

# Digital omstilling i arbeidslivet

En rapport fra fire bransjer

Anders Underthun og Arild H. Steen



AFI-rapport 2018:05

ARBEIDSFORSKNINGSINSTITUTTETS RAPPORTSERIE  
THE WORK RESEARCH INSTITUTE'S REPORT SERIES

© Arbeidsforskningsinstituttet, OsloMet – storbyuniversitetet, 2018  
© Work Research Institute (AFI) OsloMet – Oslo Metropolitan University, 2018  
© Forfatter(e)/Author(s)

Det må ikke kopieres fra denne publikasjonen ut over det som er tillatt etter bestemmelsene i "Lov om opphavsrett til åndsverk", "Lov om rett til fotografi" og "Avtale mellom staten og rettighetshavernes organisasjoner om kopiering av opphavsrettslig beskyttet verk i undervisningsvirksomhet".

All rights reserved. This publication or part thereof may not be reproduced in any form without the written permission from the publisher.

Omslagsbilde: Colourbox

ISBN 978-82-7609-403-9

ISSN 0807-0865

Arbeidsforskningsinstituttet  
OsloMet – storbyuniversitetet  
Pb. 4 St. Olavs plass  
0130 OSLO

Work Research Institute (AFI)  
OsloMet – Oslo Metropolitan University  
P.O.Box 4 St. Olavs plass  
N-0130 OSLO

Telefon: +47 23 36 92 00  
E-post: [postmottak-afi@oslomet.no](mailto:postmottak-afi@oslomet.no)  
Webadresse: [www.afi.no](http://www.afi.no)

Publikasjonen kan lastes ned fra [www.hioa.no/afi](http://www.hioa.no/afi). Ved større opptrykk, ta kontakt med AFI  
The report can be downloaded for free on our website [www.hioa.no/afi](http://www.hioa.no/afi)

ARBEIDSFORSKNINGSINSTITUTTETS RAPPORTSERIE  
THE WORK RESEARCH INSTITUTE'S REPORT SERIES

*Temaområde:*

Arbeid, ledelse og mestring

*Rapport nr.:*

05/ 2018

*Tittel:*

Digital omstilling i arbeidslivet  
En rapport fra fire bransjer

*Dato:*

Oktober 2018

*Forfatter(e):*

Anders Underthun og Arild H. Steen

*Antall sider:*

42

*Resymé:*

Rapporten undersøker konsekvenser av konkrete digitaliseringstiltak i fire virksomheter i de fire bransjene kommunal hjemmesykepleie, forsikring, busstransport og skatteforvaltning. Rapporten har fokus på tre spørsmål. For det første fokuserer rapporten på hvordan digitaliseringstiltak endrer arbeidsorganiseringen i virksomhetene. For det andre fokuserer rapporten på hvordan digitaliserings-tiltakene skaper nye kompetansebehov i virksomhetene. For det tredje har rapporten et fokus på hvordan digitaliseringstiltakene innvirker på ledelse, arbeidets autonomi, og mulighetene for ansattes og tillitsvalgtes medvirkning. Rapporten er basert på anonymiserte kvalitative dybdeintervjuer av ledere, tillitsvalgte og medarbeidere.

*Emneord:*

Digitalisering, arbeidsorganisering, kompetanse, ledelse, autonomi, medvirkning.

## Forord

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag for Yrkesorganisasjonenes Sentralforbund (YS). YS ønsket en analyse av endringsprosesser i arbeidslivet hvor nye digitale løsninger var et sentralt element. Det skrives mye om hvordan det digitale arbeidslivet kan bli og konsekvenser av digitalisering, men det er få analyser av hva som faktisk skjer i en arbeidsorganisasjon. Dette prosjektet er et forsøk på å få et innblikk i hvilke forhold som ser ut til å bli særlig berørt.

En stor takk rettes til arbeidstakere, tillitsvalgte og ledere som har stilt opp til intervju. Vi har blitt møtt med stor velvilje. Vi vil også takke referansegruppa for prosjektet som har hjulpet oss med å få kontakt med informanter. Referansegruppa har bestått av personer fra virksomhetene.

Takk til Mirjam Kathrin Sorge Folkvord og Håvard Lismoen i YS-sekretariatet som har vært viktige diskusjonspartnere og hjulpet til med kontaktetablering og innretting av prosjektet. Vi vil også takke Delta, Skatteetatens Landsforbund, Finansforbundet og Yrkestrafikkforbundet for god hjelp til å finne fram til virksomheter som kunne egne seg i studien.

Vi vil også takke Olaug Hagen for hjelp med ferdigstillingen av rapporten, Katrine A. Ziesler for hjelp med forside, og forsker Arne Bygdås for kvalitetssikring og gode innspill.

Rapporten er skrevet av Arild H. Steen og Anders Underthun, med sistnevnte som hovedforfatter. Eventuelle feil og mangler er forfatterens ansvar.

Oslo, Oktober 2018

Anders Underthun

Arild H. Steen

# Innhold

Forord

Sammendrag

1 Innledning.....	1
2 Perspektiver på digital omstilling i arbeidslivet.....	3
3 Digital omstilling i fire bransjer i Norge.....	7
Helse og omsorg.....	9
Finans og forsikring.....	10
Busstransport.....	11
Skatteforvaltning.....	12
4 Arbeidsorganisering.....	13
Overgang fra tidligere organisering.....	13
Dagens arbeidsoppgaver og arbeidsorganisering.....	15
5 Kompetanseheving og kompetanseendring.....	22
6 Ledelse, autonomi, medvirkning.....	29
7 Konklusjoner.....	36
Konsekvenser for arbeidsorganisering.....	38
Konsekvenser for kompetanse.....	38
<i>Konsekvenser for ledelse, autonomi og medvirkning.....</i>	<i>39</i>
Jobbtap og endringer i arbeidets natur?.....	39
Referanser.....	41

## Sammendrag

Denne rapporten handler om digital omstilling i fire virksomheter i de fire bransjene *kommunal hjemmesykepleie, forsikring, busstransport og skatteforvaltning*. Formålet er å undersøke hva som skjer i en arbeidsorganisasjon når deler av oppgaveløsingen digitaliseres. Konkret spør vi hvordan digitaliseringstiltak *endrer arbeidsorganisering, skaper nye kompetansebehov* og innvirker på *ledelse, autonomi og medvirkning* i arbeidet. Rapporten er basert på *kvalitative dybdeintervjuer* og har med det et hovedfokus på opplevelser av arbeidssituasjonen og opplevelsen av *endring*. Selv om vi har et tydelig bransjefokus er både virksomhetene og informantene i studien anonymiserte. Før vi oppsummerer kapitlene i rapporten vil vi først vise noen hovedfunn.

## Perspektiver på digital omstilling i arbeidslivet

I kapittel to redegjør vi for forskningsmessige perspektiver på digital omstilling, jobbtransformasjon og kompetanse for framtida for å ramme inn virksomhetsstudiene. Her berøres spørsmål som: Hvordan skiller digitalisering seg fra tidligere teknologiske endringer? Bli yrker og profesjoner overflødige, eller snakker vi heller om effektivisering eller transformasjon av arbeidsoppgaver? På hvilken måte blir kompetanse en enda viktigere valuta i dagens og fremtidens arbeidsmarked? Og hva er algoritmisk ledelse?

## Digital omstilling i fire bransjer i Norge

Det tredje kapittelet tar for seg arbeidstakeres generelle vurdering av digitaliseringens rekkevidde og betydning for egen arbeidsplass basert på representative spørreundersøkelser gjennomført i det årlige YS Arbeidslivsbarometer. Svarene fra arbeidstakerne viser en økende erkjennelse av digitaliseringens betydning for egen arbeidsplass de tre siste årene. Det er også markante bransjeforskjeller i vurderingene, hvor særlig finansbransjen skiller seg ut ved at arbeidstakerne vurderer ytterligere digitalisering av arbeidsoppgaver som særlig aktuelt. Dette kapitlet presenterer også de fire digitaliserings-tiltakene innenfor konteksten av de fire virksomhetene vi har sett på.

For kommunal hjemmesykepleie er digitaliseringstiltaket innføringen av såkalte digitale arbeidslister for ansatte via en smarttelefon som hentes ut hver gang helsefagarbeideren eller sykepleieren er på jobb. I de digitale arbeidslistene planlegges og rapporteres tiltak som skal gjennomføres for hvert hjemmebesøk og de ansatte har tilgang på informasjon om prosedyrer, medisindosering og vital informasjon fra andre helseinstanser. Listene muliggjør også en større tidsfleksibilitet ved at både ansatte og ledere har oversikt over eventuelle tidsoverskudd eller tidsunderskudd på alle besøksrutene som skal gjennomføres i løpet av en dag.

Eksempelet fra forsikring er en mer kompleks kombinasjon av tre tiltak som henger sammen med et mer helhetlig kundefokus i virksomhetens kundesentre. For det første har virksomheten introdusert en kompetansespesialisering som har sammenheng med digital routing av kundeforhøvelser på telefon og et ønske om å gå bort i fra en ensidig insentivstruktur knyttet til salg. Den digitale routingen innebærer også det vi kaller digitale kundetips, hvor kunderådgiveren blir matet med algoritmebaserte tips om hvordan de skal møte kunden. For det andre har forsikringsvirksomheten introdusert en tydeligere tidsstyring. For det tredje har virksomheten et fokus på at de ansatte skal følge med på et knippe av algoritmebaserte prestasjonstall som grunnlag for forbedring i dialog med leder. Prestasjonstallene er både koblet til kompetansespesialiseringen og tidsstyringen.

I busstransport er digitaliseringstiltaket introduksjonen av nettbrett med tilhørende applikasjoner for sjåførere i virksomheten. Nettbrettløsningen består i at sjåførene skal bruke nettbrett og tilhørende applikasjoner til kontinuerlig opplæring, ha oversikt over skiftplaner rutetider, ha sjåførhåndbok tilgjengelig til enhver tid, få informasjon om eget kjøremønster og drivstofforbruk, samt melde inn vedlikeholdsbehov.

I skatteforvaltningen har vi sett nærmere på hvordan Skatteetaten benytter ulike tiltak som ledd i moderniseringen av folkeregisteret. Blant elementene i moderniseringen av folkeregisteret er nye metoder for identifisering av og tildeling av identifikasjonsnummer og skattekort til utenlandske arbeidstakere som ønsker å ta arbeid i Norge. Integret i disse tiltakene er en overgang fra registrering til kontroll i førstelinjetjenesten, noe som innebærer kompetanseheving.

## Arbeidsorganisering

I kapittel fire analyserer vi hvordan digitaliseringen har påvirket arbeidsorganisering. Av generelle tendenser vi kan se fra alle de fire virksomhetene vi har besøkt er at tiltakene bedrer koordineringen av informasjon. Dette er ikke bare viktig fordi flyten av informasjon blir styrket. Aktiviteter blir også grundig dokumentert, og dette er gunstig for kvaliteten og tilliten til tjenestene som leveres. I tillegg kan organiseringen av arbeidet både bli lettere og mer fleksibel. En annen effekt av digitaliserings-tiltakene vi har sett på er at de skaper muligheter for å fokusere på nye parametere enn tidligere, for eksempel ved at forsikringsvirksomheten kan se nøyere på kundeoppfølging når de tidligere var mer bundet til salgshall, eller at bussjåføren blir mer miljøbevisst. Ny teknologi kan altså gjøre det enklere å identifisere andre mekanismer som er viktige for virksomheter enn de tidligere har hatt mest fokus på, noe som også kan føre til omlegging av måten arbeidet blir organisert og vurdert på. Med mer digital koordinering kan imidlertid rommet for muntlig kontakt bli redusert. Digitaliseringstiltak kan med det bidra til å bryte opp sosiale strukturer på arbeidsplassen på en måte som ikke alltid oppfattes som positivt.

For kommunal hjemmesykepleie har 'digitale arbeidslister' skapt nye former for informasjonsflyt og dokumentasjon, og både ledere og ansatte mener at det har styrket effektivitet og kvalitet ved tjenesten. I tillegg har digitale arbeidslister styrket koordineringen av besøk, noe som inkluderer en større tidsfleksibilitet på grunn av bedre oversikt over tidsbruk. En konkret omorganisering er at fysiske møter har blitt kortere som følge av mindre behov for muntlig koordinering.

På kundesenteret i forsikring har det vært en relativt stor omorganisering som innebærer at alle skift skal ha representanter fra et visst antall kompetanser eller kompetanseteam. Kompetanseteamene er altså organisert på tvers av skift-teamene, men har også egne samlinger og trening. I tillegg interagerer kompetanseteamene med algoritmer som analyserer kundepotensial og kundebehov parallelt med at de ansatte kommuniserer med kundene.

For busstransport innebærer ikke digitaliseringstiltaket store endringer for organiseringen av hovedarbeidsoppgavene (kjøre buss), men rapporteringen som tidligere skjedde muntlig skal erstattes med rapporter via nettbrett. Samtidig er det et viktig fokus på nye måter å måle sjåførenes prestasjoner på, blant annet gjennom sensorteknologi som måler kjøremønster.

I Skatteetaten innebærer moderniseringen av folkeregisteret en rekke endringer som påvirker arbeidsorganiseringen. Blant disse endringene er at ID-kontroll for utdeling av skattekort skjer over skranke

og ikke ved å levere papirskjema og dokumenter til saksbehandling med relativt lang behandlingstid. En viktig fordel med omleggingen er at brukerne får betraktelig kortere behandlingstid, en annen er at det ikke hopper seg opp med papirsøknader, og at ansatte dermed får en mer oversiktlig arbeidshverdag.

## Kompetanse

I kapittel fem diskuteres hvordan digitaliseringstiltakene påvirker kompetansebehov i virksomhetene. Felles for virksomhetene vi har besøkt er at de har opplæring i teknologiene som skal brukes, og vi har også erfart at virksomhetene har intern opplæring for å styrke kompetansen til ansatte som har fått nye arbeidsoppgaver. Et annet fellestrekk er at unge arbeidstakere har høyere digital kompetanse og at de eldre arbeidstakerne synes at overgangene er mer krevende.

For den kommunale hjemmesykepleien innebærer innføringen av digitale arbeidslister at det har blitt noe enklere å koordinere hjemmebesøkene basert på hvilken kompetanse det er behov for, og dette kan gjøre at yrkesgruppene (sykepleiere og helsefagarbeidere) blir noe mer spesialisert enn de var tidligere.

For kundesenter i forsikring har digitaliseringstiltak(ene) gjort at ansatte har blitt mer spesialiserte i kompetansefelt som fakturabehandling eller salg. Selv om hvert kompetanseteam har en del trening og ekstra opplæring er vi usikre på om spesialiseringen også innebærer fordypning. På den måten kan spesialisering også skape en mer ensidig arbeidshverdag. En annen kompetanse som trekkes fram som viktig for kundesenteret er sosiale ferdigheter.

For busstransport setter innføringen av nettbrett først og fremst krav til god digital kompetanse, språkkompetanse og skriftlige ferdigheter. Dette kan være en krevende overgang da både minoritetsgrupper og arbeidstakere med lese- og skrivevansker er overrepresenterte blant bussjåfører. I tillegg ser vi at sensormålingene av kjøremønster og drivstofforbruk kan gi høyere bevissthet, læring og nysgjerrighet rundt egen yrkesutøvelse.

I Skatteetaten er det enighet om at de enkle, rutinemessige oppgavene vil bli færre, mens kvalifiserte vurderinger og høyere kompetanse blir viktigere. Særlig førstelinja nevnes som en nøkkel – der førstelinja både skal ha generalistkompetanse og en betydelig spesialistkompetanse, eksempelvis innen jus eller IT. Også i Skatteetaten blir sosiale ferdigheter viktigere.

## Ledelse, autonomi og medvirkning

I kapittel seks tar vi opp aspektene ledelse, autonomi og medvirkning. Digitalisering kan innebære en større mulighet for detaljstyring, kontroll og behov for systemlojalitet fordi virksomhetene har tilgang til stadig mer data, både om kunder og ansattes prestasjoner. Samtidig kan ledelsen av arbeidet innrettes på en måte som gjør det mulig å beholde og utvikle arbeidstakernes autonomi og medvirkningsgrad, både individuelt og kollektivt.

I den kommunale hjemmesykepleien har innføringen av digitale arbeidslister hatt konsekvenser for hvordan arbeidet ledes og koordineres. Tidligere ble hjemmebesøkene i større grad planlagt og diskutert på faglige møter. Tidsstyringen er tydeligere etter innføringen av digitale arbeidslister, og systemet registrerer også hvor lang tid hvert besøk tar. I noen tilfeller fører det til overskuddstid, mens



det i andre tilfeller gir et underskudd på tid. Teamfleksibilitet kan gjøre det enklere for kolleger og ledelse å løse et eventuelt tidsunderskudd. Ved åpenbare tidsoverskudd er det lettere for de ansatte å ta selvstendige beslutninger om å yte ekstra tjenester til brukerne, for eksempel gjennom å tilby en ekstra dusj eller ved å ta en ekstra kaffekopp sammen med brukeren. Dette bidrar til noe høyere autonomi for de ansatte. Overgangen til digitale arbeidslister påvirker imidlertid de sosiale arenaene for ledelse, autonomi og medvirkning og dermed også mulighetene for sosial kontakt. Nå preges den sosiale kontakten av mer effektivitet og arenaene har blitt tidsmessig mindre viktige.

Kundesenteret innen forsikring opererer i konkurranse med mange andre virksomheter og har sett seg nødt til å legge om tidsrutinene på en måte som på en del områder gir mindre rom for autonomi i arbeidssituasjonen. Ansatte blir videre styrt etter et knippe med prestasjonstill. Samtidig er styringen mindre preget av en ren økonomisk transaksjonsmodell med salgsbonus enn tidligere. Nå er målet med de mer sammensatte prestasjonsmålingene at det skal kobles til en dialogbasert, sosial ledelsesform som skal få de ansatte til å vurdere egne prestasjoner og muligheter til forbedring. Det er en del rom for medvirkning ved kundesenteret, der ansatte har anledning til å gi tilbakemeldinger om tiltakene, så vel som tilbakemeldinger om hvordan de automatiserte digitale kunderådene fungerer.

Generelt ser det ut til at nettbrettinnføringen og de tilgrensende digitaliseringsfunksjonene har hatt en del innvirkning på bussjåførenes autonomi ved at det er en tydeligere kontroll av arbeidet. Dette påvirker maktposisjonen til sjåførene, som nå i større grad får dokumentert prestasjoner og må forklare disse i medarbeidersamtaler. Det er begrenset i hvor stor grad bussjåførene medvirker i arbeidet med utviklingen av nettbrettløsningen, selv om tillitsvalgte har vært involvert i endringsprosessene på virksomhetsnivå og også blitt tatt med i drøftinger rundt piloter lokalt. Samtidig beholdes muligheten for muntlig dialog med ledelsen, og inntil videre er det få direkte sanksjoner knyttet til kontroll via de digitale funksjonene.

Prosjektet 'moderniseringen av folkeregisteret' innebærer et tydelig kompetanseløft i Skatteetaten, der førstelinja skal få et større ansvar for gjennomføring av kontroll og ha både bredere og dypere kompetanse. Dette har også innvirkning på ledelse og styring, og vi forstår det slik at med økt ansvar følger også større autonomi og mindre hierarkisk ledelse. Både ledere, tillitsvalgt og saksbehandlerne vi har snakket med viser til en høy grad av medvirkning i endringsarbeidet som Skatteetaten gjennomfører. Med direkte involvering forankres ny kunnskap i hele organisasjonen. Dette gir styrke til prosjektet og legitimitet til organisasjonen.

## Konklusjoner

I rapportens konklusjonsdel diskuterer vi hvordan digitalisering både er en måte å effektivisere og heve kvaliteten på arbeidet på den ene siden og faktisk transformere jobber og arbeidsoppgaver på den andre siden. Vi er også opptatte av at digitale tiltak kan ha ulike konsekvenser, avhengig av hvilke strategier og veivalg som blir tatt. Det er ikke tvil om at organiseringen av arbeidet påvirkes av digitaliseringstiltak, men både graden av endring og om det eventuelt truer jobber, varierer. Viktige funn som diskuteres følger under.

### *Reduserer rutineoppgaver*

Graden av endring påvirkes av arbeidets natur, og det er ikke tvil om at det er lettere å transformere jobber som har vært preget av rutinearbeid, der registreringsarbeid i Skatteetaten er et godt eksempel. Her ser vi at jobber som tidligere hadde svært rutinemessige oppgaver nå får mer komplekse, ansvarsfulle og kompetansekrevende oppgaver. Innen forsikring er det også slik at de rutinemessige oppgavene i stor grad har blitt automatiserte, og vi ser også at roboter gjennom 'digitale' tips har begynt å kommunisere med kunderådgiverne, for eksempel om hvordan de skal oppnå mersalg eller yte bedre fakturaservice.

### *Mer vekt på kompetansekrevende, komplekse oppgaver*

Enkelte jobber endres så mye at ansatte og virksomhetene må være villige til å satse på videreutdanning for å kunne løse de nye arbeidsoppgavene. Virksomheter løser også dette gjennom å rekruttere nye medarbeidere som har en høyere grunnkompetanse. Mange jobber beholder imidlertid hovedarbeidsoppgavene de har. Bussjåfører og ansatte i hjemmesykepleien er eksempler på dette i vår rapport, selv om vi er klar over at det finnes velferdsteknologi og transportteknologi som kan endre dette framover.

### *Tilgangen på informasjonen blir større - språkkompetanse og digitale ferdigheter blir viktigere*

I vårt arbeid ser vi først og fremst at teknologien gjør noe med tilgjengeligheten på informasjon og mulighetene for å drive virksomhetene mer effektivt og kanskje også med høyere kvalitet og utnyttelse av tilgjengelig kompetanse. For disse jobbene handler kompetanseheving primært om digital kompetanse og høyere skriftlige ferdigheter, men det er også viktig at informasjonen som blir tilgjengelig gjort kan, om brukt riktig, bidra til ansattes læring og utvikling.

### *Nye former for ledelse – algoritmisk kontroll eller informert dialog?*

Informasjon kan bli brukt til en betydelig sterkere kontroll av ansatte, en kontroll som noen ganger kan true ansattes autonomi og maktposisjon. Et sterkere fokus på kontroll, lojalitet og spesialisering kan også virke kontraproduktivt hvis det reduserer muligheten for kreativ og utviklingsorientert medvirkning fra de ansatte. Såkalt algoritmisk ledelse uten ledere kan også true dialogen mellom ledelse, ansatte og ansattes representanter som har vært viktig i en norsk bedriftstradisjon, men en større grad av «egenkontroll» over egne prestasjoner kan også gi mer ansvar og autonomi til arbeidstakeren. I virksomhetene vi har besøkt ser vi imidlertid at den økte tilgangen på digital informasjon og tendenser til algoritmisk ledelse ofte virker parallelt med mer tradisjonelle former for inkluderende dialog, og at dette styrker sjansene for medvirkning og ansattes autonomi.

### *Reduserte muligheter for sosial samhandling*

I virksomhetene vi har besøkt ser vi antydninger til at de sosiale møtene mellom kolleger og mellom ledere og ansatte blir færre og kortere som følge av at digitaliseringstiltak som styrker koordineringen av informasjon reduserer det opplevde behovet for fysiske møteplasser, spesielt fra ledelsens side. Effektivitet kan være bra, men reduksjonen av fysiske sosiale arenaer kan også virke negativt for tilhørighet, arbeidsmiljø og faglig erfaringsutveksling.

## 1 Innledning

Denne rapporten er ikke et forsøk på å komme fram til endelige svar på hvordan digitalisering endrer arbeidslivet. Det er derimot et forsøk på å vise på hvilken måte digitaliseringstiltak har innvirkning på hvordan arbeidet organiseres, ledes og praktiseres på konkrete arbeidsplasser, og hvilken betydning den teknologiske utviklingen kan ha for hvilken kompetanse som etterspørres. Med rapporten ønsker vi således å vise *hvordan digitaliseringsprosesser gir nye utfordringer til arbeidsorganisasjonen, både i form av endret organisering og i form av nye oppgaver og kompetansekrav for arbeidstakerne*. Et vanlig begrep å bruke om slike endringer er organisasjonsutvikling. Arbeidsorganisasjonen skal fungere på nye måter. Ledelse, koordinering, ansvarsforhold, oppgaveløsning, kunde-/brukerbehandling, kommunikasjon, kompetansebehov blir i varierende grad berørt. I noen tilfeller får det konsekvenser også for lønnsdannelsen og forhandlinger. Dersom vi forstår digitalisering parallelt med organisasjonsutvikling blir endringsprosessene mindre mystiske. Organisasjonsutvikling er noe enhver virksomhet driver med. Utfordringen med digitalisering er at det kan innebære omfattende endringer. De digitale endringene kan transformere hele bransjer og profesjoner (Susskind & Susskind, 2017), men kan i andre tilfeller primært fungere som ledd i en effektivisering eller kvalitetsforbedring av virksomheten.

Digitalisering som prosess er ikke særegent for IT-bransjen eller mediebransjen – det er en gjennomgående tendens som påvirker store deler av arbeidslivet, i privat så vel som i offentlig sektor. I rapporten tar vi utgangspunkt i fire arbeidsplasser i fire forskjellige bransjer som på hver sin måte uttrykker det vi kaller ‘digital omstilling’ i Norge. Ett viktig utvalgskriterium for komparasjon har vært forskjellen mellom offentlig og privat sektor. Et annet viktig kriterium har vært at å se på bransjer som på ulike måter har viktige sosiale relasjoner med kunder, klienter, pasienter/brukere eller borgere. Et viktig poeng i den forbindelse er at denne typen relasjoner ikke nødvendigvis lar seg så lett erstatte med digitale systemer eller roboter. Samtidig kan digitaliseringstiltak både gjøre tjenestene bedre, og utfordre kompetansen til ansatte og ledere. Tilleggsmomenter i komparasjonen er dessuten skillene mellom *manuelt* arbeid og mer *abstrakt* arbeid, og hvor viktig sosiale ferdigheter er i utøvelsen av arbeidet. De fire bransjene er *helse og omsorg* (kommunal hjemmesykepleie), *skatteforvaltning*, *transport* og *finans*.

*Helse og omsorg* er denne studien representert ved kommunal hjemmesykepleie. Det er en bransje med et nærmest uuttømmelig behov for arbeidskraft og institusjonell koordinering i årene som kommer, og hvor utviklingen av teknologiske og digitale hjelpemidler og systemer for å avhjelpe dette behovet uttrykkes som prekært. I denne rapporten ser vi på hvordan innføringen av *digitale arbeidslister* via smarttelefon har påvirket arbeidshverdagen til ansatte i hjemmesykepleien i en norsk kommune.

*Finans* er også en bransje som har fått mye omtale i media som følge av robotenes inntog i ‘hvitsnippyrker’, der datamaskiner (og kundene) har tatt over mange oppgaver som tidligere hadde manuell betjening. I rapporten ser vi på hvordan to ulike, men relaterte digitaliseringstiltak påvirker kunde-relasjoner, kompetansespesialisering, ledelse og autonomi i et kundesenter for forsikringstjenester; *kompetansestyrt digital routing* av kunder, og tydeligere *tidsstyring*.

*Transport* er en bransje som ofte preger overskriftene om den digitale framtida med selvkjørende busser og biler med kunstig intelligens. Bransjen selv hevder at denne framtida fortsatt er et stykke unna, men samtidig blir det gjennomført en rekke andre digitaliseringstiltak som innvirker på hvordan transportarbeidet blir utført. I rapporten ser vi nærmere på hvordan innføringen av *nettbrett med*

*skreddersydde apper* for vedlikehold, kjøremønster, vaktplaner og billettsalg påvirker bussjåførers arbeidsmønstre og arbeidsrelasjoner.

*Skatteforvaltningen* har gått gjennom en betydelig digitaliseringsprosess over flere år, hvor særlig den robotiserte behandlingen av selvangivelser har fått stor oppmerksomhet. I denne rapporten ser vi imidlertid på hvordan prosjektet 'moderniseringen av det norske folkeregisteret' har endret arbeidsrutiner og kompetansebehov ved *registrering av D-nummer og ID-kontroll av utenlandske arbeidstakere*.

Virksomhetene har blitt valgt i samråd og samarbeid med YS og de fire YS-forbundene Delta, Finansforbundet, Yrkestrafikkforbundet og Skatteetatens Landsforbund. I virksomhetene har vi intervjuet ledere som har vært ansvarlige for utrulling av digitaliseringstiltaket, lokal ledelse på arbeidsplassene vi har besøkt, tillitsvalgte, og aller viktigst – arbeidstakere som har kunnet fortelle om sine opplevelser med hvilke effekter digitaliseringstiltaket har hatt for deres arbeidshverdag. Studien er godkjent av Personvernforbundet for forskning, og av hensyn til virksomhetene og informantene som har deltatt i studien har vi valgt å anonymisere både personer og konkrete virksomheter. Unntaket er Skatteetaten som virksomhet, men også her har personer blitt anonymisert. Alle informantene i studien har samtykket til å bli intervjuet etter å ha mottatt et informasjonsskriv fra AFI ved OsloMet og YS som forklarer formålet med studien og reglene for informert samtykke. Intervjuene har blitt gjennomført mellom mars 2018 og september 2018 – til sammen 23 intervjuer. I tillegg har prosjektet hatt en referansegruppe som har vært satt sammen av tillitsvalgte og virksomhetsrepresentanter fra alle de fire områdene casestudiene representerer.

Rapporten er organisert på følgende måte. I del 2 kommer vi inn på en del teoretiske og historiske perspektiver på forholdet mellom teknologi og arbeid generelt og digitalisering/robotisering mer spesifikt. Perspektiver på 'teknologisk arbeidsledighet' og kompetansevridning er allerede nevnt, men i tillegg vil vi også kort drøfte perspektiver på kompetanse, ansettbarhet og arbeidstakernes skiftende maktposisjon som følge av teknologiske endringer. I del 3 presenterer vi en bakgrunn for de fire yrkesområdene vi har valgt for studien og en del bakgrunnstall om forventninger og holdninger til digitalisering i det norske arbeidslivet fra YS Arbeidslivsbarometer. I den første empiriske delen (del 4) kommer vi inn på hvordan digitaliseringstiltak i de fire bransjene påvirker *arbeidsorganisering*. I del 5 diskuterer vi hvordan tiltakene påvirker behovet for *kompetanseheving* og *kompetanseendring* i virksomhetene, mens vi i del 6 kommer inn på hvordan digitalisering endrer *ledelsen* av arbeidet, arbeidets *autonomi* og muligheten for innflytelse og *medvirkning* på arbeidsplassen. I rapportens konklusjonsdel (del 7) drøftes funnene videre.

## 2 Perspektiver på digital omstilling i arbeidslivet

*«Alle er vant til smarttelefonen i dag [...] grensesnittet er jo noe helt annet. Har både små og store unger, og alle er inne i app-verdenen. Det er et arbeidsverktøy som ikke ekskluderer noen»<sup>1</sup>*

Digitalisering kan se ut til å ha tatt over som det store omstillingsbegrepet i det norske arbeidslivet, og som sitatet over viser, er det også noe som oppfattes som svært tilgjengelig av stadig flere grupper. Det er på ingen måte et nytt fenomen, for mange norske virksomheter har hatt digitalisering som et imperativ i lang tid. Hvis vi tenker på digitalisering som en videreføring av teknologisk utvikling og automatisering mer generelt har fenomenet eksistert siden den industrielle revolusjonen (Autor, 2015). Men hvorfor får begrepet da så stor oppmerksomhet? Forskjellen er at digitalisering som begrep, og delvis som fenomen, har en så gjennomtrengende betydning for omtrent alle deler av arbeidslivet, ikke minst i offentlig sektor. Ifølge Hirsch-Kreinsen (2016), skiller dagens form for digitalisering seg fra tidligere teknologisk utvikling fordi bruken av digital informasjon og kunstig intelligens har en betraktelig større transformativ kraft. Endringene er dypere enn tidligere. En viktig endring i det som Brynjulfsson og McAfee (2014) kaller «The Second Machine Age» er at digital teknologi nå kan gjøre betydelig mer komplekse oppgaver. Automatisering handler altså ikke bare om at manuelle rutinejobber blir gjort maskinelt, men at også sofistikerte, abstrakte oppgaver kan bli automatisert. Revisjon, medisin og jus nevnes som eksempler. Framveksten av kunstig intelligens kan for eksempel bli helsesektorens respons på de enorme behovene som kommer med den demografiske endringen i årene som kommer. I stortingsmeldingen «Digital Agenda for Norge» (Stortingsmelding nr. 27 (2015-2016), 2016) legges det stor vekt på at Norge kan utnytte de enorme fordelene ved digitalisering til sin fordel gjennom å satse på digital teknologi og systemutvikling. Samtidig er det viktig å være klar over at digitalisering ikke bare handler om utvikling av teknologi og kunstig intelligens. Digitaliseringen av informasjon har transformativ kraft til å endre de sosiale og juridiske relasjonene i arbeidslivet, det kan endre arbeidets natur og hvordan arbeidet blir kontrollert og ledet (Hirsch-Kreinsen, 2016). Det kan endre relasjonen mellom arbeidstaker og arbeidsgiver, relasjonen mellom virksomhet og kunde/bruker, og koordineringen av arbeidsoppgaver. Blant begrepene som har dukket opp i litteraturen og digitalisering og arbeid er algoritmisk ledelse, en type ledelse uten ledere, men hvor arbeidstakerne må forholde seg en jevn strøm av digitaliserte prestasjonsmålinger og kontrollsystemer for arbeid og samtidig holdes ansvarlig for egne arbeidsoppgaver og prestasjoner (Wood, Graham, Lehtonvirta, & Hjorth, 2018).

For arbeidslivet framstår digitalisering som et tveegget sverd. På den ene siden viser prognoser til at opptil halvparten av alle jobber kan være «truet av digitalisering», og særlig gjelder dette rutinemessige jobber som både tidligere og i dag blir gjennomført av faglærte og høyt utdannede arbeidstakere. Samtidig er prognosene sprikende. I den mest siterte prognosen hevder Frey og Osborne (2017) at 47 prosent av jobbene i USA er truet de neste to tiårene, mens en OECD-studie fra 2016 (Arntz, Gregory, & Zierahn, 2016) kun kommer fram til at 9 prosent er truet i OECD-land. I en ny rapport fra

---

<sup>1</sup> Leder, kommunal hjemmesykepleie

OECD argumenteres det likevel for at opptil halvparten av alle jobber i stor grad vil merke automatiseringspress, selv om Norge i minst grad er blant landene som vil bli påvirket av dette presset (Nedelkoska & Quintini, 2018). OECDs prognoser følger av hypotesen om at menneskelig arbeid og kompetanse kan bli overflødig fordi roboter blir mer intelligente og med det lett kan imitere oppgaver. Denne typen 'teknologisk rasjonalisering' eller i verste fall, 'teknologisk arbeidsledighet', er på ingen måter noe nytt fenomen, men gruppene som rammes har forandret seg gjennom årenes løp. Goldin & Katz (1998) viserr for eksempel at den industrielle revolusjonen på 1800-tallet gjorde mye faglært arbeid overflødig, da billigere ufaglærte arbeidere fikk de enkle rutinejobber på fabrikkene. Deretter mistet så mange ufaglærte slike jobber utover på 1960-tallet da automatiseringsprosesser skapte tendenser til teknologisk arbeidsledighet som i størst grad rammet de som hadde de enkleste oppgavene. Denne frigjorte arbeidskraften ble i stor grad sysselsatt i de voksende servicenæringene.

Den svenske økonomen Stefan Fölster (2018) har analysert både jobbene som forsvant på grunn av automatisering i det norske arbeidsmarkedet i perioden 2009-2014 og veksten i nye jobber i samme periode. Han legger vekt på at automatiseringen er i full gang. Han beregner at 8-9% av jobbene har blitt automatisert bort i løpet av femårsperioden. Samtidig steg sysselsettingen. Det avgjørende for virkningene for arbeidsmarkedet virker dermed å være knyttet til omfanget av nye jobber som digitaliseringen skaper - direkte og indirekte. De nye jobbene kan ifølge Fölster skapes på grunn av tre effekter: a) direkte gjennom utvikling av digital teknologi, b) jobbene som skapes på grunn av økt behov for tjenester på grunn av digitalisering (for eksempel transport på grunn av e-handel, drift av digitale plattformer) og c) jobber som skapes på grunn av økt nasjonal inntekt. Fölster finner at tapet av jobber mer enn oppveies av den underliggende sysselsettingsveksten og den direkte digitaliserings jobbveksten. Så langt har Norge klart seg godt på grunn av evnen til å flytte arbeidskraft fra tapte jobber til nye jobber. Utfordringen blir å klare dette framover når digitaliseringen skyter ytterligere fart. Kompetanse er et stikkord.

Ifølge økonomer (Autor, Levy, & Murnane, 2003; Goos, Manning, & Salomons, 2014) er det klare sammenhenger mellom utdanningsnivå og arbeidsdeltakelse/inntekt. Samtidig er det ikke nødvendigvis slik at utdanning og kompetanse i seg selv kan beskytte mot teknologisk arbeidsledighet – du må ha strategisk viktige ferdigheter og utdanningstyper som er komplementære til den teknologiske utviklingen. Som Brynjulfsson og McAfee (2014, p. 11) skriver:

*«[...] there has never been a better time to be a worker with special skills or the right education [...] However, there has never been a worse time to be a worker with only 'ordinary' skills and abilities to offer, because computers, robots and other digital technologies are acquiring these skills».*

Forfatterne argumenterer altså for at arbeidslivet vil gå gjennom drastiske endringer som vil få dramatiske konsekvenser for yrker og arbeidsoppgaver som i dag betjenes av mennesker. Den amerikanske økonomen David H. Autor (2015) hevder at om arbeid kan automatiseres og digitaliseres, kan det påskynde utviklingen av andre og bedre jobber.

På samme måte mener Healy, Nicholson & Parker (2017) at det slik sett er viktig å skille mellom hvordan teknologisk utvikling har sammenheng med jobbtransformasjon så vel som jobbdestruksjon. Transformasjon kan dessuten ha ulik dybde. I 'The Future of Professions' mener for eksempel Susskind

og Susskind (2017) at teknologiske endringer eller digitaliseringstiltak kan gi effekter for arbeidet på to nivåer. Det første nivået innebærer at teknologisk endring gir produktivitetsvekst, større effektivitet, bedre informasjonsflyt og at særlig rutinearbeid blir mindre arbeidskrevende. Samtidig blir ikke selve kjernen i arbeidet som utføres, for eksempel av en jurist eller sykepleier, særlig vesensforandret av utviklingen. Den transformative kraften er dermed ikke så truende for arbeidet eller profesjonen, selv om arbeidet sannsynligvis vil bli utført mer effektivt og koordinert. Men Susskind & Susskind viser også til at den transformative kraften ved ny teknologi kan gi betydelige endringer i arbeidets natur, hvor hele profesjoner «står i fare». Dette er også noe som framtidsprognoser fra både USA og Europa varsler om (Arntz et al., 2016; Frey & Osborne, 2017): Mange jobber kommer i stor grad til å bli påvirket av automatisering.

Autor (2015) mener imidlertid at historien viser at teknologisk utvikling har gitt en produktivitetsvekst som heller har skapt et større behov for arbeidskraft – men denne arbeidskraften må ha andre kvaliteter. Når minibankene ble innført fra slutten av 1970-tallet gjorde dette at bankfunksjonærene ikke lengre skulle bruke tid til å telle penger. Derimot ble salgskompetanse mye viktigere fordi bankene utvidet sin virksomhet til kunderåd om lån, kreditt og spareprodukter. Et relatert, og mer generelt poeng er at når rutinemessig og kodifiserbar kunnskap blir robotisert gjennom digitaliseringen av kunnskap, blir den tause kunnskapen som kan knyttes til praktisk arbeidsutførelse og ikke minst sosiale ferdigheter, viktigere (Deming, 2017; Polanyi, 1966). Altså, oppgavene som det har vist seg vanskeligst å automatisere er «[...] those demanding flexibility, judgement, and common sense – skills that we understand only tacitly» (Autor, 2015, 22). I tillegg peker Healy et al. (2018) på at mer ekstraordinære 'ekspertferdigheter' vil få større betydning i et nytt digitalt arbeidsliv.

Det er med andre ord ikke gitt at digitalisering reduserer behovet for arbeidskraft, men snarere at digitalisering kan sette i gang prosesser som både endrer organiseringen av arbeidet og etterspørselen etter egenskaper og ferdigheter som arbeidstakerne har. Det kan på denne måten være grunn til bekymring den økende polariseringen av arbeidstakergrupper basert på ferdigheter og utdanning. At teknologisk endring favoriserer de med høyere utdanning er ikke et nytt fenomen, men Autor, Levy & Murnane viser at polariseringen, for eksempel ved ulik inntektsfordeling, har akselerert i styrke etter midten av 1990-tallet sammenlignet med tiårene før (Autor et al., 2003). På denne måten hevder Autor et al. at digitalisering har en enda sterkere «skills bias» enn tidligere. Samtidig mener Autor (2015: 26) at det ikke er sikkert at polariseringen vil øke i styrke:

*“Major newspaper stories offer fresh examples daily of technologies that substitute for human labor in an expanding, although still circumscribed- set of tasks. The offsetting effects of complementaries and rising demand in other areas are, however, far harder to identify as they occur. My own prediction is that employment polarization will not continue indefinitely. While some of the tasks in many current middle-skill jobs are susceptible to automation, many middle-skill jobs will continue to demand a mixture of tasks from across the skill spectrum.”*

I tillegg mener Goos et al. (2014) at det er viktig å skille mellom å se på bransjer og yrker som trues av automatisering på den ene siden og muligheten for offshoring (flytte virksomhet til andre land) på den

andre siden. I deres argumentasjon vil for eksempel finanssektoren være sårbar for både automatisering og offshoring, mens veldig lokale tjenester som busstransport og hjemmesykepleie er vanskelig å relokalisere, men ha et visst potensiale for automatisering.

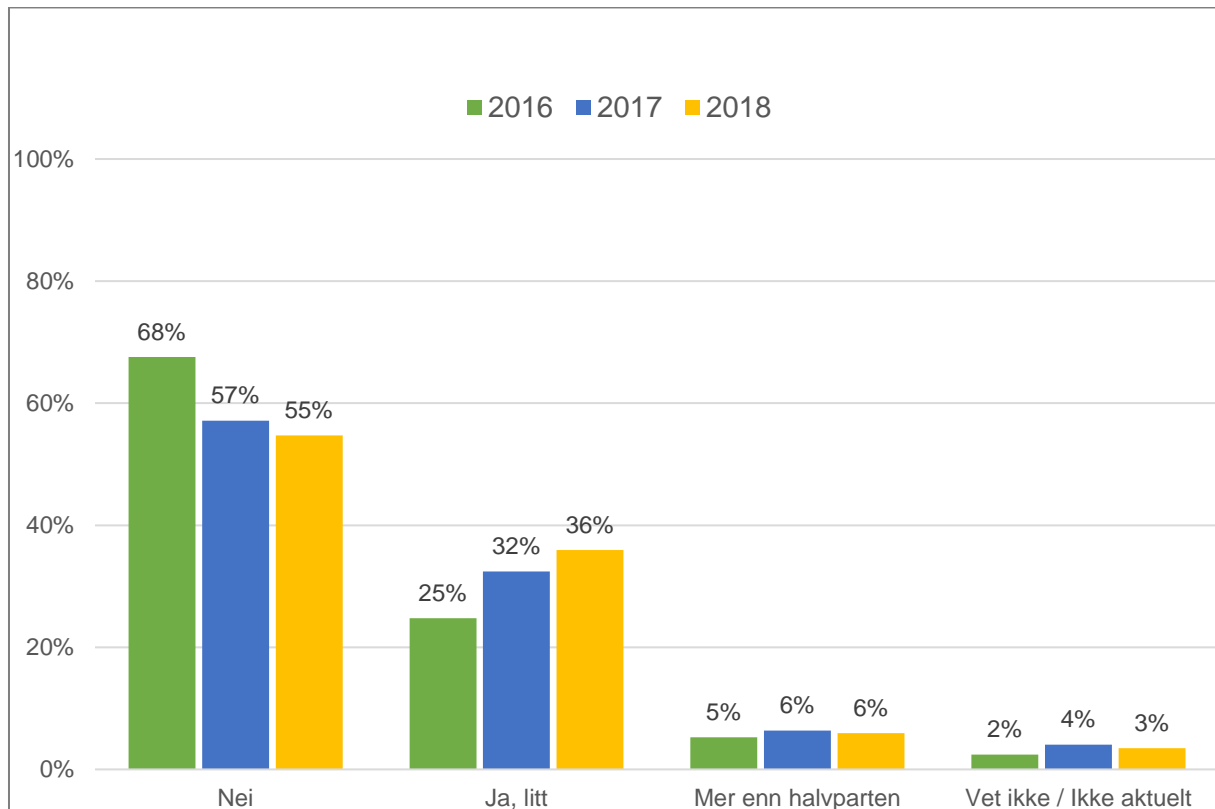
Et annet område vi skal belyse i denne rapporten handler om hvordan digitalisering påvirker ledelsen av arbeidet, arbeidstakerens autonomi i arbeidsprosessen, og muligheten for å medvirke i beslutninger om eller utviklingen av tiltaket. Teknologisk endring noe som historisk sett har påvirket relasjonene mellom ledelse og ansatte. Det er flere som uttrykker bekymring for at digitalisering innebærer en innskrenkning av arbeidets autonomi og muligheten for medvirkning fordi ledelsen i seg selv blir digitalisert gjennom overvåkningsbaserte algoritmer i stedet for mennesker man kan diskutere med (Fleming, 2018). Noen kaller dette *algoritmisk kontroll* eller *algoritmisk ledelse*. Det pekes også på faren for å bevege seg mot en form for digital «taylorisme» (Gellerstedt, 2012) med tidsstyring, ensidig spesialisering og en sterk individualisering av ansvar. Slik styring gir mening for algoritmene, men er ikke nødvendigvis positivt for verken virksomheten eller de ansatte.

Samtidig kan man argumentere for at ideen om ledelse uten ledere gjennom algoritmer (for eksempel prestasjonstall på ulike parametere) i noen tilfeller kan gi større autonomi til hver enkelt ansatt hvis man bruker tallene konstruktivt i forbedringsarbeid eller som viktige verktøy for egen læring. Det er altså ikke gitt at digitalisering nødvendigvis innskrenker arbeidstakerens autonomi eller mulighet for medvirkning, men dette avhenger av at ledelsen av virksomhetene både er klar over og tydelige på måten teknologien kan og skal brukes. Den norske modellen har tradisjon for involvering av ansatte og tillitsvalgte, noe som også har blitt trukket fram som en forklaring på høy produktivitet og omstillingsevne (Gustavsen, 2011; Hernes, 2006). Spørsmålet er på hvilken måte digitaliseringstiltak påvirker hvordan modellen fungerer i ulike virksomheter og om norske virksomheter kan få ytterligere positive effekter av tiltakene ved å bevare høy grad av autonomi og medvirkning. AFIs Medbestemmelsesbarometer fra 2017 (Falkum, Nordrik, Drange, & Wathne, 2017) undersøker ulike styrings- og ledelsesformer i norsk arbeidsliv. Medbestemmelsesbarometeret finner blant annet at ansatte i både transport/samferdsel og helsetjenester i kommunal/statlig sektor rapporterer om høyere grad av standardisering, kontroll, lojalitet og lydighet, mens tallene for medvirkning og medbestemmelse er på lavere nivå enn mange andre bransjer.



### 3 Digital omstilling i fire bransjer i Norge

Før vi kommer nærmere inn på de fire bransjene vi har fokusert på i rapporten ønsker vi å vise noen tall knyttet til forventninger til det digitale arbeidslivet. Arbeidslivsbarometeret som Arbeidsforskningsinstituttet ved OsloMet utfører for YS (Steen, Ellingsen, & Nygaard, 2018) har i de tre siste årene spurt arbeidstakerne om deres arbeidsoppgaver i fremtiden kan utføres digitalt eller av en maskin. Figur 1 viser at det har vært en viss utvikling i synet på dette:

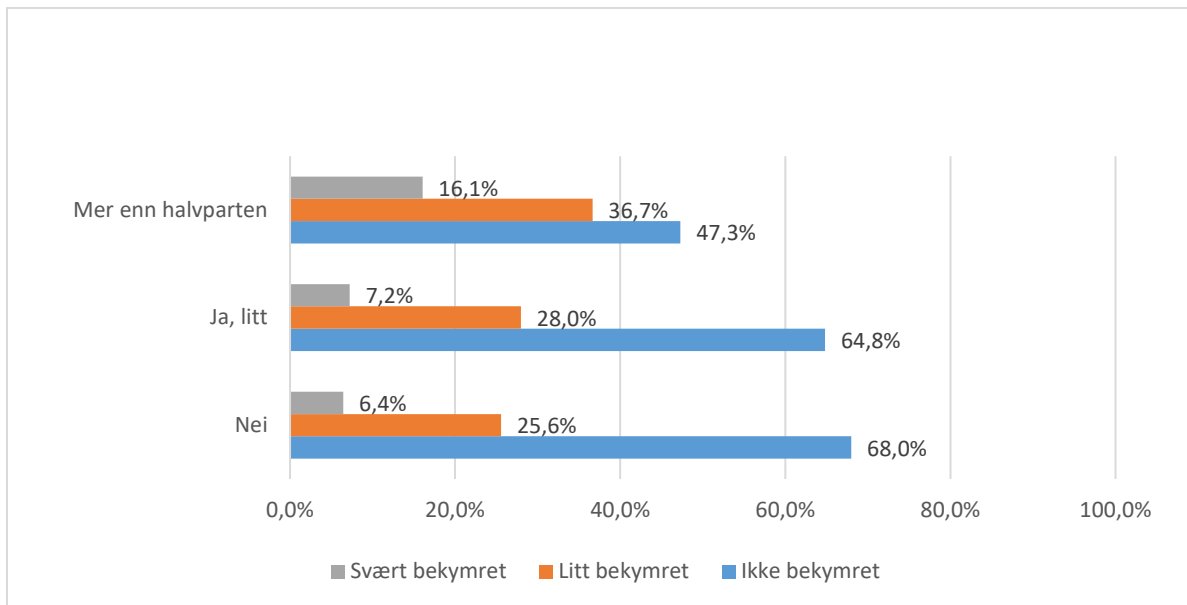


Figur 1. Ser du for deg at noen av dine nåværende arbeidsoppgaver kan utføres digitalt/av en maskin i stedet. N=6860 (2016-2018).

Andelen som svarer «nei» har gått ned. Andelen som svarer «ja, litt» har økt tilsvarende. Andelen som svarer halvparten eller mer er stabil. Fra å avvise problemstillingen, har flere reflektert over at arbeidsoppgavene vil bli påvirket. Men så langt er det «kun» 1 av 20 som ser for seg at arbeidsoppgavene vil bli automatisert/robotisert i stort monn. Vi skriver «kun» i gåsetegn fordi det også kan argumenteres for at dette vil få stor betydning for sysselsettingen i Norge. Regner vi om dette til oppgaver så kan det oversettes til at norske arbeidstakere ser for seg at oppgaver tilsvarende 200.000 sysselsatte vil bli utført digitalt<sup>2</sup>. Dette tallet er kun en visualisering for å vise at norske arbeidstakere ser at vi står overfor store endringer i produksjonsmåten.

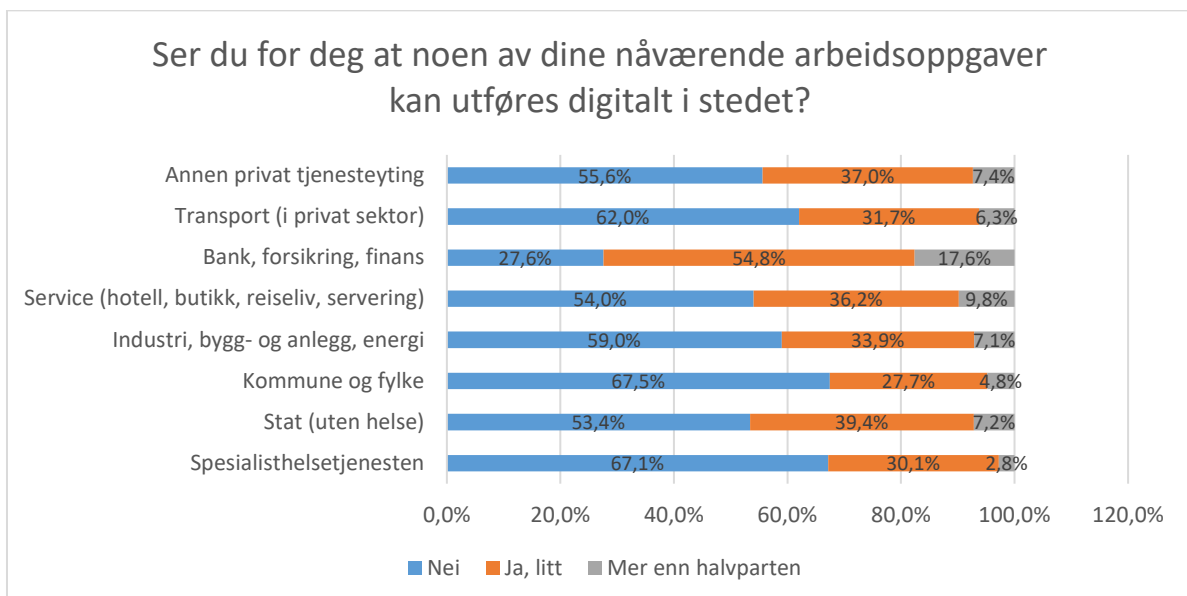
<sup>2</sup> Regnestykket baserer seg 2,6 mill sysselsatte. De som svarer «ja, litt» tolkes i snitt som at 10% av oppgavene kan utføres digitalt, mens de som svarer «mer enn halvparten» tolkes som i snitt 67% av oppgavene.

Dersom vi ser denne svargivingen i forhold til hvorvidt man er bekymret for å miste jobben (figur 2) så får vi fram at de som er mest berørt av digitalisering, også er mest bekymret og minst ubekymret.



Figur 2. Syn på digitalisering av arbeidsoppgaver etter bekymring for å miste jobben. N=6403 (2016-2018)

Det er grunn til å tro at i hvilken grad man tror arbeidsoppgaver vil bli utført digitalt avhenger av type arbeid, dvs bransje. Som figur 3 viser er det en bransje som peker seg særlig ut.



Figur 3. Ser du for deg at noen av dine nåværende arbeidsoppgaver kan utføres digitalt i stedet? N=6859 (2016-2018)

I bank, forsikring, finans er det langt flere som er berørt og langt færre som er uberørt. Spesialisthelse-tjenesten, kommunesektoren og transport opplever seg mindre berørt, mens statsansatte i noe sterkere grad opplever at arbeidsoppgavene de har kan utføres digitalt.

En undersøkelse fra Kantar/HR-Norge kartlegger hvordan norske arbeidstakere vurderer hvor lang tid det går før konkrete jobber med stor sannsynlighet blir overflødige på grunn av digitalisering. Spørsmålsstillingen indikerer at dette er noe som vil skje før eller siden. Tolkningen som gis av svarene er at norske arbeidstakere undervurderer konsekvensene av digitalisering<sup>3</sup>.

Generelt vil vi argumentere for varsomhet med slike konklusjoner. For det første: Spørreundersøkelser er svært følsomme for formuleringen av spørsmålene og konteksten for undersøkelsen, det vil si hvordan undersøkelsen er introdusert, hvilke opplysninger som gis forut for spørsmålene osv. Kontekstfølsomheten gjelder også Arbeidslivsbarometeret. Det mest interessante med Arbeidslivsbarometeret er forskjellene mellom respondentene og utviklingen over tid – ikke det absolutte nivået, det vil si hvor mange som svarer de ulike kategoriene. For det andre: Spørsmål om jobber som blir overflødige bygger opp under en statisk forståelse av «jobber» eller yrker. Det er oftest heller slik at arbeidsoppgaver blir borte jobber endres. Når kassepersonalets oppgaver endres fra å scanne beløp til å hjelpe kunder med selvscanning, så endres oppgavene (og behovet for antall ansatte). Etter hvert vil behovet for kunderådgeving knyttet til scanning trolig avta, men kanskje vil andre behov for kundeservice oppstå samtidig som antall ansatte i varehandel trolig fortsatt vil reduseres. Det oppstår nye oppgaver (og jobber) som kan kreve andre kompetanser. Kassabetjening «forsvinner» samtidig som nye oppgaver, for eksempel til tolkning av kundeatferd basert på «big data» oppstår. Effektiviteten i varehandel vil fortsette å øke, trolig i raskere tempo. Det er altså ikke tilstrekkelig å telle antall jobber som forsvinner uten å reflektere over hvordan oppgaver endres og nye oppgaver oppstår.

En undersøkelse fra Sintef (Torvatn, Kløve, & Landmark, 2017) kartlegger norske arbeidstakeres syn på digital teknologi og i hvilken grad denne oppleves som en kilde til stress eller produktivitet. I undersøkelsen kommer det fram at arbeidstakerne i stor grad benytter digital teknologi, at de er fornøyd med dette, at de opplever teknologien som produktivitetsskapende og at de ikke blir stresset av bruken. Begrensingen med denne undersøkelsen er at digital teknologi i undersøkelsen fortolkes som alle mulige digitale hjelpemidler. Når respondenten svarer ut fra sine erfaringer vet vi ikke hvilken type digitalisering han/hun svarer ut fra. Dessverre er ikke utvalget i denne undersøkelsen stort nok til at de kunne spesifisere finansbransjen.

I denne rapporten tar vi for oss digital omstilling i fire bransjer: Helse og omsorg, finans, busstransport og skatteforvaltning. Før vi kommer inn på hovedanalysen gjør vi først kort rede for viktige kjennetegn ved bransjene generelt og de konkrete digitaliseringstiltakene mer konkret.

## Helse og omsorg

Direktoratet for E-Helse viser til at digitaliseringen av Helse- og omsorgstjenesten i Norge er en forutsetning for å løse utfordringene for framtida. En viktig del av argumentasjonen til direktoratet er at digitale løsninger både kan løse koordineringsutfordringer mellom ulike helseinstanser gjennom bedre elektronisk samhandling, og at helsearbeidere får digitale hjelpemidler som hever kvaliteten på

---

<sup>3</sup> <https://hrnorge.no/aktuelt/alx-iv-nordmenn-i-utakt-med-robotiseringen>

tjenestene og gjør bemanning mulig på tross av et økende behov for arbeidskraft. Dette henger sammen med Regjeringens «Digitale Agenda for Norge» (Stortingsmelding nr. 27 (2015-2016), 2016) som vektlegger hvordan IKT kan fornye, forenkle og forbedre offentlig sektor. For helse- og omsorgstjenesten er digitalisering et viktig middel for å oppnå bedre pasientsikkerhet, bedre ressursbruk og større effektivitet. Satsningen viser kanskje først og fremst at helse- og omsorgstjenesten har sett behovet for informasjonsdeling på et helt annet nivå enn tidligere, men de har også måttet jobbe tett med IT-bransjen for å få til gode systemer. For å foregripe innspillene fra de vi har intervjuet i vår studie:

*«Det har vært en utfordring å få IT-verdenen til å forstå at Helsevesenet er de som har vært aller mest avhengig av gode systemer uten nedetid. Vi må ha døgnskategorisk drift, og dette har ikke vært et tema på samme måte tidligere. Jeg mener vi har en helt annen beredskap i dag i forhold til i 2012».<sup>4</sup>*

Det er flere leverandører av digitale tjenester for bedre elektronisk samhandling i helse- og omsorgstjenesten i Norge, og vi vil ikke navngi noen av disse i denne rapporten. Men felles for flere av dem er at de leverer elektroniske pasientjournalssystemer og IT-løsninger som fungerer i hele 'verdikjeden' innen helse- og omsorg. For ansatte i den kommunale hjemmesykepleien kan dette innebære at de får enklere tilgang til pasientinformasjon, at det blir enklere å kommunisere og koordinere arbeidet med kolleger, og at velferdsteknologi som elektroniske låser og elektroniske medisindispensere både gjør tjenesten mer effektiv og oversiktlig. Enkelte kommuner har innført mobiltelefoner, men det er viktig å være klar over at det ikke er mobiltelefoninnføringen i seg selv som er det viktigste digitale tiltaket – det er heller de integrerte digitale systemene som snakker sammen gjennom digitale enheter som mobiltelefoner. I denne rapporten har vi et fokus på innføringen av mobiltelefonen som koordinerende enhet for elektronisk samhandling brukt av ansatte i den kommunale hjemmesykepleien i en middels stor norsk kommune, men vi kaller tiltaket mer generelt for *digitale arbeidslister*. På mobiltelefonen får de ansatte blant annet informasjon om tiltak som skal utføres i hjemmene (for eksempel gi medisin, skifte bandasje, ta blodprøve), informasjon om korrekte prosedyrer for tiltakene, informasjon som andre pleiere har skrevet om brukerne på tidligere besøk (for eksempel om formen er dårligere), eller om de må legge til nye besøk i løpet av arbeidsdagen fordi kolleger har blitt forsinket på sine besøk. I tillegg er mobiltelefonen verktøyet de ansatte bruker for å skrive dagrapport. Informasjon knyttet til medisinerer blir også oppdatert og gjort tilgjengelig via mobiltelefon, og det samme gjelder viktig kontaktinformasjon (til pårørende og andre viktige kontakter for brukeren). Det er også eksempler på at mobiltelefonen brukes i forbindelse med elektroniske låser hos brukerne, og vi nevner også velferdsteknologi som digitale medisindispensere.

## Finans og forsikring

Finans er ett av områdene som har kommet lengst i digitaliseringsutviklingen. Bransjen har vært innovative på nettløsninger, og de har også kunnet utnytte tilgangen på 'big data' – altså kunnskap knyttet til internettlogger, gjeldsdata, kjøremønstre, helsedata og lignende. Bransjen har også gjennomgått en storstilt automatisering, digitalisering og til dels også robotisering av informasjon.

---

<sup>4</sup> Leder, kommunal hjemmesykepleie.

Eksempler er digital «routing» av kundehenvendelser, at kundene selv skal finne fram til riktig informasjon om lån, betaling, kreditt eller forsikring gjennom godt utviklede nettsider med digitale funksjoner for låneberegning eller kostnaden på bilforsikring. Det har også blitt større konkurranse i bransjen, der nye aktører kommer inn i både bank og forsikring og lager nye forretningsmodeller som blant annet er basert på tilgangen på data om kunder. Digitaliseringsutviklingen påvirker sysselsettingen i bransjen, og ifølge en undersøkelse gjennomført av Finans Norge i 2017 mener 6 av 10 ledere i finansbransjen at sysselsettingen vil bli redusert med minst 25 prosent innen 5 år<sup>5</sup>. I den samme undersøkelsen mener ledere at finans sammen med mediebransjen har kommet spesielt langt med digitale løsninger. Samtidig er det fortsatt et stort behov for arbeidstakere med gode sosiale og skriftlige ferdigheter. Blant annet setter kundehenvendelser på internett (chat) større krav til skriftlig formuleringsevne, og i en mer presset konkurransesituasjon er det enda viktigere enn før å pleie gode kunderelasjoner. I tillegg krever nye og ofte mer komplekse produkter en større matematisk forståelse, og til sammen innebærer dette et behov for generell kompetanseheving i bransjen. Dette er også noe som arbeidstakersiden trekker fram. På samme måte som Auty (2015) beskriver overgangen fra pengetelling til lånerådgivning på starten av 1980-tallet krever dagens digitale utvikling at arbeidstakerne både gjøres i stand til og er villige til å lære<sup>6</sup>, for eksempel innen nye former forsikring eller formueforvaltning<sup>7</sup>.

## Busstransport

Selvkjørende busser er en realitet<sup>8</sup>, men det tar ifølge bransjen<sup>9</sup> fortsatt mange år før slike kjøretøy kan bli satt i drift i ordinære trafikksituasjoner. Digitalisering av busstransport trenger heller ikke nødvendigvis å innebære at selve kjøringen blir digitalisert. Digitalisering kan også være optimalisering av elektronisk samhandling knyttet til informasjon om vaktlister, kjørehåndbøker, vedlikehold, kontroll av kjøremønster og drivstoffbruk. En slik optimalisering av elektronisk samhandling vil også svare på miljøkrav og dokumentasjonskrav som settes av offentlige myndigheter, ikke minst ved offentlige anbudsrunder for rutetrafikk<sup>10</sup>.

Busselskapet vi har vært i kontakt med er i ferd med å innføre nettbrett i den ordinære busstransport-tjenesten de leverer på tilbud i en rekke norske regioner. Nettbrettløsningen består i at bussjåføren bruker nettbrettet og tilhørende apper til å lese skiftplaner, rutetider, sette seg inn i sjåførhåndbok, beregne kjøremønster og drivstofforbruk, samt melde inn vedlikeholdsbehov. Sjåførene står også fritt til å benytte nettbrettene til privat bruk. En del av disse funksjonene kan også løses via web-apper på mobilen, men intensjonen er at sjåførene primært skal benytte nettbrettet som arbeidsverktøy.

---

<sup>5</sup> <https://www.finansnorge.no/contentassets/471ea6ec05734a2c81317320a7bcd39d/slik-svarte-lederne-i-finans.pdf>

<sup>6</sup> <https://www.finansnorge.no/arbeidsgiver/aktuelt/nyheter/europeisk-felleserklaring-om-digitalisering-og-fremtidens-arbeidsliv-i-forsikring/>

<sup>7</sup> <https://www.finansforbundet.no/finansfokus/2017/09/13/ensidig-digitalisering-farlig/>

<sup>8</sup> <https://forskning.no/2017/03/snart-kommer-de-selvkjorende-bussene>

<sup>9</sup> Intervju, leder i bussvirksomhet.

<sup>10</sup> <https://www.anskaffelser.no/klima-og-miljo>

## Skatteforvaltning

Skatteetaten har i en årrekke utviklet systemer for forenkling og automatisering av viktige tjenester<sup>11</sup>. I 2019 innføres nytt folkeregister i Norge<sup>12</sup>. Prosjektarbeidet som har ledet fram til nytt folkeregister føyer seg inn i rekken av digitaliseringstiltak som har blitt gjennomført i Skatteetaten de siste årene. Uten å gå i detalj rundt hver del av prosjektet, innebærer moderniseringen en helt annen tilgang på informasjon fra ulike type brukere – fra andre offentlige instanser som politi og helsevesen, til hvilken informasjon vi som borgere kan få tilgang til. Tilgangen til et modernisert folkeregister vil naturlig nok bli gradert, og datasikkerhet er en viktig del av prosjektet. Blant elementene i moderniseringen av folkeregisteret er identifisering av utenlandske arbeidstakere som ønsker å ta arbeid i Norge. Dette er hovedfokuset i denne rapporten. ID-kontroll gjelder både identifisering av EU/EØS-borgere som har tilgang til det norske arbeidsmarkedet, og borgere som ikke er en del av EU/EØS-området. Tidligere har utenlandske arbeidstakere måttet levere identifikasjonspapirer til en rekke instanser, for eksempel Skatteetaten, bank, forsikringsselskap og politiet. Når personen skulle få skattekort måtte søkeren fylle ut et skjema som ble tatt imot av Skatteetaten, og først etter ca. to ukers behandlingstid ville søkeren få korrekt skattekort etter at ID-kontroll hadde blitt foretatt. Med prosjektet moderniseringen av folkeregisteret blir denne praksisen omgjort. Skatteetaten skal ikke lengre bruke to ukers behandlingstid, men skal punche inn riktig informasjon allerede i skranken. I tillegg ser vi på hvordan digitaliseringen av tidligere registreringsoppgaver har ført til endrede arbeidsoppgaver og høyere kompetansebehov førstelinjetjenesten til Skatteetaten.

---

<sup>11</sup> Se f.eks. <https://fremtidsbedriftene.no/it/skatteetaten-der-pulsen-stiger-noen-hakk>

<sup>12</sup> <https://www.skatteetaten.no/person/folkeregister/om/modernisering/>

## 4 Arbeidsorganisering

Teknologiske endringer innebærer ofte også organisatoriske endringer, men som Susskind & Susskind (2017) er inne på er det ikke alltid at endringene gjør at selve arbeidet blir vesensforskjellig. Mange ganger handler teknologisk endring om *inkrementelle* eller gradvise endringer som kan være med på å effektivisere eller forenkle oppgaver. En av hypotesene knyttet til den teknologiske utviklingen og 'digitaliseringen' av arbeidslivet er at arbeidet både kan bli mer effektivt og gi bedre jobber (Autor et al., 2003; Healy et al., 2017). Det kan være vanskelig å operasjonalisere hva som menes med bedre jobber, men vi kan for eksempel forstå det som at digitalisering kan frigjøre tid til de mest interessante eller viktigste oppgavene for et yrke, styrke opplevelsen av å gjøre en kvalitativt god jobb, og at dette i stor grad kan handle om at organiseringen av arbeidet kan forbedres. I noen tilfeller kan imidlertid teknologiske endringer påvirke arbeidsorganisering og arbeidsutførelse mer gjennomgående. For enkeltarbeidstakeren kan dette bety nye arbeidsoppgaver. I denne første analysedelen skal vi komme inn på beskrivelser av hva digitaliseringstiltakene har betydd for arbeidsorganiseringen i de fire casestudiene. For å beskrive endring er det viktig å se for seg hvordan situasjonen var *før* tiltaket, og på grunn av dette har vi også gjort et poeng av at de vi har snakket med har erfaring fra arbeidsorganisasjonen *før* tiltaket ble innført. Vi begynner derfor med beskrivelser av hvordan *før-situasjonen* var annerledes. Deretter beskriver hovedtrekkene ved de arbeidsorganisasjonelle endringene, før vi til slutt i denne delen kommer inn på beskrivelser som kan knyttes til *opplevde forbedringer* og *opplevd ambivalens*.

### Overgang fra tidligere organisering

Beskrivelser av hva overgangen har betydd for arbeidsorganisering går igjen i alle virksomhetene. En typisk beskrivelse er overgangen fra et 'tungvint' til et mer håndterbart og effektivt system for koordinering av viktig informasjon og måten dette forenkler oppgaver som tidligere ble opplevd som mer eller mindre kaotiske. Som en ansatt i den kommunale hjemmesykepleien uttrykker det:

*«Da jeg startet her i [...] hadde de ansatte håndskrevne lister over pasientene de skulle besøke og hva de skulle gjøre [...] det føltes tungvint, for alle måtte lese seg opp igjen hele tiden, og det var alltid et eller annet som man kunne glemme [...] At vi har alt på mobilen, det er som dag og natt. Før hadde vi papir med koder, og vi satt på morgenmøtene og gikk gjennom alle kodene. Da vi kom tilbake fra dagens besøk måtte vi skrive inn alt på data.»<sup>13</sup>*

Overgangen fra papirbasert informasjon til elektronisk informasjon er noe som går igjen i flere bransjer. For eksempel beskrives det papirbaserte systemet med å henge opp skiftplaner og rutetider på overfylte oppslagstavler på pauserommene til bussjåfører som kaotisk og uoversiktlig<sup>14</sup>.

En annen ansatt i hjemmesykepleien sier at overgangen til 'digitale arbeidslister' gjør at man plutselig får oversikt over hvor det oppstår treghet. Tidligere var det vanskelig å få oversikt over at en kollega plutselig måtte bruke to timer hos en bruker og at dette kunne gjøre det vanskelig å få gjennomført

---

<sup>13</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie

<sup>14</sup> Leder i bussvirksomhet

alle besøkene i løpet av en dag. Når en slik situasjon oppstår nå er det lettere for kolleger å overta brukere når det oppstår forsinkelser i dagsplanen til hver enkelt ansatt.

I Skatteetaten beskrives også tidligere situasjoner ofte med treghet, der papirbasert saksbehandling av tilsynelatende relativt enkle henvendelser kunne ta flere uker. I tillegg kunne denne tregheten skape større sannsynlighet for feil. En medarbeider beskriver skattekort søknad fra utenlandsk arbeidstaker slik:

*«Før tok vi først imot skattekort søknad i skranken. Vi tok kopi av ID i skranken, og så tok vi med oss skjemaet og kopier av viktige dokumenter på bakrommet. Da kunne det ta et par uker før søkeren fikk skattekortet. Noen ganger kunne det også ta lengre tid fordi vi eller søkeren glemte å legge ved noen dokumenter vi trengte, og fordi vi kanskje ikke sjekket dette nøye nok da søkeren leverte skjemaet. Da måtte man ringe, sende mail [...] og det var en større fare for at ting ble borte. I tillegg til at det var tregt kunne de ende opp med 50 prosent skatt fordi vi gjorde en feil.»<sup>15</sup>*

I forbindelse med ID-kontroll av utenlandske statsborgere beskriver dessuten en leder fra Skatteetaten at før-situasjonen var preget av mye dobbeltarbeid på tvers av instanser. For eksempel gjennomførte både skatteetaten, politiet og andre rekvirenter (som bank eller forsikringsselskap) egne ID-kontroller. I forbindelse med moderniseringen av folkeregisteret gjøres dette i dag kun ett sted og informasjonen deles så automatisk med andre instanser<sup>16</sup>.

Omtalen av tidligere praksis i finans handler ikke så mye om at arbeidet var komplisert, tregt eller uoversiktlig, men snarere at arbeidsorganiseringen dreide seg mye om et (over)fokus på enkelt-incentiver for de ansatte. En naturlig del av det å jobbe for en bank eller forsikringsselskap handler om salg. Bankene må selge lån eller spareprodukter, mens forsikringsselskaper prøver å få solgt ulike former for forsikring. I vår casestudie av et forsikringsselskap beskrives før-situasjonen med det som kanskje var et for sterkt fokus på salg på bekostning av andre områder, for eksempel det å styrke kundelojaliteten eller være spesielt pedagogiske ved fakturahenvendelser. Lønnsystemet inneholdt betydelige salgsbonuser. I utgangspunktet kunne et slikt system virke logisk fordi salg er kjernen av hva et forsikringsselskap trenger for å overleve. En leder i virksomheten sier at denne typen bonus var veldig vanlig i mange år, men at det kunne gi «suboptimale utfall» og at «næringslivet har beveget seg bort i fra slike ensidige strukturer»<sup>17</sup>. En ansatt på kundesenter mener også at for mye vekt på salgsbonus skapte en del uheldige konsekvenser for kunderelasjoner og arbeidsmiljø:

*«Det var mye merkelig salg ute og gikk, og en del av det var uheldig for kunden også [...] mange ansatte var bare her for de høye bonusene, og var kun motivert av akkurat det»<sup>18</sup>*

---

<sup>15</sup> Ansatt i Skatteetaten

<sup>16</sup> Leder i Skatteetaten

<sup>17</sup> Leder, forsikringsvirksomhet

<sup>18</sup> Ansatt på kundesenter, forsikring



Som vi skal komme tilbake til handler ikke en omlegging fra salgsbonus til andre belønnings- og styringssystemer bare om ny teknologi. I dette tilfellet kunne man også sett for seg at man kunne etablert nye lønnsinsentiver som premierte andre typer kompetanser uten særlige teknologiske eller digitale tiltak. Samtidig kan ny teknologi både gjøre det enklere å identifisere andre mekanismer som er viktige for en bedrift enn salg, og gjøre det mulig å måle arbeidsutførelse basert på nye kriterier.

## Dagens arbeidsoppgaver og arbeidsorganisering

Så langt har vi altså gitt beskrivelser av hvordan ansatte og ledere opplever situasjonen før de konkrete digitaliseringstiltakene trådte i kraft. For å få ytterligere innsikt i hvordan et teknologisk tiltak påvirker arbeidsorganisering er det imidlertid også viktig å beskrive hva arbeidstakerne gjør i løpet av en typisk arbeidsdag, hvilke hjelpemidler de har tilgjengelig, og hvordan arbeidet er organisert.

### Kommunal hjemmesykepleie

De ansatte i den kommunale hjemmesykepleien har altså innført 'digitale arbeidslister' i sitt arbeid. Dette innebærer at dagsplaner, detaljerte beskrivelser av arbeidsoppgaver per besøk, viktig kontaktinformasjon, medisindosering og informasjon fra kolleger om pasientenes tilstand blir oppdatert kontinuerlig i apper som finnes på en mobiltelefon som de ansatte henter ut når de kommer på jobb. De bruker altså ikke sin personlige mobiltelefon. En del informasjon synkroniseres med andre instanser, via 'Norsk Helsenett', et kryptert nett hvor man kan sende pasientdata. Her får de for eksempel informasjon om at pasienter blir utskrevet fra sykehus og at de må ta over når de kommer hjem. Ifølge en leder i den kommunale helsetjenesten skal all trafikk/henvendelser på dette nettet besvares innen 4 timer. Tilgangen på vesentlig informasjon er også viktig for beredskap i akutsituasjoner. Med digitale arbeidslister på hjemmesykepleiens smarttelefoner har de ansatte tilgang på alle sentrale telefonnumre (for eksempel fastlege og pårørende), medisinalister og oversikt over informasjon/prosedyrer som kan knyttes til akutsituasjoner, for eksempel ved diabetes<sup>19</sup>. Dette skaper også trygghet for brukeren, som vet at alle ansatte kan få tak i pårørende eller gi riktig insulindose.

De ansatte som vi har intervjuet i hjemmesykepleien gjennomfører om lag 20 besøk per ansatt i løpet av en dag, med en gjennomsnittlig estimert tid på ca. 15 minutter per bruker. Samtidig har ikke hjemmesykepleien et tak på antall brukere, så i enkelte perioder kan tallet gå opp mot 30 besøk i løpet av en dag<sup>20</sup>. De ansatte beskriver en arbeidshverdag som i relativt stor grad er preget av at informasjon nå er samlet på en mobiltelefon som de tar med seg når de kommer på jobb hver dag. Den kanskje viktigste informasjonen som ligger på mobiltelefonen er beskrivelser av medisiner. Mange av brukerne har såkalte «multidoser», det vil si at de skal ha en rekke medisiner hver dag, og hvor forholdet mellom de ulike medisinene bestemmes av lege. Gjennom 'digitale arbeidslister' får ansatte i den kommunale hjemmesykepleien oppdatert informasjon hvis medisindosene endres, men disse endringene må fortsatt legges inn ved å importere filer inn i systemet.

Arbeidsdagen til en ansatt i hjemmesykepleien er organisert gjennom at man starter med et morgenmøte der dagens liste over besøk gjennomgås:

---

<sup>19</sup> Leder, kommunal hjemmesykepleie

<sup>20</sup> Leder, kommunal hjemmesykepleie.

*«Vi har fortsatt morgenmøte der vi går gjennom alle listene. Vi har også beholdt en bok med viktig informasjon, for eksempel over dem som skal ta blodprøve den dagen. På møtet blir vi også gjort spesielt oppmerksom på om vi må lese oss opp på nye ting som har kommet inn [i de digitale arbeidslistene]. Tidligere ble det gjerne satt av en hel time til disse møtene, men nå klarer vi oss med en halvtime»<sup>21</sup>*

Morgenmøtet framheves fortsatt som viktig, det er også det stedet der «alt som ikke står på mobilen» blir tatt opp. Samtidig diskuteres ikke lengre de enkle, rutinemessige detaljene, og det er ifølge lederen vi snakket med derfor møtene har blitt mer effektive.

Etter morgenmøtet bruker de ansatte så om lag 10 minutter på å finne fram riktig utstyr og sette seg inn i dagens rute som lastes opp via 'digitale arbeidslister' etter at de har sjekket inn på jobb. Mobiltelefonen med de digitale arbeidslistene brukes kun i løpet av arbeidsdagen og låses inn ved arbeidsdagens slutt. Før de ansatte utfører et besøk sjekkes informasjon om brukeren og hvilket tiltak som skal gjennomføres (for eksempel gi medisin, ta inn post, gå innom apotek eller sjekk sår), og etter besøket noteres viktig informasjon slik at dette automatisk legges inn i de digitale arbeidslistene. Hvis det ikke er vesentlige avvik (for eksempel kun ved å gi brukeren avtalte medisiner), noteres det ikke noe annet enn at besøket er gjennomført. Tiltakene til hver enkelt bruker legges inn av leder ved avdelingen, men lederen er avhengig av at hver enkelt ansatt legger inn eventuell ekstra informasjon etter endt besøk:

*«Jeg skriver inn tiltak, men pleierne må hjelpe meg [...] De kan skrive på pasienten «det ser ut som at såret er fint» - da må jeg ta bort tiltaket. Eller at pleiere melder om brukere som ikke har tatt medisindoser etter gjeldende tabell. Dette er informasjon som jeg henter ut via den daglige rapporten»<sup>22</sup>*

I tillegg til å følge tiltakene som står i planen, sørger også de ansatte i hjemmesykepleien for å få tilstrekkelig informasjon om brukerne på ulike måter. En ansatt mener at man ikke lengre spør brukerne selv så mye fordi man har all dokumentasjon tilgjengelig, men her brukes også skjønn ut i fra hvilke brukere som har større sosiale behov. I tillegg snakker ansatte med pårørende om tilstanden til brukerne. Dette er særlig viktig ved demens<sup>23</sup>.

Ved endt vakt skriver de ansatte så inn dagrapport inn i systemet for de 'digitale arbeidslistene, og den som skal jobbe senvakt eller nattevakt leser rapportene som er relevante. Ved spesielt viktig informasjon hender det også at de ansatte gir muntlig rapport til neste vakt, for eksempel hvis en bruker har blitt markant dårligere.

Frigjøringen av tid er en vesentlig del av endringen av arbeidsorganiseringen:

---

<sup>21</sup> Ansatt, kommunal hjemmesykepleie

<sup>22</sup> Leder, kommunal hjemmesykepleie

<sup>23</sup> Leder, kommunal hjemmesykepleie

«Det er bra [digitale arbeidslister]. Vi kommer oss fortere av gårde på morgenen, og vi trenger ikke alle detaljene på møtet [...] leser det som står fra dagen før. Vi kan også lese i bilen, og vi får med oss flere detaljer enn tidligere fordi vi har dem på telefonen»<sup>24</sup>

«Frigjør det tid? Personlig synes jeg det. Jeg har hele tiden med meg den viktige informasjonen, og vi oppdaterer dokumentasjonen på det vi gjør på en veldig enkel måte». <sup>25</sup>

En annen ansatt i hjemmesykepleien legger vekt på at de sparer tid fordi informasjonen er mye tydeligere. Tidligere var det vanlig at de tok ekstra telefoner for å dobbeltsjekke informasjon om brukeren de besøkte før de iverksatte et tiltak. Med 'digitale arbeidslister' er informasjonen tilgjengelig umiddelbart:

«Vi kan sette i gang tiltaket raskt [...] Hvis en bruker er syk kan vi se hva slags tiltak som har blitt gjort tidligere, og vi kan utviklingen av sentrale parametere som blodsukker. Vi får veldig raskt oversikt».<sup>26</sup>

En annen fordel som også kan knyttes til tidsdimensjonen er at de ansatte har en bedre oversikt over hvordan de ligger an i forhold til tidsplanen. Noen ganger kan de ta seg tid til et lengre besøk, og for noen brukere kan det bety en ekstra dusj, for andre en kopp kaffe og en ekstra prat med pleieren.

### Kundesenter forsikring

Kundesenteret til forsikringsselskapet gjennomgikk en større omorganisering en tid før vi foretok vårt besøk og er nå organisert etter kompetanseområder. Dette innebærer at kundehenvendelser som før gikk til hvilken som helst kundefrådgiver, nå går til dem som kan mest om en viss type henvendelser.. Kundesenteret har 5 kompetanseområder og avdelinger.<sup>27</sup> Den første avdelingen jobber primært med henvendelser som handler om å bevare eksisterende kunder, og da særlig kunder som anses som spesielt verdifulle. Den andre avdelingen jobber først og fremst med nettbasert chat, en type tjeneste som innebærer at man som kunde kan skrive inn spørsmål i en chat-feed som blir besvart innen få minutter av kundefrådgivere som har dette som spesialoppgave. Den tredje avdelingen spesialiseres seg på salg av forsikring, og da spesielt til nye kunder. Samtidig kan andre avdelinger henvise eksisterende kunder videre til denne avdelingen hvis kunden er interessert i å kjøpe nye forsikringsprodukter. Den fjerde avdelingen spesialiserer seg på fakturahenvendelser, og kompetansen i denne avdelingen baserer seg både på fakturakunnskap og det å roe ned kunder som er stresset fordi de har glemte å betale faktura eller at autogiroløsningen i nettbanken ikke har blitt fornyet<sup>28</sup>. Den femte avdelingen er mer generell og tar alle typer henvendelser.

---

<sup>24</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie

<sup>25</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie

<sup>26</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie

<sup>27</sup> Leder, kundesenter, forsikring

<sup>28</sup> Leder i forsikringsvirksomhet

Kompetansespesialiseringen henger delvis sammen med digitaliseringstiltaket som handler om at telefoner blir 'routet' til riktig avdeling. Dette innebærer at en robot analyserer informasjonen som henger sammen med telefonnumre, og som for eksempel automatisk vil route til fakturaavdelingen hvis det er en faktura som ikke er betalt, eller direkte til salg hvis telefonnummeret ikke er registrert tidligere. I tillegg til den konkrete routingen til riktig kompetanse analyserer roboten også annen informasjon om kunden, og basert på dette tipser roboten de ansatte med 'pop-up'-beskjeder på skjermen til de ansatte:

*«En [smart] robot feeder råd til rådgiverne. Kunderådgiveren kan velge å følge rådet, men dette er avhengig av kunderådgiveren ... Vi jobber for å skape forståelse for verdien av dette.»<sup>29</sup>*

Selv om ansatte påpeker at den digitale routingen ikke alltid er presis nok, mener ansatte også at de digitale rådene ofte er nyttige, og det kan spesielt være en god hjelp når man begynner samtalen. En ansatt sier for eksempel at «robotene varmer opp kunden for oss»<sup>30</sup> ved at de blir mer mottakelige for samtaler om salg av forsikringer etter at man bruker de digitale rådene som dukker opp på skjermen.

En viktig grunn til at ledelsen i virksomheten ønsker at kunderådgiverne aktivt bruker de digitale rådene er for at algoritmene skal bli enda bedre. En kunderådgiver beskriver hvordan dette påvirker arbeidet:

*«Jeg setter meg klar ved telefonen, og de digitale rådene popper opp når vi får fram kundeinformasjonen på skjermen. I tillegg til å snakke med kunden må også vurdere rådet vi får fra roboten. Hvis rådet er bra gir vi tommel opp, hvis det er dårlig gir vi tommel ned – og helt irrelevante ting putter vi i søppelkassa. Jeg har ingen anelse om hvordan algoritmene lærer, men prøver å trykke. Det er litt pes, og noen ganger glemmer jeg å trykke på knappene»<sup>31</sup>*

En tommel ned eller opp fores altså tilbake i systemet som en direkte tilbakemelding fra kunderådgiverne.

Etter å ha teste den kompetansebaserte spesialiseringen har kundesenteret imidlertid gått bort i fra et ensidig fokus på spesialisering:

*«Før skulle alle alt – og da jobbet man på tvers [...] Men nå satser vi mer spesialisert. Vi rigger kompetanser i forhold til trafikk, både på kveldstid og dagtid. Vi er avhengig av tre stykker på hver kompetanse, men vi har sett at fleksibiliteten mellom disse kompetansene kanskje er viktigere enn vi trodde. I de nye [kompetanse]systemet skal du jobbe på det kompetanseområdet du er plassert i [...]. Men nå går vi litt vekk fra det igjen – og tester noe mer overlapp.»<sup>32</sup>*

---

<sup>29</sup> Leder, kundesenter, forsikringsselskap

<sup>30</sup> Ansatt kundesenter, forsikring

<sup>31</sup> Ansatt ved kundesenter, forsikringsselskap

<sup>32</sup> Leder, kundesenter, forsikringsselskap

En av grunnene til at forsikringsselskapet tar inn igjen kompetansefleksibilitet er at den nye modellen har gitt litt ulikt press på de ulike kompetanseavdelingen. I forbindelse med endringer i fakturaer fikk for eksempel fakturakompetansen for mye trafikk en periode, og kundene opplevde mye kø selv om andre kunderådgivere hadde det rolig. Derfor måtte grunnkompetanseavdelingen bli koblet på henvendelser som hadde med faktura å gjøre.

Overgangen fra prestasjonsmåling som i all hovedsak var knyttet til salg, til måling på flere (og kompetansebaserte) parametere henger også delvis sammen med kompetanseorganiseringen. De ansatte kan videre følge med på sine prestasjonstall på kontinuerlig basis, noe som igjen gir grunnlaget for en beregning av individuelle prognoser for fremtidig prestasjon<sup>33</sup>. De ansatte kan følge med på et 'dashboard' der de selv kan analysere sine prestasjoner på for eksempel antall telefoner, kundetilfredshet, salg, og gjennom dette sette mål og prognoser for fremtidige prestasjoner.

Et tredje 'digitaliseringstiltak' som også delvis henger sammen med kompetanseorganiseringen er en klarere tidsstyring som angir konkrete tidspunkt for ulike vakter og pauser. Tidsstyringen innebærer også normerte grenser for hvor lang en samtale skal være.

På kundesenteret til forsikringsselskapet er arbeidsoppgavene altså avhengig av hvilket kompetanseområde de ansatte primært jobber i. Noen jobber i hovedsak med å besvare nettbaserte henvendelser på epost eller nettskjema eller via «live chat», mens andre jobber på telefon. I tillegg har de som jobber på telefon litt ulike spesialkompetanser, der noen primært jobber med salg, mens andre jobber med å holde på kunder, mens andre igjen jobber med fakturahenvendelser.

En typisk arbeidsdag er relativt stramt strukturert med faste tider til litt ulike arbeidsoppgaver, og med faste tider til pauser. Noen arbeidstakere på kundesenteret beskriver en todelt arbeidsdag der de først jobber på chat i tre timer før de etter lunsj sitter på telefon eller besvarer nettskjemahenvendelser. Gjennom å gi tommel opp eller tommel ned til de digitale rådene som kommer på skjermen når de er på telefonen bidrar også de ansatte til algoritmisk læring i systemene som har informasjon om kundene som tar kontakt. Selv om ansatte på kundesenteret uttrykker at de ikke ser noe mer til informasjonen de da gir virksomheten, analyseres dette videre sentralt i virksomheten.<sup>34</sup>

## Buss

Hovedparten av arbeidsdagen til bussjåfører er i å føre buss i henhold til oppsatte rutetider, selge og kontrollere billetter (selv om mye av denne funksjonen er digitalisert), samt gi ruteinformasjon og svare på andre kundehenvendelser. I tillegg må bussjåførene tenke på sikkerhet, overholdelse av fartsgrenser, komfort for passasjerer og reduksjon av klimagassutslipp<sup>35</sup>. Sjåfører må ofte bytte mellom ruter i løpet av en arbeidsdag. Sjåførene må også rapportere om mangler ved kjøretøyet slik at nødvendige reparasjoner blir gjennomført. En sjåfør peker på at uforutsette hendelser krever en del koordinering som blant annet nettbrettet brukes til:

*«Skal vi rapportere på en feil på buss går det via nettbrettet. Ved akutte ting, for eksempel kjølevæskelekkasje haster det å få byttet ut bussen for å sikre fortsatt drift og minimere forsinkelser. Hvis bussen må byttes må vi se hva som er tilgjengelig, og som*

---

<sup>33</sup> Leder, kundesenter, forsikring

<sup>34</sup> Leder i virksomhet, forsikring

<sup>35</sup> Ansatt i bussvirksomhet

*sjåfør må jeg vurdere hvor langt det er til verkstedet. Som regel kjører jeg dit selv uten passasjerer, eller så kommer verkstedet ut med servicebil.»<sup>36</sup>*

En lokal leder viser til at hver enkelt sjåførs tilgang på egne data som omhandler kjøremønster, drivstofforbruk og tomgangsbruk har skapt bevisstgjøring, selv om det ikke alltid er lett å nå målene fordi andre forhold også spiller inn:

*«[...] det ert ikke alltid så lett å overholde tomgangspolicyen [...] på sommeren har vi varmen og vinteren kulda [...] dagens busser går også fort tomme, og det skal ikke så mye til før batteriet er tomt. Vi har blitt flinkere, men vi greier nok aldri å komme oss ned på 0 [i tomgang]. Når vi kjører turister må vi gå på tomgang for å holde kulda nede. Men vi skiller på nødvendig og unødvendig tomgang.»<sup>37</sup>*

## Skatt

I forbindelse med prosjektet 'Moderniseringen av Folkeregisteret' gjennomfører skattekontorer ID-kontroll på en ny måte på en rekke skattekontorer i Norge.<sup>38</sup> Digitaliseringstiltaket består i hovedsak av direkte punching av informasjon fra den som søker om D-nummer, ID-kontroll i forbindelse med søknad om skattekort, eller at utenlandsk statsborger melder flytting til Norge.

I Skatteetaten er både saksbehandlerne og ledelsen opptatte av at det nye systemet for ID-kontroll gjør at brukerne får tilgang til skattekortet raskere. Dette framheves også som en samfunnsgevinst fordi de utenlandske arbeidstakerne kommer raskere i jobb. I tillegg peker en leder på at man gjennom tiltaket på mange måter også avmystifiserer saksbehandlingsbegrepet og skaper automatiske koblinger mellom offentlige instanser:

*«Før var mye på papir, og mye av jobben var registrering og saksbehandling. Det siste er jo et veldig vidt begrep [...] om du sjekker ordfeil eller gjør ordentlig saksbehandling. Nå har de fått et helt nytt system [ID-kontroll]. Du registrerer ikke bare inn i folkeregisteret, men du gjør saksbehandlingen i en styrt flyt. Man registrerer det man gjorde i ulike systemer før [...] inn i samme system»<sup>39</sup>.*

Når informasjonen er punchet inn i systemet er også informasjonen også tilgjengelig for andre rekvisiter, slik at registreringsjobben ikke må gjøres flere ganger av flere instanser. På denne måten unngår man dobbeltarbeid, og man unngår at dokumentasjon på papir går tapt. Samtidig ligger det ifølge en av lederne som har fulgt prosjektet tett, en viktig læring i systemene i forhold til hvor man skal sette inn ekstra kontroll. I tillegg bruker Skatteetaten eksisterende kunnskap til en mer strategisk styring av kontrollmekanismene:

*«Man går fra manuell behandling og papir, til styrt flyt og maskinell kontroll og saksbehandling. Noe går fortsatt ut i manuell saksbehandling, enten fordi man må eller*

---

<sup>36</sup>Ansatt i bussvirksomhet

<sup>37</sup> Lokal leder i bussvirksomhet

<sup>38</sup> <https://www.skatteetaten.no/kontakt/kontor/id-kontroll/>

<sup>39</sup> Leder i Skatteetaten

*fordi man ønsker det [...] Men vi har mulighet til å 'hoppe inn' i verdikjeden på en annen måte enn tidligere. Før ble papirene bare sendt videre, men nå bygger du videre på det vi kaller 'verdiøkende kontroller'»<sup>40</sup>.*

En saksbehandler som vi snakket med i Skatteetaten deler arbeidsdagen mellom å sitte skrankevakt, behandle innflyttingsmeldinger og svare på nettskjemaer/kundehenvendelser. I skranken tar de mot skattekortsknuder, og i motsetning til tidligere fylles all informasjon ut der og da. Søkeren må ha bestilt time på forhånd, noe som også gjør det relativt enkelt å styre tiden brukt på hver søker. Dette betyr at det er skrankevakten som foretar ID-kontroll og fyller inn informasjon om arbeidsgiver, adresser og sivilstatus. Viktige dokumenter som pass og arbeidskontrakt i Norge scannes også direkte, og skattekortet blir laget slik at det blir tilgjengelig for arbeidsgiveren til søkeren dagen etter. Siden det er skrankevakten som gjennomfører ID-kontroll innebærer dette at de må være ekstra obs på eventuelle forfalskninger, og de jobber etter prinsippet om 'verdiøkende kontroller':

*«Vi har noen land under lupen, og vi har ID-eksperter hos oss som tidligere jobbet i politiet. Hvis vi er usikre har vi dem, og i tillegg har vi et godt samarbeid med UDI [...] Hvis vi er sikre på en søker kommer med falsk pass – da ringer vi politiet. Og da er greia å holde dem igjen før de mistenker noe. Som regel kommer da politiet i sivilt og fører personen med seg på en diskret måte»<sup>41</sup>*

Det hender også at det kan oppstå truende situasjoner i skranken, og skrankevakten vil i disse tilfellene få hjelp av vektere som til enhver tid også befinner seg i lokalet.

---

<sup>40</sup> Leder, Skatteetaten

<sup>41</sup> Ansatt i Skatteetaten

## 5 Kompetanseheving og kompetanseendring

Et sentralt argument i litteraturen om hvordan digitalisering vil påvirke arbeidslivet er at riktig kompetanse og ferdigheter blir mye viktigere for at arbeidstakerne skal kunne holde seg aktuelle og attraktive på arbeidsmarkedet (Brynjolfsson & McAfee, 2014; Smith, 2010). Det pekes også på at teknologiske endringer gir et fortrinn til arbeidstakere med høyere utdanningsnivå (Autor et al., 2003). Det vil si at teknologisk endring både kan gjøre ferdigheter mindre relevante og at arbeidstakere får enklere oppgaver enn ferdighetsnivået tilsier (deskillings), mens andre grupper opplever at de får utviklet ferdighetene og gjennom det gjør seg mer attraktive på arbeidsmarkedet (upskilling) (Goos & Manning, 2007). På et mer overordnet nivå innebærer digitalisering også at digitale ferdigheter og skriftlige ferdigheter blir viktigere (Stortingsmelding nr. 27 (2015-2016), 2016). Relevansen av kompetanse og ferdigheter er sentral i analysen i denne rapporten, og vi vil nå beskrive hvordan digitaliseringstiltakene i de fire bransjene har påvirket kompetansebehov og kompetanseendring i arbeidet.

### Kommunal hjemmesykepleie

For den kommunale hjemmesykepleien er kjernekompetanse knyttet til helsefaglig kunnskap, sosiale ferdigheter i møtet med brukere, samt muntlig og skriftlig formidlingsevne i forbindelse med rapportering av viktig informasjon. Vårt inntrykk er at innføringen av digitale arbeidslister på digitale enheter primært påvirker kompetanse som handler om formidling og digital kompetanse. Samtidig er en mer indirekte effekt at både sykepleierne og helsefagarbeidere får utnyttet sine kompetansefelt mer effektivt og spesialisert gjennom koordineringen av oppdrag og den umiddelbare tilgangen til prosedyrer som de digitale arbeidslistene bidrar til:

*«For 10-15 år siden måtte en sykepleier i hjemmesykepleien regne med at de måtte bruke store deler av dagen på arbeid som en helsefagarbeider også kunne utført. Med digitale arbeidslister er det enklere å fordele og koordinere arbeidet etter kompetanse [...], og både sykepleier og helsefagarbeidere har direkte tilgang til riktige prosedyrer på stedet»<sup>42</sup>*

I forhold til digital kompetanse virker det også som at innføringen har vært relativt uproblematisk. Ikke uventet sier de eldre arbeidstakerne vi har snakket med i større grad enn de yngre at de måtte bruke noe lengre tid på å lære seg systemet:

*«Vi er jo opptatt av vaner. Sånn var det med meg også [...] Sånn er det bare. Etter hvert som jeg bruker det [digitale arbeidslister], jo mer liker jeg det. Men du trenger mer tid når du er 60. Jeg synes det er greit, men jeg føler ikke den samme oversiktene som i papirversjonen. Da hadde jeg 'blikket'».<sup>43</sup>*

---

<sup>42</sup> Leder, kommunal hjemmesykepleie

<sup>43</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie



Samtidig har det vært støtte på plass, både i form av kurs, og ved at det finnes 'superbrukere' i ansattgruppen som de øvrige ansatte kan benytte seg av hvis de har spørsmål:

*«De har vært veldig flinke med å gi kurs. Vi fikk det fra dag en. Noen av oss har vært på flere kurs og blitt superbrukere [...] Det er litt forskjell mellom eldre og yngre, særlig de eldre må få litt tid på å lære det [...] og vi andre må støtte dem.»<sup>44</sup>*

For de yngre arbeidstakerne virker det som at innføringen av digitale arbeidslister er relativt intuitiv, noe som også uttrykkes som viktig når kommunene må leie inn (yngre) arbeidskraft i forbindelse med ferieavvikling på sommeren. En yngre ansatt i hjemmesykepleien uttrykker det slik:

*«Det er greit, det er bare et program på mobilen. Vi har fått en innføring, og når man først har blitt vant til å bruke det er det lett å få til»<sup>45</sup>.*

### Kundesenter forsikring

For ansatte og ledelse på kundesenteret innen forsikring har kompetanseendringene vært mer dyptgripende. Dette er ikke overraskende gitt at forsikringsbransjen har gjennomgått større teknologiske og organisatoriske endringer på bakgrunn av digitaliseringspress. Kompetanse er også en sentral del av omorganiseringen som har med digitalisering å gjøre. Inndelingen i kompetanseteam er en integrert del av et tiltak hvor 'smarte' roboter vet hvor kundene skal routes, og når robotene har gjort jobben, skal en ekspert ta over. Basert på denne tankegangen har altså de ansatte blitt inndelt i kompetanseteam og blitt spesialisert i ett av fem kompetanseområder samtidig som de også skal bevare en del av grunnkompetansen til generelle henvendelser. Kompetanseteamene har fagmøter hver femte uke og fagspesifikke treninger en gang i uka. Lederen for kundesenteret uttrykker at den nye kompetanseorganiseringen også virker positivt, og at det er et viktig samspill mellom mer kompetanseorientert trening og mer komplekse prestasjonsmålingene som de ansatte nå må forholde seg til:

*«Nå har vi fagmøter, og jeg tror dette gjør at de ansatte føler noe mer stolthet knyttet til faget. Vi har fagspesifikke treninger en gang i uka [...] det kan være salgsspesifikk, eller fakturaspesifikk. Vi tester ut innfallsvinkler med rollespill og har en erfaringsutveksling etterpå»<sup>46</sup>*

Flere av de ansatte vi snakket med var fornøyde med kompetansespesialiseringen fordi de følte at kompetansen de hadde ble mer verdsatt:

*«Nå synes jeg det [at kompetanse er verdsatt]. Før følte jeg at jeg stampa. Jeg har fått en utvikling [...] fått være med på ting som skjer. Jeg synes det er mye bedre enn før.»<sup>47</sup>*

---

<sup>44</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie

<sup>45</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie

<sup>46</sup> Leder, kundesenter, forsikring

<sup>47</sup> Ansatt på kundesenter, forsikring

Et eksempel er de som jobber med live chat. De opplever at de har og får utnyttet en spesifikk spisskompetanse i skriftlig formidlingsevne, men også at de må beherske flere områder (som salg eller fakturahenvendelser) og på den måten bevare en bred kompetanse som gjør at arbeidet er variert nok. Tilfredsheten med «chat» kan også ha sammenheng med at denne arbeidsformen gir mer kontroll over egen arbeidssituasjon enn henvendelser over telefon.

Samtidig fikk vi inntrykk av at ikke alle var fornøyde med plasseringen i kompetanseteam:

*«Vi var glade i [den gamle] avdelingen og i arbeidsoppgavene, men vi ble jo splittet opp. Jeg har fått endret arbeidsoppgavene vesentlig. Fra å jobbe med [...] jobber jeg nå mest på telefon. Jeg har fått endret arbeidsoppgavene, og er ikke glad for omorganiseringen».*<sup>48</sup>

I et kompetanseperspektiv er det en interessant dreining at spesialiseringen ikke nødvendigvis handler om fordypning. Det er heller slik at en som har utmerket seg til å være bedre til å selge enn andre, eller vært bedre til å besvare fakturahenvendelser, nå primært jobber med ett spesifikt felt, men uten at det krever mye mer kunnskap enn tidligere. Inntrykket vårt er at de ansatte heller skal gjøre mer av en spesifikk oppgave, og at de gjennom ukentlig trening også blir bedre på akkurat den ene oppgaven. En relevant parallell er perspektivet på at omorganiseringen av arbeid som har med digitalisering å gjøre kan føre til en spesialisering som ikke nødvendigvis er kompetansehevende, men heller at arbeidet blir mer repetitivt og ensidig (Gellerstedt, 2012). En ansatt sier til oss at selv om kompetanseområdet oppleves greit for øyeblikket vil det være naturlig å søke seg over på noe annet fordi arbeidet rett og slett blir for ensidig. Spesialisering kan også skape sårbarhet i organisasjonen. Både ansatte og den lokale lederen peker på at det å miste generalistkompetanse er spesielt sårbart på kveldstid og når det er «overflow» av kundehenvendelser som gjør at flere kunderådgivere for eksempel må besvare fakturahenvendelser. Dette er også noe som virksomheten har innsett, og det har ifølge lederen blitt foretatt justeringer for at ansatte skal bevare generalistkompetanse i tillegg til kompetansespesialisering.

Som et svar på diskusjonen om digitalisering og automatiseringspress minner Deming (2017) oss på at sosiale ferdigheter er nøkkelen til å forstå hvorfor mennesker fortsatt vil ha en viktig plass i arbeidslivet. Dette gjelder også for forsikringsbransjen, der evnen til å forstå kundens situasjon og behov er en viktig del av kunderelasjoner og dermed også en kjernekompetanse som ikke nødvendigvis endrer seg med innføringen av digital teknologi. Dette er også noe som ansatte har merket seg, og noe som de selv uttrykker som en viktig strategisk kompetanse framover:

*«Forsikring er jo noe som folk synes er viktig på det menneskelige nivået. Det medfører at man må ha litt «touch». De som driver med salg må være god på å forstå familiesituasjoner, psykologi. Og dette må vi trene på».*<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> Ansatt på kundesenter, forsikring

<sup>49</sup> Ansatt på kundesenter forsikring

Som et ledd i kompetansespesialiseringen har forsikrings-selskapet både kurs og jevnlig trening knyttet til kompetanseområdene. Mange ansatte går gjennom en 6 uker lang internopplæring i virksomheten, mens andre igjen får ekstra opplæring i områder som forsikringsøkonomi. I tillegg trenes alle ansatte altså i de spesifikke kompetansene, og det er avsatt 3 trenere per kompetanseområde

## Buss

Innføringen av nettbrett har ikke endret kjernekompetansen til bussjåførere. Fortsatt skal sjåførene kjøre bussen sikkert og komfortabelt, holde rutetider og håndtere passasjerer vennlig og effektivt. Samtidig setter innføringen av nettbrett og de digitale funksjonene som inngår i dette krav til mer indirekte kompetanseendring eller kompetanseheving.

For det første krever innføringen av nettbrett god språkkompetanse og lese- og skriveferdigheter. Mye av kommunikasjonen og koordineringen som knyttes til busstransport har tidligere blitt utført muntlig, og innføringen av nettbrett innebærer en tydelig skriftliggjøring av de aller fleste av områdene som en bussjåfør har ansvaret for å rapportere om. Ifølge en leder for bussvirksomheten er det en utfordring at mange ansatte har minoritetsbakgrunn og lese- og skrivevansker. Av disse grunnene har det vært viktig for selskapet å utforme funksjonaliteten på nettbrettene så enkelt som mulig. I den forbindelse har virksomheten blant annet hatt tett dialog med Kompetanse Norge for å være så inkluderende som mulig:

*«Det (nettbrettløsningen) er ikke nødvendigvis helt intuitiv, og særlig ikke for dem med lese- og skrivevansker eller andre morsmål. Det er rundt 100 nasjonaliteter blant våre sjåførere, og vi har indikasjoner på at et stort antall har grader av lese- og skrivevansker. Vi har jobbet mye med [Kompetanse Norge] og instanser for språkopplæring med lesbarhet og lignende. Med det er vanskelig å fange opp [de som har problemer]. Vi har nå krav om norsktest, og vi har løpende opplæring på norsk [...] prøver å være innovative, og vi kan blant annet visualisere gjennom filmer eller erstatte skrift med muntlig tale»<sup>50</sup>.*

Opplæringen av nettbrett skjer både gjennom en e-læringsportal og på stedet av lokal ledelse eller av «superbrukere» blant sjåførene. E-læringen skjer gjennom at sjåførene må gjennom et antall læringsmoduler, og i e-læringsystemet kan man se hvilke sjåførere som har lest gjennom og med det fullført modulene. I intervjuene med lokal ledelse og sjåførere kom det også fram at det foregår mye lokal demonstrasjon og hjelp mellom kolleger.

For det andre krever innføringen av nettbrett digital kompetanse. Dette er en kompetanse som buss-transport har til felles med mange andre bransjer, men det har vært lite behov for denne typen kompetanse tidligere. Både lederen for bussvirksomheten og den lokale lederen peker dessuten på at særlig de eldre arbeidstakerne har lite digital erfaring, og at de derfor har måttet være tett på sjåførene i opplærings-situasjoner. En sjåfør uttrykker det på denne måten:

*«Det er viktig å være klar over spennet i både alder og bakgrunn. Noen har kjørt buss fra de var 18 til de var 67, noen har drevet med helt andre ting [...] andre bransjer. Må*

---

<sup>50</sup> Leder for bussvirksomhet

*være klar over kompetanse og interesse [...] Det er ikke lenge siden jeg begynte å lese mail for første gang. De har vært tålmodige i ledelsen her, og det må de fortsette med [...] i opplæringen må de være klar over forskjellene, men også at alle faktisk kan lære hvis de [ledelsen] gjør ting på riktig måte<sup>51</sup>».*

De yngre arbeidstakerne har naturlig nok vært mindre krevende å lære opp til å bruke enhetene, men paradoksalt nok har kanskje denne gruppen vært den mest skeptiske til at akkurat nettbrett skal brukes. En leder vi intervjuet erfarte fra en pilotinnføring av nettbrett et annet sted i landet at de yngre var negative fordi nettbrettet ikke hadde alle funksjonene de var vant til fra smarttelefonen. En sjåfør vi intervjuet stilte også spørsmål om hvorfor de trengte nettbrett når det meste av informasjon og funksjonalitet likevel var tilgjengelig via et tastetrykk på smarttelefonen. Paradokset er derfor at det er de eldre sjåførene som bruker nettbrettet som det skal. Som en lokal leder sier:

*«Når den eldre generasjonen lærer seg nettbrettet, brukes brettet som det skal brukes, og ikke til alt mulig annet tull<sup>52</sup>.*

For det tredje påvirker innføringen av nettbrett bevissthet og læring knyttet til selve kjøringen. Funksjonaliteten som måler kjøremønster og drivstofforbruk gjør at sjåføren kan følge med på egen praksis og gjennom det inngå i refleksive læringssløyfer basert på egne data. For eksempel vil en sjåfør kunne se hvor sensoren for ugunstige bevegelser gir utslag, eller på hvilke tidspunkter drivstofforbruket har vært for høyt. En lokal leder viser til at en god del ansatte benytter seg av denne muligheten:

*«Noen sjåfører går inn og ser på kartet etter at de ser dataene sine [...] hvor oppstår situasjonene? Da ser de bedre hvordan de bør kjøre hvor, og etter at vi innførte [systemet for kjøremønster] har det blitt færre uønskede utslag der. Sjåførene setter ned farta, unngår dumper [...] slike ting.»*

Ifølge ledelsen av busselskapet har passasjerene også mulighet for å gi tilbakemeldinger i større grad enn tidligere, og sammen med dataene om kjøremønster stiller dette krav til økt bevissthet i utøvelsen av sjåføreryrket mer generelt.

## Skatt

Som i forsikringsselskapet påvirkes kjernekompetansen og arbeidsoppgavene i større grad enn innen busstransport og helse. Rutineoppgaver blir delvis erstattet av roboter og organisasjonen endres som følge av dette. På denne måten vil vi si at tiltaket (moderniseringen av folkeregisteret) har relativt stor transformativ kraft (Susskind & Susskind, 2017), og at utnyttelsen av og kravet til kompetanse er blant områdene som påvirkes aller mest.

---

<sup>51</sup> Ansatt i bussvirksomhet

<sup>52</sup> Leder i bussvirksomhet

Både ledelse og tillitsvalgte vi har snakket med er klare på at de enkle, rutinemessige oppgavene som har blitt gjennomført i Skatteetaten blir færre og at kompetansenivået generelt sett blir mye høyere. Et ord som går igjen er at Skatteetaten er i ferd med å bli en «kompetansebedrift»:

*«De enkle oppgavene blir færre, av den enkle grunn at de enkle oppgavene vil være automatisert [...] Sakene som blir igjen vil være det som krever en kvalifisert vurdering, og dette medfører behov for kompetanseendring [...] eller vesentlig kompetanse-påfyll»<sup>53</sup>.*

Det er særlig oppgavene (og kompetansen) knyttet til registrering og punching som ifølge ledere og ansatte i Skatteetaten vil bortfalle. Nå skal borgerne selv gjøre denne jobben. Mye av etterkontrollene faller også bort, særlig etter at de lærende algoritmene i større grad velger hvilke saker som skal til manuell kontroll. Samtidig vil det fortsatt være behov for mer kompleks vilkårsvurdering og kompetanse som har forståelse for prosessene og leddene som inngår i identitetskontroll. Ifølge en leder for Skatteetaten må «[...] juristen samarbeide med både statistikere og eksperter på arbeidslivskriminalitet».

I intervjuene vi har gjennomført med ledelsen i Skatteetaten er det tydelig at en vesentlig strategi for å gjennomføre en slik transformasjon er å rekruttere medarbeidere med høy og relevant utdanning kombinert med kursing av eksisterende medarbeidere. En viktig kompetansestrategi har i denne forbindelsen vært kursing av og dialog med såkalte «superbrukere». Superbrukerne er representanter fra skattekontorer rundt om i landet som tilegner seg en spesialkompetanse på de nye systemene som innføres i forbindelse med moderniseringen av folkeregisteret. Superbrukersamlingene har ifølge både ansatte og ledere vi har snakket med fungert bra, og er både en arena for opplæring og pilotering og en måte å forankre endringene på ute i virksomheten.

Kompetansetransformasjonen skal ikke primært skje i leddene over førstelinja. Snarere skal førstelinja håndtere stadig flere situasjoner som krever skjønnsutøvelse og høy kompetanse på en rekke områder:

*«Man må sikre seg at førstelinja kanskje har høyest kompetanse [...] Det er et skifte i etaten. Før har det vært andrelinja og tredjelinja som tar de vanskeligere sakene, men nå er det viktigere at førstelinja kombinerer høyere kompetanse med gode rutiner. Det er en endring for den ene og den andre, og det er digitaliseringen som er en viktig driver bak denne endringene<sup>54</sup>».*

For en del av de etablerte medarbeiderne uten høyere utdanning eller med etatskole kan dette være krevende, men slik vi forstår det har virksomheten sørget for en grundig videreopplæring på viktige områder, og førstelinja er godt representert på superbrukersamlingene. Det er også slik at det fortsatt er god støtte i organisasjonen for førstelinja, men ansvarliggjøringen framstår som viktig i intervjuer med saksbehandlere i førstelinja:

---

<sup>53</sup> Tillitsvalgt i SKL

<sup>54</sup> Prosjektleder i Skatteetaten

*«Nå er det vi som er ansvarlige [for ID-kontroll]. Vi må være enda sikrere enn tidligere [...] må fysisk kjennet på passet og ta manuell kontroll oftere. Før var det noen over oss som kontrollerte [...] samtidig snakker vi veldig mye sammen [kolleger], og noe må vi få svar på fra juristene.»<sup>55</sup>*

Nye medarbeidere til både førstelinje og mer spesialiserte roller må ha minst tre års høyere utdanning, og helst kreves relevante profesjonsutdannelse innen jus, revisjon eller IT<sup>56</sup>. Overgangen til mer kunnskapsintensivt arbeid omtales også som positivt:

*«Vi [i Skatteetaten] har jo mange høyt kvalifiserte medarbeidere, og det å bruke kompetansen på en mer utfordrende måte kan være en god ting [...] Vi har hatt tilfeller hvor jurister har drevet punchearbeid [...] I et godt arbeidsmiljø må utdanning matche oppgaver<sup>57</sup>».*

Som beskrevet tidligere i rapporten har saksbehandleren et mer direkte ansvar for at informasjonen fylles ut korrekt og at dokumentasjonen sjekkes grundig og profesjonelt. I tillegg har saksbehandleren fått en mye mer direkte sosial kontakt med brukeren ved ID-kontroll fordi informasjon, noe som gjør at sosiale ferdigheter får større betydning. Ifølge Deming (2017) er nettopp dette aspektet en nøkkel til å forstå hvorfor digitalisering aldri vil kunne erstatte alle typer arbeidsoppgaver. Det er heller slik at jobber som innebærer kompetanse knyttet til sosial interaksjon og vurderinger av sosial oppførsel vil bli viktigere. Denne overgangen er tydelig i eksemplet fra omleggingen av registreringsrutiner i Skatteetaten.

---

<sup>55</sup> Ansatt i Skatteetaten

<sup>56</sup> Tillitsvalgt, SKL

<sup>57</sup> Ansatt i Skatteetaten

## 6 Ledelse, autonomi, medvirkning

Digitalisering kan innebære en større mulighet for standardisering, kontroll og systemlojalitet, men det er også mulig å beholde og utvikle arbeidstakernes autonomi og medvirkningsgrad, både individuelt og kollektivt. Vi skal nå komme inn på hvordan vi oppfatter at aspekter som ledelse, autonomi og medvirkning har blitt påvirket av digitaliseringstiltakene i de fire virksomhetene.

### Kommunal hjemmesykepleie

I den kommunale hjemmesykepleien har innføringen av digitale arbeidslister hatt konsekvenser for hvordan arbeidet ledes og koordineres. Tidligere ble hjemmebesøkene i større grad planlagt og diskutert på faglige møter både morgen og kveld. I dag er møtene kortere, og besøkene ledes og koordineres altså i større grad via de digitale arbeidslistene. Her ligger både tiltak, besøksrute og antatt tidsbruk inne, noe som både fungerer som et planleggingsverktøy for lederen og for helsefagarbeideren eller sykepleieren som skal utføre tiltakene i hjemmene.

Ledelsen i den kommunale hjemmesykepleien legger vekt på at de digitale arbeidslistene har gjort det betydelig enklere og mer oversiktlig å koordinere arbeidet<sup>58</sup>, og peker også på at det er muligheter for hver enkelt ansatt å føre inn kommentarer under tiltakene. Dette blir så tatt videre av leder i planleggingen av videre tiltak, og gir slik sett autonomi og medvirkningsmuligheter i det digitale systemet helsefagarbeideren eller sykepleieren er en del av gjennom mobiltelefonen.

Tidsstyringen er tydeligere etter innføringen av digitale arbeidslister, og systemet registrerer også hvor lang tid hvert besøk tar. I noen tilfeller fører det til overskuddstid, mens det i andre tilfeller gir et underskudd på tid. Som nevnt tidligere kan teamfleksibiliteten gjøre det enklere for kolleger og ledelse å etterleve et eventuelt tidsunderskudd. Ved åpenbare tidsoverskudd er det lettere for de ansatte å ta autonome beslutninger om å yte ekstra tjenester til brukerne.

Overgangen til digitale arbeidslister påvirker imidlertid arenaene for ledelse, autonomi og medvirkning og dermed også mulighetene for sosial kontakt. Tidligere hadde sykepleierne og helsefagarbeiderne tettere sosial og faglig kontakt gjennom faste morgenmøter og muntlig rapportering ved arbeidsdagens slutt. Nå preges den sosiale kontakten av mer effektivitet og arenaene har blitt tidsmessig mindre viktige:

*«Det er litt utfordring at vi aldri har tid til å være sosiale [...] snakke om faglige ting på jobben. Vi er ute i felten, vi kommer inn, og da er vi ferdige. [...] Arbeidsdagen er veldig effektiv, men vi savner det litt [...]. Nå følger vi jo med på hverandre [gjennom digitale arbeidslister], men hører det er mange som savner den delen der».*<sup>59</sup>

*«Jeg savner morgenmøtene. Vi hadde mye viktig faglig utveksling her, men det var også det viktigste sosiale møtet punktet i løpet av dagen».*<sup>60</sup>

---

<sup>58</sup> Leder i kommunal hjemmesykepleie.

<sup>59</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie.

<sup>60</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie

Det er også synspunkter på at effektiviseringen av informasjon gjennom digitale arbeidslistene særlig har gått utover behovet for debriefing etter vekten er ferdig:

*«Jeg har ikke nødvendigvis så mye behov for å snakke om ting på morgenen, men etterpå har jeg behov. Føler liksom ikke at jeg får gjort meg ferdig når jeg ikke snakker om det jeg har opplevd [...] Vi har behov for snakke på slutten av dagen. Vi er veldig alene og tar mange avgjørelser alene. Mange [av brukerne] er sykere, og flere foretrekker å dø hjemme. Slike ting har jeg behov for å snakke om.»<sup>61</sup>*

De vi intervjuet var ikke av den oppfatning av at de digitale arbeidslistene i særlig stor grad hadde påvirket autonomien i utførelsen av det helsefaglige arbeidet, men samtidig virker det som at behovet for å medvirke kollektivt gjennom åpne diskusjoner har blitt noe begrenset fordi hver enkelt ansatt har mindre tid til dialog med kolleger og ledelse.

### Kundesenter forsikring

Kundesenteret som arbeidsplass har ikke vært typisk for den norske tradisjonen for medvirkning og autonomi. Kundesentre har derimot vært preget av å være drevet av kundeforholdene, og derfor har tilgjengelighet og oppnådde effekter av kundekontakt (for eksempel salg) vært drivende for ledelse og mulighet for autonomi og medvirkning. På denne måten er kundesentre også et ytterpunkt når det gjelder behovet for kontroll av ansatte. På arbeidsplassen vi besøkte var heller ikke individuelle måltall og styring etter prestasjon noe nytt. Virksomheten hadde i lengre tid operert med individuell salgsbonus som et tillegg til fast lønn, på samme måte som en lang rekke salgsvirksomheter i mange bransjer. Tidsstyring har også vært typisk for kundesenteret fordi at de ansatte må være tilgjengelig for kundene mellom visse tidsrom. Tidligere var det ofte slik at kundesentrene, for eksempel i bank, forsikring eller offentlige virksomheter, tok pause midt på dagen for å kunne ha felles lunsjpause. Slik er det sjelden lengre. Kundesentrene har ikke bare linjene oppe i hele kontortida. Telefonene er gjerne åpne til sent på kvelden, noen til og med døgnåpne. Dessuten er ikke kundene fornøyde med å sitte i telefonkø, og blir kanskje fristet til å ringe konkurrenten når de ikke når gjennom på kort tid. Kundesenteret vi besøkte har disse kjennetegnene. De opererer i konkurranse med mange andre virksomheter og har sett seg nødt til å legge om tidsrutinene på en måte som på en del områder gir mindre rom for autonomi i arbeidssituasjonen.

Mest kritikk knyttes imidlertid til den nye tidsorganiseringen av forsikringsvirksomheten. En ansatt mener at overgangen fra oppgavestyring til tidsstyring har gjort at man har mistet betydelig innflytelse over arbeidet og at frihetsfølelsen er betraktelig redusert. Noen mener også det går utover kvaliteten på arbeidet fordi det er lett å bli mer opptatt av «etterlevelse» av tidsplanen enn gode kunde-relasjoner. Derfor er det også noen som velger å få dårlig score på etterlevelse fordi de mener at de gjennom det gjør en bedre jobb.

---

<sup>61</sup> Ansatt i kommunal hjemmesykepleie



Det er også viktige perspektiver på at tidsstyringen har vært negativt for arbeidsmiljøet. Tidligere tok ansatte gjerne pause sammen med kolleger de kom godt overens med, men nå er man prisgitt fordelingen av tid på teamet. Den nye tidsstyringen bryter altså opp sosiale strukturer på arbeidsplassen som ifølge flere ansatte var viktige for arbeidsmiljøet:

*«Vi kan ikke snakke med kollegene i løpet av arbeidsdagen, og vi har heller ikke felles lunsj. Nå er lunsjen spredt, og vi er del av et optimaliseringssystem jeg mener er for rigid.»<sup>62</sup>*

I tillegg er ansatte kritiske til at tidsstyringen også er en individualisering av ansvar som er urettferdig:

*Når vi ryker [på tidsskjemaet], så er det jeg som enkeltarbeider som ryker [...] Alt er på individnivået og man skal etterleve hele tiden. Det var en periode at vi ikke kunne ta oss fri [...] Det å kunne avspasere [...] vi må planlegge 10 uker i forveien. Skjønner godt bedriftens incentiver – men for de ansatte har det blitt veldig rigid og lite fleksibelt.<sup>63</sup>*

Den nye tidsplanen for arbeidet blir ikke uventet oppfattet som mer rigid av ansatte:

*«Det er lite rom for autonomi [...] folk blir initiativløse liksom. Før var det mer frihet [...] Det er et veldig press på å klare å etterleve [tidsplanen]. Det er en stor overgang fra oppgavestyring til tidsstyring<sup>64</sup>».*

En annen ansatt er også skeptisk til tidsplanen, men viser til at det er en viss form for medvirkning når ansatte kan komme innspill på hvordan planen kan endres noe.

*«[Tidsplanen] er veldig førende, og det gjør noe med arbeidsgleden [...] litt overvåkning. Jeg har forståelse for behovet for bedre styring [av tid], men det blir måling på feil parametere, for eksempel at vi ikke kunne gå over tida med kundene [...] Men det har blitt litt mer fleksibelt etter at vi tok opp problemet<sup>65</sup>».*

Tidsstyringen har også sammenheng med knippet av prestasjonsmål som hver enkelt ansatt blir målt på. En endring fra tidligere er at virksomheten har gått bort i fra en ensidig belønningsstruktur knyttet til salgsbonus. Nå vurderes de ansatte ut i fra hvordan de presterer på mange parametere, og i tillegg til salg inngår blant annet kundetilfredshet, bevaring av kunder, god kundeveiledning og etterlevelse av tidsplanen. Samtidig har ledelsen ønsket å gi mer ansvar til hver enkelt ansatt til å følge med på hvordan de selv presterer og sette seg mål for hvor godt de kan og ønsker å prestere i framtida. Dette er altså en form for «ledelse uten kontroll» slik vi nevnte tidligere, men i tillegg til den algoritmiske ledelsen som ligger i prestasjonstallene som genereres kontinuerlig, skal den lokale lederen fungere

---

<sup>62</sup> Ansatt, kundesenter forsikring

<sup>63</sup> Ansatt, kundesenter, forsikring

<sup>64</sup> Ansatt, kundesenter, forsikring

<sup>65</sup> Ansatt, kundesenter, forsikring

som en «coach» for de individualiserte egevalueringene hver enkelt ansatt gjennomfører. En lokal leder uttrykker det slik:

*[Prestasjonsmålingene] krever at kunderådgiverne er mer bevisst på sine egne prestasjoner [...] at de ser litt bak jobben. Før ble de fora med tall fra lederen [...] nå skal de følge med selv, og deretter komme til oss [...] hva du fått til.<sup>66</sup>»*

I motsetning til tidligere praksis med salgsbonus har virksomheten med dette også beveget seg fra ren økonomisk ledelse preget av direkte måltall til en slags hybrid mellom måltall og sosial ledelse (Kuvaas, Buch, Dysvik, & Haerem, 2012). Dette gjør at det er noe mer rom for medvirkning når man diskuterer måltallene med leder. Sagt på en annen måte virker det å være et forsøk på individuell ansvarliggjøring av resultatoppnåelse gjennom algoritmestyring på den ene siden og mer sosial og dialogbasert ledelse på den andre siden. Som med algoritmene som styrer de digitale «tipsene» som kunderådgiverne får i forbindelse med telefonsamtalene mener en leder at de også må jobbe med algoritmene for prestasjonsmåling for å få dem til å fungere for de ansatte: «Vi jobber med å få dataene gode [...] det er viktig at de er forståelige for de ansatte [...] det er dem som synes det blir komplisert»<sup>67</sup>. Dette er også inntrykket vårt etter å ha snakket ansatte. Noen synes kombinasjonen av prestasjonstall er komplisert, men det er også ansatte som bruker det aktivt og som foretrekker denne modellen framfor salgsbonus:

*«[...] ser på tallene hver måned [...] synes det er mye bedre enn pålagte krav. Mer innflytelse, de hører på hva jeg sier [...] Prøver å strekke meg litt, og snakker også med kolleger innen samme kompetanseområde om dette [...] Endring? Ja, men positiv. Det er godt å slippe bonus [...] nå kan jeg holde lengre<sup>68</sup>.»*

*«[...] jeg synes det [prestasjonstallene] er veldig bra. Vi får mer innflytelse, og de hører på oss [...] At de stoler på oss – at det er veloverveid [...] Jeg prøver å legge [prognosene for prestasjonen for framtida] 5 prosent over [...] Ikke lage en hvilepute.<sup>69</sup>»*

*«Det er en del rettferdige ting med de nye målingene [...] gårsdagens tapere er nå dagens vinnere [...] folk tar mer initiativ, de får skryt på en annen måte enn tidligere, og noen får være med i [utviklings]prosjekter»<sup>70</sup>.*

De nye prestasjonstallene har også vært et tema i forhandlingene mellom ledelse og fagforeninger, der individuelle målinger har vært et kontroversielt tema:

*«Fagforeningene vil vite [...] hvorfor skal du måle arbeiderne. Her må fagforeningene og ledelsen finne en balanse. De [fagforeningssiden] ønsker ikke individuell måling, mens på vår side ser vi at rådgiveren ikke vil lykkes om de ikke får informasjon. Men hvis*

---

<sup>66</sup> Leder, kundesenter, forsikring

<sup>67</sup> Leder i forsikringsvirksomheten

<sup>68</sup> Ansatt, kundesenter, forsikring

<sup>69</sup> Ansatt, kundesenter, forsikring

<sup>70</sup> Ansatt, kundesenter, forsikring

*den informasjonen er god nok, at man kan strekke seg etter hvordan man kan bli bedre. Men vi krangler litt om hvilket nivå vi skal være på»<sup>71</sup>.*

Et siste punkt vi vil nevne er at kunderådgiverne har en medvirkningsrolle som går direkte inn i digitaliseringen av forsikringsrådgivningen. Ansatte har blant annet vært involvert i piloter for robotisering av nettskjemaer, og de bidrar kontinuerlig med tilbakemeldinger på de digitale tipsene som vi har vært inne på tidligere i rapporten. Dette bidrar til det digitale forbedringsarbeidet i virksomheten. Det er etter det vi forstår også rom for å gi muntlige og skriftlige tilbakemeldinger i tillegg til de enkle klikktilbakemeldingene.

## Buss

Innføringen av nettbrett har som vi har vært inne på tidligere, sammenheng med flere digitaliserings tiltak i bussvirksomheten vi har sett på. Felles for tiltakene er et behov for bedre kontroll og koordinering av aspekter ved busstransport som vedlikehold, vaktlister, opplæring og miljøbevissthet. En tydelig overgang for både ledelse og ansatte er at rapportering skal skje gjennom bruk av nettbrettet, og at muntlige tilbakemeldinger og dialog primært skal være et supplement til digital rapportering. I utgangspunktet vil det derfor behovet for muntlig koordinering og rapportering til lokal ledelse være mindre enn tidligere.

Ledelse og tillitsvalgt i virksomheten er fornøyde med at nettbrettløsningen med sine integrerte funksjoner skal gjøre det enklere å koordinere arbeidsoppgavene for hver enkelt bussjåfør og for lokal leder med ansvaret for drift. Samtidig virker det som at både sjåførere og den lokale lederen vi snakket med ser et fortsatt behov for muntlig dialog. Vi må her også huske på at sjåføreryrket har blitt mer ensomt etter at digitale betalingsløsninger har redusert kundekontakt, og sjåførene har som de fleste andre yrkesgrupper også et behov for tilbakemeldinger i løpet av arbeidsdagen. Det er derfor interessant at den lokale lederen vi snakket med uttrykker at innføringen av nettbrett ikke har redusert kontakten med sjåførene.

*«Selv om sjåførene har rapportert behov for vedlikehold og sånt gjennom nettbrettet kommer de likevel innom kontoret for å si fra om det samme. Og da slår de også gjerne av en prat [...] de har behov for å bli sett, og tror de setter pris på kontakten [med leder eller kolleger som er på kontoret]»<sup>72</sup>.*

En av funksjonene på nettbrettet er altså det som handler om å måle kjøremønster og drivstofforbruk. Dette måles gjennom sensortechnologi på hver buss, og både sjåførere og leder vil som vi har skrevet om tidligere i rapporten, kunne se tallene. De kan imidlertid ikke se tallene til kolleger. Det ligger en tydelig kontroll og ledelse i en slik type prestasjonsbasert statistikk, og ifølge ledelsen spilles det også på konkurranseelementet i slike målinger. Det er for eksempel slik at det arrangeres et «nasjonalt mesterskap» innad i virksomheten på hvem som klarer å kjøre med færrest utslag på ugunstig kjøring, og det henges også opp rangerte lister på det lokale kontoret. Listene er riktignok anonymiserte, men

---

<sup>71</sup> Leder i forsikringsvirksomheten

<sup>72</sup> Lokal leder, bussvirksomhet

sjåførene er klar over sin egen plass på lista. Ifølge lokal leder er det noe som motiverer en god del av sjåførene:

*«[...] går sport i det. Vi henger opp lister, og jeg ser at sjåførene som gjør det bra blir stolte [...] på medarbeidersamtalene går vi gjennom tallene, og jeg oppfordrer sjåførene til å konkurrere med seg selv [...]»<sup>73</sup>.*

Inntrykket vårt er at oppmerksomheten på kjøremønsterdataene varierer mellom ansatte. En ansatt uttrykker at det kan virke både disiplinierende og motiverende:

*«[...] Jeg tror man trenger det [...] prøver å unngå tomgang og for mye drivstoff, og jeg tar selvkritikk [...] hvis jeg ser at jeg får gul lampe [sjåførene kan også se utslag i realtime] går jeg inn og sjekker i dataene etterpå [...] følger også med på listene<sup>74</sup>».*

Generelt sett ser det ut til at nettbrettinnføringen og de tilgrensende digitaliseringsfunksjonene har hatt en del innvirkning på sjåførenes autonomi ved at det er en tydeligere kontroll av arbeidet. Dette påvirker maktposisjonen til sjåførene, som nå i større grad får dokumentert prestasjoner og må forklare disse i medarbeidersamtaler. Det er også begrenset i hvor stor grad bussjåførene medvirker i arbeidet med utviklingen av nettbrettløsningen, selv om tillitsvalgte har vært involvert i endringsprosessene på virksomhetsnivå og også blitt tatt med i drøftinger rundt piloter lokalt. Samtidig beholdes altså muligheten for muntlig dialog med ledelsen, og inntil videre er det få direkte sanksjoner knyttet til kontroll via de digitale funksjonene.

## Skatt

Moderniseringen av folkeregisteret innebærer som vi var inne på i forrige del et tydelig kompetanseløft i organisasjonen, der førstelinja skal få et større ansvar for gjennomføring av kontroll og ha både bredere og dypere kompetanse. Dette har også innvirkning på ledelse og styring, og vi forstår det slik at med økt ansvar følger også større autonomi og mindre hierarkisert ledelse. Tidligere hadde førstelinja mer begrenset ansvar, og ville på et tidligere tidspunkt henvende seg til leddene over i Skatteetatens hierarki. I dag er det fortsatt visse strukturer, men en saksbehandler uttrykker at friheten er større:

*«[Arbeidsdagen] er mindre styrt. En del av det handler om at vi nå gjør ting [behandler i skranke] med en gang. Før vokste bunkene, men nå går det av seg selv [...] det er mer forutsigbart nå [...] I tillegg skal alle ta minimum 5 [nett]henvendelser om dagen, og alle må dra lasset [...] i hvert fall når vi ikke lengre har sjefer over oss<sup>75</sup>».*

---

<sup>73</sup> Lokal leder, bussvirksomhet

<sup>74</sup> Ansatt, bussvirksomhet

<sup>75</sup> Ansatt i Skatteetaten

En rekke ansatte i førstelinja har også blitt tydelig involvert i endringsarbeidet som følger moderniseringen av folkeregisteret, og ifølge en av disse superbrukerne ligger initiativene og ansvaret for oppfølgingen av endringsarbeidet hos de ansatte, og ikke hos lederne over dem.

Både ledere, tillitsvalgt og saksbehandlerne vi har snakket med viser til en høy grad av medvirkning i endringsarbeidet som Skatteetaten gjennomfører. Med direkte involvering i endringsarbeidet er en ledelsesstrategi også det at man bidrar til å forankre ny kunnskap i hele organisasjonen. Dette gir styrke til prosjektet, og legitimitet til organisasjonen. En leder sier:

*«Det har vært vesentlig å få med seg saksbehandlerne som de som er tettest på [...] få dem til å gi innspill på hva vi bør endre og hvordan [...] Vi bruker både superbrukersamlinger og såkalte endringsnettverk til dette<sup>76</sup>»*

Saksbehandlerne vi snakket med var alle del av slike nettverk, og uttrykte at dette var noe de var fornøyde med å være en del av:

*«Vi blir veldig involverte [i] sånne prosjekter. Via vår leder ble vi spurt om vi ville være med, og vi har fått anledning til å komme med innspill som vi synes er viktige [...] vi ser ting som ikke fungerer, for eksempel spørsmål [i skjemaet] som er unødvendige å stille i skranken [...] veldig fint at erfaringene våre blir tatt på alvor<sup>77</sup>».*

I tillegg har prosjektet møter med fagforeningene annenhver måned. Den tillitsvalgte vi snakket med var også fornøyd med prosessene som knyttes til moderniseringen av folkeregisteret:

*«Vi har kunnet spille inn ting fortløpende [...] Tror aldri det har vært andre prosjekter som har hatt flere møter [...] vi har deltatt ofte fellesmøter og [prosjektgruppa] har rapportert kontinuerlig på framdrift [...] synes det er veldig positivt at de har vært så proaktive i forhold til kontakt [...] fortelle oss hva de tenker og gjør [...] Det har vært en god prosess og de er lydhøre for spørsmål [...] Vi opplever også at det er en lav terskel for å ta kontakt<sup>78</sup>».*

Det er vanskelig å trekke entydige konklusjoner ut fra vår fire virksomheter hvordan digitalisering påvirker ledelse, autonomi og medvirkning. Det kan bety mer overvåking og mindre autonomi, men det kan også bety det motsatte. Det mest markante trekket er at mulighetene for sosial kontakt mellom kolleger, og mellom ledelse og arbeidstakere blir noe mer begrenset. Arbeidet intensiveres, møter reduseres og kommunikasjonen digitaliseres med de fordeler og ulemper det medfører. Algoritmisk ledelse kan bety mindre kontakt, men det kan også bety at ledelse endres fra instruering til mer indirekte «coaching».

---

<sup>76</sup> Leder i utviklingsprosjekt, Skatteetaten

<sup>77</sup> Ansatt i Skatteetaten

<sup>78</sup> Tillitsvalgt, SKL

## 7 Konklusjoner

I denne rapporten om digital omstilling i det norske arbeidslivet har vi undersøkt konsekvenser av konkrete digitaliseringstiltak i fire virksomheter i de fire bransjene *kommunal hjemmesykepleie, forsikring, busstransport og skatteforvaltning*. Vi har fokusert på tre spørsmål. For det første ønsket vi å vite mer om hvordan digitaliseringstiltak endrer arbeidsorganiseringen i virksomhetene. For det andre spurte vi om hvordan tiltakene skaper nye kompetansebehov, og for det tredje var vi interesserte i om tiltaket innvirker på *ledelse, arbeidets autonomi*, og mulighetene for ansattes og tillitsvalgtes *medvirkning*. Rapporten har vært basert på anonymiserte *kvalitative dybdeintervjuer* i de fire virksomhetene vi har hatt kontakt med.

I rapporten har vi først beskrevet hva digitaliseringstiltakene innebærer. I den *kommunale hjemmesykepleien* har man innført såkalte *digitale arbeidslist*er via smarttelefon. I de digitale arbeidslistene planlegges og rapporteres tiltak som skal gjennomføres, og ansatte og ledelse har tilgang på informasjon om prosedyrer, resepter, daglige rapporter om brukere og vital kontaktinformasjon. De digitale arbeidslistene innebærer også en oversikt over tidsbruk per besøk og når besøkene gjennomføres. For kundesenteret innen *forsikring* har det blitt innført både digitale og organisatoriske tiltak for som henger sammen med et mer helhetlig kundefokus. Tiltakene er *kompetansespesialisering, digital routing* av kundefølgende, *algoritmebaserte prestasjonstall* og *lærende digitale kundetips*. I *busstransport* er digitaliseringstiltaket introduksjonen av *nettbrett* med tilhørende applikasjoner for sjåførere i virksomheten. Nettbrettløsningen består i at sjåførene skal bruke nettbrett og tilhørende applikasjoner til kontinuerlig opplæring, ha oversikt over skiftplaner og rutetider, ha sjåførhåndbok tilgjengelig til enhver tid, få informasjon om eget kjøremønster og drivstofforbruk, samt melde inn vedlikeholdsbehov. I *skatteforvaltningen* har vi sett nærmere på hvordan Skatteetaten benytter ulike tiltak som et ledd i *moderniseringen av folkeregisteret*. Blant elementene i moderniseringen av folkeregisteret er nye metoder for identifisering av og tildeling av identifikasjonsnummer og skattekort til utenlandske arbeidstakere som ønsker å ta arbeid i Norge. Integret i disse tiltakene er en overgang fra *registrering* til *kontroll* i førstelinjetjenesten. Dette innebærer et stort behov for kompetanseheving i organisasjonen.

Før vi kommer inn på de tre hovedspørsmålene vil vi vise en tabell som gir et konsentrat av konsekvensene av digitaliseringstiltakene vi har sett på i de ulike bransjene.

,

<b>Digital omstilling</b>	<b>Helse</b>	<b>Finans</b>	<b>Transport</b>	<b>Skatt</b>
<b>Teknologiske endringer/konkrete tiltak</b>	Mobilbaserte 'digitale arbeidslister' som arbeids- og planleggingsverktøy	Kompetanseorganisering, digital routing og digitale rådgivningstips, prestasjonsmåling, tidsstyring	Nettbrett som arbeidsverktøy, koblinger mot sensorteknologi, skiftplaner, vedlikeholdsbehov og håndbok/kompetanse	Modernisering av folkeregisteret. Direkte registrering av D-nummer og ID-kontroll for utstedning av skattekort
<b>Arbeidsorganisering</b>	Nye rapporteringsrutiner, digital koordinering av informasjon 'Teamfleksibilitet' ved hjemmebesøk Raskere og sikrere koordinering mellom ulike helseinstanser	Kompetansebasert organisering i team Tydeligere tidsstyring for å optimalisere servicenivå	Nye rapporteringsrutiner Raskere oppdatering av informasjon	Mer direkte kundekontakt/skrankekontakt. Behandling av digitalt styrte kundehevninger Større forutsigbarhet i saksbehandling
<b>Ledelse, medvirkning og autonomi</b>	Mindre sosial kontakt med kolleger, kontroll av rapport via digitale arbeidslister.	Kompetansebasert incentivsystem/individuelle mål Fra oppgavestyring til tidsstyring Tilbakemeldingssløyer for digitale rådgivningstips	Individualisering av ansvar for rapportering og kjøremønster Medvirkning i utviklingsarbeid på virksomhetsnivå	Mindre direkte styring av ansatte Større krav til selvstendig arbeid Medvirkning i utviklingsarbeid, høy grad av forankring
<b>Viktigste kompetanseendringer</b>	Digital kompetanse, Skriftlige ferdigheter viktigere, bedre utnyttelse av spesialkompetanse	Spesialisering Skriftlige ferdigheter viktigere Sosiale ferdigheter ved direkte kundekontakt like viktig	Digital kompetanse, Skriftlige ferdigheter, læring knyttet til kjørestil og miljøbevissthet	Generell kompetanseheving Spesialisering og generell kompetanse viktig i førstelinja Sosiale ferdigheter ved direkte kundekontakt

## Konsekvenser for arbeidsorganisering

Rapporten har tatt for seg konsekvensene av digitaliseringstiltakene for *arbeidsorganisering*. De konkrete endringene for hver av bransjene er beskrevet i kapittel 4, men vi har også funnet en del viktige fellestrekk. For det første påvirker digitaliseringstiltakene *koordinering og dokumentasjon av informasjon/data*. Dette gjør planleggingen og gjennomføringen av arbeidsoppgaver mer oversiktlig, og det styrker også kvaliteten av og tilliten til tjenestene som produseres i arbeidet. I tillegg kan det gjøre organiseringen av arbeidet mer fleksibel fordi tilgangen på informasjon om gjennomføring av arbeidsoppgaver og flyten av kunde- og brukerhenvendelser har blitt bedre.

En annen konsekvens for organiseringen av arbeidet er at tilgangen på data skaper muligheter for å fokusere på nye parametere. For eksempel har forsikringsvirksomheten blitt mer bevisst på flere sider ved kundeoppfølgingen og hvordan dette kan kobles til en ny matriseorganisering basert på kompetansespesialisering, mens bussjåføren må bli mer miljøbevisst og obs på sin egen kjørestil. Ny teknologi kan altså gjøre det enklere å identifisere andre mekanismer som er viktige for virksomheter enn de tidligere har hatt mest fokus på, noe som også kan føre til omlegging av måten arbeidet blir organisert og vurdert på.

Et annet fellestrekk vi kan se ved organiseringen av arbeidet er at digital koordinering kan gjøre rommene for sosial og muntlig kontakt mindre. På denne måten er en konsekvens av digitaliseringstiltak at sosiale strukturer på arbeidsplassen blir brutt opp. Dette oppfattes ikke alltid positivt av arbeidstakerne.

## Konsekvenser for kompetanse

En av de viktigste diskusjonene om digitaliseringen av arbeidslivet kan knyttes til hvilke konsekvenser det har for kompetanse. I rapporten har vi tatt opp denne diskusjonen gjennom å spørre hvordan digitaliseringstiltakene har konkrete konsekvenser for hvilket kompetansenivå og hvilke ferdigheter som kreves for å gjennomføre nye eller endrede arbeidsoppgaver. Ikke overraskende har digitaliseringstiltakene gjort at det stilles høyere krav til digital kompetanse blant arbeidstakerne i virksomhetene, og særlig gjelder dette innen kommunal hjemmesykepleie og busstransport fordi disse virksomhetene har tatt i bruk ny teknologi. I all hovedsak har overgangen vært grei for de fleste, men det har vært mer krevende for eldre arbeidstakere med mindre digital erfaring. I rapporten har vi også pekt på at tiltakene setter høyere krav til skriftlige ferdigheter. Med digitaliseringen av informasjon og rapportering settes det også krav til at ting blir skriftliggjort. Dette er en tydelig overgang for alle virksomhetene, men tydeligst er dette for busstransport, hjemmesykepleie og nye områder som 'chat' på kundesenteret innen forsikring. I rapportens teoretiske bakgrunn viser vi til perspektiver på at sosiale ferdigheter faktisk kan bli viktigere i dagens og framtidens arbeidsliv fordi disse ferdighetene ikke lar seg automatisere. Dette er også noe vi finner i virksomhetene vi har studert. Sosiale ferdigheter blir trukket fram som en nøkkel til suksess i kunde- og brukerrelasjoner, og det er også eksempler på at arbeidstakere i større grad må inngå i direkte kontakt med kunde/brukersiden. I rapporten har vi også vurdert hvordan digitaliseringstiltakene skaper et behov for kompetanseheving mer generelt – her forstått som betydningen av høyere utdanning og formell videreutdanning. For hjemmesykepleien er det ikke store endringer i kravene til helsefaglig utdanning, og det samme gjelder for bussjåførere. For kunderådgivere innen forsikring har tiltakene hatt konsekvenser for spesialisering av arbeidsoppgaver



og intern opplæring, men har etter det vi forstår ikke skapt vesentlige endringer i kravet til formell utdanning. I Skatteetaten er situasjonen en annen. Tidligere var det ikke formelle utdanningskrav for ansettelse, men i dag rekrutteres primært arbeidstakere med høyere utdanning, fortrinnsvis innen spesialiseringer i kjerneområder som jus, revisjon og IT. I tillegg tilbyr virksomheten opplæring som skal heve grunnkompetansen til ansatte uten formell høyere utdanning. En viktig begrunnelse for kompetansehevingen, som både skjer gjennom intern opplæring og nyrekruttering, er at kunnskapsnivå og evne og myndighet til å ta beslutninger må heves fordi førstelinjetjenesten har fått andre og mer ansvarsfulle arbeidsoppgaver.

### Konsekvenser for ledelse, autonomi og medvirkning

I rapporten har vi funnet at digitaliseringstiltakene har bidratt til en viss endring i måtene arbeidet blir ledet på. Vi ser også at arbeidstakerens autonomi i arbeidssituasjonen og mulighetene for individuell og kollektiv medvirkning er under press. Som nevnt over er tilgangen på informasjon og data en viktig del av digitaliseringen av arbeidslivet. Dette er også tilfellet i virksomhetene vi har hatt et fokus på, og noe som preger forholdet mellom ledelse og ansatte. Det imidlertid ikke bare slik at det er ledelsen som har tilgang på data – ansatte har også tilgang på sine egne prestasjonstall og det er forventet at de selv skal bruke det som grunnlag for egenutvikling og dialog med ledelsen. Samtidig kan mer informasjon som følge av stadig mer måling på flere parametere bli brukt til en betydelig sterkere kontroll av ansatte, en kontroll som noen ganger kan true ansattes autonomi og maktposisjon. Et sterkere fokus på kontroll, lojalitet og spesialisering kan også virke kontraproduktivt hvis det reduserer muligheten for kreativ og utviklingsorientert medvirkning fra de ansatte. Samtidig kan en større grad av kontroll over egne prestasjoner gjennom en slik form for «egenmonitorering» også gi mer ansvar og autonomi til arbeidstakeren. I noen tilfeller kan også nye måter å måle prestasjoner på komme arbeidstakeren til gode. I analysene våre ser vi at den økte tilgangen på digital informasjon og tendenser til «algoritmisk ledelse» gjennom ansattes tilgang til egne prestasjonstall ofte virker parallelt med mer tradisjonelle former for inkluderende dialog, og at dette styrker sjansene for medvirkning og ansattes autonomi. Vi finner også tendenser til at kompetansehevingen nevnt under forrige punkt kan øke autonomien og friheten i arbeidssituasjonen. Særlig gjelder dette saksbehandlere i Skatteetaten.

Et annet viktig punkt vi har sett i analysen av ledelse, autonomi og medvirkning er at de sosiale møtene mellom kolleger og mellom ledere og ansatte blir færre og kortere som følge av at digitaliseringstiltak som styrker koordineringen av informasjon, reduserer det opplevde behovet for fysiske møteplasser. Dette uttrykkes i mange sammenhenger som positivt fordi arbeidsdagen blir mer effektiv. Samtidig finner vi også at yrker som bussjåfør, kunderådgiver på telefon og helsefagarbeider/sykepleier i hjemmesykepleien typisk er relativt ensomme. Reduksjonen av fysiske sosiale arenaer kan virke negativt for tilhørighet, arbeidsmiljø og faglig erfaringsutveksling. Det er også noe som kan underminere grunnlaget for kollektiv organisering.

### Jobbtap og endringer i arbeidets natur?

I den teoretiske bakgrunnen og underveis i rapporten har vi diskutert digitaliseringens transformative kraft. Blir arbeidets natur endret? I tre av virksomhetene er det vanskelig å si at arbeidets natur blir endret. Jo, oppgaver justeres og koordineringen mellom oppgaver er forbedret, men i hovedsak utføres kundeveiledning, bussdrift og hjemmesykepleie på tilnærmet samme måte. Arbeidstakernes

kjerneoppgaver er fortsatt å gi råd til kunder, kjøre buss og yte pleie. I skatteforvaltningen ser vi imidlertid større endringer. Her er arbeidsoppgaver blitt borte, og arbeidsplassen endrer karakter når høyere utdannet arbeidskraft kommer inn. Selv om det også er andre prosesser som ligger til grunn for disse endringene, er digitaliseringen av virksomheten vesentlig for transformasjonen av jobben.

Vi har kun diskutert muligheten for jobbtap eller 'teknologisk arbeidsledighet' mer indirekte. Med unntak av skatteforvaltningen ser vi ikke at digitaliseringstiltakene medfører behov for færre ansatte på kort sikt. I Skatteetaten er på mange måter selve kjernevirksomheten som automatiseres og dermed vil behovet for arbeidskraft endres og reduseres. På sikt er nok målsettingen også i de andre virksomhetene at arbeidsproduktiviteten skal øke. Det vil si at virksomhetene vil kunne ta unna en aktivitetsvekst uten å øke bemanningen proporsjonalt. Men om dette er en del av den naturlige (historiske) produktivitetsveksten, er vanskelig å si. Hva som skjer med netto sysselsettingseffekt, kan ikke disse undersøkelsen av de fire virksomhetene belyse.

## Referanser

- Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). *The risk of automation for jobs in OECD countries*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).
- Autor, D. H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3-30. doi:doi: 10.1257/jep.29.3.3
- Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279-1333. doi:10.1162/003355303322552801
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: Norton.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York: W.W. Norton & Company.
- Deming, D. J. (2017). The Growing Importance of Social Skills in the Labor Market\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593-1640. doi:10.1093/qje/qjx022
- Falkum, E., Nordrik, B., Drange, I., & Wathne, C. (2017). *Medbestemmelsesbarometeret 2017: Arbeidslivsrelasjoner i endring. FOU-resultat 2017:05*. Retrieved from <http://www.hioa.no/Om-OsloMet/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/AFI/Publikasjoner-AFI/Medbestemmelsesbarometeret-2017-Arbeidslivsrelasjoner-i-endring>:
- Fleming, P. (2018). Robots and Organization Studies: Why Robots Might Not Want to Steal Your Job. *Organization Studies*, 0170840618765568.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. doi:https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019
- Fölster, S. (2018). *Norway's new jobs in the wake of the digital revolution*. Retrieved from [https://www.nho.no/contentassets/5ce898e34e56468d8274253876c0eb87/nho\\_ak18\\_rapp\\_ort\\_norways-new-jobs-in-the-wake-of-the-digital-revolution\\_1-6.pdf](https://www.nho.no/contentassets/5ce898e34e56468d8274253876c0eb87/nho_ak18_rapp_ort_norways-new-jobs-in-the-wake-of-the-digital-revolution_1-6.pdf):
- Gellerstedt, S. (2012). Oro för utarmade jobb och digital taylorism. *Arbetsmarknad & Arbetsliv*, 18(4), 39-51.
- Goldin, C., & Katz, L. F. (1998). The Origins of Technology-Skill Complementarity\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 693-732. doi:10.1162/003355398555720
- Goos, M., & Manning, A. (2007). Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain. *The Review of Economics and Statistics*, 89(1), 118-133. doi:10.1162/rest.89.1.118
- Goos, M., Manning, A., & Salomons, A. (2014). Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring. *American Economic Review*, 104(8), 2509-2526. doi:doi: 10.1257/aer.104.8.2509
- Gustavsen, B. (2011). The Nordic Model of Work Organization. *Journal of the Knowledge Economy*, 2(4), 463-480. doi:10.1007/s13132-011-0064-5
- Healy, J., Nicholson, D., & Parker, J. (2017). Guest editors' introduction: technological disruption and the future of employment relations. *Labour & Industry: a journal of the social and economic relations of work*, 27(3), 157-164. doi:10.1080/10301763.2017.1397258
- Hernes, G. (2006). *Den norske mikromodellen: Virksomhetsstyring, partssamarbeid og sosial kapital*. FAFO-notat 2006:25. Oslo: Fafo

- Hirsch-Kreinsen, H. (2016). Digitization of industrial work: development paths and prospects. *Journal for Labour Market Research*, 49(1), 1-14. doi:10.1007/s12651-016-0200-6
- Kuvaas, B., Buch, R., Dysvik, A., & Haerem, T. (2012). Economic and social leader–member exchange relationships and follower performance. *The Leadership Quarterly*, 23(5), 756-765. doi:https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.12.013
- Nedelkoska, L., & Quintini, G. (2018). *Automation, skills use and training*. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/2e2f4eea-en.pdf?expires=1536742962&id=id&accname=guest&checksum=5ACB8077DD3817DB010EEABF90EED510>:
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. New York: Doubleday.
- Smith, V. (2010). Review article: Enhancing employability: Human, cultural, and social capital in an era of turbulent unpredictability. *Human Relations*.
- Steen, A. H., Ellingsen, D., & Nygaard, M. O. (2018). *Norsk arbeidsliv 2018. Innenfor eller utenfor arbeidslivet- et spørsmål om grader*. YS Arbeidslivsbarometer. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet, OsloMet content/uploads/2018/08/Arbeidslivsbarometerreport\_2018\_HIGHRES.pdf:
- Stortingsmelding nr. 27 (2015-2016). (2016). Digital Agenda for Norge - IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/>: Kommunal- og Moderniseringsdepartementet.
- Susskind, R., & Susskind, D. (2017). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts*. Oxford: Oxford University Press.
- Torvatn, H., Kløve, B., & Landmark, A. D. (2017). *Ansattes syn på digitalisering: En nasjonal kartlegging av digitale forhold som skaper stress og opplevd produktivitet*. Sintef Rapport 2017: 00681 <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2490540>:
- Wood, A., Graham, M., Lehtonvirta, A., & Hjorth, I. (2018). Good gig, bad big;: Autonomy and Algorithmic control in the global gig economy. *Work, Employment and Society, Online first publication*. <https://doi.org/10.1177/0950017018785616>

Arbeidsforskningsinstituttet er et  
tverrfaglig arbeidslivsforskningsinstitutt.

Sentrale forskningstema er:

- ♦ Inkluderende arbeidsliv
- ♦ Utsatte grupper i arbeidslivet
- ♦ Konflikthåndtering og medvirkning
- ♦ Sykefravær og helse
- ♦ Innovasjon
- ♦ Organisasjonsutvikling
- ♦ Velferdsforskning
- ♦ Bedriftsutvikling
- ♦ Arbeidsmiljø

Publikasjoner kan lastes ned fra AFIs hjemmeside.

Ved større opptrykk, ta kontakt med AFI.

**Arbeidsforskningsinstituttet**

OsloMet – storbyuniversitetet

Postboks 4 St. Olavs plass

0130 Oslo

Telefon 23 36 92 00

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