering” (STYRK) ble lansert i 1998, hvor selve klassifiseringsprinsippet ble revidert. Nye yrker med nytt innhold og endrede kompetansekrav samt behovet for en standard på lik linje med internasjonale yrkesstandarder var avgjørende for at en ny norsk yrkesklassifisering ble utarbeidet.⁵⁹

I dette kapittelet går jeg gjennom arbeidet som ble gjort med å kode en norsk yrkesstandard fra 1965 om til dagens standard for å kunne sammenligne data om yrker innhentet i henholdsvis 1970 og 2011. Jeg vil først se på klassifiseringen av yrker og hvorfor dette har blitt sett på som en nødvendig før jeg går nærmere inn på de to yrkesstandardene. Her vil jeg særlig se på hvordan disse er bygget opp og definisjonsgrunnlaget for standardene før jeg ser på kodearbeidet som ble utført og hvilke vurderinger som lå til grunn for arbeidet. Enkelte yrker som pekte seg ut i arbeidet blir fremhevet. Til slutt vil jeg se på utfordringer knyttet til sammenligningen av data over tid.

4.1 Klassifiseringen av yrker

Norge fikk sin første standard for yrkesklassifisering i 1965, men dette var ikke det første forsøket som ble gjort på å utforme en klassifisering av yrkene som eksisterte på arbeidsmarkedet. Gjennom å gruppere folket etter stand, livsstilling og yrke kunne folketellingene gi et bilde av hva befolkningen ”var” og ernærte seg av.⁶⁰ Formålet med å skape et klassifiseringsverktøy, var å kunne produsere et bilde av befolkningen i henhold til deres livsstilling, og i senere tid, yrke.

I folketellingene i perioden 1815-1855 målte kategorien ”Stand og Livsstilling” befolkningens sosiale status og yrke.⁶¹ Stand og status ble i disse tellingene sett på som

⁵⁸ Statistisk sentralbyrå (1998). 7

⁵⁹ Statistisk sentralbyrå (1998). 7

⁶⁰ Lie og Roll-Hansen (2002). 111

⁶¹ Myhre (2004). 87

viktigere å måle enn befolknings næringstilhørighet og yrke. Einar Lie og Hege Roll-Hansen (2002) utforsker grupperingen og klassifiseringen av den norske befolkningen og bruk av sosioøkonomiske kategorier i tellingene, fra de numeriske folketellingene på 1800-tallet til de moderne tellingene og deres bruk av standardiserte klassifiseringer av yrker. De finner at tellingene i stor grad gikk fra å spørre om hvem folk var til å spørre om hva de arbeidet med.⁶²

De tidligere klassifiseringen av stand og stilling formidlet i større grad hvem samtiden mente hørte sammen og motsatt. Eksempelvis ble det ble ikke skilt mellom håndverkere og fabrikanter i kategorien «Stand og Livsstilling. Lie og Roll-Hansen (2002) bemerker at ut fra næringsmessige betraktninger ville dette vært viktig, men ut fra betraktninger om sosial og politisk rang kunne de imidlertid sidestilles.⁶³

I 1845 ble flere av gruppene i klassifiseringen splittet opp. Nye kategorier som ”studerende”, ”kontorister” og ”personer, der ikke kunde henføres til nogen av de nevnte klasser” ble etablert.⁶⁴ Noe bemerkelsesverdig er det at det ikke fantes en kategori for de med arbeid som ikke kunne plasseres i det foregående klassifiseringssystemet. Man kan undres hvor disse individene tidligere ble plassert og omfanget av feilrapportering dette medførte. I tillegg til de overnevnte kategoriene ble det en mer detaljert inndeling i kategorien for borgere som har borgerskap.

I 1865 skulle personens stand og næringsvei skrives inn i skjemaet, til forskjell fra tidligere hvor det ble krysset av for korrekt alternativ. Det ble behov for en revisjon av klassifiseringsprinsippet, med direktør Anders Nicolai Kiær i spissen for arbeidet. ”Befolkning etter stand og næringsvei” ble delt inn i seks hovedgrupper: 1) Jordbruk, fedrift, skogdrift og fiskeri, 2) Grubearbeid og industri, 3) Handel, skipsfart og landtransport, 4) Arbeid ”af ubestemt slags”, 5) Immaterielt arbeid og 6) Ikke produktivt arbeid.⁶⁵ Disse gruppene ble igjen delt opp i 55 undergrupper. Stand og stilling ble nå mindre viktig og arbeids art fikk en større betydning for klassifiseringen.

⁶² Lie og Roll-Hansen (2002). 111

⁶³ Lie og Roll-Hansen (2002). 111

⁶⁴ Lie og Roll-Hansen (2002). 113

⁶⁵ Lie og Roll-Hansen (2002). 115

I klassifiseringen fra 1865 ser vi at det skilles mellom produktive og ikke-produktive arbeidere. Ikke-produktivt arbeid bestod særlig av de yrkesaktive som kan betegnes som kapitalister, eksempelvis eiere av bedrifter som ikke selv administrerte eller arbeidet i denne. Andre som ble inkludert i denne gruppen var rentister, sinnsyke, straffefanger og ”offentlige piger”.⁶⁶ Kvinners yrkesrolle ble vurdert ut fra deres sivilstand og hjemmenværende kvinner ble i 1865 tellingen regnet som forsørgede, på lik linje med barn under femten år.

En ny omgruppering av klassifikasjonen ble gjort til folketellingen i 1875. Jakob Neumann Mohn ledet første fase av grupperingsarbeidet og delte den mannlige befolkningen inn i seks grupper: 1) Selvstendig næringsdrivende, 2) Private betjenter, 3) Arbeiderklassen, 4) Embetsmenn, 5) Bestillingsmenn og 6) Uproduktive.⁶⁷ Hjemmenværende kvinner ble i denne tellingen gruppert sammen med tjenere og husholdere. På bakgrunn av ønske om å si noe om næringsstrukturen i det norske arbeidsmarkedet ble det benyttet hele 96 hovedklasser, delt i 759 underkategorier.⁶⁸

I 1910 ble skillet mellom produktive og ikke-produktive erstattet med et skille mellom deltagende og ikke-deltagende i ervervelslivet.⁶⁹ Dette nye skillet kom på bakgrunn av et behov for å skille ut de som var sysselsatte på arbeidsmarkedet og for å kunne skille mellom de som hadde en lønnsinntekt og de som var ulønnet uavhengig om de var i arbeid. Hjemmenværende kvinner ble i omgrupperingen i 1910 tydelig adskilt fra kvinner som hadde betalt arbeid i hus og hjem.

I 1920 ble klassifikasjonssystemet fra 1875 lett revidert. Det ble laget egne tabeller over ”gjennomgående livsstillinger”, hvor enkelte yrkesgrupper ble summert og gruppert uavhengig av næringsgrupperingen.⁷⁰ Her ble arbeidstakere presentert gjennom sine kunnskaper og ferdigheter i produksjonslivet. Det ble ikke laget et hierarkisk system på lik linje med yrkesstandardene utgitt i 1965, 1998 og 2011, men det signaliserer en utvikling hvor hva den enkelte arbeidet med og arbeidets art fikk større betydning i klassifiseringen av livsopphold enn hvem folk var og hvilken standsmessig gruppe de hørte til i.

⁶⁶ Lie og Roll-Hansen (2002). 116

⁶⁷ Lie og Roll-Hansen (2002). 118

⁶⁸ Lie og Roll-Hansen (2002). 119

⁶⁹ Lie og Roll-Hansen (2002). 120

⁷⁰ Lie og Roll-Hansen (2002). 121

Systemet fra 1875, med de enkelte revisjonene gjort i 1920, ble beholdt og brukt i folketellingene frem til utviklingen av nordisk standard for yrkesklassifisering, utgitt i 1965.

4.2 Yrkesstandardene NYK og STYRK-08

Som tidligere nevnt fikk Norge sin første standard for yrkesklassifisering i 1965. Denne standarden fikk navnet Nordisk Yrkesklassifisering – standard for yrkesgruppering i offentlig norsk statistikk (NYK). Dette var en systematisk fortegnelse over: yrkesfelt, yrkesområder, yrkesgrupper og yrker. Standarden inneholdt både kodennummer og definisjoner av disse. Hensikten med klassifiseringen var først og fremst å ordne ulike yrker i ett system, og å gi disse en sifferkode og en formell definisjon. Den norske utgaven av denne felles nordiske yrkesklassifiseringen var utarbeidet av arbeidsdirektoratet i samarbeid med arbeidskraftmyndighetene i de øvrige nordiske landene. Bakgrunnen for opprettelsen av NYK var lanseringen av en internasjonal standard for yrkesgrupperinger i 1958 (ISCO-58).

NYK er bygd opp slik at lignende yrker (femsiffernivå) er satt sammen i yrkesgrupper (tresiffernivå), som igjen danner yrkesområder (tosiffernivå). Yrkesområder danner igjen yrkesfelt (ensiffernivå)⁷¹. Navn på yrkesfelt angir ulike typer arbeid som er ført sammen til et felt og navn på yrkesområder angir arbeidets art. Yrkesgrupper viser i de fleste tilfeller et samlende navn på yrkene i de ulike yrkesgruppene. Under har jeg trukket frem et eksempel for å illustrere standardens oppbygningen.

7 Industri-, bygge- og anleggsarbeid

73 Smelteverk-, metallverk-, og støperiarbeid

736 Smeder

736.10 Hammersmed

736.20 Heiersmed

736.30 Presser

736.40 Kleinsmed

736.90 Andre innen 736

⁷¹ Arbeidsdirektoratet (1965). 6

Den nordiske standarden for yrkesgrupperingen fulgte i prinsippet oppbygningen i ISCO-58, men det ble gjort enkelte tilpasninger. Det var noen mindre avvik i yrkesområder og det ble gjort en finere oppdeling av yrkesområdene.

Standarden bestod av følgende yrkesfelt:

0 Teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid

1 Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse

2 Kontorarbeid

3 Handelsarbeid

4 Jordbruks-, skogbruks- og fiskearbeid

5 Gruve- og sprengningsarbeid m.m.

6 Transport- og kommunikasjonsarbeid

7-8 Industri-, bygge- og anleggsarbeid

9 Servicearbeid

X Militært arbeid og arbeidskraft som ikke kan identifiseres

Yrkesdefinisjonen som ble lagt til grunn for plasseringen av de ulike yrkene i standarden var som følgende: ”et yrke er den type arbeid som en person har, uavhengig av næring eller sosialstatus”.⁷² Ledere eller eiere av en bedrift som utførte det samme arbeidet som sine arbeidstakere ble gruppert sammen med de øvrige arbeiderne. Det ble ordinært ikke tatt hensyn til arbeidernes utdanning. Noe spesielt er at det ikke ble skilt mellom yrkesutøvere med enklere arbeidsoppgaver og yrkesutøvere med arbeid som krevde høyere kvalifikasjoner. Gitt at arbeidet var av lignende slag ble disse gruppert sammen. Vi vil senere se at dette er svært ulikt grupperingene som ble gjort i STYRK-08, hvor kompetansenivå og spesialisering i yrke ble tillagt stor vekt. Til forskjell fra NYK ble ledere av arbeid gruppert i et eget yrkesfelt i STYRK og STYRK-08. Noe spesielt ble leger ikke oppført som medisinsk personell i NYK, men i yrkesområdet offentlig administrasjons- og forvaltningsarbeid. Det faktum at NYK ordnet klassifiseringen etter arbeid og dets art og ikke etter utdanningsnivå har ført til at det, i visse tilfeller, har vært vanskelig å foreta en direkte sammenligning av NYK og STYRK-08, hvor, som tidligere nevnt, kompetansenivå legges til grunn for yrkets plassering i klassifiseringsstandard. Jeg vil gå nærmere inn på dette senere i oppgaven.

⁷² Arbeidsdirektoratet (1965). 7

I forbindelse med Folke- og bolig tellingen 1980 ble det utarbeidet en ny, revidert yrkeskatalog. Nye yrker ble plassert i NYK standarden, men ingen revisjon av selve standarden ble utført⁷³. I 1998 ble Standard for yrkesklassifisering (STYRK) lansert.

I STYRK ble et yrke definert som:

”Arbeidsoppgaver som er karakterisert ved mange likhetstrekk danner et yrke. Yrker dannes vanligvis ute hensyn til yrkesutøverens utdanning, yrkesstatus eller bransje. Yrkesgruppering vil si at en grupperer sammen ensartede arbeidsoppgaver, dvs. en klassifisering av yrkesutøver etter yrke”⁷⁴.

STYRK skiller seg i størst grad fra NYK i dets kriterier for inndeling i standarden. I NYK ble det lagt vekt på likhet i arbeid og arbeidets art, mens det i STYRK ble lagt særlig vekt på to klassifikasjonsprinsipper: kompetansenivå og spesialisering. Kompetansenivå var delt inn i fire nivåer: fra yrker som ikke krever mer enn maksimum 9-årig grunnskole til yrker som normalt krever universitets- eller høyskoleutdanning med varighet 4 år eller mer. Yrker ble på bakgrunn av de ulike kompetansenivåene ordnet i standarden ut i fra hva som normalt kreves av faglig, formell kompetanse. Dette betyr ikke at en arbeidstaker må ha oppnådd en viss utdanning i kompetansenivåene for å kunne inneha yrket, kompetansen kan også være et resultat av blant annet erfaring, trening og opplæring.⁷⁵

Spesialisering ble vurdert ut ifra fire kriterier: hvilke kunnskaper/ferdigheter som er påkrevd, hvilke verktøy/maskiner som benyttes, hvilke materiale det arbeides med og hvilke varer/tjenester som produseres. Det ble også lagt vekt på om det var kroppsarbeid involvert i yrket, grad av selvstendighet i arbeidet og hvor rutinepreget arbeidet var for hvor yrket skulle plasseres i standarden.

Oppbygningen av STYRK standarden er delt inn på lik linje med NYK, med yrkesfelt (ensifferkode), yrkesområder (tosifferkode), yrkesgrupper (tresifferkode) og yrker (firesifferkode). Jeg skal ikke gå inn på de ulike yrkesfeltene i dette avsnittet, men her var det store endringer. Ledere fikk et eget yrkesfelt, utdanningsbaserte yrkesfelt ble introdusert og

⁷³ Statistisk sentralbyrå (1998). 7

⁷⁴ Statistisk sentralbyrå (1998). 7

⁷⁵ Statistisk sentralbyrå (1998). 7

flere av yrkesfeltene forbundet med industri og manuelt arbeid ble slått sammen. Under er et eksempel på standardens oppbygning:

3 Yrker med kortere høyskole- og universitetsutdanning og teknikere

34 Lavere saksbehandlere innen administrasjon og forretningsfag og yrker innen sosialarbeid, underholdning mfl.

347 Yrker innen design, underholdning og idrett

3471 Dekoratorer, designere og reklametegnere

3472 Sanger og musikere i underholdningsbransjen

3473 Klovner, tryllekunstnere, akrobater o.l.

3474 Inspisienter mfl.

3475 Idrettsutøvere og -trenere

I 2008 lanserte International Labour organization en ny utgave av ISCO, ISCO-08.

Hovedbegrunnelsen for å revidere standarden fra 1988 var at det hadde skjedd store endringer i arbeidslivet de siste 20 årene, blant annet en kraftig økning av yrker innen IT.⁷⁶

Med basis i denne standarden ble det utarbeidet en ny norsk yrkesklassifisering i 2011 (STYRK-08). Denne bygger på den samme definisjonen av yrke, strukturen og klassifiseringen av yrker som STYRK. Informasjonsteknologi hadde i løpet av de siste 20 årene siden den forrige ISCO standarden ble lansert, endret mange arbeidsoppgaver og ført til en økning i antall yrker forbundet med denne teknologien. Nye yrker i standarden, som systemanalytiker/-arkitekt, applikasjonsprogrammerere og nettverksansvarlige var yrker som ikke eksisterte på slutten av 80-tallet. I tillegg til utviklingen i yrker forbundet med bruk av teknologi har mange av yrkene innen industrien endret karakter.⁷⁷ Mange av yrkene innen industrien har blitt mer spesialiserte og krever en høyere grad av kompetanse.

Standarden består av 10 yrkesfelt og er i stor grad lik som i den forrige standarden:

1 Ledere

2 Akademiske yrker

3 Høyskoleyrker

⁷⁶ Statistisk sentralbyrå (2011). 6

⁷⁷ Wold og Håland (2011). 44

- 4 Kontoryrker
- 5 Salgs og serviceyrker
- 6 Bønder, fiskere mv.
- 7 Håndverkere
- 8 Prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere mv.
- 9 Renholdere, hjelpearbeidere mv.
- 0 Militære yrker og uoppgitt

Til forskjell fra STYRK skulle like arbeidsoppgaver telle mer enn kravet om utdanning og kompetanse. Begrunnelsen for dette var at det i større grad ville føre til en større internasjonal sammenliknbarhet.⁷⁸

Nye yrker ble lagt til, enkelte yrker ble delt opp i flere yrker for å bedre reflektere arbeidet som blir utført og flere større endringer ble gjort i grupperingen og plasseringen av enkeltyrker. Under er et eksempel på standardens oppbygning for yrkesgruppen IKT-teknikere:

3 Høyskoleyrker

35 IKT-teknikere

351 Operatører og brukerstøtte, IKT

3511 Driftsteknikere, IKT

3512 Brukerstøtte, IKT

3513 Nettverks- og systemteknikere

3514 Internett-teknikere

4.3 Omkoding av NYK til STYRK-08

Hovedmotivasjonen for å kode om NYK til den nåværende STYRK-08 var for å kunne sammenligne data om yrker og yrkesfordelinger i Norge fra to ulike Folke- og boligtellinger. Standardene ble innført med 41 års mellomrom og i denne perioden har store

⁷⁸ Statistisk Sentralbyrå (2011). 8

yrkesmessige endringer funnet sted. For å kunne utføre en analyse må vi sammenligne likt med likt og dette var ikke mulig da yrkesdataene var klassifisert ut fra svært ulike prinsipper.

NYK og STYRK-08 har ulik oppbygning og ulike yrkesdefinisjoner. NYK var mer orientert mot næringsgrupperingene og det ble lagt stor vekt på arbeidsområde til fordel for kompetansenivå og grad av spesialisering i arbeidet. I STYRK og STYRK-08 var kompetanse og spesialisering en viktig del av oppbygningen og konstruksjonen av standardene. Til forskjell fra STYRK ble det lagt større vekt på likeartede arbeidsoppgaver i STYRK-08, men ikke i den grad at det muliggjorde en direkte sammenligning med NYK.

Disse forskjellene i selve oppbygningen og strukturen i NYK og STYRK-08 gjør det omtrent umulig å foreta en direkte sammenligning mellom de to yrkesstandardene. Særlig på et aggregert nivå blir sammenligning et problem. Jo grovere inndeling, jo mindre sammenlignbare blir standardene. En grovere inndeling vil inneholde flere yrkeskategorier. Antallet yrkeskategorier som ikke er kompatible på tvers av standardene vil bli flere når yrkesfelt med mange yrker og yrkesgrupper skal sammenlignes med andre yrkesfelt som også inneholder mange yrkesgrupper og –kategorier.

Under er en oversikt over yrkesfeltene i henholdsvis STYRK-08 og NYK (nivå 1). Dette er som nevnt den høyeste (og grovste) inndelingen av standardene.

| NYK | STYRK-08 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 Ledere | 0 Teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid |
| 2 Akademikere | 1 Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse |
| 3 Høyskoleyrke | 2 Kontorarbeid |
| 4 Kontoryrker | 3 Handelsarbeid |
| 5 Salgs- og serviceyrker | 4 Jordbruks-, skogbruks- og fiskearbeid |
| 6 Bønder, fiskere mm | 5 Gruve- og sprengningsarbeid mm |
| 7 Håndverkere | 6 Transport og kommunikasjonsarbeid |
| 8 Prosessoperatører og transportarbeidere | 7-8 Industri-, bygge- og anleggsarbeid |
| 9 Renholdere, hjelpearbeidere mm | 9 Servicearbeid |
| 10 Militære yrker og uoppgitt | X Militært arbeid og uoppgitt |

Tabell: oversikt over yrkesstandardene NYK og STYRK-08 (ensiffernivå)

Forskjellen mellom de to standardene kommer tydelig frem når vi undersøker hvor de ulike yrkene er plassert i henhold til de ulike 1-nivå yrkesfeltene. I NYK er alle yrker som arbeider

innen helse- og omsorg (totalt 3 yrkesgrupper) plassert i yrkesfelt 0. I STYRK-08 er yrkene innen helse- og omsorg fordelt på yrkesfeltene 2, 3 og 5.

Kategori 2 i NYK skal i utgangspunktet inneholde de yrkene som arbeider innen bedrifts- og organisasjonsledelse. Dette er ikke nødvendigvis tilfelle for NYK standarden, hvor flere som arbeider i ledelsen i en bedrift er plassert til det yrkesfeltet hvor de arbeider som ledere. Et eksempel på dette er yrket «arbeidsledelse i jord- og skogbruk, som ligger under yrkesfelt 4. I STYRK-08 ville dette yrket vært i kategori 1. Til tross for dette spesifikke yrket er yrkesfelt 4 i NYK og 6 i STYRK-08 nesten helt uforandret.

Det har tidligere blitt utformet et felles kodesystem for historiske yrkesdata, kalt HISCO, med utgangspunkt i 1968 versjonen av ISCO. Formålet med et slikt historisk klassifiseringssystem er å muliggjøre komparativ forskning av yrker over tid og mellom ulike land.

Yrkesstandarden HISCO inneholder yrkestitler fra 1800- og 1900-tallet og er bygd opp slik at det skal være mulig å koble historiske yrkesdata over tid på tross av endrede produksjonsmåter.⁷⁹

Dessverre omfatter ikke HISCO yrkeskoder for perioden jeg ønsker å undersøke. I tillegg er HISCO standarden basert på de 1000 mest vanlige yrkene fra de ulike landene som har bidratt i opprettelsen og utviklingen av HISCO. Jeg ville på bakgrunn av dette trolig ikke oppnådd ønsket detaljnivå. Forhåpentligvis blir også moderne yrkesgrupper inkludert i HISCO standarden etter hvert som arbeidet fortsetter slik at det mulig å bruke denne standarden i komparative analyser opp mot dagens arbeidsmarked.

4.3.1 Eksempler fra kodearbeidet

I dette avsnittet ser jeg nærmere på vurderingene som lå til grunn ved kodearbeidet. Ved å trekke frem enkelte eksempler håper jeg å kunne formidle de grunnleggende avveiningene som ble gjort i arbeidet med å plassere de enkelte yrkene.

Likhet i arbeidsoppgaver og område ble lagt som hovedkriterier i omkodingsarbeidet. I hver standard står det oppført utfyllende tilleggsinformasjon om de viktigste arbeidsoppgavene og dette var en uvurderlig hjelp i arbeidet. Enkelte av yrkene i NYK som pinnere og bunnere,

⁷⁹ HISCO-History of Work (2016)

nåtlere og appretur- og beredningsarbeidere var det svært vanskelig å innhente informasjon om utover hva som stod beskrevet i standardene. Yrkesbeskrivelsene som beskrevet i standardene ble derfor brukt som primærkilde i arbeidet.

Arbeidets art

Et eksempel på et særlig vanskelig yrke å plassere i STYRK-08 standarden var husmorvikaren mfl. Dette yrket, med koden 915 under yrkesfeltet servicearbeid, bestod av femsifferkodene 915.10 Husmorvikar, 915.25 Hjemmehjelp og 915.90 Andre innen 915. I informasjonen om dette yrket står det: ”personer innen denne yrkesgruppen hjelper eller erstatter leilighetsvis husmødre under sykdom, fødsler o.l., og hjelper eldre personer med husstell”⁸⁰. 915 Husmorvikar var ikke direkte kompatibel med noen av yrkene i STYRK-08, da dette er en tjeneste som i dag er avvirket.

I NYK lå ikke 915 Husmorvikar under yrkesfeltet 04 Sykepleie- og annet pleiearbeid, ei heller 05 Annet syke- og helsevernsarbeid. 915 ble tilslutt plassert til yrket 5322 Hjemmehjelper i STYRK-08 standarden, selv om det var deler i arbeidet som rettelig nok ikke passet helt. Jeg tolket 915 til å tilsynelatende omhandle avlastning av og stell av syke i deres eget hjem. Her ble arten av arbeid lagt vekt på, til fordel for den direkte ordlyden i informasjonen som ble lagt ved yrket i NYK.

I et forsøk på å plassere dette yrket la jeg vekt på arbeidets art, samtidig som yrkesfeltet servicearbeid måtte respekteres. Det ville vært i strid med standardenes oppbygning å plassere et yrke som tidligere var regnet som servicearbeid i et yrkesfelt som inneholder yrker med høy grad av kompetanse og spesialisering. I STYRK-08 standarden er serviceyrkene delt opp i et større grad enn i NYK. Enkelte av yrkene som tidligere var plassert i 9 Servicearbeid er flyttet ”opp” i klassifiseringen. Det er mulig at personen som innehar yrket som er flyttet ikke har mer utdanning enn hva som krevdes i yrket da det var plassert i 9 Servicearbeid. Jeg har tatt utgangspunkt i at så å si de aller fleste yrker har økt i kompleksitet gjennom perioden og det vil derfor ikke være direkte feil å anta at det som følge av økte kompetansekrav på arbeidsmarkedet kreves en høyere grad av kompetanse og spesialisering for å kunne utføre yrket.

⁸⁰ Arbeidsdirektoratet (1965). 193

Kategorien Laboranter, laboratorieassistenter er fjernet som egen gruppe i STYRK-08. Dette var en egen yrkeskategori i NYK. I STYRK hadde de også en egen kategori - 745 Laboranter, under 7 Håndverk. Da laboranter i STYRK-08 ble tillagt sine respektive arbeidsfelt, ble det avgjort at 745 Laboranter ble lagt til det noe smalere kategorien 3141 Bioteknikere (ikke-medisinsk laboratorier). Her ble det igjen lagt vekt på arbeidets art, men også utdanningsnivået for de enkelte kategoriene ble lagt vekt på.

Produksjonsprosess

Forskjellen mellom de to standardene kom tydelig frem i arbeidet med å plassere 7318 Vevere, strikkere mv. (innen husflidsproduksjon). Da NYK heller fokuserer på produkt enn prosess (i motsetning til STYRK-08) er det vanskelig å skille mellom hvorvidt eksempelvis vevere har betjent maskinvevstoler, håndvevstoler og om det er snakk om masse- eller husflidsproduksjon. Dette problemet oppstår også når en ser på strikkere. Jeg valgte på bakgrunn av dette å legge alle som er klassifisert som vevere og strikkere i NYK til «8151 Spinne- og nøstemaskinoperatører» og «8152 Operatører innen tekstilproduksjon mv.» da jeg antar at de fleste av disse produktene i nærmere nåtid blir maskinelt fremstilt og masseprodusert (til fordel for husflidsproduksjon).

Utfordringen med produksjonsprosessen dukket også opp i arbeidet med plasseringen av yrkene innen yrkesfelt 7 Håndverkere og yrkesgruppe 81 Prosess- og maskinoperatører. I informasjonen om STYRK-08 er skrevet en merknad om forskjellen mellom yrkesfelt 7 og yrkesgruppe 81:

Yrkene skal plasseres i yrkesfelt 7 dersom arbeidet er håndverkspreget og/eller operatøren selv styrer vesentlige deler av arbeidsprosessen. Yrkene skal plasseres i yrkesfelt 9 dersom arbeidsoppgavene er enkle og rutinemessige, hovedsakelig innebærer bruk av håndredskap og manuell kraft og ikke krever mer enn maksimum 9-årig grunnskole.⁸¹

Hovedproblemet med å skille hvorvidt yrkene skal plasseres i 7 eller 81 er utviklingen i teknologien. I STYRK-08 består nesten hele gruppe 8 av prosess- og maskinoperatører. Mange jobber som tidligere ble utført for hånd blir i dag utført av maskiner, og håndverkerne har i dag blitt byttet ut med en operatør som har tilsyn med, tilpasser og vedlikeholder

⁸¹ Statistisk sentralbyrå (2008). 215

maskineri som brukes i prosessen, til forskjell fra tidligere hvor den ansatte faktisk produserte produktet i større grad selv. Kimen av problemet var skillet mellom fortidens håndverkere og nåtidens maskinoperatører.

Status

Et yrkes status ble lagt særlig vekt på for de yrkeskategoriene som ble omtalt og hadde arbeidsoppgaver i tråd med en leder i NYK standarden. Som tidligere omtalt var lå yrkesgruppen «40 Arbeidsledelse i jord- og skogbruk» under yrkesfelt 4, Jordbruks-, skogbruks- og fiskeriarbeid. I henhold til yrkesgruppens status og ulike krav til spesialisering og kompetanse enn de øvrige yrkesgruppene i yrkesfeltet, ble yrkesgruppe ført plassert til yrkesgruppen 131 Ledere i skogbruk, gartnerier mv. i STYRK-08.

Yrker som kan plasseres til flere yrkesfelt

Det ble knyttet stor usikkerhet til hvor kategorien «645 Andre førere av motorvogner» fra NYK skulle plasseres i STYRK-08. Konklusjonen ble tilslutt at det stod mellom to kategorier, enten «Bil, drosje og varebilfører» eller «Lastebil og trailersjåfører». Da den sistnevnte var såpass spesifikk (det var også allerede en kategori som stemte godt og utfyllende overens med denne) og jeg var nokså usikker på hva kategorien «Andre førere av motorvogner» innebar, valgte jeg å legge denne til den noe vagere kategorier «Bil, drosje- og varebilfører». Bakgrunnen for plasseringen var at kategorien 645 passet til flere yrkesgrupper og til slutt måtte en skjønnsmessig vurdering av de ulike kategoriene veie opp for en manglende kategori som ville ha dekket alle aspektene ved kategorien 645.

4.4 utfordringer ved bruk av historisk data

Ved bruk av kvantitative metoder i historie kan vi avdekke langtidstrender og undersøke grunnleggende strukturer i samfunnet ved bruk av målbare kjennemerker. Men det er en rekke utfordringer ved bruk av kvantitative metoder og særlig ved bruk av historiske datamateriale er det flere aspekter ved gjennomføringen av statistikkproduksjonen og analysen av materiale som må vurderes. Særlig viktig er reliabiliteten til datamateriale, validitet og sammenlignbarhet.

4.4.1 Datamaterialets reliabilitet

Ved bruk av kvantitative kilder er det viktig å undersøke reliabiliteten, eller påliteligheten, av materiale. Dette ble gjort i kapittel 3, hvor det ble konkludert med at påliteligheten til datamateriale var god selv om det var enkelte, mulige, feilkilder i materiale. Samlet sett er sjansen større for at jeg i omkodingsarbeidet har feilkodet yrker, enten ved et uhell eller fordi jeg ikke hadde tilstrekkelig kunnskap om yrkets korrekte plassering i yrkesstrukturen. I enkelte av tilfellene var det også ikke mulig å finne en tilstrekkelig god plassering, og yrket ble plassert etter *godt nok* prinsippet.

Et aspekt som ikke ble tatt opp i kapittel 3, er tema for dette kapittelet, nemlig kvantitative kategorier og omkodingen av disse. Kategorier og begreper er ikke stabile over tid og det reelle meningsinnholdet skifter.⁸² Folketellingene har gjennomgått store endringer både ved opprettelsen av nye spørsmål, fjerningen av gamle og ulike svaralternativer. Kåre Vassenden (1987) kommenterer i sin gjennomgang av folketellingene i 1960, 1970 og 1980 at: ”kodelister forandres med jevne mellomrom både for å svare bedre til et samfunn i endring, og for generelt å bli forbedret”.⁸³ Vi har i dette kapittelet sett at det gjennom folketellingens historie har vært en rekke ulike måter å måle yrke på. Fra de tidlige folketellingene på 1800-tallet hvor stand og stilling ble målt, til fordel for arbeidsaktivitet, til dagens standardiserte yrkesklassifisering har kvantifiseringen av yrke og yrkesaktivitet gjennomgått store endringer. Problemet blir noe mindre ved at det brukt en standardisert yrkesklassifisering ved folketellingen i 1970 og 2011, men disse er til gjengjeld svært forskjellige og det vil nok være betydelige feilkilder i omkodingsarbeidet.

For å kunne sammenligne datamateriale fra to ulike tellinger, med forskjellige klassifikasjoner, er det viktig å sikre seg at kjennemerket måler det samme som et tilsvarende kjennemerke i den andre tellingen. Ved å sammenlikne likt med likt åpner vi for muligheten til å kunne si noe entydig om resultatene.

I tillegg til endringer i klassifisering vil det også kunne oppstå feilkilder ved den skiftende oppfatningen om hva et kjennemerke inneholder. Eksempelvis har det nok vært store endringer i hva man oppfattet som antall yrkesaktive i jordbruket. Tidligere var hele familien

⁸² Kjeldstadli (2003). 237

⁸³ Vassenden (1987). 15

involvert i arbeidet på gårdene, både voksne, barn og eldre. Alle var de en del av produksjonsprosessen og per definisjon yrkesaktive. I dagens samfunn er det i mange tilfeller kun én yrkesaktiv per familie i jordbruket og som nevnt i gjennomgangen av utviklingen i det norske arbeidsmarkedet, har den enkelte jordbruker i større grad betalt deltids- eller heltidsarbeid utenfor hjemme. Dette er en nokså forenkling av problematikken, men det belyser en viktig utvikling i tolkningen av kjennemerkene.

4.4.2 Validitet

Validiteten, eller gyldigheten, handler om hvorvidt tallmateriale måler det den har til hensikt å måle. Forklart enkelt betyr dette hvorvidt informasjonen er til å stole på. Ofte, slik som i denne oppgaven, er det ikke nødvendigvis tallstørrelsen vi er interessert i, men et annet, underliggende forhold som tallene skal uttrykke.⁸⁴ Tallmengende brukes som en indikator på et fenomen og tallene brukes som et mål for det vi egentlig ønsker å undersøke. På grunnlag av en slik tankegang er det viktig at tallene formidler det de er ment å vise og at de faktisk sier noe om det fenomenet man ønsker å undersøke.

I denne oppgaven vil igjen omkodingsarbeidet være den største mulige feilkilden. Sier resultatene noe om den faktiske endringene i yrkesandeler for ulike yrkesgrupper i Norge i perioden 1970 til 2011, eller viser de at det er muligheter for store feilkilder forbundet med å manuelt kode om yrkesstandarder med ulikt utgangspunkt? Dette spørsmålet er det vanskelig å gi et entydig svar på, men det er viktig å ha med seg i analyseringen av resultatene.

4.4.3 Sammenlignbarhet

Ved en sammenligning av datamateriale er det viktig at det er sammenlignbart. Jeg har tidligere gått inn på problematikken ved å skulle sammenligne historiske datamateriale. Som nevnt må man sammenligne likt med likt for å oppnå pålitelige resultater. Dette er ikke alltid like lett å oppnå, særlig ikke når kjennemerkene i utgangspunktet virker å være like, og det foreligger lite informasjon som kan avdekke eventuelle forskjeller.

Ved å kode om yrkesstandarder NYK til STYRK-08 er det gjort et forsøk på å kunne sammenligne likt med likt, men dette kravet vil trolig ikke være oppfylt. Hovedsakelig er dette fordi omkodingsarbeidet ble utført manuelt og mulighetene for systematiske og

⁸⁴ Kjeldstadli (2003): 239

usystematiske feilkilder øker. Det ble utøvd en stor grad av skjønn i arbeidet med yrkeskodene som er en svakhet ved arbeidet. Jeg har forsøkt å minske graden av feilkilder i sammenligningen ved å heve analysen på et aggregert nivå for hver yrkesgruppe. Det bør nevnes at det i denne analysen ikke blir lagt stor vekt på hver enkelt tallmengde, men heller trendene de ulike yrkesgruppene samlet sett viser.

5 Resultater

Jeg vil i dette kapittelet presentere resultatene fra sammenligningen av yrkesdata fra folketellingen i 1970 og 2011. Resultatene fra den komparative analysen blir gjennomgått og problematisert. Eventuelle metodiske feilkilder vil bli kommentert, før jeg til slutt setter mine funn opp mot litteraturen og eventuelle årsaksmekanismer som kan forklare de observerte endringene.

5.1 Endringer i prosentvis yrkesandel, 1970-2011

Tabellen på neste viser yrkesdata fra folketellingene i 1970 og 2011 rangert etter yrkesgruppens gjennomsnittslønn i 1970. Tabellen viser prosentvis yrkesandel i 1970 og 2011 for yrkesgruppene og endring i prosentpoeng fra 1970 til 2011.

Som tidligere nevnt i kapittel 2 er det den lønnsmessige polariseringen av arbeidsmarkedet som omtales i oppgaven. Lønn er tett knyttet til et yrkes grad av kompetanse og ferdighet. Yrker med eksempelvis høy lønn vil ofte være yrker som krever høy utdanning og kompetanse, og motsatt for yrker som krever lav grad av kompetanse for å utføre arbeidsoppgavene.

Yrkesgruppene i tabellen er rangert etter gruppenes gjennomsnittslønn i 1970. Gjennomsnittslønn er anvendt som basis for fordelingen av yrkene på bakgrunn. Dette er gjort på grunnlag av at det 1970 som er vårt startpunkt i analysen og jeg ønsker å vite hva som har skjedd *fra* 1970 til 2011.

Yrkene er representert på yrkesgruppenivå (tosiffer)for å sikre et godt nok detaljnivå. Ved å sammenligne alle yrkene på detaljnivå (tresiffer) ville eventuelle metodiske feilføringer ført til større utslag og muligheten for feilkilder ville økt betraktelig. Tabellen er ordnet i tre seksjoner med de tretten høyest betalte yrkene øverst, deretter de sytten middels betalte yrkesgruppene og til slutt de åtte lavest lønnede yrkesgruppene. Inndelingen av yrker i

høyest, middels og lavest betalte yrkesgrupper ble satt på 300 000 i årslønn for de høyest betalte yrkesgruppene og 200 000 for de lavest betalte yrkene.

Enkelte bemerkninger bør gjøres før resultatene analyseres. Yrkesandelene som rapporteres i denne tabellen samsvarer trolig ikke på lik linje med den reelle, prosentvise økningen i yrkesandel. Som nevnt tidligere er det heftet stor usikkerhet ved kodelaget, hvor mye av arbeidet med å plassere yrkene korrekt ble utført manuelt og med en grad av skjønn. Jeg velger på bakgrunn av dette å legge mer vekt på de positive og negative fortegningene, for å uttrykke noe om utviklingen i yrkesandeler.

Andelene og endringen i prosentpoeng vil bli trukket inn i analysen, men det er som nevnt viktig å huske at det er heftet en rekke usikkerheter ved disse tallene. Jeg er i større grad interessert i å observere hvilken retning utviklingen går og fortegnene (minus viser redusert andel av sysselsetning) kan gi oss en viss indikasjon på dette. Ved både store og små endringer i yrkesandeler vil det være nødvendig å undersøke eventuelle årsaksforklaringer. Det rent metodiske vil dekkes i dette avsnittet, mens årsaksmekanismene dekkes i neste avsnitt.

STYRK-08 yrkesgrupper fordelt etter gjennomsnittslønn i 1970

| STYRK-08 yrkesgrupper fordelt etter gjennomsnittslønn i 1970 | Prosentvis yrkesandel i 1970 | Prosentvis yrkesandel i 2011 | Endring i prosentpoeng 1970-2011 | Gjennomsnittslønn 1970 |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| <i>13 høyest betalte yrkesgruppene</i> | | | | |
| 11 Politikere og toppledere | 3,03 | 1,35 | -1,68 | 531,51168 |
| 24 Rådgivere innen økonomi, administrasjon og salg | 1 | 4,41 | 3,41 | 420,547 |
| 13 Ledere av enheter for vareproduksjon og tjenesteyting | 0,5 | 4,70 | 4,20 | 406,00975 |
| 31 Ingeniører mv. | 5,11 | 3,53 | -1,58 | 402,84556 |
| 33 Medarbeidere innen økonomi, administrasjon og salg | 3,53 | 4,94 | 1,41 | 371,92263 |
| 21 Realister, sivilingeniører mv. | 0,85 | 2,33 | 1,48 | 369,83992 |
| 26 Juridiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske yrker | 1,73 | 2,43 | 0,70 | 366,46279 |
| 22 Medisinske yrker | 2,71 | 5,33 | 2,62 | 359,33658 |
| 23 Undervisningsyrker | 3,52 | 7,00 | 3,48 | 328,64342 |
| 35 IKT-teknikere | 0,17 | 2,32 | 2,15 | 326,18516 |
| 74 Elektrikere, elektronikere mv. | 2,31 | 1,87 | -0,44 | 306,19945 |
| 44 Postbud, arkiv- og personalkontormedarbeidere | 0,52 | 0,58 | 0,06 | 305,87711 |
| 12 Administrative og merkantile ledere | 1,05 | 5,93 | 4,88 | 305,01895 |
| <i>17 middels betalte yrkesgruppene</i> | | | | |
| 73 Presisjonsarbeidere, kunsthåndverkere, grafiske arbeidere mv. | 1,72 | 1,63 | -0,09 | 295,92914 |
| 54 Sikkerhetsarbeidere | 0,54 | 1,09 | 0,55 | 287,23316 |
| 72 Metall- og maskinarbeidere | 4,94 | 2,59 | -2,35 | 280,9203 |
| 43 Økonomi- og logistikkmedarbeidere | 2,64 | 1,87 | -0,77 | 280,42767 |
| 82 Transportarbeidere og operatører av mobile maskiner mv. | 6,85 | 3,71 | -3,14 | 280,08627 |
| 71 Byggearbeidere | 7,04 | 5,01 | -2,03 | 276,45142 |
| 62 Skogbrukere, fiskere mv. | 0,63 | 0,70 | 0,07 | 269,44778 |
| 34 Yrker innen kultur, idrett mv. | 0,89 | 2,46 | 1,57 | 263,58219 |
| 93 Hjelpearbeidere i bergverk, industri, bygg og anlegg og transport | 0,62 | 1,11 | 0,49 | 252,46064 |
| 52 Salgsyrker | 6,94 | 8,66 | 1,72 | 248,58656 |
| 42 Kundeserviceyrker | 2,36 | 1,71 | -0,65 | 247,53398 |
| 75 Andre håndverkspregede yrker | 2,79 | 0,27 | -2,52 | 244,18114 |
| 41 Kontormedarbeidere | 5,18 | 3,47 | -1,71 | 236,64441 |
| 81 Prosess- og maskinoperatører | 11,36 | 4,02 | -7,34 | 228,90741 |
| 61 Jordbrukere | 3,06 | 1,16 | -1,90 | 214,51386 |
| <i>8 lavest betalte yrkesgruppene</i> | | | | |
| 96 Renovasjons- og gjenvinningsarbeidere | 0,35 | 0,41 | 0,06 | 194,25331 |
| 51 Yrker innen personlig tjenesteyting | 4,72 | 3,71 | -1,01 | 187,22892 |
| 32 Helserelaterte yrker | 0,31 | 0,92 | 0,61 | 180,37102 |
| 92 Hjelpearbeidere i jordbruk, skogbruk og fiske | 4,58 | 0,04 | -4,54 | 155,38226 |
| 53 Pleie- og omsorgsarbeidere | 2,15 | 11,05 | 8,90 | 155,20052 |
| 94 Kjøkkenassistenter | 0,74 | 0,68 | -0,06 | 144,48497 |
| 91 Renholdere mv. | 2,55 | 2,43 | -0,12 | 137,47426 |

De høyest lønnede yrkesgruppene

Av de tretten høyest betalte yrkesgruppene har de fleste hatt en positiv økning i sin relative del av arbeidsstyrken. Tre yrkesgrupper har hatt en reduksjon i sin relative andel og to grupper har hatt en svak positiv vekst.

Flesteparten av de 13 høyest betalte yrkesgruppene er i yrkesfelt 1. Ledere, 2. Akademiske yrker og 3. Høyskoleyrker. Dette gjelder for alle yrkesgruppene, foruten gruppene 75 Elektrikere, elektronikere mv. og 44 Postbud, arkiv- og personalkontormedarbeider. Dette samsvarer i stor grad med hva vi vet om oppbygningen av yrkesstrukturen, hvor yrker med høy grad av kompetanse og spesialisering plasseres høyere opp. Som oftest vil det være forventet en høyere lønn for yrkene høyere opp i klassifiseringen, da disse krever en investering i utdanning og erfaringsgrunnlag, fra arbeidstakerens side.

Yrkesgruppen 11 har tilsynelatende hatt en negativ utvikling i yrkesandel. Inger Håland og Helge Nome Næsheim (2016) viser i sin måling av de langsiktige endringene i yrkesstrukturen fra 1980 til 2016 at yrkesfeltet 1 (Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedriftsledelse) og yrkesfelt 1 (Ledere) i STYRK og STYRK-08, begge har hatt en økning i antall sysselsatte.⁸⁵ Årsaken til den observerte relative nedgangen for mine data stammer muligens fra faktum at NYK i større grad la vekt på typen arbeid og ledere ble derfor tillagt samme gruppe som andre arbeidere i yrkesfeltet, til tross for ulike arbeidsoppgaver og ansvarsgrader. En slik yrkesgruppe, med både ledere og øvrige arbeidere ville i dagens standard vært oppdelt i flere yrkesgrupper. Når vi ser på prosentandelen av yrket i 1970 ser vi at denne er nokså stor. I henhold til litteraturen virker dette ikke umiddelbart sannsynlig at det har vært en nedgang i antall toppledere og politikere i det norske arbeidsmarkedet, samtidig som dette kan være et oversett utviklingstrekk. Utviklingen i yrkesgruppen 12 Administrative og merkantile ledere underbygger teorien om at det har vært en økning i antall toppledere.

Økningen i den prosentvise yrkesandelen for 10 av yrkesgruppene virker sannsynlig, men også her kan eventuelle problemer i forbindelse med omkodingen av de ulike standardene ha ført til en overdrevet eller begrenset økning i prosentvis yrkesandel.

⁸⁵ Håland og Næsheim (2016): 13

Det har ifølge resultatene vært en nedgang i yrkesgruppe 31 Ingeniører mv. og 74 Elektrikere, elektronikere mv. 74 Elektrikere virker å ha en kunstig høy lønn i forhold til yrkets plassering i yrkesklassifiseringen. Et kjapt blick på omkodingsoversikten forteller os at yrkesgruppen 74 består av NYK kategoriene 76 Elektroarbeid, 761 Elektrikere, 763 Elektroreperatører, vinklere mfl samt 765 Linjemontører. Jeg har dessverre ikke tilgang til lønnsdata for hvert av de enkelte yrkene i NYK, men det kan tenkes at det er en eller flere av disse yrkene som trekker lønns gjennomsnittet opp. Samtidig kreves det en viss grad av utdanning for å jobbe som elektriker og elektroniker og lønnen kan være deretter. Jeg vil være varsom med å konkludere at yrkesgruppen 74 i utgangspunktet ikke hører til blant de best betalte yrkesgruppene, men tallene forteller oss at denne gruppen faktisk hadde denne snittinntekten i 1970 og vi må behandle yrkesgruppen deretter.

Lønnsmessig er det også verdt å merke seg yrkesgruppen 44 Postbud, arkiv- og personalkontomedarbeidere i tillegg til 74 Elektrikere, elektronikere mv . Ut i fra STYRK-08 standardens oppbygning krever disse yrkene en lavere grad av kompetanse og spesialisering i arbeidet, men har til tross for dette en høy lønning i 1970. Når vi ser på utviklingen i den prosentvise yrkesandelen har disse negativ og svak vekst. For yrkesfelt 44 Postbud, arkiv- og personalkontor-medarbeidere er postmestere og avdelingssjefer inkludert. Dette kan ha ført til kunstig høy lønning for dette yrkesfeltet, sett i forhold til hvilke arbeidere og arbeidsoppgaver bestod av i 2011.

I tilfellet 31 Ingeniører virker det lite sannsynlig at det har vært en nedgang her. Denne kategorien hører til yrkesfeltet høyskoleyrker og vi vet på bakgrunn av den reelle historiske utviklingen i det norske arbeidsmarked at det har vært en økt etterspørsel etter høyskoleyrker, deriblant yrkesgruppen ingeniører. Denne kategorien inneholder en rekke forskjellige yrker, alt fra diverse ingeniørstillinger som bygningsingeniører til yrker som skipsmaskinister, dekkoffiserer og losere samt yrket Kontrolloperatører ved forbrennings- kjøle- og vannrenseanlegg mv. Det sistnevnte ble koblet til 871 Maskinister (stasjonære anlegg) i NYK standarden. Det er meget mulig at nedgangen i yrkesgruppen 31 Ingeniører kommer av at det var en hel rekke forskjellige yrker fra yrkesfelt 8 Industri-, bygge- og anleggsarbeid og 6 Transport- og kommunikasjonsarbeid i NYK som ble lagt til denne gruppen. Sysselsetningen i industrien sank i perioden, men sysselsettingsveksten i jordbruket veide opp for noe av denne nedgangen. Bygg- og anleggsbransjen hadde flere perioder siden 1970, men har også slitt i møte med billigere, utenlandsk arbeidskraft. Yrkesfelt 6 er i henhold til litteraturen

forventet å synke og vi observerer også denne tendensen i øvrige yrkesgrupper hvor yrkesfelt 6 NYK er inkludert.

Totalt sett ser vi at de fleste av de 13 høyest betalte yrkene har hatt en positiv vekst i perioden 1970 til 2011 med unntak av de tre overnevnte kategoriene. Flere har hatt en svak positiv vekst, men vi ser at blant annet 12 Administrative og merkantile ledere, 13 Ledere av enheter for vareproduksjon og tjenesteyting, 23 Undervisningsyrker og 24 Rådgivere innen økonomi, administrasjon og salg har hatt en svært positiv vekst.

12 Administrative og merkantile ledere er yrkesgruppen med klart best utvikling i prosentvis yrkesandel, med hele 4,88 prosentpoeng. Det bør merkes at det i omkodingsarbeidet kun ble lagt til én yrkeskategori i dette yrkesfeltet, Regnskapssjefer, bokholdere, grunnet NYK standardens oppbygning og gruppering av ledere i samme yrkesgrupper som øvrige arbeidere. Meget trolig har det vært en positiv vekst i dette yrkesfeltet, men den rapporterte prosentvise andelen kan trekkes i tvil.

De øvrige yrkene har trolig hatt den positive veksten i yrkesandelen, som rapportert i tabellen, men de hefter som nevnt usikkerhet ved datagrunnlaget. Den positive veksten i yrkesandel samsvarer med den historiske utviklingen i etterspørselen etter yrkesgrupper innen utdanning og økonomi som beskrevet i den historiske gjennomgangen av det norske arbeidsmarkedet i kapittel 4.

De middels betalte yrkesgruppene

I midten av tabellen ligger de 17 midtre yrkesfeltene, markert med blått. Yrkesfeltene 3 Høyskoleyrker, 4 Kontoryrker, 5 Salgs- og serviceyrker, 6 Bønder, fiskere mv., 7 Håndverkere, 8 Prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere mv. og 9 Renholdere, hjelpearbeidere mv. er alle representert. Gitt den store spredningen av yrkesfelt kan det tenkes at det er enkelte av yrkesgruppene som i utgangspunktet hører til i andre deler av fordelingen, gitt bruk av 2011 lønn som utgangspunkt.

Yrkesgruppe 34 Yrker innen kultur, idrett mv. har nok en noe lavere lønnsposisjon enn hva den hadde hatt i 2011. Bakgrunnen for dette kan blant annet være som følge av plasseringer av idrettsutøvere, som i NYK standarden var plassert i yrkesfeltet 9 Servicearbeid. Trolig var

ikke dette et like godt betalt yrke som det er i dag, i tillegg er det ikke plassert en rekke yrker innen estetiske håndverksfag fra NYK til denne yrkesgruppen i STYRK-08.

81 Prosess- og maskinoperatører er yrkesgruppen med klart størst nedgang av alle yrkene i fordelingen, med hele 7,34 prosentpoeng. Resultatet er nok troverdig da samtlige yrker i yrkesgruppen 81 i STYRK-08 har blitt utdelt et yrke fra NYK. Det er til sammen hele 61 yrker og yrkesgrupper fra NYK fordelt på 34 i STYRK-08. Forklaringen vil nok først og fremst være at mange tidligere håndverksyrker er plassert i denne kategorien. Blant annet er det hele syv yrker fra NYK som er plassert til kategorien operatører innen 8160 Operatører innen næringsmiddelproduksjon. Yrkene i denne gruppen er i stor grad basert på manuelt rutinearbeid og er som sådan spesielt utsatt for en automatisering av arbeidsoppgavene som har redusert behovet for arbeidskraft.

Vi ser ellers at det er en spredning mellom yrkesgrupper som har hatt positiv og negativ vekst. Ti av yrkesgruppene har hatt en negativ vekst i den prosentvise andelen, og fem har hatt positiv vekst.

De fire yrkesgruppene med positiv vekst er 54 Sikkerhetsarbeidere, 71 Byggarbeidere, 34 Yrker innen kultur, idrett mv., 93 Hjelpearbeidere i bergverk, industri, bygg og anlegg og transport og 52 Salgsyrker. Mange av yrkene i yrkesgruppene 93 og 52 hører nok trolig til i de lavtlønnede yrkene i henhold til dagens lønninger.

Behovet for en analyse basert på lønninger i 2011 blir igjen tydelig og dette hadde vært et nyttig verktøy for å også illustrere lønnsutviklingen for de enkelte yrkene. Tatt i betraktning at disse yrkesgruppenes plassering kan være et særnorsk fenomen har jeg ikke ønsket å manuelt endre yrkenes plassering ut fra gjennomsnittslønningene i 1970.

52 Salgsyrker hadde den høyeste prosentvise andelen av arbeidere blant de 17 midtre yrkene. Dette er en yrkesgruppe som har opplevd en stor økning i etterspørselen etter arbeidskraft i takt med at befolkningens kjøpekraft steg. Denne yrkesgruppen utpeker seg særlig da den er plassert midt blant en rekke yrkesgrupper hvis prosentvise andeler er forventet å synke, i henhold til hypotesen om en polarisering av arbeidsmarkedet i Norge. I Goos, Manning og Salomons (2009) er denne yrkesgruppen plassert blant de lavest lønnede yrkesgruppene. Da

dette er et yrkesfelt plassert omtrent midt i den norske yrkesfordelingen er det forventet at det også lønnen er av medium størrelse.

En rask gjennomgang av de 17 midtre yrkesgruppene viser, som nevnt, at flertallet av yrker har hatt en noe negativ vekst. Det er et svakt grunnlag å skulle konkludere at det er en tydelig polariseringstrend i det norske arbeidsmarkedet, men det kan sies å være en antydning til en trend.

De lavest betalte yrkesgruppene

Blant de åtte lavest betalte yrkesgruppene finner vi flest fra yrkesfelt 9 Renholdere, hjelpearbeidere mv. Disse var forventet å være plassert her. Noe overraskende er plasseringen av 32 Helserelevante yrker. Årsaksforklaringen for denne yrkesgruppens plassering er trolig på bakgrunn av at det var svært få yrkesgrupper fra NYK som fant sin plassering i 32. Dette var 722 Tannteknikere og 046 Hjelpepersonale i tannpleie. Vi ser at det kun har vært en liten økning i den relative prosentandelen og at prosentandelen for denne yrkesgruppen kun stod for 0,92 i folke- og bolig tellingen 2011. De øvrige yrkene som i utgangspunktet sammenfaller med yrkesgruppe 32 Helserelevante yrker er blant andre dyrepleiere, bioingeniører og helsesekretærer. I NYK klassifiseringen var dyrepleiere gruppert sammen med veterinærer. Selv om dyrepleiere og veterinærer har ulik grad av kompetanse og spesialisering ble det, som nevnt, lagt vekt på likhet i arbeidet. Da det kun var tilgjengelig yrkesdata på tresiffernivå var det ikke mulig å splitte disse. Med utgangspunkt at det trolig var flere veterinærer enn dyrepleiere i 1970, ble også dyrepleiere plassert til yrket veterinærer i STYRK-08 standarden.

Yrkesgruppen 53 Pleie- og omsorgsarbeidere hadde den høyeste prosentvise andelen av arbeidere ved folke- og bolig tellingen i 2011. Med utbyggelsen av velferdssystemet og økt etterspørsel etter tjenester er dette en naturlig utvikling. Utviklingen i denne yrkesgruppen sammenfaller med den øvrige utviklingen i arbeidsmarkedet og den rapporterte utviklingen i etterspørsel etter helserelevante tjenester i litteraturen.

Samlet er utviklingen i den prosentvise andelen av både negativ og positiv for yrkesgruppene. Som forventet stod 92 Hjelpearbeidere i jordbruk, skogbruk og fiske for den største nedgangen i yrkesandel og Yrkesgruppen 53 Pleie- og omsorgsarbeidere for den største økningen. Ellers ser vi en nedgang den prosentvise andelen i totalt fire av syv yrkesgrupper.

Dette kan tyde på at vi i Norge ikke har en like sterk polariseringstrend som i en rekke andre industriland. Noe av grunnen til dette kan tilskrives den noe flatere lønnsfordelingen vi har i Norge, sammenlignet med andre land. Utviklingen går mot større ulikheter, da naturlig også i lønn, men dette virker ikke å være et like utbredt fenomen i Norge.

Resultatene i tabell 1 viser en noe lik utvikling som teorien om yrkespolarisering skissere. Effektene er dog ikke på langt nær like store, men det kan være vi hadde sett en sterkere trend om det var benyttet inntektsdata fra 2011. Det bør nevnes at vi i denne analysen også har sett på yrkesandelene for yrkesgrupper relatert til jordbruk-, skogbruk-, og fiske som ikke er inkludert i analysen til Goos, Manning og Salomon (2009). Det gis det ingen begrunnelse for å utelukke disse yrkesgruppene i deres arbeid. Inkluderingen av yrkesgruppene relatert til jordbruk- skogbruk- og fiske har ingen stor praktisk betydning for våre resultater. Med utgangspunkt i resultatene som foreligger er det naturlig å spørre om det teorien om skill-biased technological change er mer treffende for utviklingen på det norske arbeidsmarkedet. Utviklingen virker å trekke mer mot en polarisering, enn et uniform skift i etterspørselen etter arbeidskraft, fra lavt- og middels kompetanse yrkesgrupper til yrkesgrupper med høy grad av spesialisering og kompetanse.

Som tidligere nevnt er det hefter flere usikkerhetskilder til resultatene, der den største ligger i selve omkodingsarbeidet. Jeg har forsøkt å gjøre rede for eventuelle feilkilder der det har virket nødvendig. Resultatene av analysen virker å vise en svak trend mot polarisering, men uten videre reliabilitetstestning kan vi ikke foreta noen konklusjon.

5.2 Yrkespolarisering i Norge

For å undersøke hvor pålitelige mine resultater er vil jeg kort se på en tidligere analyse av yrkespolering, hvor Norge er inkludert. Her er det ikke rapport verdier for de enkelte yrkene, men viser den totale endringen i grupper med høy, middels og lav lønn.

Tabellen under er hentet fra artikkelen ”Job Polarization in Europe” av Goos, Manning og Salomons (2009). Denne viser endringer i andelen timer arbeidet i perioden 1993-2006 for høyt-, middel, og lavtlønnede yrker. Norge er inkludert i denne analysen og her rapporteres

tallene 4.96 for de fire lavest lønnede yrkene. De ni midtre yrkene rapporteres å ha en negativ prosentendring på -6.52 og de høyest lønnede yrkene har en positiv prosentendring på 1.57.

Til forskjell fra min analyse er det brukt endringer i antall timer arbeidet og ikke yrkesandelen, hvor mange yrkesaktive det eksisterer i arbeidsmarkedet med dette yrket. Muligens ville en eventuell polarisering av det norske arbeidsmarkedet kommet tydeligere frem ved bruk av timer som mål, til fordel for yrkesandel.

Med utgangspunkt i denne analysen er det i større grad tydelig at det eksisterer en økende trend av polarisering i Norges arbeidsmarked. Tatt i betraktning min egen analyse virker ikke dette å være usannsynlig. Da det i denne oppgaven kun er inkludert to analyser som ser direkte på tilfellet Norge vil jeg være varsom med å konkludere at det norske arbeidsmarkedet er polarisert.

Endringer i antall timer arbeidet i perioden 1993 og 2006 for yrker rangert etter deres gjennomsnittlige europeiske lønn i 1993.

| | Four lowest paying occupations | Nine middling occupations | Eight highest paying occupations |
|---------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <i>Employment share in 1993 (std. dev.)</i> | | | |
| EU average | 22% (3.5) | 46% (5.2) | 32% (7.1) |
| <i>Percentage point change 1993–2006</i> | | | |
| EU average | 1.58 | –7.77 | 6.19 |
| Austria | –0.59 | –14.58 | 15.17 |
| Belgium | 1.48 | –9.50 | 8.03 |
| Denmark | –0.96 | –7.16 | 8.13 |
| Finland | 6.66 | –6.54 | –0.12 |
| France | –0.74 | –12.07 | 12.81 |
| Germany | 3.05 | –8.71 | 5.67 |
| Greece | 1.75 | –6.08 | 4.34 |
| Ireland | 6.19 | –5.47 | –0.72 |
| Italy | –8.20 | –9.08 | 17.28 |
| Luxembourg | –1.66 | –8.45 | 10.10 |
| Netherlands | 2.27 | –4.68 | 2.41 |
| Norway | 4.96 | –6.52 | 1.57 |
| Portugal | 2.39 | –1.13 | –1.26 |
| Spain | 0.96 | –7.04 | 6.07 |
| Sweden | 1.90 | –6.93 | 5.03 |
| UK | 5.77 | –10.32 | 4.55 |

Kilde: Goos, Manning og Salomons 2009:61

6 Omstillinger i arbeidsmarkedet og drivkrefter bak endringer i yrkesstrukturen

Arbeidsmarkedet har vært kontinuerlig endring og omstillinger har vært en naturlig del av denne endringsprosessen. Som et resultat av omstillinger i arbeidsmarkedet både skapes og nedlegges jobber. Flere faktorer påvirker yrkesstrukturen og de observerte endringene i fordelingen av yrker et produkt av flere faktorer som virker sammen. Etterspørselen etter ulike typer yrker endres i tak med reallokeringen av ressurser mellom næringer og implementeringen av nye, kostnadsbesparende, metoder for produksjon av varer og tjenester.

Omstillinger i arbeidsmarkedet skal sikre samfunnsøkonomisk optimal allokering av ressursene som befinner seg på arbeidsmarkedet.⁸⁶ Optimal allokering av ressursene på arbeidsmarkedet er sentralt for å sikre konkurransedyktighet og profitt blant bedrifter og ulike sektorer. Omstillinger kan være nødvendig som følge av teknologiske endringer eller globalisering, med en økende internasjonal konkurranse og allokering av arbeidsressurser på tvers av landegrensene. For den enkelte arbeidstaker reflekteres omstillinger på arbeidsmarkedet gjennom krav om ny kunnskap, beherskelse av ny teknologi og tilpasning til nye arbeidsoppgaver.⁸⁷

I dette kapittelet vil jeg undersøke spørsmålet jeg reiste i innledning: Hvilke utviklingstrekk kan forklare endringene i den norske yrkesstrukturen i perioden 1970 til 2011? Jeg vil forsøke å finne svar på hva det var som skapte eller førte til omstillinger på arbeidsmarkedet og hvilke konsekvenser omstillingene hadde for arbeidsmarkedet og fordelingen av yrker.

⁸⁶ Dale-Olsen(2005). 52

⁸⁷ Dale-Olsen(2005). 52

6.1 Teknologisk utvikling og automasjon

Teknologi er, som illustrert tidligere i oppgaven, en av de viktigste drivkreftene for endringer på arbeidsmarkedet. Fra den industrielle revolusjonens spede start har ny teknologi vært med på å forme samfunnet og øke produksjonen.

Som følge av teknologisk fremgang har behovet for kompetanse og skolert arbeidskraft økt. Ved bruk og videreutvikling av teknologien ble også spesialisering viktig, på bakgrunn av at teknologien stadig ble mer kompleks. Anvendelsen av teknologi i produksjonsprosessen har historisk gått på bekostning av menneskelig arbeidskraft, da teknologien utfører arbeidet på en raskere og sikrere måte, samtidig som mange arbeidsplasser har blitt skapt som følge av bruken og utviklingen i teknologi.

En gjennomgående trend på 1900-tallet var den økte bruken av teknologi og maskiner i produksjonsprosessen. Ny teknologi muliggjorde en mer effektiv produksjon av varer, særlig i deler av vareproduksjonen hvor arbeidet var basert på manuelle, rutinepregede arbeidsoppgaver. Automatiseringen av arbeidsoppgaver førte til en økt etterspørsel etter arbeidere med høy grad av kompetanse som skulle sørge for at maskinene fungere optimalt og at arbeidsprosessen var så effektiv som mulig.

Mot slutten av 1900-tallet ble spesialmaskiner tidligere brukt i samlebåndsproduksjon i økende grad byttet ut med fleksibelt robotutstyr. Automatiseringen av manuelle rutineoppgaver tiltok og etterspørselen etter arbeidere i manuelle, rutineyrker falt. Særlig ser vi denne trenden i industrisyssetningen, som var en viktig del av det norske arbeidsmarkedet på 1900-tallet. Mot midten av 1900-tallet falt sysselsetningen i industrien, men veksten i produktivitet fortsatte som følge av økt implementering av teknologi.

På bakgrunn av økningen i produksjon og velstand har etterspørselen etter tjenester økt. Mange av de som tidligere utførte rutineoppgaver i vareproduserende næringer fant arbeid i tjenesteytende næringer, hvor kompetansekravene ofte er lavere enn i vareproduserende næringer.⁸⁸

⁸⁸ NOU (2016). 129

Datarevolusjonen på 1980-tallet endret arbeidsmarkedet i stor grad. Mens mange næringer gjennomgikk store endringer, i form av automasjon og andre kostnadseffektiverende tiltak, ble det skapt nye yrker og arbeidsplasser som følge av datateknologien. Denne trenden har fortsatt frem til vår tid, hvor det er en økning i sysselsetning blant arbeidstakere som jobber med utviklingen og vedlikeholdet av maskiner og teknologi.

De siste tiårene har utviklingen innen IT og automatisering av arbeidsoppgaver endret produksjonen av varer og tjenester. En rekke manuelle yrker er blitt mekanisert, og behovet for arbeidskraft er redusert i næringer der automatisering har funnet sted.⁸⁹ Maskiner har, og vil, i økende grad overta mer avanserte arbeidsoppgaver. Automatisering har tidligere vært forbeholdt manuelle rutineoppgaver, men det vil trolig være mulig å automatisere også kognitive rutineoppgaver i fremtiden.

6.2 Globalisering

Globalisering og økt internasjonal konkurranse er en sentral mekanisme når vi skal forsøke å avdekke hvordan endringer i sysselsetningen på det norske arbeidsmarkedet har oppstått. Arbeidsinnvandring, vareproduksjon i utlandet og utflagging av arbeidsoppgaver er noe av det som bidrar til å knytte de regionale arbeidsmarkedene tettere sammen. Samtidig møter Norges arbeidsmarked utfordringer i sammenheng med økt konkurranse med utenlandske markeder.

Arbeidsinnvandring til Norge har økt gjennom perioden 1970 til 2011, særlig som følge av at Norge ble en del av det åpne europeiske arbeidsmarkedet i 1994. Behovet for arbeidskraft og lønnsnivået er avgjørende for mengden arbeidsinnvandring et land opplever. I Norge har særlig bygge- og anleggsbransjen, samt ulike tjenesteytende næringer, sysselsatt en stor andel av arbeidsinnvandrerne. Bygge- og anleggsbransjen var blant næringene på 2000-tallet som oppga størst mangel på arbeidskraft. Arbeidsinnvandringen var med på å dempe rekrutteringsbehovet i næringen og bidro til en høyere vekst i næringen, enn hva ellers ville vært tilfelle.⁹⁰

⁸⁹ NOU (2016). 128

⁹⁰ Sørbø (2006). 12

Den internasjonale handelen har økt betraktelig siden 1970-tallet og dette har fått konsekvenser for det norske arbeidsmarkedet. Arbeidsintensiv produksjon har blitt flyttet til land hvor arbeiderne tilbyr sin arbeidskraft til lavere lønninger. Bedrifter opererer ut fra et kostnadsminimerende prinsipp og mange bedrifter har på bakgrunn av dette valgt å legge produksjonen av sine varer til land hvor lønningene er langt lavere enn i landene de tidligere opererte i. Dette medfører at produksjonen og sluttprisen på varene blir billigere enn tidligere. For arbeidere i de opprinnelige landene hvor bedriften opererte innebærer flyttingen av produksjonen en reduksjon i antall arbeidsplasser. Som nevnt er det ofte arbeidsintensiv produksjon som flyttes til utlandet og denne typen produksjon vil som oftest være i industrisektoren. Det norske arbeidsmarkedet og industrisysselsettingen har vært i en særegen posisjon sammenlignet med mange andre vesteuropeiske land. Norge beholdt store deler av de ansatte og i industrien, og sysselsettingen økte i visse perioder, som følge av økt behov for arbeidere i oljebransjen. Oljefunnene på norsk sokkel har ført til at norsk industri har hatt en skjev utvikling, hvor enkelte av de andre industrisektorene opplevde en nedgang i sysselsetning og de oljerelaterte industriene opplevde å holde antall ansatte på likt eller økt nivå.

Import av masseproduserte varer fra utlandet fører til økt konkurranse for bedrifter som allerede er etablerte på det aktuelle markedet. For å kunne være konkurransedyktige i markedet hvor det tilbys produkter fra lavkostland må bedrifter effektivisere sin produksjon for å kutte kostnader. Dette gjøres ved å redusere arbeidsstokken, senke lønningene eller anvende ny teknologi som effektiviserer produksjonsprosessen.⁹¹

Således møter arbeidere i vareproduserende yrker en dobbel konkurranse i møtet med det globale handelsmarkedet. Flytting av arbeidsplasser reduserer behovet for antall sysselsatte samtidig som effektiviseringsprosessen i bedrifter som møter økt konkurranse fra lavkostland, virker negativt inn på etterspørselen etter arbeidskraft.

Balsvik, Jensen og Salvenes (2015) har analysert effekten av økt importkonkurranse fra Kina og finner at arbeidstakere med lav kompetanse er utsatt når den internasjonale konkurransen øker, da spesielt de som er sysselsatt i vareproduserende næringer.

⁹¹ Sørbo (2006). 9

I perioden 1970 til 2011 har det vært en utvikling i hvilke lavlønsland som i stor utstrekning har tilbudt sine varer på verdensmarkedet. På 60- og 70-tallet var Japan en stor eksportør av industrivarer, og på 70- og 80-tallet kom de asiatiske tigrene (Hong Kong, Singapore, Sør-Korea og Thailand).⁹² På 2000-tallet eksporterte India og Kina store mengder varer ut i verdensmarkedet. Dette har fått direkte konsekvenser for det norske arbeidsmarkedet. Balsvik, Jensen og Salvenes (2015) finner at økt import fra Kina forklarer om lag 10 prosent av reduksjonen i andelen sysselsatte i vareproduksjonen i Norge, perioden 1996 til 2007.

I tillegg til å importere varer og tjenester åpner også globalisering for at norske bedrifter aktivt kan ta i bruk de arbeidsressursene som befinner seg i de ulike regionale arbeidsmarkedene og tilby sin egen arbeidskraft. Norske bedrifter søker i økende grad oppdrag i andre land og teknologisk utvikling har gjort det mulig å outsource deler av bedriftens arbeid til land med billigere arbeidskraft.⁹³ Eksempelvis har DNB og en rekke andre norske virksomheter satt driften av IT-systemer til indiske selskaper og bruken av analysebyråer, til koding av primærmateriale, har økt. Outsourcingen av deler av virksomheten er kostnadsminimerende for bedriftene, men går på bekostning av sysselsettingen i hjemmemarkedet, da lønnsnivået i Norge som regel er for høyt til å kunne konkurrere med lavere lønninger i utenlandske markeder.

⁹² Sørbo (2006). 10

⁹³ NOU (2016). 127

7 Konklusjon

I innledningen stilte jeg følgende spørsmål: Hvilke utviklingstrekk kan forklare endringene i den norske yrkesstrukturen i perioden 1970 til 2011 og har det norske arbeidsmarkedet opplevd en økende grad av polarisering?

Ved bruk av data om yrker fra folke- og bolig tellingen 1970 og 2011 har jeg forsøkt å konstruere en oversikt over endringer i yrkesandeler for yrkesgruppene på det norske arbeidsmarkedet i perioden 1970 til 2011. Det har blitt lagt stor vekt på arbeidet med å kode om yrkeskategorien NYK til STYRK-08, hvor hensikten var å sammenligne likt med likt.

Målet med analysen var å produsere et tydelig bilde over utviklingen i den norske yrkesstrukturen. Det ble også undersøkt om det norske arbeidsmarkedet opplever en økende grad av polarisering. På bakgrunn av mulige feilkilder ble det ikke konkludert med at Norge har et polarisert arbeidsmarked, men visse polariseringstendenser er tydelig.

Vi observerer at det norske arbeidsmarkedet har gjennomgått store endringer som følge av teknologisk utvikling, automasjon og økt globalisering. Teknologi har økt behovet for kompetanse og spesialisering i arbeidsstyrken og automatiseringen av arbeidsoppgaver har endret produksjonen av varer og tjenester. Som følge av økt bruk av teknologi og automatisering har en rekke yrker blitt erstattet med maskiner og maskinvareprogrammer. Samtidig har det kommet en rekke nye yrker, særlig innenfor IT. Globalisering og en økende internasjonal handel gjør at den norske arbeidsmarkedet i økende grad må være konkurransedyktige i møte med internasjonale arbeidsmarkeder.

Litteraturliste

Arbeidsdirektoratet (1965). Nordisk Yrkesklassifisering. Standard for yrkesgrupperinger i offentlig norsk statistikk. Reklametrykk AS

Arbeidsmarked (2014). I Store norske leksikon. Hentet fra <https://snl.no/arbeidsmarked>

Arbeidstilsynet (hentet 06.03.2018). Manuelt arbeid. Hentet fra <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/ergonomi/manuelt-arbeid/>

Autor, David.H. og David Dorn (2013). "The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market" i American Economic Review 103(5) (1533-1597)

Autor, D., L. F. Katz and M. S. Kearney (2006). "The Polarization of the US Labor Market" i The American Economic Review: Vol. 96, No. 2 (189-194)

Balsvik, Ragnhild, Sissel Jensen, og Kjell. G. Salvanes (2015). "Made in China, Sold in Norway: Local Labor Market Effects of an Import Shock" i Journal of Public Economics, vol. 127 (137-144)

Berend, Ivan (2013). An Economic History of Nineteenth-Century Europe. Diversity and Industrialization. Cambridge University Press

Bergh, Trond, Tore Hanisch, Even Lange og Helge Pharo (1983). Norge fra u-land til i-land. Vekst og utviklingslinjer (1830-1980). Gyldendal Norsk Forlag.

Brynjolfsson, Erik og Andrew McAfee (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. WW Norton & Company

Brynjolfsson, Erik og Adrew McAfee (2012). Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy. Digital Frontier

Dale-Olsen, Harald (2005). "Omstillinger" i Det nye arbeidsmarkedet. Kunnskapsstatus og Problemstillinger. Pål Schone (red.). (51-78)

Ekeland, Anders, Mika Pajarinen og Petri Rouvinen (2015). Computerization and the Future of Jobs in Norway. Utredning til Ludvigsen-utvalget.

Frey, Carl og Michael Osborne (2013): The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? OMS Working Papers.

Goos, Maarten (2013). How the world of work is changing: a review of the evidence. International Labour Office, Bureau for Employer's Activities. ILO International Symposium on the Future of Work.

Goos, Maarten, Alan Manning og Anna Salomons (2009). "Job Polarization in Europe" i American Economic Review: Vol. 99, No. 2. (8-63)

Grytten, Ola (2008). "The Economic History of Norway" in EH.Net Encyclopedia, Robert Whaples (Red.). Hentet fra <http://eh.net/encyclopedia/the-economic-history-of-norway/>

Erling Røed Larsen (2001). "The Norwegian Economy 1900-2000: From Rags to Riches" i Economic Survey 4 (22-37)

Hansen, Stein og Tore Skoglund (2008). Utviklingen i sysselsetting og lønn etter 1930. Økonomiske analyser 6/2008.

Hodne, Fritz og Ola Honningdal Grytten (2000). Norsk økonomi i det 19. århundre. Fagbokforlaget.

Hodne, Fritz og Ola Honningdal Grytten (2010). Norsk økonomi i det 20. århundre. Fagbokforlaget.

Hudson, Pat (2013): History by numbers. An introduction to quantitative approaches. Bloomsbury academics.

Håland, Inger og Helge Nome Næsheim (2016). Måling av langsiktige endringer i yrkesstrukturen. Notater 2016/36

International institute of social history (hentet 04.09.2016). HISCO-History of Work. Hentet fra <https://socialhistory.org/en/projects/hisco-history-work>

Lie Einar og Hege Roll-Hansen (2002). Faktisk talt. Statistikkens historie i Norge. Universitetsforlaget

Kjeldstadli, Knut (2003). Fortida er ikke hva den en gang var. En innføring i historisk metode. Universitetsforlaget.

Lohne, Yla og Helge Nome Næsheim (2003). "Omfanget av deltidsarbeid" i Økonomiske analyser 6 (39-43)

Myhre, Jan Eivind (2004). "Om behovet for klasser" i Kjartan Soltvedt (Red.) Folketellinger gjennom 200 år (86-102). Statistisk sentralbyrå.

Nickell, Stephen & Brian Bell (1995). "The Collapse in Demand for the Unskilled and Unemployment Across the OECD" i Oxford Review of Economic Policy, 11:1 (40-62)

NOU 2016: 3 (2016). Ved et vendepunkt: Fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2016-3/id2474809/>

NOU 1975:10 (1975). Offentlig persondatasystem og personvern. Hentet fra <http://www.nb.no/nbsok/nb/558add85fab40c6aec6d63ffad5efff8.nbdigital?lang=no>

Salvanes, Kjell G. og Svein Erik Førre (2001). Job Creation, Heterogeneous Workers and Technical Change: Matched Worker/Plant Data Evidence from Norway. Statistisk Sentralbyrå.

Sapleton, Natalie (2013). "Occupations, Distribution of" i Vicki Smith (Red.) Sociology of Work: An Encyclopedia (640-642). Sage Publications, Inc.

Sassen, Saskia (2011). *Cities in a world economy*. Sage Publications Inc.

Seip, Åsmund Arup (2005). *Kompetanse lønn og arbeidstid. Regulering av arbeidsvilkår for lærere i Norden*. Fafo-rapport 507.

Soltvedt, Kjartan (2004). "Folkeregistre og personnummersystemer i Norge fra 1905-2001" i Kjartan Soltvedt (Red.) *Folketellinger gjennom 200 år (159-189)*. Statistisk sentralbyrå.

Soltvedt, Kjartan (2004). "Innledning" i Kjartan Soltvedt (Red.) *Folketellinger gjennom 200 år (5-18)*. Statistisk sentralbyrå.

Statistisk Sentralbyrå (1975). "Folke og bolig telling 1970" i Hefte 2. *Næring, yrke og arbeidstid m.v.*

Statistisk Sentralbyrå (2012, 21. juni). Om statistikken. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/fobhoved/hvert-10-aar/2012-06-21?fane=om#content>

Statistisk sentralbyrå (1998). *Standard for yrkesklassifisering*. Hentet fra https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/nos_c521/nos_c521.pdf

Statistisk sentralbyrå (2011). *Standard for yrkesklassifisering (STYRK-08)*. Notat 17

Statistisk sentralbyrå. *Sysselsatte, etter kjønn, alder og yrke (AKU)*.

Stugu, Ola Svein (2012). *Norsk historie etter 1905*. Samlaget

Svendsen, Lars Fredrik H. (2012). *Hva er arbeid?* <https://www.minervanett.no/hva-er-arbeid/>

Sørbo, Johannes (2006). *Globalisering og arbeidsmarked*. (Rapport om arbeidsmarkedet 3) Hentet fra https://www.nav.no/Forsiden/_attachment/805317213?ts=10dc5f32180

Thorvaldsen, Gunnar (2007). "An international perspective on Scandinavia's historical censuses" i *Scandinavian Journal of History*. Volume 32 (237-257)

Utne, Harald (2011). Steg for steg mot registerbasert telling. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/steg-for-steg-mot-registerbasert-telling>

Vassenden, Kåre (1987). Folke- og boligtellingsene 1960, 1970 og 1980. Dokumentasjon av de sammenlignbare filene. Rapporter 87/2. Statistisk Sentralbyrå

Wold, Marit Getz og Inger Håland (2012): Eldre i arbeidslivet. Økonomiske analyser 5 (9-12)

Stortingsmeldign nr 54. (1980-81), Industripolitiske retningslinjer for de nærmeste år fremover.

Dale-Olsen, Harald (2005). «Omstillinger» i Det nye arbeidsmarkedet. Kunnskapsstatus og problemstillinger. Paul Schøne (red.) Arbeidslivsforskning.

Vedlegg 1. Omkoding av Nordisk

Yrkesklassifisering (NYK) til Standard for yrkesklassifisering (STYRK-08)

| STYRK-08 | | | NYK | |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ledere | | 1 | Administrasjons- og forvaltningsarbeid |
| <u>11</u> | <i>Politikere og toppledere</i> | | 11 | Bedrifts- og organisasjonsledelse |
| | | | 119 | Øvrige innen 11 |
| 111 | Politikere og toppledere i offentlig administrasjon | | 10 | Offentlig administrasjons- og forvaltningsarbeid |
| 1111 | Politikere | | 109 | Øvrige innen 10 |
| 1112 | Toppledere i offentlig administrasjon | | 101 | Ledende administrasjons- og forvaltningstjenestemenn i sentral statlig administrasjon |
| | | | 103 | Ledende administrasjons- og forvaltningstjenestemenn i lokal statlig administrasjon |
| | | | 105 | Ledende administrasjons- og forvaltningstjenestemenn i kommunen |
| | | | 107 | Ledende administrasjons- og forvaltningstjenestemenn i fylkeskommunal administrasjon |
| 1114 | Toppledere i interesseorganisasjoner | | 112 | Organisasjonsleder |
| 112 | Administrerende direktører | | | |
| 1120 | Administrerende direktører | | 111 | Bedriftsleder |
| | | | | |
| <u>12</u> | <i>Administrative og merkantile ledere</i> | | | |
| 121 | Ledere av administrative enheter | | | |
| 1211 | Finans- og økonomisjefer | | 201 | Regnskapsjefer, bokholdere |
| 1212 | Personalsjefer | | | |
| 1213 | Strategi- og planleggingssjefer | | | |
| 1219 | Andre administrative ledere | | | |
| 122 | Ledere av salgs-, PR- og forskningsenheter | | | |
| 1221 | Salgs- og markedsjefer | | | |
| 1222 | PR- og informasjonssjefer | | | |
| 1223 | Forsknings- og utviklingsledere | | | |
| - | - | | | |
| <u>13</u> | <i>Ledere av enheter for vareproduksjon og tjenesteyting</i> | | | |
| 131 | Ledere i gartnerier, akvakultur mv. | | | |
| 1311 | Ledere i skogbruk, gartnerier mv. | | 404 | Arbeidsledere i jordbruk |

| | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------|--|----------|------------------------------------------------------------------|
| | | | 405 | Arbeidsledere i gartneri og hagebruk |
| | | | 406 | Arbeidsledere i skogbruk |
| 1312 | Ledere innen akvakultur mv. | | | |
| 132 | <i>Ledere av produksjon, utvinning, bygg og anlegg, transport</i> | | | |
| 1321 | Ledere av industriproduksjon mv. | | | |
| 1322 | Ledere av olje- og gassutvinning mv. | | 530 | Arbeidsledere, formenn og arbeidere innen oljevirkosomhet |
| 1323 | Ledere av bygge- og anleggsvirkosomhet | | | |
| 1324 | Ledere av logistikk og transport mv. | | | |
| 133 | <i>Ledere av IKT-enheter</i> | | | |
| 1330 | Ledere av IKT-enheter | | | |
| 134 | <i>Ledere av utdanning, helse- og sosialtjenester</i> | | | |
| 1341 | Ledere av omsorgstjenester for barn | | | |
| 1342 | Ledere av helsetjenester | | | |
| 1343 | Ledere av eldreomsorg | | | |
| 1344 | Ledere av sosialomsorg | | | |
| 1345 | Ledere av utdanning og undervisning | | 60 | Skoleledere, undervisningsleder |
| 1346 | Ledere av forsikring og finansvirkosomhet | | | |
| 1349 | Andre ledere av produksjon og tjenesteyting | | | |
| | | | | |
| 14 | <i>Ledere i hotell, restaurant, varehandel mv.</i> | | | |
| 141 | <i>Ledere i hotell og restaurant</i> | | | |
| 1411 | Hotellsjefer | | | |
| 1412 | Restaurantsjefer | | | |
| 142 | <i>Varehandelssjefer</i> | | | |
| 1420 | Varehandelssjefer | | | |
| 143 | <i>Daglige ledere, andre tjenesteytende virksomheter</i> | | | |
| 1431 | Sports-, rekreasjons- og kultursenterledere | | | |
| 1439 | Andre daglige ledere i tjenesteytende virksomheter | | | |
| | | | | |
| 2 | Akademiske yrker | | 0 | Teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid |
| | | | 0X | Annet arbeid innen 0 |
| 21 | <i>Realister, sivilingeniører mv.</i> | | 00 | <i>Teknisk arbeid</i> |
| 211 | <i>Fysikere, kjemikere mv.</i> | | 1 | Kjemiker og fysikerarbeid |
| 2111 | Fysikere og astronomer | | 012 | Fysikere |
| | | | 019 | Øvrige innen 01 |
| 2112 | Meteorologer | | 015 | Meteorologer, hydrologer |
| 2113 | Kjemikere | | 011 | Kjemikere |
| 2114 | Geologer og geofysikere | | 014 | Geologer mfl. |
| 212 | <i>Matematikere, statistikere mv.</i> | | | |
| 2120 | Matematikere, statistikere mv. | | | |

| | | | |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|
| 213 | <i>Biologiske yrker mv.</i> | 02 | <i>Biologisk arbeid</i> |
| 2131 | Biologer, botanikere, zoologer mv. | 022 | Biologer |
| 2132 | Sivilagronomer mv. | 023 | Jordbruks- og hagebruksforskere, -rådgivere |
| | | 024 | Skogbruksforskere, skogbruksrådgivere |
| 2133 | Miljøvernrådgivere | | |
| 214 | <i>Sivilingeniører (unntatt elektroteknologi)</i> | | |
| 2141 | Sivilingeniører (industri og produksjon) | | |
| 2142 | Sivilingeniører (bygg og anlegg) | | |
| 2143 | Sivilingeniører (miljøteknikk) | | |
| 2144 | Sivilingeniører (maskin- og marin-teknikk) | | |
| 2145 | Sivilingeniører (kjemi) | | |
| 2146 | Sivilingeniører (geofag, petroleumsteknologi, metallurgi mv.) | | |
| 2149 | Andre sivilingeniører (unntatt elektroteknologi) | | |
| 215 | <i>Sivilingeniører elektroteknologi</i> | | |
| 2151 | Sivilingeniører (elkraftteknikk) | | |
| 2152 | Sivilingeniører (elektronikk) | | |
| 2153 | Sivilingeniører (telekommunikasjon) | | |
| 216 | <i>Arkitekter, designere mv.</i> | 09A | Formgivere mfl. |
| | | 093 | Formgivere mfl. |
| 2161 | Sivilarkitekter | 001 | Arkitekter |
| 2162 | Landskapsarkitekter | | |
| 2163 | Produkt- og klesdesignere | | |
| 2164 | Arealplanleggere | | |
| 2165 | Landmålere, kartografer mv. | 007 | Oppmålingsingeniører, jordskiftelandmålere m.fl. |
| | | 008 | Oppmålings- og jordskifteteknikere |
| 2166 | Grafiske- og multimediasdesignere | 091 | Reklametegnere |
| | | | |
| <u>22</u> | <i>Medisinske yrker</i> | | |
| 221 | <i>Leger</i> | 03 | <i>Medisinsk arbeid</i> |
| 2211 | Allmennpraktiserende leger | 031 | Leger ellers |
| 2212 | Legespesialister | 030 | Overleger |
| 222 | <i>Sykepleiere og spesialsykepleiere</i> | 04 | <i>Sykepleie- og annet pleiearbeid</i> |
| 2221 | Spesialsykepleiere | 040 | Oversykepleiere |
| 2222 | Jordmødre | 042 | Jordmødre |
| 2223 | Sykepleiere | 041 | Sykepleiere ellers |
| 2224 | Vernepleiere | 043 | Pleiere i psykisk helsevern |
| 225 | <i>Veterinærer</i> | | |
| 2250 | Veterinærer | 021 | Veterinærer |
| 226 | <i>Andre medisinske yrker</i> | 05 | <i>Annet syke- og helsevesensarbeid</i> |
| | | 059 | Øvrige innen 05 |
| 2261 | Tannleger | 032 | Tannleger |
| 2262 | Farmasøyter | 050 | Apoteker |
| | | 051 | Faglært apotekpersonale ellers |
| 2263 | Helse- og miljørådgivere | 053 | Helserådskontrollører mfl. |
| 2264 | Fysioterapeuter | 052 | Fysioterapeuter, arbeidsterapeuter |

| | | | | |
|-----------|--------------------------------------------------------|-----|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2265 | Ernæringsfysiologer | | | |
| 2266 | Audiografer og logopeder | | | |
| 2267 | Ergoterapeuter | | | |
| 2269 | Kiropraktorer mv. | | | |
| | | | | |
| <u>23</u> | <u>Undervisningsyrker</u> | 06 | | <i>Pedagogisk arbeid</i> |
| 231 | Universitets- og høyskolelektorer/-lærere | | | |
| 2310 | Universitets- og høyskolelektorer/-lærere | 061 | | Professorer og dosenter |
| | | 062 | | Universitets- og høyskolelærere ellers |
| 232 | Yrkesfaglærere | | | |
| 2320 | Yrkesfaglærere | 064 | | Lærere, faglærere i praktiske yrker |
| | | 065 | | Faglærere i 1960 |
| 233 | Lektorer mv (videregående skole) | | | |
| 2330 | Lektorer mv. (videregående skole) | 063 | | Lektorer og adjunker |
| 234 | Grunnskole- og førskolelærere | | | |
| 2341 | Grunnskolelærere | | | |
| 2342 | Førskolelærere | 066 | | Barnehagelærere |
| 235 | Andre lærere | 069 | | Øvrige innen 06 |
| 2351 | Spesialister i pedagogikk | 067 | | Undervisningskonsulenter |
| 2352 | Spesiallærere / spesialpedagoger | | | |
| 2353 | Andre språklærere | | | |
| 2354 | Andre musikk lærere | | | |
| 2355 | Andre lærere i estetiske fag | | | |
| 2356 | Andre IKT-lærere | | | |
| 2359 | Andre lærere | | | |
| | | | | |
| <u>24</u> | <u>Rådgivere innen økonomi, administrasjon og salg</u> | | | |
| 241 | Finansrådgivere | | | |
| 2411 | Revisorer, regnskapsrådgivere | OX1 | | Revisorer |
| 2412 | Finans- og investeringsrådgivere | | | |
| 2413 | Finansanalytikere | | | |
| 242 | Administrasjonsrådgivere | | | |
| 2421 | Organisasjonsrådgivere mv. | | | |
| 2422 | Høyere saksbehandlere i offentlig og privat virksomhet | 102 | | Administrasjons- og forvaltningstjenestemenn ellers i sentral statlig administrasjon |
| | | 104 | | Administrasjons- og forvaltningstjenestemenn ellers i lokal statlig administrasjon |
| | | 106 | | Administrasjons- og forvaltningstjenestemenn ellers i kommunal administrasjon |
| | | 108 | | Administrasjons- og forvaltningstjenestemenn ellers i fylkeskommunal administrasjon |
| 2423 | Personal- og karriererådgivere | OX6 | | Personalfunksjonær |
| 2424 | Rådgivere innen kompetanseutvikling | | | |
| 243 | Rådgivere innen salg, markedsføring mv. | | | |
| 2431 | Reklame- og markedsføringsrådgivere | 313 | | Reklamefolk |
| 2432 | Informasjonsrådgivere | | | |

| | | | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------------------------------|
| 2433 | Salgskonsulenter innen tekniske og medisinske produkter | | | |
| 2434 | Salgskonsulenter innen IKT-produkter | | | |
| | | | | |
| <u>25</u> | <u>IKT-rådgivere</u> | | | |
| 251 | Programvare- og applikasjonsutviklere/analytikere | | | |
| 2511 | Systemanalytikere/-arkitekter | | | |
| 2512 | Programvareutviklere | | | |
| 2513 | Nett- og multimedautviklere | | | |
| 2514 | Applikasjonsprogrammerere | | | |
| 2519 | Andre programvare- og applikasjonsutviklere | | | |
| 252 | Databasedesignere, systemadministratorer mv. | | | |
| 2521 | Databasedesignere og -administratorer | | | |
| 2522 | Systemadministratorer | | | |
| 2523 | Nettverksansvarlige | | | |
| 2529 | Sikkerhetsanalytikere mv | | | |
| | | | | |
| <u>26</u> | <u>Juridiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske yrker</u> | | 0X9 | Øvrige innen 0X |
| 261 | Juridiske yrker | | 08 | Juridisk arbeid |
| 2611 | Jurister og advokater | | 082 | Påtalemyndighet og politiembetsmenn |
| | | | 083 | Privatpraktiserende jurister |
| | | | 084 | Juridiske representanter og konsulenter |
| 2612 | | Dommere | | 081 |
| 2619 | Andre juridiske yrker | | 089 | Øvrige innen 08 |
| 262 | Bibliotekarer, arkivarer mv. | | 0X3 | Bibliotekarer, arkivarer, museumstjenestemenn |
| 2621 | Arkivarer og kuratorer | | | |
| 2622 | Bibliotekarer og andre informasjonsarbeidere | | | |
| 263 | Samfunnsvitenskapelige, humanistiske og religiøse yrker | | | |
| 2631 | Rådgivere/forskere, samfunns-økonomi | | 0X4 | Utredere innen økonomiske, statistiske mfl. områder |
| 2632 | Rådgivere/forskere, samfunns-vitenskap | | | |
| 2633 | Rådgivere/forskere, humanistiske fag | | | |
| 2634 | Psykologer | | 0X5 | Psykologer |
| 2635 | Rådgivere innen sosiale fagfelt | | 0X2 | Sosialetjenestemenn |
| 2636 | Geistlige yrker | | 071 | Biskoper, prester, forstandere |
| 264 | Forfattere, journalister mv. | | | |
| 2641 | Forfattere mv. | | 094 | Forfattere |
| 2642 | Journalister | | 095 | Redaktører, journalister mfl. |
| 2643 | Oversettere, tolker mv. | | | |
| 265 | Profesjonelle kunstnere | | 09 | Kunstnerisk og litterært arbeid |
| 2651 | Skulptører, kunstmalere og andre billedkunstnere | | 090 | Bildende kunstnere |
| 2652 | Dirigenter, komponister, musikere og sangere | | 097 | Musikere |

| | | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------|--|-----|-------------------------------------------------------------------|
| 2653 | Koreografer og dansere | | | |
| 2654 | Regissører | | | |
| 2655 | Skuespillere | | 096 | Scenekunstnere mfl. |
| 2656 | Programledere i TV og radio | | 098 | Programtjenestemenn (radio og fjernsyn) |
| 2659 | Andre utøvende kunstneriske yrker | | 099 | Øvrige innen 09 |
| | | | | |
| 3 | Høyskoleyrker | | | |
| <u>31</u> | <u>Ingeniører mv.</u> | | | |
| 311 | Ingeniører | | 002 | Over- og avdelingsingeniører, drifts- og produksjonsingeniører |
| | | | 003 | Ingeniører ellers, teknikere, konstruktører, konstruksjonstegnere |
| 3112 | Bygningsingeniører | | | |
| 3113 | Elkraftingeniører | | | |
| 3114 | Elektronikkingeniører | | | |
| 3115 | Maskiningeniører | | | |
| 3116 | Kjemiingeniører | | | |
| 3117 | Ingeniører innen petroleum, bergverk og metallurgi | | | |
| 3118 | Tekniske tegnere | | 009 | Tegneassistenter, jordskifteassistenter mfl. |
| 3119 | Andre ingeniører | | | |
| 312 | Arbeidsledere innen bergfag, industri, bygg og anlegg | | | |
| 3121 | Arbeidsleder, bergfag | | | |
| 3122 | Arbeidsleder, industri | | | |
| 3123 | Arbeidsleder, bygg og anlegg | | | |
| 313 | Prosesskontrollører | | | |
| 3131 | Energikontrolloperatører | | 762 | Elektromaskinister mfl. |
| 3132 | Kontrolloperatører ved forbrenningskjøle- og vannrenseanlegg mv. | | 871 | Maskinister (stasjonære anlegg) |
| 3133 | Kontrolloperatører innen kjemisk prosessindustri | | 831 | Destillatører |
| | | | 832 | Kokere, ovnspassere (kjemiske prosesser) |
| 3134 | Kontrolloperatører ved olje- og naturgassraffineringsanlegg | | 531 | Inspektør innen oljevirkosomhet |
| 3135 | Kontrolloperatører innen metallproduksjon | | | |
| 3139 | Andre prosesskontrolloperatører | | | |
| 314 | Bioteknikere mv. | | | |
| 3141 | Bioteknikere (ikke-medisinske laboratorier) | | 013 | Laboranter, laboratorieassistenter |
| 3142 | Agroteknikere | | | |
| 3143 | Skogteknikere | | | |
| 315 | Skipoffiserer, flygere, flygeledere mv. | | 60 | Skipsbefalarbeid |
| | | | 62 | Lufttrafikkarbeid |
| 3151 | Skipsmaskinister | | 603 | Maskinsjefer (fartøy) |
| | | | 604 | Maskinister ellers (fartøy) |
| 3152 | Dekksoffiserer og loser | | 600 | Skipsførere |
| | | | 601 | Styrmenn |
| | | | 602 | Loser |

| | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 3153 | | 621 | Flygere |
| | Flygere | 622 | Flynavigatører |
| | | 623 | Flymaskinister |
| | | 629 | Øvrige innen 62 |
| 3154 | | Flygeledere | 662 |
| 3155 | Teknikere innen luftfartssikkerhet | | |
| | | | |
| <u>32</u> | <u>Helserelaterte yrker</u> | | |
| 321 | <i>Radiografer, proteseteknikere, reseptarer mv.</i> | | |
| 3211 | Radiografer mv. | | |
| 3212 | Bioingeniører | | |
| 3213 | Reseptarer | | |
| 3214 | Protese- og tannteknikere | 744 | Tannteknikere |
| 323 | <i>Yrker innen alternativ medisin</i> | | |
| 3230 | Yrker innen alternativ medisin | | |
| 324 | <i>Dyrepleiere</i> | | |
| 3240 | Dyrepleiere | | |
| 325 | <i>Andre helseyrker</i> | | |
| 3251 | Tannpleiere | 046 | Hjelpepersonale i tannpleie |
| 3254 | Optikere | | |
| 3256 | Helsesekretærer | | |
| 3257 | Helse- og miljøkontrollører | | |
| 3258 | Ambulansepersonell | | |
| 3259 | Andre helseyrker | | |
| | | | |
| <u>33</u> | <u>Medarbeidere innen økonomi, administrasjon og salg</u> | 31 | <i>Salg av fast eiendom, tjenester, verdipapirer, forsikringer, brukte ting m.m.</i> |
| - | | 29 | <i>Annet kontorarbeid</i> |
| 331 | <i>Yrker innen finanstjenester</i> | | |
| 3311 | Finansmeglere | 312 | Eiendoms- og verdipapirmeglere |
| 3312 | Kundebehandlere lån og kreditt | 292 | Bankfunksjonærer (alminnlig bankarbeid) |
| 3313 | Regnskapsførere | | |
| 3315 | Takstmenn | | |
| 332 | <i>Agenter og meglere</i> | | |
| 3321 | Forsikringsagenter | 311 | Forsikringsselgere |
| 3322 | Selgere (engros) | 301 | Grossister |
| 3323 | Innkjøpere | 330 | Innkjøpsfunksjonærer |
| | | 298 | Anbudskalkulatorer, ordrebehandler |
| | Handels- og skipsmeglere | 32 | <i>Handelsreisende og agenturarbeid</i> |
| | | 321 | Handelsreisende |
| 3324 | | 322 | Agenter |
| 333 | <i>Forretningstjenesteyrker</i> | | |
| 3331 | Speditører og befraktere | 296 | Speditører, skipsmeglere mfl. |
| 3332 | Konferanse- og arrangementsplanleggere mv. | | |
| 3333 | Arbeidsformidlere | | |
| 3334 | Eiendomsmeglere og –forvaltere | | |

| | | | | |
|-----------|--------------------------------------------------------|--|-----------|-----------------------------------------------------|
| 3339 | Andre yrker innen forretningstjenester | | 319 | Øvrige innen 31 |
| 334 | <i>Sekretærer og arbeidsledere for kontorpersonell</i> | | | |
| 3341 | Arbeidsledere for kontorpersonell | | | |
| 3342 | Advokatsekretær | | | |
| 3343 | Sjefssekretærer | | 113 | Administrasjonssekretær |
| 335 | <i>Yrker innen offentlig forvaltning</i> | | | |
| 3351 | Tollere | | 904 | Tolltjenestemenn |
| 3352 | Skattefunksjonærer | | | |
| 3353 | Saksbehandlere innen sosiale ytelser | | 294 | Trygdekassefunksjonærer |
| 3354 | Saksbehandlere for førerkort, importlisenser mv. | | 005 | Bilsakskyndige, besiktigelsesmenn |
| 3355 | Politibetjenter mv. | | 903 | Polititjenestemenn |
| 3359 | Andre yrker innen offentlig forvaltning | | | |
| | | | | |
| <u>34</u> | <u><i>Yrker innen kultur, idrett mv.</i></u> | | | |
| 341 | <i>Yrker innen sosialarbeid og kultur</i> | | | |
| 3411 | Privatetterforskere mv. | | | |
| 3412 | Miljøarbeidere innen sosiale fagfelt | | | |
| 3413 | Religiøse yrker | | 07 | Religiøst arbeid |
| | | | 072 | Misjonærer |
| | | | 073 | Offiserer i frelsesarmeen |
| | | | 079 | Øvrige innen 07 |
| 342 | <i>Yrker innen sport og idrett</i> | | 96 | Sport og idrett |
| | | | 961 | Idrettsinstruktører, travtrenere mfl. |
| 3421 | Idrettsutøvere | | | |
| 3422 | Trenere og idrettsdommere | | | |
| 3423 | Sports- og aktivitetsinstruktører | | | |
| 343 | <i>Yrker innen estetiske fag</i> | | | |
| 3431 | Fotografer og filmfotografer | | 97 | Forotgrafarbeid |
| | | | 971 | Fotografer |
| 3432 | Interiørdesignere og dekoratører | | 092 | Butikkdekoratører |
| 3433 | Tekniske konservatorer | | | |
| 3434 | Sjefskokker | | 911 | Kjøkkenledere mfl. |
| 3439 | Andre yrker innen estetiske fag | | | |
| | | | | |
| <u>35</u> | <u><i>IKT-teknikere</i></u> | | | |
| 351 | <i>Operatører og brukerstøtte, IKT</i> | | | |
| 3511 | Driftsteknikere, IKT | | | |
| 3512 | Brukerstøtte, IKT | | | |
| 3513 | Nettverks- og systemteknikere, IKT | | | |
| 3514 | Internett-teknikere | | | |
| 352 | <i>Teknikere innen kringkasting og telekom</i> | | | |
| 3521 | Teknikere innen radio og tv | | | |
| 3522 | Teknikere innen telekom | | 672 | Vaktsjefer mfl. i teletrafikkarbeid |
| | | | | |
| 4 | Kontoryrker | | 2 | Kontorarbeid |
| <u>41</u> | <u><i>Kontormedarbeidere</i></u> | | <u>21</u> | <u><i>Stenografi- og maskinskrivningsarbeid</i></u> |

| | | | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|--|
| <i>411</i> | <i>Kontormedarbeidere</i> | | | |
| 4110 | Kontormedarbeidere | 211 | Kontorsekretær | |
| | | 299 | Øvrige innen 29 | |
| | | 682 | Ekspedisjonsvakter, bud mfl. | |
| <i>413</i> | <i>Dataregistrere og stenografer</i> | | | |
| 4131 | Stenografer mv. | 212 | Maskinskrivere | |
| 4132 | Dataregistrere | 291 | Datamaskinoperatør | |
| | | | | |
| <i>42</i> | <i>Kundeserviceyrker</i> | | | |
| <i>421</i> | <i>Kundebehandlere, penger og pengespill</i> | | | |
| 4211 | Kundebehandlere, bank og postkontor | 202 | Bankkasserere, kontorkasserere | |
| | | 671 | Poståpnere, postassistenter | |
| 4212 | Bingoverter, bookmakere mv. | | | |
| 4213 | Pantelånere mv. | | | |
| 4214 | Inkassomedarbeidere mv. | 209 | Øvrige innen 20 | |
| <i>422</i> | <i>Reisebyrå-, resepsjons- og andre opplysningsmedarbeidere</i> | | | |
| 4221 | Reisebyråmedarbeidere mv. | 295 | Reisebyråfunksjonær | |
| 4222 | Kundesentermedarbeidere | | | |
| 4223 | Sentralbordoperatører | 673 | Telefonekspidenter | |
| | | 674 | Sentralborddamer | |
| | | 675 | Telegrafekspidenter | |
| | | 676 | Radiotelegrafister | |
| | | 679 | Øvrige innen 67 | |
| 4224 | Hotellresepsjonister | 916 | Resepsjonsfunksjonær | |
| 4225 | Informasjonsskrankemedarbeidere | | | |
| 4226 | Resepsjonister (ekskl. hotell) | | | |
| 4227 | Intervjuere | | | |
| 4229 | Andre opplysningsmedarbeidere | | | |
| | | | | |
| <i>43</i> | <i>Økonomi- og logistikkmedarbeidere</i> | | | |
| <i>431</i> | <i>Regnskaps- og lønnsmedarbeidere mv.</i> | <i>20</i> | <i>Bokførings- og kassaarbeid</i> | |
| 4311 | Regnskapsmedarbeidere | | | |
| 4312 | Forsikrings- og finansmedarbeidere | 293 | Forsikringsfunksjonærer | |
| 4313 | Lønningsmedarbeidere | | | |
| <i>432</i> | <i>Lager- og transportmedarbeidere</i> | | | |
| 4321 | Lagermedarbeidere og materialforvaltere | 297 | Eiendomsbestyrere, lagersjefer mfl. | |
| | | 882 | Lagerarbeidere | |
| 4322 | Logistikkmedarbeidere | | | |
| 4323 | Transportfunksjonærer | 66 | Trafikkledelse | |
| | | 661 | Havnetrafikkledere | |
| | | 663 | Trafikkledere ved jernbane | |
| | | 664 | Vegtrafikkledere | |
| | | 651 | Flytrafikkassistenter | |
| | 699 | Øvrige innen 69 | | |
| | | | | |
| <i>44</i> | <i>Postbud, arkiv- og personalkontormedarbeidere</i> | | | |

| | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 441 | <i>Postbud, arkiv- og personalkontor- medarbeidere</i> | | |
| 4411 | Bibliotekassistenter | | |
| 4412 | Postbud og postsorterere | 67 | <i>Post- og telekommunikasjonsarbeid</i> |
| | | 670 | Postmestere, avdelingssjefer |
| | | 68 | <i>Postalt og annet budarbeid</i> |
| | | 681 | Postbud |
| 4413 | Kodere mv. | | |
| 4415 | Arkivassistenter | | |
| 4416 | Personalkontormedarbeidere | | |
| 5 | Salgs- og serviceyrker | 3 | Handelsarbeid |
| | | 9 | Servicearbeid |
| <u>51</u> | <u><i>Yrker innen personlig tjenesteyting</i></u> | 91 | <i>Hotell- og restaurantarbeid, husarbeid</i> |
| 511 | <i>Persontransportpersonell</i> | 65 | <i>Konduktørarbeid, trafikk- og fraktassistentarbeid</i> |
| 5111 | Flyverter, båtverter mv. | 917 | Pursere, trafikkvertinner |
| 5112 | Konduktører | 652 | Jernbanekonduktør |
| | | 655 | Bussbillettører, sporvognkonduktører, vegtrafikkassistenter |
| 5113 | Reiseledere og guider | 919 | Øvrige innen 91 |
| 512 | <i>Kokker</i> | | |
| 5120 | Kokker | 912 | Kokker |
| 513 | <i>Servitører og bartendere</i> | 92 | <i>Serveringsarbeid</i> |
| 5131 | Servitører | 921 | Hovmestere, servitører |
| | | 922 | Annet serveringspersonale |
| 5132 | Bartendere | | |
| 514 | <i>Frisører, kosmetologer mv.</i> | 94 | <i>Hygiene og skjønnhetspleie</i> |
| 5141 | Frisører | 941 | Frisører, skjønnhetspleiere mfl. |
| 5142 | Kosmetologer mv. | | |
| 515 | <i>Renholdsledere og vaktmestre</i> | | |
| 5151 | Renholdsledere i bedrifter | | |
| 5152 | Husholdere | 914 | Husbestyrere, hushjelper mfl. |
| 5153 | Vaktmestre | 931 | Vaktmestere mfl. |
| | | 691 | Fyrtjenestemenn |
| 516 | <i>Andre yrker innen personlig tjenesteyting</i> | | |
| 5161 | Astrologer mv. | | |
| 5163 | Begravelsesbyrå- og krematoriearbeidere | 98 | <i>Begravelsesservice</i> |
| | | 981 | Personale ved begravelsesbyrå |
| 5164 | Dyrepassere og –trenere mv | | |
| 5165 | Kjøreskolelærere | | |
| 5169 | Andre personlige tjenesteytere | | |
| | | | |
| <u>52</u> | <u><i>Salgsyrker</i></u> | 33 | <i>Handelsarbeid fra kontor og agenturarbeid</i> |
| 521 | <i>Torg og markedsselgere</i> | 334 | Ambulerende selgere |
| 5211 | Torghandlere | | |
| 5212 | Gateselgere, mat | | |
| 522 | <i>Butikkselgere</i> | | |

| | | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|
| 5221 | Innehavere av kiosk/liten butikk | 30 | Grossister og detaljister |
| | | 302 | Detaljist |
| 5222 | Butikkavdelingssjefer | 332 | Butikksjefer |
| 5223 | Butikkmedarbeidere | 203 | Butikk og restaurantkasserer |
| | | 333 | Butikkekspeditører |
| 523 | <i>Billettselegere</i> | | |
| 5230 | Billettselegere | 653 | Telegrafister mv. |
| 524 | <i>Andre salgsyrker</i> | | |
| 5241 | Mannekenger og modeller | 339 | Øvrige innen 33 |
| 5242 | Demonstrasjonsselgere | | |
| 5243 | Dørselegere | | |
| 5244 | Telefon- og nettselgere | 331 | Salgsfunksjonærer (kontor) |
| 5245 | Servicearbeidere (bensinstasjon) | | |
| 5246 | Gatekjøkken- og kaféarbeidere mv. | | |
| 5249 | Andre salgsarbeidere | | |
| | | | |
| <u>53</u> | <i>Pleie- og omsorgsarbeidere</i> | | |
| 531 | <i>Barnehage- og skoleassistenter mv.</i> | | |
| 5311 | Barnehage- og skolefritidsassistenter mv. | | |
| 5312 | Skoleassistenter | | |
| 532 | <i>Pleiearbeidere</i> | | |
| 5321 | Helsefagarbeidere | 045 | Hjelpepersonale i sykepleie |
| | | 047 | Barnepleiere |
| 5322 | Hjemmehjelper | 915 | Husmorvikarer mfl. |
| 5329 | Andre pleiearbeidere | 049 | Øvrige innen 04 |
| | | | |
| <u>54</u> | <i>Sikkerhetsarbeidere</i> | | |
| 541 | <i>Sikkerhetsarbeidere</i> | 90 | Sivilt overvåknings- og tryggningsarbeid |
| 5411 | Brannkonstabler | 901 | Branttjenestemenn |
| 5413 | Fengselsbetjenter | 905 | Fengselstjenestemenn |
| 5414 | Vektene | | |
| 5419 | Andre sikkerhetsarbeidere | 909 | Øvrige innen 90 |
| | | | |
| 6 | Bønder, fiskere mv. | 4 | Jorbruks-, skogbruks- og fiskearbeid |
| <u>61</u> | <i>Jordbrukere</i> | 40 | <i>Arbeidsledelse i jord- og skogbruk</i> |
| 611 | <i>Korn-, grønnsaks-, frukt- og bærprodusenter, gartnere</i> | | |
| 6111 | Korn- og grønnsaksprodusenter | 401 | Gårdbrukere, småbrukere, husdyropprettere |
| 6112 | Frukt- og bærprodusenter | | |
| 6113 | Gartnere | 403 | Gartnere, planteskoleiere, fruktdyrkere |
| 6114 | Kombinasjonsbrukere, nyttevekster | | |
| 612 | <i>Husdyr-, egg- og melkeprodusenter</i> | | |
| 6121 | Melke- og husdyrprodusenter | 408 | Reineiere |
| 6122 | Egg- og fjærfeprodusenter | | |
| 6123 | Birøktere mv. | | |
| 6129 | Andre dyreoppdrettere og røktere | 407 | Pelsdyroppdrettere |

| | | | | |
|-----------|-------------------------------------------------------|----------|--|-----------------------------------------------|
| 613 | <i>Plante- og husdyrprodusenter(kombinasjonsbruk)</i> | | | |
| 6130 | Plante- og husdyrprodusenter (kombinasjonsbruk) | | | |
| | | | | |
| <u>62</u> | <u>Skogbrukere, fiskere mv.</u> | | | |
| 621 | Skogbrukere | 44 | | Skogsarbeid |
| 6210 | Skogbrukere | 402 | | Skogbrukere |
| 622 | <i>Havbruksarbeidere og fiskere</i> | 43 | | <i>Fiske- og fangstarbeid</i> |
| 6221 | Havbruksarbeidere | 432 | | Fiskeoppdrettere |
| 6222 | Fiskere | 430 | | Fiskeskippere, notbaser mfl. |
| 6224 | Fangstfolk | 433 | | Hvalfangere |
| | | 434 | | Selfangere |
| | | 42 | | Viltstell og jakt |
| | | 420 | | /skal sannsynligvis være `42`/ |
| | | | | |
| 7 | Håndverkere | 8 | | Industri, bygge- og anleggsarbeid |
| <u>71</u> | <u>Byggearbeidere</u> | | | |
| 711 | <i>Bygningsarbeidere</i> | 79 | | <i>Annet bygge- og anleggsarbeid</i> |
| 7112 | Murere | 791 | | Murere |
| 7113 | Steinhoggere mv. | | | |
| 7114 | Betongarbeidere | 793 | | Stein-, jord- og sementarbeidere |
| 7115 | Tømrere og snekkere | 77 | | Trearbeid |
| | | 774 | | Bygningsarbeidere (trearbeid) |
| | | 775 | | Båtbyggere mfl. |
| | | 779 | | Øvrige innen 77 |
| 7119 | Andre bygningsarbeidere | | | |
| 712 | <i>Bygningstekniske arbeidere</i> | | | |
| 7121 | Taktekkere | | | |
| 7122 | Gulv- og flisleggere | | | |
| 7123 | Gips- og sparklingsarbeidere | | | |
| 7124 | Isolatører mv. | 795 | | Isolatører |
| 7125 | Glassarbeidere | 796 | | Glassmestere |
| 7126 | Rørleggere og VVS-montører | 755 | | Rørlegger mfl. |
| 7127 | Kuldemontører mv. | | | |
| 713 | <i>Malere, overflatebehandlere, feiere mv.</i> | 78 | | <i>Malings- og bygningstapetseringsarbeid</i> |
| 7131 | Malere og byggtapetserere | 781 | | Bygningsmalere, møbellakkerere |
| | | 782 | | Bygningstapetserere |
| 7132 | Overflatebehandlere og lakkerere | 783 | | Industrilakkerere mfl. |
| 7133 | Feiere, fasaderenholdere mv. | 933 | | Feiere |
| | | | | |
| <u>72</u> | <u>Metall- og maskinarbeidere</u> | 75 | | <i>Jern- og metallvarearbeid</i> |
| 721 | <i>Støpere, sveisere, platearbeidere mv.</i> | | | |
| 7211 | Støpere | 737 | | Støperiarbeidere |
| 7212 | Sveisere | 756 | | Sveisere, brennere mfl. |
| 7213 | Kopper- og blikkenslagere | 754 | | Tynnplatearbeidere |
| 7214 | Platearbeidere | 757 | | Platearbeidere, stålkonstruksjonsarbeidere |
| 7215 | Riggere og spleisere | 873 | | Riggere |

| | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------|--|-----|-------------------------------------------------------|
| 722 | <i>Smeder, verktøymakere mv.</i> | | | |
| 7221 | Smeder | | 736 | Smeder |
| 7222 | Verktøymaker, låsesmeder mv. | | 759 | Øvrige innen 75 |
| 7223 | Metalldreiere mv. | | | |
| 7224 | Metallslipere | | | |
| 723 | <i>Mekanikere og reparatører</i> | | 753 | Maskin- og motorreparatør |
| 7231 | Bilmekanikere | | 876 | Smørere mfl. |
| 7232 | Mekanikere innen flytekniske fag | | | |
| 7233 | Anleggsmaskin- og industrimekanikere | | | |
| 7234 | Sykkelreparatører mv. | | | |
| | | | | |
| 73 | <i>Presisjonsarbeidere, kunsthåndverkere, grafiske arbeidere mv.</i> | | | |
| 731 | <i>Presisjonsarbeidere og kunsthåndverkere</i> | | 81 | <i>Glass, keramikk- og teglarbeid</i> |
| 7311 | Presisjonsinstrumentmakere og reparatører | | 741 | Finmekaniker |
| | | | 742 | Urmakere |
| 7312 | Musikkinstrumentmakere og stemmere | | 856 | Musikkinstrumentmakere mfl. |
| 7313 | Gull- og sølvsmeder, gravører mv. | | 745 | Gull- og sølvarbeidere |
| | | | 746 | Gravører |
| 7314 | Keramikere mv. | | 812 | Formere (keramikkprodukter) |
| | | | 819 | Øvrige innen 81 |
| 7315 | Glasshåndverkere | | 811 | Glasshyttearbeidere mfl. |
| 7316 | Dekormalere mv. | | 814 | Dekoratører, glasserere (glass- og keramikkprodukter) |
| | | | 789 | Øvrige innen 78 |
| 7317 | Kunsthåndverkere i tre mv. | | | |
| 7318 | Vevere, strikkere mv. (innen husflidsproduksjon) | | | |
| 7319 | Andre kunsthåndverkere | | | |
| 732 | <i>Grafiske arbeidere</i> | | 80 | <i>Grafisk arbeid</i> |
| 7321 | Førtrykkere | | 801 | Settere mfl. |
| | | | 802 | Reproduksjonsarbeidere |
| 7322 | Trykkere | | 803 | Trykkere |
| 7323 | Innbindere mv. | | 804 | Bokbinderarbeidere mfl. |
| | | | 809 | Øvrige innen 08 |
| | | | | |
| 74 | <i>Elektrikere, elektronikere mv.</i> | | 76 | <i>Elektroarbeid</i> |
| 741 | <i>Elektrikere mv.</i> | | | |
| 7411 | Elektrikere | | 761 | Elektrikere |
| 7412 | Automatikere | | 763 | Elektroreparatører, viklere mfl. |
| 7413 | Energimontører | | 765 | Linjemontører |
| 742 | <i>Serviceelektronikere og tele- og IKT-installasatører mv.</i> | | | |
| 7421 | Serviceelektronikere | | | |
| 7422 | Tele- og IKT-installasatører | | 764 | Telereparatører, -montører mfl. |
| | | | | |
| 75 | <i>Andre håndverkspregede yrker</i> | | | |
| 751 | <i>Slaktere, fiskehandlere, konditorer mv.</i> | | 82 | <i>Næringsmiddelarbeid</i> |

| | | | | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--|----------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 7511 | Slaktere, fiskehandlere mv. | | 826 | Slaktere, pølsemakere mfl. | |
| 7512 | Bakere, konditorer mv. | | 822 | Bakeriarbeider | |
| | | | 823 | Sjokolade- og dropsarbeider | |
| 7513 | Ystere mv. (gårdsproduksjon) | | | | |
| 7514 | Saftere, syltere mv.(gårdsproduksjon) | | | | |
| 7515 | Prøvesmakere og kvalitetsbedømmere av mat og drikke | | | | |
| 752 | <i>Møbelsnekkere</i> | | | | |
| 7522 | Møbelsnekkere | | 776 | Møbelsnekkere mfl. | |
| | | | | 777 | Industrisnekkere |
| 753 | <i>Skreddere, møbeltapetserere mv.</i> | | 71 | <i>Tilskjærings- og sømarbeid</i> | |
| | | | | 72 | <i>Skotøy- og lærvarearbeid</i> |
| 7531 | Skreddere, buntmakere mv. | | 711 | Skreddere | |
| | | | 712 | Buntmakere | |
| | | | 713 | Modist | |
| | | | 719 | Øvrige innen 71 | |
| 7532 | Gradører | | 715 | Tilskjærere mfl. | |
| | | | | 722 | Tilskjærere mfl. (skotøy) |
| 7534 | Møbeltapetserere mv. | | 714 | Møbeltapetserer | |
| | | | | 726 | Salmakere, lærsyere mfl. |
| 7535 | Skinerberedere og garvere | | 854 | Garvere, skinnforberedere | |
| 7536 | Skomakere | | 721 | Skomakere | |
| | | | | 724 | Pinnere, bunnere mfl. |
| | | | | 725 | Andre skotøyarbeidere |
| 754 | <i>Yrkesdykkere, skytebaser mv.</i> | | | | |
| 7541 | Yrkesdykkere | | | | |
| 7542 | Skytebaser og sprengningsarbeidere | | | | |
| 7543 | Produkttestere (ikke matprodukter) | | | | |
| 7544 | Desinfeksjonsarbeidere og skadedyrbekjempere | | | | |
| 7549 | Andre håndverkere | | | | |
| | | | | | |
| 8 | Prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere mv. | | | | |
| <u>81</u> | <i>Prosess- og maskinoperatører</i> | | 85 | <i>Annet tilvirkningsarbeid</i> | |
| - | | | | 859 | Øvrige innen 59 |
| 811 | <i>Operatører innen borefag mv.</i> | | 5 | Gruve- og sprengningsarbeid | |
| 8111 | Bergfagarbeidere | | 50 | <i>Gruve- og sprengningsarbeid m.m.</i> | |
| | | | | 501 | Minere (gruvearbeidere), fjellsprengningsarbeidere mfl. |
| | | | | 857 | Steinhoggerarbeidere |
| 8112 | Prosessoperatører (oppredning) | | 52 | <i>Oppredningsarbeid</i> | |
| | | | | 521 | Oppredningsarbeidere |
| 8113 | Operatører innen boring mv. | | 51 | <i>Brønnborings- og diamantboringsarbeid</i> | |
| | | | | 511 | Brønnborere, diamantborere |
| | | | | 53 | <i>Olje- og gassutvinningsarbeid</i> |
| | | | | 530 | Arbeidsledere, formenn og arbeidere innen oljevirkosomhet |

| | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| 8114 | Operatører innen produksjon av betong mv. | 851 | Betongvarearbeidere mfl. |
| 812 | <i>Operatører metallproduksjon</i> | 73 | <i>Smelteverk, metallverk- og støperiarbeid</i> |
| 8121 | Operatører innen metallurgiske prosessfag | 751 | Verkstedmekaniker |
| | | 731 | Hytte- og smelteovnsarbeidere |
| | | 732 | Varmere, herdere, glødere, varmvalsere, kaldvalsere, trådtrekkere og rørtrekkere |
| | | 739 | Øvrige innen 73 |
| 8122 | Operatører innen metallflatebehandling | 758 | Overflatebehandlere, metalliserere mfl. |
| 813 | <i>Operatører innen produksjon av kjemiske produkter</i> | 83 | <i>Kjemisk prosessarbeid, treforedlings- og papirarbeid</i> |
| 8131 | Operatører innen kjemisk industri | 833 | Knusemaskin-, mølle- og kalenderarbeidere |
| | | 839 | Øvrige innen 83 |
| 8132 | Operatører innen produksjon av foto-film og –papir mv. | 855 | Fotolaboratorieassistenter, lyskopieringsarbeidere |
| 814 | <i>Operatører innen gummi, plast og papirproduksjon</i> | | |
| 8141 | Operatører innen produksjon av gummiprodukter | 852 | Gummivarearbeidere |
| 8142 | Operatører innen plastprodukter | 853 | Plastvarearbeidere |
| 8143 | Operatører innen papirprodukter | 858 | Papirvarearbeidere |
| 815 | <i>Operatører innen bearbeiding og produksjon av tekstiler, pels, skinn og lær</i> | 70 | <i>Tekstilarbeid</i> |
| 8151 | Spinne- og nøstemaskinoperatører | 701 | Garnforarbeidere |
| | | 702 | Spinnere mfl. |
| 8152 | Operatører innen tekstilproduksjon mv. | 703 | Vevere |
| | | 704 | Strikkere |
| | | 705 | Tekstilmaskininstallere |
| | | 707 | Stoffkontrollører, stoppere |
| 8153 | Industrisyere | 716 | Syere (konfeksjon) |
| 8154 | Operatører innen tekstilbearbeiding | 706 | Appretur- og beredningsarbeidere |
| 8155 | Operatører innen pels, skinn- og lærbearbeiding | | |
| 8156 | Operatører innen skinn og lærprodukter | 723 | Nåtler |
| 8157 | Renseri- og vaskerimaskinoperatører | 95 | <i>Vaske-, rense og strykearbeid</i> |
| | | 951 | Vaskeri- og renseriarbeider |
| | | 952 | Presseri- og strykeriarbeider |
| 8159 | Andre operatører innen produksjon av tekstiler, pels, skinn og lær | 709 | Øvrige innen 70 |
| 816 | <i>Operatører innen næringsmiddelproduksjon</i> | | |
| 8160 | Operatører innen næringsmiddelproduksjon | 821 | Møllearbeidere |
| | | 824 | Bryggeri-, brenneri-, og mineralvannarbeidere mfl. |
| | | 825 | Konserveringsarbeidere |
| | | 827 | Meieritekniker, meiersker |
| | | 829 | Øvrige innen 82 |
| | | 84 | <i>Tobakkarbeid</i> |
| | | 841 | Tobakkarbeidere |

| | | | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------|--|----------|-------------------------------------------------|
| 817 | <i>Operatører innen treforedling og trelast</i> | | | |
| 8171 | Operatører innen treforedling | | 834 | Tresliperiarbeider |
| | | | 835 | Cellulosearbeidere |
| | | | 836 | Papirarbeidere |
| 8172 | Operatører innen trelastproduksjon | | 771 | Rundtømmertakere |
| | | | 772 | Sagbruks- og høvleriarbeidere |
| | | | 773 | Finer- og trefiberplatearbeidere |
| 818 | <i>Operatører av andre stasjonære maskiner</i> | | | |
| 8181 | Operatører innen glass- og keramisk produksjon | | 813 | Ovnspassere (glass- og keramikkprodukter) |
| 8182 | Fyrkjele- og turbinoperatører | | 615 | Pumpemenn |
| | | | 617 | Fyrbøtere |
| 8183 | Pakke-, tappe- og etikettmaskinoperatører | | 86 | <i>Pakke- og emballeringsarbeid</i> |
| | | | 861 | Pakkere mfl. |
| 8189 | Andre stasjonære maskinoperatører | | | |
| | | | | |
| <u>82</u> | <u>Montører</u> | | | |
| 821 | <i>Montører</i> | | | |
| 8211 | Montører av mekaniske produkter | | 752 | Maskinmontører mfl. |
| 8212 | Montører av elektriske og elektroniske produkter | | 769 | Øvrige innen 76 |
| 8219 | Andre montører | | | |
| | | | | |
| <u>83</u> | <u>Transportarbeidere og operatører av mobile maskiner mv.</u> | | 6 | Transport- og kommunikasjonsarbeid |
| 831 | <i>Lokomotiv og T-baneførere mv.</i> | | 63 | <i>Lokomotivførerearbeid</i> |
| 8311 | Lokomotiv og T-baneførere | | 631 | Lokomotivførere, lokomotivfyrbøtere |
| 8312 | Skiftekonduktører mv. | | 654 | Stasjonsbetjener mv. |
| 832 | <i>Bil-, drosje- og varebilførere</i> | | 64 | <i>Veitrafikkarbeid</i> |
| 8322 | Bil-, drosje- og varebilførere | | 643 | Drosjesjåfør |
| | | | 645 | Andre førere av motorvogner |
| | | | 646 | Varebud mfl. |
| 833 | <i>Lastebil-, buss- og trikkeførere</i> | | | |
| 8331 | Bussjåfører og trikkeførere | | 641 | Bussjåfører |
| | | | 642 | Sporvogn- og tunnelvognførere |
| 8332 | Lastebil- og trailersjåfører | | 644 | Vare og lastebilssjåfører |
| 834 | <i>Operatører av mobile maskiner mv.</i> | | 69 | <i>Annet transport- og kommunikasjonsarbeid</i> |
| | | | 87 | <i>Maskin- og motordrift</i> |
| 8341 | Jordbruks- og skogbruksmaskinførere | | | |
| 8342 | Anleggsmaskinførere | | 874 | Anleggsmaskinkjører mfl. |
| 8343 | Kran- og heisførere mv. | | 872 | Kran- og heisførere mfl. |
| | | | 692 | Kanal- og havnevakter |
| | | | 693 | Lekterførere, fergemenn |
| 8344 | Truckførere | | 875 | Truckkjører mfl. |
| 835 | <i>Dekks- og maskinmannskap (skip)</i> | | 61 | <i>Dekks- og maskinmannsarbeid</i> |
| 8350 | Dekks- og maskinmannskap (skip) | | 611 | Båtsmenn |
| | | | 612 | Matroser |
| | | | 613 | Skipstømmere |

| | | | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------|-----------------------|
| | | | 614 | Dekksmannskap ellers |
| | | | 616 | Motormenn |
| | | | 618 | Maskinmannskap ellers |
| 9 | Renholdere, hjelpearbeidere mv. | | | |
| <u>91</u> | <u>Renholdere mv.</u> | | | |
| 911 | Renholdere | 93 | Vaktmester, og rengjøringsarbeid | |
| | | 932 | Rengjøringspersonlae mfl. | |
| 9111 | Renholdere i private hjem | | | |
| 9112 | Renholdere i bedrifter | | | |
| 912 | <u>Bilvaskere, vinduspussere mv.</u> | | | |
| 9122 | Bilvaskere | | | |
| 9123 | Vinduspussere | | | |
| 9129 | Andre rengjørere | | | |
| | | | | |
| <u>92</u> | <u>Hjelpearbeidere i jordbruk, skogbruk og fiske</u> | | | |
| 921 | <u>Hjelpearbeidere i jordbruk, skogbruk og fiske</u> | 41 | Jordbruksarbeid, dyrerøkt | |
| 9211 | Hjelpearbeidere i nyttevekstproduksjon | 411 | Gårdsarbeidere | |
| 9212 | Hjelpearbeidere i husdyrproduksjon | 412 | Husdyrrøktare | |
| | | 414 | Pelsdyrrøktare | |
| | | 415 | Reingjetere | |
| | | | | |
| 9213 | Hjelpearbeidere i kombinasjonsbruk | | | |
| 9214 | Hjelpearbeidere i gartneri mv. | 413 | Gartnerarbeidere | |
| 9215 | Hjelpearbeidere i skogbruk | 441 | Skogsarbeidere | |
| | | 442 | Fløtningsarbeidere | |
| 9216 | Hjelpearbeidere innen havbruk | 431 | Fiskere ellers | |
| | | | | |
| <u>93</u> | <u>Hjelpearbeidere i bergverk, industri, bygg og anlegg og transport</u> | | | |
| 931 | <u>Hjelpearbeidere i bergverk, bygg og anlegg</u> | | | |
| 9311 | Hjelpearbeidere i bergverk | 59 | Annet gruve- og sprengningsarbeid | |
| | | 599 | Øvrige gruve- og sprengningsarbeidere | |
| 9312 | Hjelpearbeidere i anlegg | 799 | Øvrige innen 79 | |
| 9313 | Hjelpearbeidere i bygg | | | |
| 932 | <u>Hjelpearbeidere i industri</u> | | | |
| 9321 | Håndpakkere mv. | | | |
| 9329 | Andre hjelpearbeidere i industri | | | |
| 933 | <u>Hjelpearbeidere innen transport og lager</u> | | | |
| 9331 | Førere av ikke-motorisert kjøretøy | | | |
| 9333 | Laste- og lossearbeidere | 88 | Laste-, losse- og lagerarbeid | |
| | | 881 | Laste- og lossearbeidere, bilmedhjelpere | |
| | | 889 | Øvrige innen 88 | |
| 9334 | Varepåfyllere | | | |
| | | | | |
| <u>94</u> | <u>Kjøkkenassistenter</u> | | | |

| | | | | |
|-----------|----------------------------------------------------|--|----------|----------------------------------------------------------------|
| 941 | <i>Kjøkkenassistenter</i> | | | |
| 9412 | Kjøkkenassistenter | | 913 | Kjøkkenmedhjelpere |
| | | | | |
| <u>95</u> | <u>Reklamedistributører mv.</u> | | | |
| 951 | Reklamedistributører mv. | | | |
| 9510 | Reklamedistributører mv. | | | |
| | | | | |
| <u>96</u> | <u>Renovasjons- og gjenvinningsarbeidere mv.</u> | | | |
| 961 | Renovasjons- og gjenvinningsarbeidere | | 934 | Renovasjonsarbeidere |
| 9611 | Renovasjonsarbeidere | | | |
| 9612 | Gjenvinningsarbeidere | | | |
| 9613 | Gatefeiere mv. | | | |
| 962 | Andre hjelpearbeidere | | | |
| 9621 | Bud mv. | | | |
| 9622 | Altmuligmann | | | |
| 9623 | Måleravlesere mv. | | | |
| 9629 | Andre hjelpearbeidere | | 942 | Badebetjening |
| | | | 89 | Diversearbeid |
| | | | 891 | Diversearbeid |
| | | | 99 | Annet servicearbeid |
| | | | 999 | Øvrig servicearbeid |
| | | | | |
| 0 | Militære yrker og uoppgitt | | A | Militært arbeid |
| <u>01</u> | <u>Offiserer fra fenrik og høyere grad</u> | | A3 | Offiserer (major og høyere) |
| 011 | Offiserer fra fenrik og høyere grad | | A30 | Offiserer (major og høyere) |
| 0110 | Offiserer fra fenrik og høyere grad | | | |
| | | | | |
| <u>02</u> | <u>Befal med sersjant grad</u> | | A2 | Befal (sersjant-kaptein) |
| 021 | Befal med sersjant grad | | A20 | Befal (sersjant-kaptein) |
| 0210 | Befal med sersjant grad | | | |
| | | | | |
| <u>03</u> | <u>Menige</u> | | A1 | Menige og korporaler |
| 031 | Menige | | A10 | Menige og korporaler |
| 0310 | Menige | | | |
| | | | | |
| <u>00</u> | <u>Uoppgitt / yrker som ikke kan identifiseres</u> | | X | Uoppgitt/ikke sammenlignbar 60-80) |
| 000 | Uoppgitt / yrker som ikke kan identifiseres | | X2 | Personer med ikke-identifiserbare yrker og ikke oppgitte yrker |
| 0000 | Uoppgitt / yrker som ikke kan identifiseres | | X21 | Personer med ikke-identifiserbare yrker |
| | | | X22 | Personer med ikke oppgitte yrker |
| | | | X23 | (ikke inntektsgivende yrke) |