

157

# Digitalisering af arbejdsmarkedet

Danskernes erfaring med digital automatisering og digitale  
platforme

Anna Ilsøe & Louise Weber Madsen

September 2017

ISBN 978-87-93320-18-5

Forskningscenter for  
Arbejdsmarkeds- og  
Organisationsstudier

Sociologisk Institut  
Københavns Universitet  
Øster Farimagsgade 5  
1014 København K  
Tlf: 35323299  
Fax: 35323940  
faos@sociology.ku.dk  
www.faos.dk



## Indholdsfortegnelse

<b>Indholdsfortegnelse .....</b>	<b>2</b>
<b>Forord.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Indledning og kort sammenfatning .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Digitalisering af arbejdsmarkedet – baggrund og definition .....</b>	<b>7</b>
2.1 Digital automatisering .....	7
2.2 Digitale platforme.....	8
<b>3. Metode.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Analyse.....</b>	<b>13</b>
4.1 Digital automatisering .....	13
4.1.1 Computer og devices – hvem er kontorautomatiserede i høj eller meget høj grad? .....	13
Ugentlig arbejdstid brugt på computer, tablet eller smartphone.....	17
Internet og/ eller intranet .....	20
Programmer der håndterer store mængder af data.....	21
Graden af kontorautomatisering .....	24
4.1.2 Computerstyrede maskiner – hvem er de maskinautomatiserede?..	27
4.1.3 Opsamling på digital automatisering.....	30
4.1.4 Automatisering og nye typer af arbejdsopgaver .....	32
4.2 Digitale platforme – udbredelse, indtjening og udbyderprofil .....	39
4.2.1 Udbredelsen af digitale platforme i Danmark .....	39
4.2.1.1 Arbejdsplatforme .....	40
4.2.1.2 Kapitalplatforme.....	41
4.2.1.3 Overlap mellem udbydere på arbejds- og kapitalplatforme .....	42
4.2.2 Profil af udbyderne på hhv. arbejds- og kapitalplatforme .....	42
4.2.2.1 Profil af udbyderne på arbejdsplatformene .....	42
Reguleringsmæssige udfordringer og muligheder.....	44
4.2.2.2 Profil af udbyderne på kapitalplatformene .....	45
Reguleringsmæssige udfordringer og muligheder.....	48
<b>5. Sammenfatning og diskussion.....</b>	<b>50</b>
<b>Litteraturliste .....</b>	<b>53</b>
<b>Bilag: Spørgeskema med instrukser .....</b>	<b>56</b>

## Forord

Denne rapport præsenterer resultaterne af en survey udført som en del af et større forskningsprojekt med titlen, *Digitalisering af servicearbejdet*. Projektets overordnede formål har været at undersøge, hvordan arbejdsgivere og lønmodtagere i private servicefag påvirkes af de forandringer, der følger med digitaliseringen af arbejdsmarkedet. Tidligere resultater i projektet er publiceret i artiklen, *The digitalisation of service work – social partner responses in Denmark, Sweden and Germany*, i *Transfer*, 23 (3), s. 333-348, og baggrunds-notatet, *Servicearbejdsmarkedet i Danmark efter finanskrisen*, FAOS forskningsnotat nr. 155, Københavns Universitet.

Projektet er finansieret af HK Privat, HK Handel, Dansk Erhverv og FAOS' programbevilling. Vi vil her gerne benytte lejligheden til at takke alle bidragsydere for finansieringen, som har muliggjort et spændende og vigtigt forskningsprojekt. Også en stor tak til projektets følgegruppe, som har været behjælpelig med litteratur og kontakter samt kommenteret udkast til rapporter undervejs. Endelig ønsker vi at takke Hanne Shapiro, som har kommenteret et tidligere udkast til indeværende rapport.

## 1. Indledning og kort sammenfatning

Digitaliseringen af arbejdsmarkedet har været på alles læber i 2016 og 2017. Danskerne oplever i stigende grad forandringer i deres arbejde på grund af ny teknologi og digital automatisering – og de søger i stigende grad supplerende indtægter online – enten ved at udleje deres ejendom og ejendele, eller ved at tage ekstraopgaver hurtigt og nemt via en digital platform. Her adskiller Danmark sig ikke fra landene omkring os; Det er en generel trend i Europa og resten af den vestlige verden.

Formålet med denne analyse er dels at definere, hvad vi kan forstå ved digitalisering af arbejdsmarkedet, og dels kortlægge omfanget af fænomenet i Danmark. Vi trækker her på svarene fra 18.000 tilfældigt udvalgte danskere i alderen 15-74 år, som Danmarks Statistik interviewede for os i forbindelse med Arbejdskraftundersøgelsen i 1. kvartal 2017. Det er den hidtil største samlede undersøgelse af digitaliseringen af det danske arbejdsmarked baseret på tværnsnitsdata. Vi præsenterer nedenfor en kort sammenfatning af hovedresultaterne.

### Digital automatisering – udbredelse og betydning af kontor- og maskinautomatisering

- Et stort flertal blandt erhvervsaktive danskere (82 %) bruger computere, tablets eller smartphone i deres arbejde.
- Halvdelen af de erhvervsaktive danskere (50 %) svarer ja til at bruge computer mm. samt ja til mindst to ud tre følgende spørgsmål: Bruger du computer mm. det meste af din arbejdstid? Anvender du internet/intranet? Og bruger du programmer til at håndtere store mængder data? Med andre ord anvender de computer mm. til eksempelvis administration, kommunikation og/eller analyse. Denne gruppe karakteriserer vi som *kontorautomatiserede* i høj eller meget høj grad.
- Lidt mere end hver femte blandt de erhvervsaktive danskere (22 %) bruger computerstyrede maskiner i deres arbejde. Vi karakteriserer denne gruppe som de *maskinautomatiserede*.
- Mange erhvervsaktive danskere oplever at have fået nye typer af opgaver i deres arbejde over det seneste år (41 %). Hver sjette erhvervsaktiv (16 %) oplever at have fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer.
- Det er især de grupper på arbejdsmarkedet, som kontorautomatiserede i høj/meget høj grad eller maskinautomatiserede, der oplever at få nye typer af opgaver.
- Over halvdelen af dem, der kan beskrives som kontorautomatiserede i høj eller meget høj grad, har fået nye typer af opgaver over det seneste år. Hver fjerde kontorautomatiserede i høj eller meget høj grad angiver at have fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer.
- Over halvdelen af dem, der kan karakteriseres som maskinautomatiserede, har oplevet at få nye typer af opgaver over det seneste år. Næsten hver

tredje af de maskinautomatiserede peger på, at de har fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer.

- I et brancheperspektiv finder vi de største andele af maskinautomatiserede i Industrien (33 %) og Landbruget (29 %), mens vi finder flest kontorautomatiserede i høj eller meget høj grad i en række servicebrancher – herunder Information og kommunikation (86 %) og Finansiering og forsikring (92 %). Dette giver os et fingerpeg om, hvor digital automatisering giver anledning til forandringer i arbejdet, og hvor der i særlig grad er behov for efteruddannelse, uddannelse og mobilitet på arbejdsmarkedet.

### **Digitale platforme – udbredelse, indtjening og udbyderprofil på arbejds- og kapitalplatforme**

- 42.367 danskere (1 %) har tjent penge ved at tage opgaver via en arbejdsplatform (eks. Uber eller Upwork) gennem det seneste år.
- 64.535 danskere (1,5 %) har tjent penge ved at udleje ejendom eller ejendele via kapitalplatforme (eks. Airbnb eller GoMore) det seneste år.
- Flertallet af de danskere, der har tjent penge via en arbejdsplatform (61 %), har tjent under 25.000 kr. årligt.
- Flertallet af de danskere, der har tjent penge via en kapitalplatform (71 %), har ligeledes tjent under 25.000 kr. årligt.
- Danskernes indtægt via digitale platforme må derfor karakteriseres som en supplerende indtægt til en hovedindkomst (løn, SU, pension, dagpenge, sociale ydelser mm.).
- Der er kun få danskere, som har tjent penge via både en arbejds- og en kapitalplatform over det seneste år. Der er altså fortrinsvis tale om forskellige grupper af danskere, som tjener penge via de to typer af platforme.
- De tre største grupper, som tjener penge via arbejdsplatformene er erhvervsaktive (47 %), studerende (36 %) og arbejdsløse (9 %).
- Der er på arbejdsplatformene samtidigt en overrepræsentation af unge, lavtlønnede, lavtuddannede, danskere med anden etnisk baggrund end dansk samt midlertidigt ansatte.
- Noget tyder altså på, at det er de grupper, der er på vej ind på arbejdsmarkedet – eller har svært ved at få fodfæste på arbejdsmarkedet – der bruger arbejdsplatformene som en supplerende indtægtskilde.
- Der kan identificeres en række reguleringsmæssige muligheder og udfordringer vedrørende arbejdsplatformene. På den ene side rummer de potentialet til at integrere nye grupper på arbejdsmarkedet, på den anden side er der nogle samspilsproblemer i forhold til en række offentlige ydelsessystemer, som kan bremse disse gruppers brug af arbejdsplatformene.
- De tre største grupper, som tjener penge via kapitalplatformene er erhvervsaktive (70 %), studerende (14 %) og pensionister (10 %).

- Der er på kapitalplatformene en overrepræsentation af højtuddannede og højtlønnede, og en mere jævn aldersprofil end på arbejdsplatformene.
- Dette kan hænge sammen med, at man skal eje noget, før man kan leje det ud, og flere midaldrende, højtuddannede og/eller højtlønnede ejer deres egen bolig og evt. en bil.
- Erhvervsaktive, der tjener penge via en kapitalplatform, er fortrinsvis beskæftiget i servicesektoren (82 %) – heraf er flertallet beskæftiget i vidensservice (64 %). Dette gælder i øvrigt også erhvervsaktive, der tjener penge via en arbejdsplatform – her er de tilsvarende tal 89 % og 61 %. Dette svarer nogenlunde til fordelingen blandt erhvervsaktive danskere generelt.
- Der opleves færre sampilsproblemer mellem indtægter via kapitalplatforme og sociale ydelser end vi så med arbejdsplatformene. Det kan skyldes, at indtægt via en kapitalplatform i princippet betragtes som et kapitalafkast.

## 2. Digitalisering af arbejdsmarkedet – baggrund og definition

Digitalisering af arbejdsmarkedet og konsekvenserne heraf har været debatteret i mange år i medier, politik og forskning, men diskussionen er intensiveret i Europa og resten af den vestlige verden i 2010'erne. Europa-Kommissionen har lanceret forskellige digitale dagsordener som en del af strategien for det indre marked (Europa-Kommissionen, 2014, 2016a). Samtidigt har en række bøger og rapporter påpeget, at digitaliseringen i dag accelererer jobtab og ændring i køb og salg af tjenesteydelser (Ford, 2015; Gray et al., 2016; Hill, 2015; Huws, 2014; Rifkin, 2014).

### 2.1 Digital automatisering

Litteraturen fremhæver to hovedtendenser. Først og fremmest accelererer digitaliseringen det man kunne kalde automatiseringen af arbejdet (Ford, 2015; Frey og Osborne, 2013). Automatisering er en proces vi kender helt tilbage fra den første industrielle revolution.

Imidlertid har opfindelsen af computeren og senere internettet bidraget til at fremskynde automatiseringen i form af stadig mere sofistikerede robotter og software. I dag betyder brugen af Big Data og analyser heraf, at selv jobs, der hidtil har krævet en lang uddannelse, i stigende grad kan automatiseres. Spørgsmålet er derfor, hvem der er i risikozonen for at miste deres job.

Estimater peger på, at automatiseringen nok vil medføre jobtab i fremstillingsindustrien, men der vil formodentlig forsvinde endnu flere jobs i privat service, hvor 'truede' jobs som salgsassistenter og administrative medarbejdere er meget udbredte (Shapiro og Hougaard 2016). En væsentlig skelnen synes her at være, om der er tale om digital automatisering via computerstyrede maskiner (maskinautomatisering) eller via computere/devices i forbindelse med administration, kommunikation og/eller analyse (kontorautomatisering). *Maskinautomatisering* og *Kontorautomatisering* kan ske med forskellig hastighed og have forskellige konsekvenser i forhold til skift i arbejdsopgaver og behov for efteruddannelse.

Beregninger baseret på jobkategorier forudsiger, at 47 procent af de jobs vi ser på det amerikanske arbejdsmarked i dag, vil forsvinde inden for de næste 10-20 år (Frey og Osborne, 2013). Beregninger af andre forskere baseret på færdigheder og jobfunktioner er lidt mindre pessimistiske. De understreger, at selvom bestemte funktioner i hvert job bliver forældet, så forsvinder hele jobbet ikke nødvendigvis. Nogle forudsiger, at 45 procent af alle jobfunktioner i USA vil forsvinde inden for de næste 10-20 år – og 40 procent i Danmark – på tværs af mange forskellige jobs (Chui et al., 2015, 2016; Andersen et al. 2017). Endelig har nogle forskere lavet et estimat, hvor de kombinerer jobfunktionstab og jobtab. Baseret på beregninger om jobfunktionstab har de lokaliseret en række 'høj-risiko-jobs' – altså jobs, hvor mange jobfunktioner vil forsvinde og jobbet som sådan er i fare. De estimerer, at 9 procent af alle jobs – såvel i USA som i Danmark – er høj-risiko jobs (Arntz et al., 2016).

Som man kan se varierer estimaterne meget – alt efter opgørelsesmetode – og der har været en heftig debat om, hvad der er det korrekte tal. Dette tal

findes formentlig ikke. Årsagen er ikke mindst, at alle disse estimater misser en række vigtige elementer, som påvirker størrelsen af et evt. jobtab. For det første, er der ingen af estimaterne der medregner de nye jobfunktioner, der bliver skabt i takt med automatiseringen – de nye jobfunktioner kan måske afbøde en væsentlig del af jobtabet. For det andet, har vi ufuldstændig information om, hvordan teknologien vil udvikle sig de næste 10-20 år. De nye teknologier, der vil dukke op undervejs, kan have både positive og negative effekter på beskæftigelsen, som vi slet ikke kan forudse og indregne i estimaterne på nuværende tidspunkt. Estimaterne er derfor mildt sagt usikre.

På den baggrund har vi valgt en lidt anden vinkel på digital automatisering end jobtab. Vi vil i vores survey fokusere på, om automatiseringen medfører forandringer i jobbet. Det kan give vigtig information i forhold til behov for uddannelse, efteruddannelse og mobilitet på arbejdsmarkedet. I første omgang spørger vi alle erhvervsaktive til kontorautomatisering (digital automatisering i forbindelse med administration, kommunikation og analyse via computere/devices) og maskinautomatisering (digital automatisering i forbindelse med arbejde ved computerstyrede maskiner). Da vi forventer, at mange danskere arbejder ved en computer, spørger vi ind til flere forskellige dimensioner af computerbrug for at finde frem til de grupper, der i høj eller meget høj grad kan karakteriseres som kontorautomatiserede. Herefter spørger vi de erhvervsaktive, om de har fået nye typer af opgaver i deres arbejde gennem det seneste år – og hvis ja – om det skyldes ny teknologi eller computersystemer. Dette giver os en indikation af, hvor hurtigt jobfunktionerne forandrer sig, og i hvor høj grad det skyldes digital automatisering.

## 2.2 Digitale platforme

En anden hovedtendens er, at digitaliseringen accelerer udlejning og køb og salg af tjenesteydelser via digitale platforme (Hill, 2015; Huws, 2014; Rifkin, 2014). Udenlandske platforme som Airbnb<sup>1</sup> og Uber<sup>2</sup> og danske platforme som GoMore<sup>3</sup> og Happy Helper<sup>4</sup> har gjort det væsentlig lettere og tilgængeligt for alle at tjene en ekstra indtægt online.

Det er vigtigt at skelne mellem to forskellige typer af platforme; 1) Kapitalplatforme, der formidler udlejning af privat ejendom og ejendele som eksempelvis Airbnb og GoMore og 2) Arbejdsplatforme, der formidler køb og salg af tjenesteydelser som eksempelvis Uber og Happy Helper (Farrell og Greig, 2016a).

Kapitalplatformene er i princippet *ikke* en del af arbejdsmarkedet, da indtægterne fra udlejning via platformene betragtes som kapitalafkast. Der kan dog være tilfælde, hvor indtjeningen – eller dele heraf – kan betragtes som en arbejdsindtægt. Eksempelvis hvis udlejer af en lejlighed begynder at servicere lejer med morgenmad eller rundvisning – eller hvis udlejer ejer

---

<sup>1</sup> Airbnb.com formidler privat boligudlejning.

<sup>2</sup> Uber.com formidler persontransport.

<sup>3</sup> Gomore.com formidler privat biludlejning, samkørsel og leasing.

<sup>4</sup> Happyhelper.dk formidler rengøring i private hjem.



og udlejer flere boliger eller flere biler på en gang og dermed driver en større selvstændig virksomhed.

Arbejdsplatformene er i princippet en del af arbejdsmarkedet, men også her finder vi en række gråzoner. Fælles for platformene er, at de formidler opgaver i større eller mindre bidder, der udføres af løst tilknyttede, som ikke er ansat på platformen. Det inkluderer også mikroarbejde – eller såkaldt klikarbejde – hvor man aflønnes med et par cent per klik på en computer. En vigtig skillelinje går mellem platforme, der formidler arbejde, som kan udføres ved en computer (crowdwork) – som eks. den amerikanske platform Upwork.com, der bl.a. formidler kontoropgaver – og arbejdsplatforme, der formidler småopgaver, som udføres i den fysiske verden (gig work) – som eks. den danske platform Happy Helper, der formidler rengøring i private hjem (De Stefano, 2016; Schmidt, 2017). Den første type henvender sig potentielt til et globalt marked, hvor køber og sælger af tjenesteydelsen kan befinde sig i vidt forskellige lande og tidszoner. Den anden type henvender sig typisk til et lokalt marked, hvor køber og sælger ofte befinder sig i samme by eller måske endda bydel, så transporttiden holdes nede.

Der har været mange begreber i spil om de digitale platforme og hvordan de bidrager til samfundsøkonomien. Nogle har brugt begrebet *platformsøkonomi* (LO 2016; Erhvervsministeriet 2017), mens andre har anvendt begrebet *collaborative economy* – samarbejdsøkonomien (Europa-Kommissionen 2016b). Et af de mest udbredte begreber er *deleøkonomi*, som ofte anvendes bredt i forhold til forskellige typer af platforme, hvor man kan dele ressourcer - herunder bytte-, rotations- og fundraisingplatforme (Schor, 2014; Dansk Erhverv – Munkø 2017; Disruptionrådet 2017; Erhvervsministeriet; Danmarks Statistik 2017). Erfaringen fortæller os imidlertid, at selv de platforme, som er oprettet med et strikt deleøkonomisk sigte, med tiden udvikler sig til egentlige forretningskoncepter for nogle brugere. Et eksempel, der ofte fremhæves i den forbindelse er, hvordan enkeltpersoner har opkøbt hele boligblokke i en række større amerikanske byer med henblik på udlejning til turister og forretningsrejsende via Airbnb (Hill, 2015). Deleøkonomi er derfor ofte ikke et dækkende begreb for rækkevidden af den økonomiske aktivitet på en digital platform.

Analyser af bankdata fra JP Morgan Chase fra 2016 peger på, at de digitale platformes bidrag til samfundsøkonomien endnu er forholdsvis beskeden i USA. Godt 1 procent af de voksne amerikanere har i en given måned haft en indtægt fra en digital platform (Farrell og Greig, 2016a). Kapitalplatformene udgør en større andel af økonomien end arbejdsplatformene: 0,6 procent af de voksne amerikanere har tjent penge via en kapitalplatform i en given måned, mens 0,4 procent har tjent penge via en arbejdsplatform (Farrell og Greig, 2016a). Flere arbejdsløse end beskæftigede tjener penge via arbejdsplatformene i USA (Farrell og Greig 2016b). Den begrænsede brug af arbejdsplatforme bekræftes også i analyse af amerikanske surveydata, som samtidigt peger på, at de fleste kun opnår en supplerende indtægt via platformene – det er altså de færreste, der lever af det (Katz og Krueger, 2016). En række europæiske surveys i Sverige, Storbritannien, Holland og

Østrig indikerer, at cirka 10-15 procent af befolkningen tjener penge via digitale platforme (Huws & Joyce, 2016a, 2016b, 2016c, 2016d). Man har i disse undersøgelser dog anvendt en meget bred definition af digitale platforme. Også i de europæiske surveys finder man, at indtjeningen via platformene er begrænset for den enkelte, og indtjeningen derfor næppe kan udgøre hovedindtægtskilden.

Vores forventning til vores egen survey blandt 18.000 tilfældigt udvalgte danskere vil derfor være, at antallet af borgere, der tjener penge via en kapital – og/ eller en arbejdsplatform vil være forholdsvis begrænset, og at deres indtjening samtidigt vil være forholdsvis begrænset. Til gengæld ved vi forholdsvis lidt om, hvem det er, der tjener penge via platformene i forhold til arbejdsmarkedsstatus og sektor. Er pensionister og studerende de dominerende grupper på kapitalplatformene? Og er det i særlige brancher, man tjener penge via arbejdsplatformene? Bruger de ledige arbejdsplatformene som en trædesten til beskæftigelse? Hvis ja, kan arbejdsplatformene i fremtiden få en vigtig funktion i forhold til at integrere unge og arbejdsløse på arbejdsmarkedet.

Selvom den økonomiske aktivitet via de digitale platforme forventes at være begrænset set ud over det samlede danske arbejdsmarked, kan det medføre en række udfordringer for reguleringen af velfærdsstaten og arbejdsmarkedet, når det gælder de meste aktive grupper. Hvorvidt der bliver betalt korrekt skat af indtjening via kapitalplatforme og arbejdsplatforme er stadig uvist. Samtidigt bidrager især arbejdsplatformene til en forventning om, at antallet af selvstændige uden ansatte, der kombinerer deres selvstændige virksomhed med andre indtægtskilder, vil vokse på det danske arbejdsmarked. Det er en gruppe, der kan risikere at falde mellem to stole – navnlig hvis de tjener under 50.000 kr. om året og ikke er forpligtet til at registrere sig med CVR nummer.

### 3. Metode

Notatets analyser er baseret på svar fra et repræsentativt sample af 18.000 danskere, hvilket svarer til en svarprocent på 54 % af alle adspurgte<sup>5</sup>. Data stammer fra Danmarks Statistiks Arbejdskraftundersøgelse, hvor vi har tilkøbt 10 spørgsmål omhandlende digital automatisering og digitale platforme til den generelle survey (Se Tabel 1 for en oversigt over spørgsmålene). Svarene på surveyen er indsamlet af Danmarks Statistik i perioden januar 2017 til marts 2017. Forud for dataindsamlingen var spørgsmålene igennem en pilottest ultimo 2016, hvor de blev endeligt tilpasset og tilføjet instrukser – dvs. vejledende informationer til interviewerne (se Bilag: Spørgeskema med instrukser). Foruden data fra Arbejdskraftundersøgelsen inddrager vi udvalgte registerdata i analysen.

Der er altid en vis usikkerhed forbundet med at bruge stikprøvedata. Dette håndteres på to måder. For det første, er alle analyserne i notatet baseret på en vægtet stikprøve, hvilket betyder at resultaterne kan siges at være et repræsentativt udtryk for hele den danske befolkning. For det andet rapporteres tal under 7.000 som usikre i analysen – og tal under 4.000 vises ikke. Dette er i overensstemmelse med Danmarks Statistiks praksis og vejledning i forhold til afrapportering af kvartalsvise data (Danmarks Statistik 2012). Spørgsmålene omhandlende digital automatisering er blevet stillet til erhvervsaktive mellem 15-74 år. Spørgsmålene omhandlende digitale platforme er blevet stillet til alle 15-74 årige uanset deres arbejdsmarkedsstatus.

---

<sup>5</sup> En stikprøve af danskere på 33.559 blev kontaktet, hvoraf 18.043 svarede, hvilket giver en gennemførselsprocent på 54 %.

**Tabel 1: Oversigt over spørgsmålene i surveyen**

<b>Spørgsmål om digital automatisering (stillet til erhvervsaktive)</b>	<b>Svarmuligheder</b>
<b>1 Bruger du en computer, tablet eller smartphone i dit arbejde?</b>	➤ Ja ➤ Nej
<b>2 Hvor stor en procentdel af dit arbejde foregår ved en computer, tablet eller smartphone i løbet af en normal arbejdsuge? (hvis ja til computer)</b>	➤ Under 25 % ➤ 25% - 49% ➤ 50%-74% ➤ 75%-100%
<b>3 Bruger du enten internet eller intranet? (hvis ja til computer)</b>	➤ Ja ➤ Nej
<b>4 Bruger du programmer til at analysere store mængder af data? (hvis ja til computer)</b>	➤ Ja ➤ Nej
<b>5 Bruger du computerstyrede maskiner - eksempelvis scannere eller robotter?</b>	➤ Ja ➤ Nej ➤ Ved ikke
<b>6 Har du gennem det seneste år fået nye typer af opgaver på dit arbejde?</b>	➤ Ja ➤ Nej
<b>7 Er det som følge af ny teknologi eller nye computersystemer? (hvis ja til nye typer opgaver)</b>	➤ Ja ➤ Nej ➤ Ved ikke
<b>Spørgsmål om digitale platforme (stillet til alle)</b>	
<b>1 Har du indenfor de seneste 12 måneder tjent penge ved at udføre arbejdsopgaver fundet gennem hjemmesider eller apps – eksempelvis via Uber?</b>	➤ Ja ➤ Nej
<b>2 Har du indenfor de seneste 12 måneder tjent penge ved at udleje din ejendom eller dine ejendele gennem hjemmesider eller apps – eksempelvis via Airbnb?</b>	➤ Ja ➤ Nej
<b>3 Hvor meget har du tjent gennem hjemmesider eller apps i løbet af de seneste 12 måneder - før skat?</b>	➤ Under 25.000 kr ➤ 25.000-49.999 kr ➤ 50.000-74.999 kr ➤ 75.000-99.999 kr ➤ 100.000-199.999 kr ➤ 200.000-299.999 kr. ➤ 300.000 kr. eller mere ➤ Ved ikke

## 4. Analyse

I følgende analyseafsnit vil vi foretage deskriptive undersøgelser af de ti spørgsmål som vi har tilkøbt til Danmarks Statistiks Arbejdskraftsundersøgelse. Analysen vil ligesom spørgsmålene være opdelt i to temaer: digital automatisering og digitale platforme.

Den første del af analysen fokuserer på kontor- og maskinautomatisering, og vi undersøger udbredelsen af begge former på tværs af sektorer, brancher og jobfunktioner. Herudover vil alder og uddannelsesbaggrund også inddrages i analysen.

I analysens anden del ser vi nærmere på, hvor mange danskere der tjener penge via digitale platforme, hvor stor indtjeningen er, og om der er et overlap mellem udbyderne på de forskellige typer af platforme. Vi skelner her mellem arbejds- og kapitalplatforme. Afslutningsvis tegner vi en profil af udbyderne på de to typer af platforme i forhold til alder, uddannelse og arbejdsmarkedsstatus.

### 4.1 Digital automatisering

I notatet arbejder vi med to forskellige typer af digital automatisering: *maskinautomatisering*, som foregår via computerstyrede maskiner og *kontorautomatisering*, som sker via computere/devices i forbindelse med administration, kommunikation eller analysearbejde.

Et eksempel på kontorautomatisering er indførelsen af computerprogrammer, der har overtaget flere af de opgaver, som tidligere blev varetaget af en administrativ medarbejder. Maskinautomatisering kunne eksempelvis være introduktionen af selvscannere i et supermarked, hvor servicemedarbejderens job herefter består i at hjælpe kunderne ved selvscannerne frem for at sidde som kassemedarbejder. Vi analyserer først resultaterne vedrørende kontorautomatisering – som er de mest komplicerede – hvorefter vi analyserer resultaterne vedrørende maskinautomatisering.

#### ***4.1.1 Computer og devices – hvem er kontorautomatiserede i høj eller meget høj grad?***

Anvendelse af computer, tablet eller smartphone er særdeles udbredt på det danske arbejdsmarked. 82 % af de erhvervsaktive danskere i alderen 15 – 74 år bruger i en eller anden udstrækning en af disse former for teknologi i deres arbejde (se Tabel 2). Ser vi på, hvor stor en procentdel af deres arbejde, der foregår ved en computer, tablet eller smartphone på en almindelig arbejdsuge, er det tydeligt, at der er en polariseringstendens. Enten anvender man computer, tablet eller smartphone for det meste (75-100% af tiden) eller også anvender man den i begrænset omfang (0-25 % af tiden). Mindretallet placerer sig i midten af skalaen (se Tabel 3).

#### **Tabel 2: Bruger du en computer, tablet eller smartphone i dit arbejde?**

	Bruger du en computer, tablet eller smartphone i dit arbejde?		Bruger du internet og/ eller intranet? (hvis ja til computer)		Bruger du programmer til at håndtere store mængder af data? (hvis ja til computer)	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
<b>Ja</b>	2.270.179	82 %	2.138.218	94 %	1.246.532	55 %
<b>Nej</b>	507.635	18 %	131.961	6 %	1.023.647	45 %
<b>Total</b>	2.777.814	100 %	2.270.179	100 %	2.270.179	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

**Tabel 3: Hvor stor en procentdel af dit arbejde foregår ved en computer, tablet eller smartphone i løbet af en normal arbejdsuge? (hvis ja til computer)**

	Antal	Procent
<b>Under 25 %</b>	748.685	33 %
<b>25% - 49 %</b>	361.000	16 %
<b>50% - 74 %</b>	383.614	17 %
<b>75% - 100 %</b>	776.880	34 %
<b>Total</b>	2.270.179	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Når man spørger dem, der anvender computer, tablet eller smartphone i arbejdet, hvorvidt de anvender internet og/eller intranet, så svarer næsten alle ja (94 %). Anvendelsen af programmer til at håndtere store mængder af data er mindre udbredt, men det er alligevel over halvdelen af computerbrugerne (55 %), der anvender denne type af programmer i deres arbejde (se Tabel 2).

Efter ovenstående gennemgang vil vi nu se nærmere på, hvad der karakteriserer de 82 %, som bruger computere mm. i deres arbejde. Vi vil især fokusere på, om der er forskel på sektorer og brancher, og derudover på en række demografiske variable.

Det er tydeligt, at der er forskel på, hvor udbredt anvendelsen af computer er i de tre sektorer<sup>6</sup>: Landbrug<sup>7</sup>, Industri<sup>8</sup> og Service<sup>9</sup>. Det er specielt i servicesektoren, at brugen af computer er udbredt (84 %). I industrien bruger tre ud af fire computer (76 %), mens to ud af tre (65 %) bruger computer i landbruget (se Figur 1).

Dykker vi dybere ned i arbejdsmarkedets brancher finder vi, at der også her er en forskel at spore, når det gælder anvendelsen af computer i arbejdet. I Industriens brancher er der eksempelvis forskel på, hvor stor en andel, der anvender computer i deres arbejde (se Figur 1). Der er væsentlig flere i

<sup>6</sup> De tre sektorer er opdelt efter Danmarks Statistiks branchekodes 10 standardgrupperinger. Da vi er særligt interesseret i handel er branchen handel og transport mm. blevet underopdelt til de tre brancher Handel, Transport samt Hoteller og restauranter.

<sup>7</sup> Landbrugssektoren består af branchen: Landbrug, skovbrug og fiskeri.

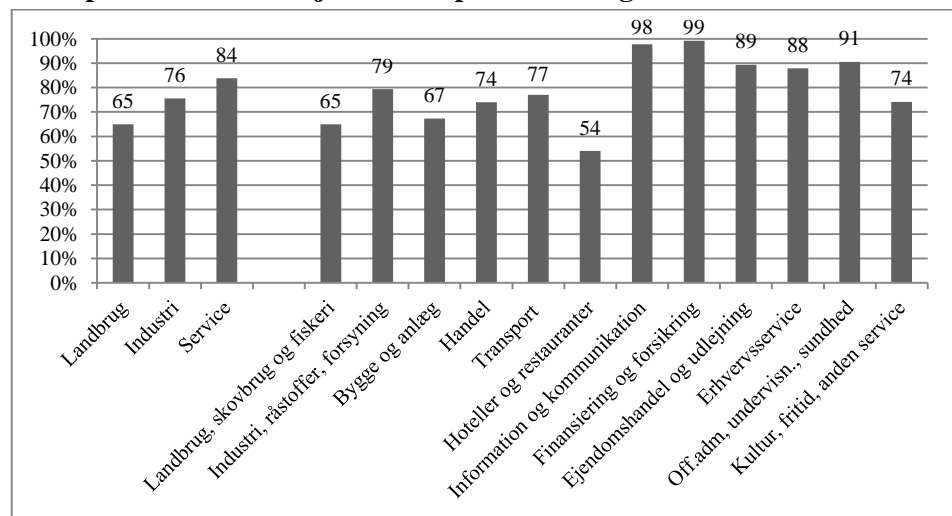
<sup>8</sup> Industrisektoren består af brancherne: Industri, råstoffer, forsyning og Bygge og anlæg.

<sup>9</sup> Servicesektoren består af brancherne: Handel, Transport, Hoteller og restauranter, Information og kommunikation, Finansiering og forsikring, Ejendomshandel og udlejning, Erhvervsservice, Offentlig administration, undervisning og sundhed, Kultur, fritid, anden service.

Industri, råstoffer, forsyning (79 %), der anvender computer i deres arbejde, end i Bygge og anlæg (67 %).

I servicesektoren er brugen af computer, tablet eller smartphone meget udbredt i de fleste underbrancher. Dette gælder: Finansiering og forsikring (99 %), Information og kommunikation (98 %), Offentlig administration, undervisning og sundhed (91 %), Ejendomshandel og udlejning (89 %) samt Erhvervsservice (88 %). Servicebrancherne Transport (77 %), Kultur, fritid og anden service (74 %), Handel (74 %) og Hoteller og restauranter (54 %) adskiller sig fra de andre brancher med en noget lavere andel, der anvender computer, tablet eller smartphone i deres arbejde.

**Figur 1: Andel erhvervsaktive, der anvender computer, tablet eller smartphone i deres arbejde fordelt på sektorer og brancher**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

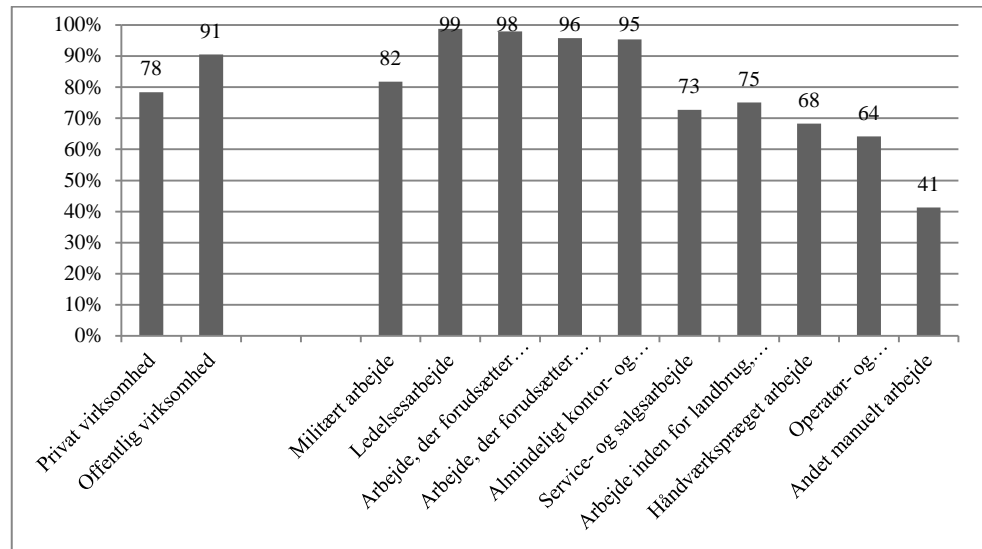
Foruden forskellen i anvendelsen af computer på tværs af arbejdsmarkedets brancher, er der også tydelige forskelle på tværs af jobfunktioner<sup>10</sup> (se Figur 2). Jobfunktionerne, hvor brugen af computer er mest udbredt er: Ledelsesarbejde (99 %), Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau (98 %), Arbejde, der forudsætter viden på mellemste niveau (96 %) samt Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde (95 %). Andet manuelt arbejde er den jobfunktion, hvor den laveste andel anvender computer i deres arbejde (41 %).

Som det fremgik af ovenstående figur var branchen Offentlig administration, undervisning og sundhed en af højdespringerne i udbredelsen af computerbrug blandt de erhvervsaktive. Vi finder også, at anvendelsen af

<sup>10</sup> Jobfunktionerne er Militært arbejde, Ledelsesarbejde, Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau inden for pågældende område, Arbejde, der forudsætter viden på mellemniveau, Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde, Service- og salgsarbejde, Arbejde inden for landbrug, skovbrug og fiskeri ekskl. medhjælp, Håndværkspræget arbejde, Operatør- og monteringsarbejde samt transportarbejde og Andet manuelt arbejde.

computer i arbejdet generelt er mere udbredt blandt offentligt ansatte (91 %) end privat ansatte (78 %) (se Figur 2).

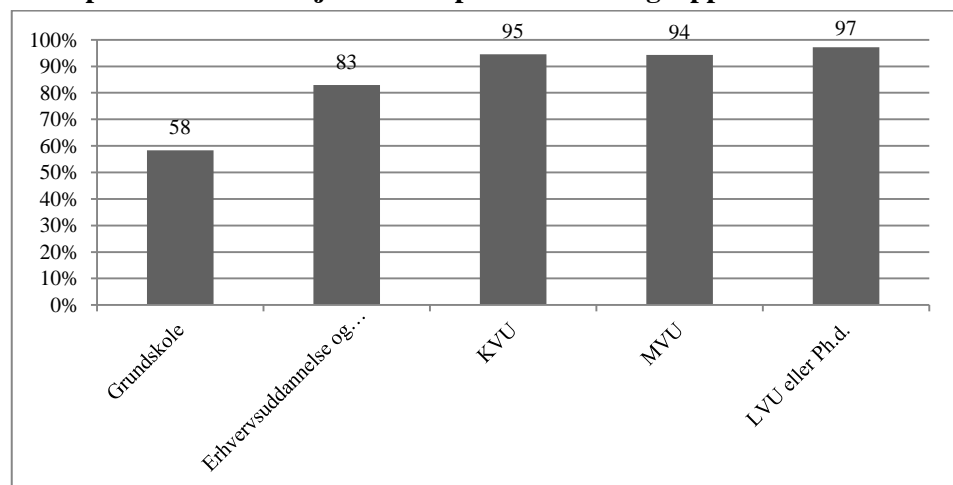
**Figur 2: Andel erhvervsaktive, der anvender computer, tablet eller smartphone i deres arbejde fordelt på sektor og jobfunktioner**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Stort set alle erhvervsaktive, der har en videregående uddannelse, anvender computer i deres arbejde (se Figur 3). Det er primært i gruppen med grundskolen som højest fuldførte uddannelse, at vi finder en større andel, der ikke anvender computer i deres arbejde – i gruppen med en erhvervs- eller gymnasialuddannelse er der også et mindretal der ikke anvender computer i arbejdet.

**Figur 3: Andel erhvervsaktive, der anvender computer, tablet eller smartphone i deres arbejde fordelt på uddannelsesgrupper**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

De erhvervsaktives generelle fordeling på uddannelsesgrupperne er som følger:  
 Grundskolen: 20 %, Erhvervsuddannelse eller gymnasium: 43 %, KVVU: 5 %, MVU: 19 % og LVU eller Ph.d.: 12 %.

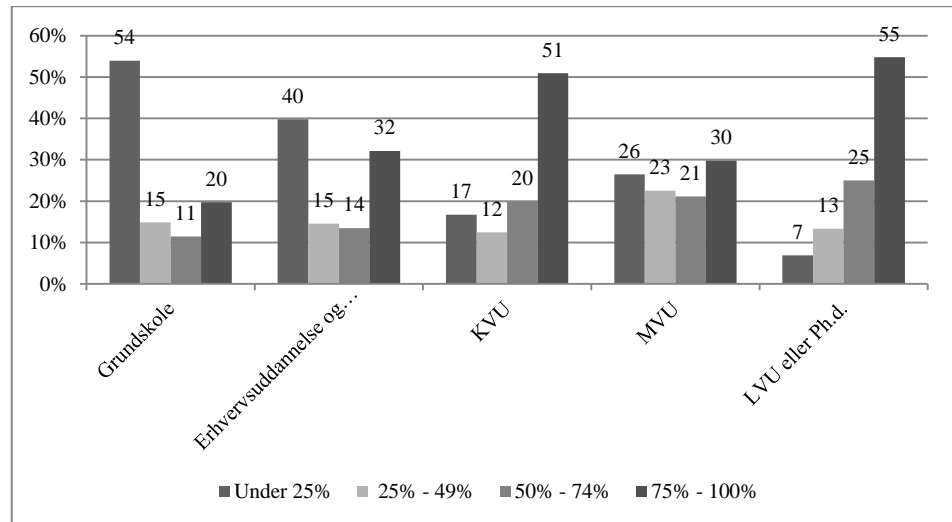


### Ugentlig arbejdstid brugt på computer, tablet eller smartphone

I det følgende afsnit vil vi undersøge nærmere, hvilke grupper på arbejdsmarkedet, der anvender computer, tablet eller smartphone meget eller lidt i deres arbejde.

I starten af afsnittet blev det beskrevet, at der var en tydelig polarisering mod yderpunkterne i de erhvervsaktives brug af computer på en almindelig arbejdsuge. Denne opdeling bliver yderligere uddybet, når vi opgør brug af computer på uddannelseslængde, jobfunktion og branche. Flertallet af de erhvervsaktive med enten en kort videregående uddannelse eller en lang videregående uddannelse/ph.d. anvender computer det meste af tiden på en almindelig arbejdsuge (se Figur 4). Erhvervsaktive med grundskolen som højest fuldført uddannelse placerer sig i den anden ende af spekteret – her anvender flertallet computeren under en fjerdedel af deres arbejdstid.

**Figur 4: Ugentlig arbejdstid brugt på computer, tablet eller smartphone fordelt på uddannelsesbaggrund (hvis ja til computer)**

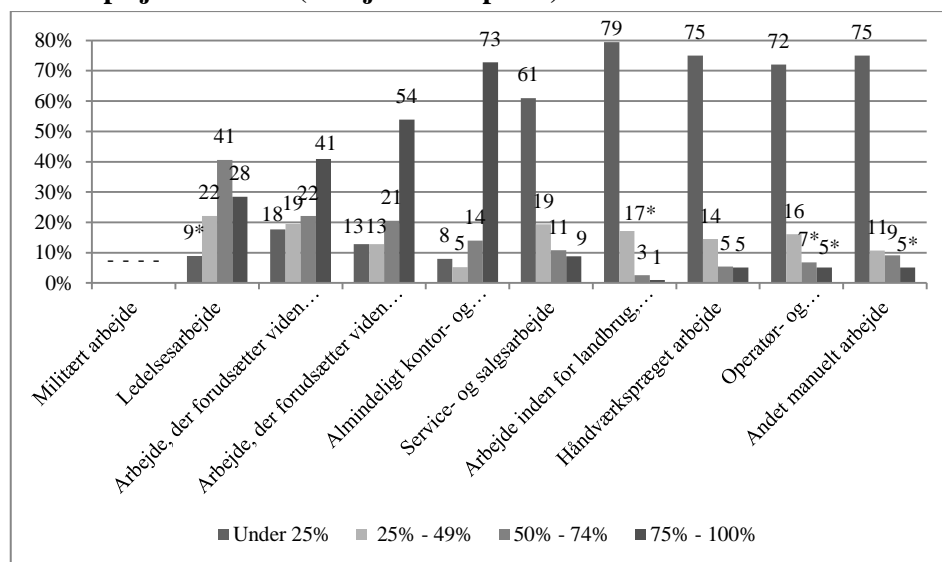


Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Polariseringen kommer også til udtryk når blikket vendes mod de erhvervsaktives jobfunktion. Vi fandt tidligere, at der var bestemte jobfunktioner, hvor næsten alle erhvervsaktive anvender computer i deres arbejde. For disse jobfunktioner gør det sig samtidigt gældende, at de fleste anvender computer det meste af tiden på en almindelig arbejdsuge. Dette gælder Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau, Arbejde, der forudsætter viden på mellemste niveau samt Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde (se Figur 5). Undtagelsen er her jobfunktionen Ledelsesarbejde, hvor de fleste bruger computeren mellem halvdelen og tre fjerdedele af tiden. I Almindelig kontor- og kundeservice arbejde finder vi den største andel af erhvervsaktive, der anvender computer det meste af deres arbejdstid. Dette gør sig gældende for 73 % af de erhvervsaktive. I den anden ende af spekteret placerer de jobfunktioner sig, hvor færrest anvender computer i deres arbejde. De jobfunktioner er ikke kun karakteriseret ved, at

der er færre, der anvender computer, men også at dem, der faktisk anvender en computer, gør det i en begrænset del af tiden. Eksempelvis anvender 75 % af de erhvervsaktive computerbrugere i Andet manuelt arbejde og 79 % af de erhvervsaktive computerbrugere i Arbejde inden for landbruget computer under 25 % af tiden på en almindelig arbejdsuge (se Figur 5).

**Figur 5: Ugentlig arbejdstid brugt på computer, tablet eller smartphone fordelt på jobfunktion (hvis ja til computer)**

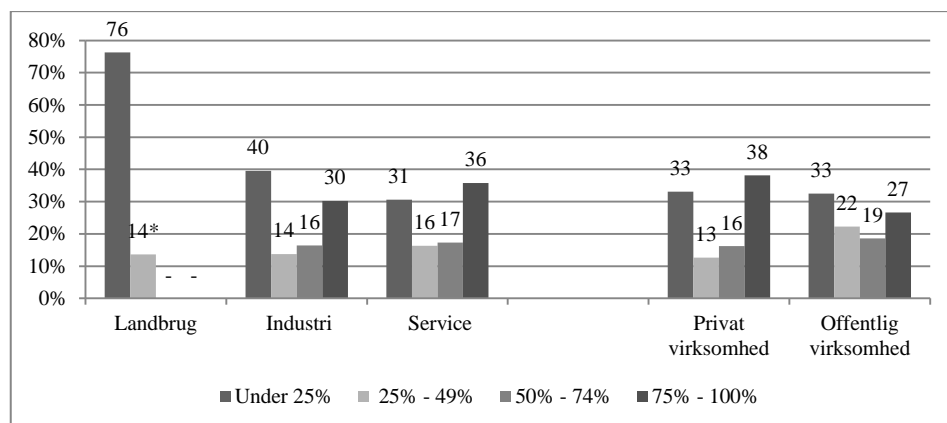


Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.  
- Tal med baser under 4000 vises ikke.

Ser vi på de to store hovedområder – offentlig og privat sektor – så finder vi en forskellig fordeling af den ugentlige arbejdstid brugt ved computeren. I den private sektor er der en større andel af erhvervsaktive, der bruger næsten al deres arbejdstid foran en computer (38 %) end i den offentlige sektor (27 %). Desuden er polariseringen mellem at arbejde meget eller lidt ved computeren ikke ligeså tydelig blandt erhvervsaktive i det offentlige, som det er blandt erhvervsaktive i det private (se Figur 6).

Landbrugssektoren adskiller sig fra Industri og Service ved, at det store flertal af computerbrugere (76 %) anvender computeren mindre end en fjerdedel af tiden (se Figur 6). I Industri og Service fordeler computerbrugerne sig mere jævnt – og vi genfinder tendensen til at anvende computeren meget eller lidt. Det mest udbredte i industrisektoren er at anvende computeren under en fjerdedel af tiden (40 %), mens det meste udbredte i servicesektoren er at anvende computeren mere end tre fjerdedele af tiden (36 %).

**Figur 6: Ugentlig arbejdstid brugt på computer, tablet eller smartphone fordelt på sektorer (hvis ja til computer)**

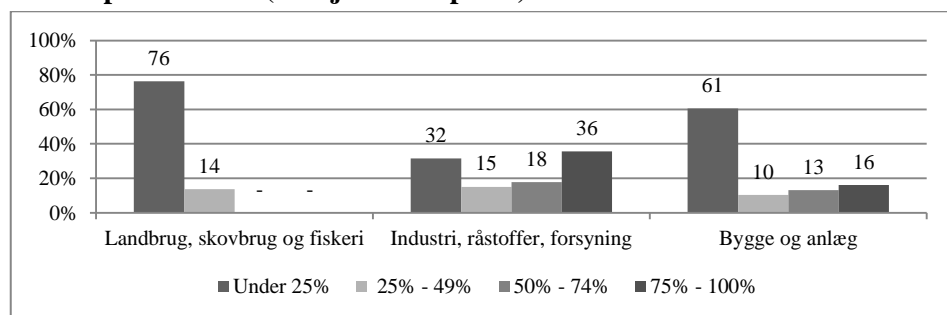


Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.  
- Tal med baser under 4000 vises ikke.

Ser vi nærmere på de enkelte brancher, fremkommer der tydelige forskelle indenfor hhv. industrisektoren og servicesektoren (se Figur 7 og Figur 8). Flertallet af computerbrugere anvender computeren det meste af tiden i en række servicebrancher: Information og kommunikation (77 %), Finansiering og forsikring (76 %) samt Erhvervsservice (58 %). I andre servicebrancher anvender flertallet af computerbrugere computeren mindre end en fjerdedel af tiden – det gælder eksempelvis Hoteller og restauranter (65 %), Transport (43%), Handel (35 %) og Offentlig administration, undervisning og sundhed (35 %).

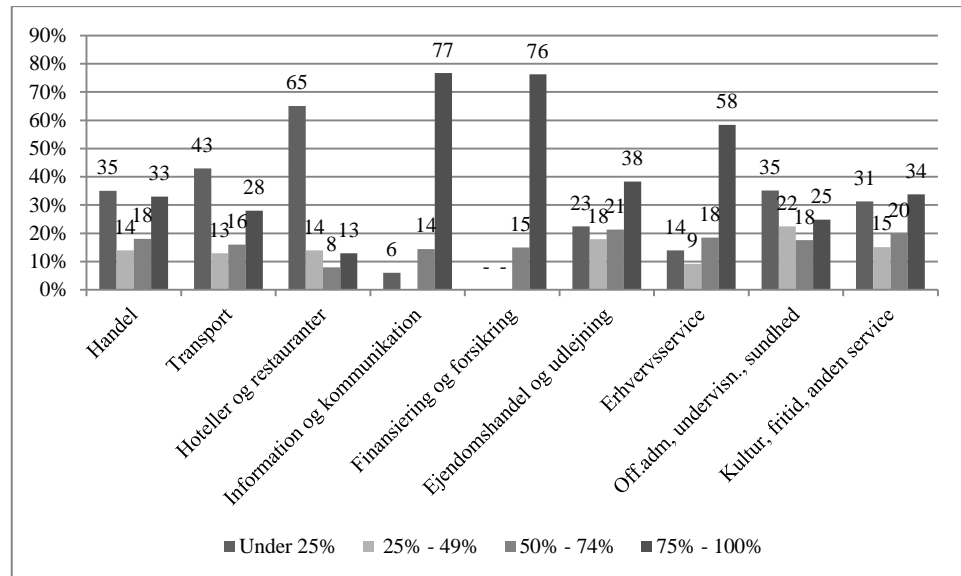
I industrisektorens brancher er der også tydelige forskelle (se Figur 7). I Bygge og anlæg anvender flertallet af computerbrugere (61 %) deres computer i mindre end en fjerdedel af tiden. I Industri, råstoffer, forsyning anvender den største gruppe (36 %) computeren mere end tre fjerdedele af arbejdstiden – der er dog næsten en lige så stor andel (32 %) som anvender computeren mindre end en fjerdedel af tiden.

**Figur 7: Ugentlig arbejdstid brugt på computer, tablet eller smartphone fordelt på brancher (hvis ja til computer)**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. - Tal med baser under 4000 vises ikke.

**Figur 8: Ugentlig arbejdstid brugt på computer, tablet eller smartphone fordelt på brancher (hvis ja til computer)**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. - Tal med baser under 4000 vises ikke.

#### Internet og/ eller intranet

Næsten alle, der anvender computer, tablet eller smartphone i deres arbejde, anvender også internet og/eller intranet i deres arbejde (94 %) (se Tabel 4). Grundet den massive udbredelse er det interessant her at undersøge, hvilke erhversaktivegrupper der IKKE anvender internet og/ eller intranet.

**Tabel 4: Bruger du internet og/ eller intranet i dit arbejde? (hvis ja til computer)**

	Antal	Procent
<b>Ja</b>	2.138.218	94 %
<b>Nej</b>	131.961	6 %
<b>Total</b>	2.270.179	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Alder synes at have en betydning for den manglende anvendelse af internet og/ eller intranet i arbejdet. Næsten hver tredje af de 15-19 årige (32 %), der anvender computer i deres arbejde, anvender ikke internet og/ eller intranet. Til sammenligning er der i de resterende aldersgrupper mellem 4 % og 7 % af computerbrugerne, der tilkendegiver, at de ikke anvender internet og/ eller intranet i deres arbejde.

Uddannelseslængde har også en betydning for, om man anvender computer uden internet/intranet. Det er således omkring hver tiende erhversaktive med grundskole (13 %) eller erhvervsuddannelse/gymnasium (7 %) som højest fuldførte uddannelse, der ikke anvender internet og/ eller intranet i deres arbejde. Alder spiller formodentlig sammen med uddannelse her, da 91 % af de 15-19 årige har grundskolen som højest fuldførte uddannelse.

En anden parameter, der har betydning for, om erhversaktive computerbrugere anvender internet og/ eller intranet i deres arbejde, er graden af computerbrug i arbejdet. Flertallet af dem, der svarer nej til at anvende

internet/intranet (71 %), bruger computeren mindre end en fjerdedel af deres arbejdstid (se Tabel 5).

**Tabel 5: Brug af internet/intranet fordelt på ugentlig arbejdstid ved computeren (hvis ja til computer)**

	Ja	Nej
Under 25 %	31 %	71 %
25% - 49 %	16 %	13 %
50% - 74 %	17 %	8 %
75% - 100 %	36 %	8 %
<b>Total</b>	100 %	100 %

*Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.*

#### *Programmer der håndterer store mængder af data*

Endelig har vi, i forbindelse med kortlægningen af kontorautomatisering på det danske arbejdsmarked, spurgt til anvendelsen af programmer til at håndtere store mængder af data.

Udbredelsen er her noget mindre end anvendelsen af internet og/ eller intranet, men det er stadig flertallet af computerbrugere, der anvender sådanne programmer: 55 % af de erhvervsaktive, der anvender en computer, tablet eller smartphone i deres arbejde, anvender programmer til at håndtere store mængder af data (se Tabel 6).

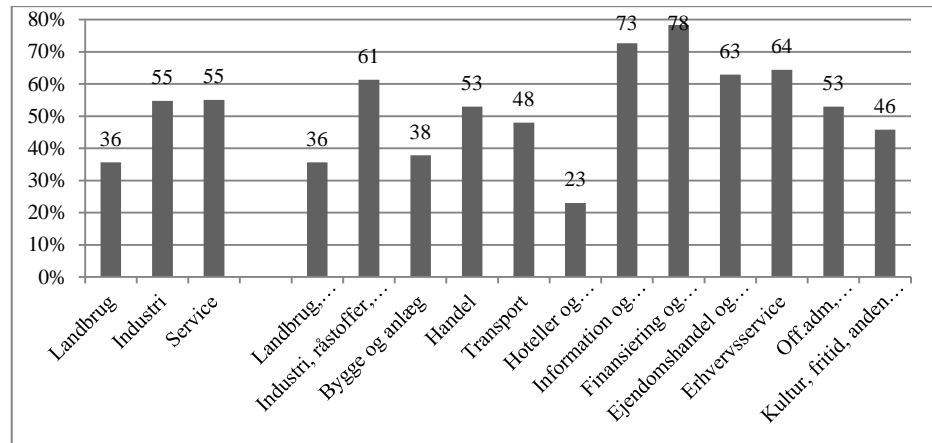
**Tabel 6: Bruger du programmer til at håndtere store mængder af data? (hvis ja til computer)**

	Antal	Procent
<b>Ja</b>	1.246.532	55 %
<b>Nej</b>	1.023.647	45 %
<b>Total</b>	2.270.179	100 %

*Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.*

I hvilke sektorer og brancher finder vi primært brugere af programmer til at håndtere store mængder data? Det er især i industri- og servicesektorerne, at erhvervsaktive computerbrugere anvender denne type af programmer (55 %), mens det i mindre grad forekommer blandt erhvervsaktive computerbrugere i landbruget (36 %) (se Figur 9). Dette billede dækker dog over meget store forskelle brancherne imellem.

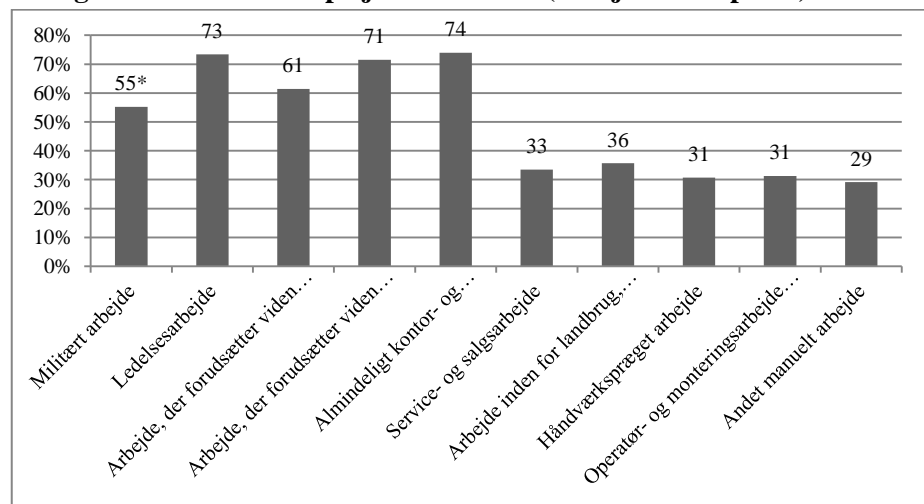
**Figur 9: Erhvervsaktive, der anvender programmer til at håndtere store mængder af data fordelt på sektorer og brancher (hvis ja til computer)**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Indenfor industrisektoren er det flertallet af de erhvervsaktive computerbrugere i branchen Industri, råstoffer og forsyning, der anvender denne type af programmer (61 %), mens lidt mere end hver tredje computerbruger anvender programmerne i Bygge og anlæg (38 %) (se Figur 9). I servicesektoren er det især erhvervsaktive computerbrugere i brancherne Finansiering og forsikring (78 %), Information og kommunikation (73 %), Erhvervsservice (64 %) samt Ejendomshandel og udlejning (63 %) der anvender programmer til at håndtere store mængder af data.

**Figur 10: Erhvervsaktive, der anvender programmer til at håndtere store mængder af data fordelt på jobfunktioner (hvis ja til computer)**

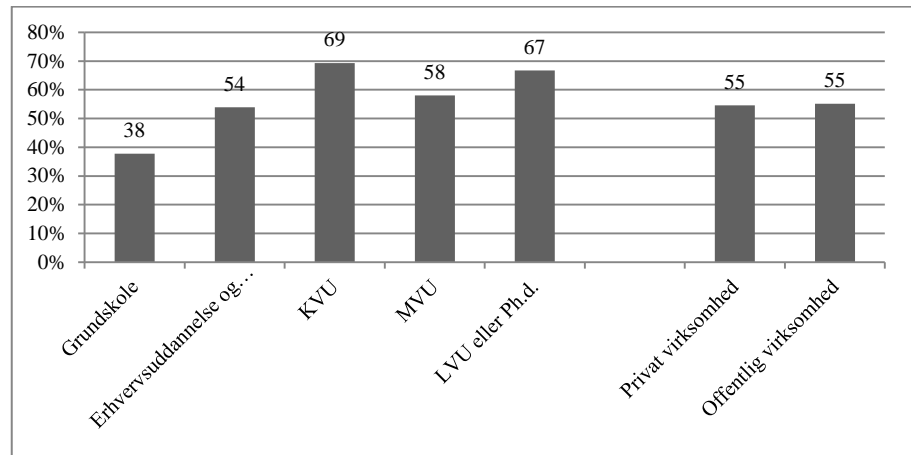


Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.

Der er også stor variation i brugen af programmer til at håndtere store mængder data, når man ser på de forskellige jobfunktioner. Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde skiller sig igen ud, da vi her finder den største andel, som anvender programmerne (74 %) (se Figur 10). Ledelsesarbejde (73 %) og Arbejde der forudsætter viden på mellemniveau (71 %) har ligeledes en stor andel, der anvender denne type af programmer. I Andet manuelt arbejde (29%), Operator- og monteringsarbejde (31 %) og Håndværkspræget arbejde (31 %) anvendes programtyperne kun af en mere begrænset andel

erhvervsaktive. Det er dog samtidigt værd at bemærke, at der er erhvervsaktive i samtlige jobfunktioner, der anvender programmer til at håndtere store mængder af data. Denne programtype er således ikke kun forbeholdt bestemte jobfunktioner.

**Figur 11: Erhvervsaktive, der anvender programmer til at håndtere store mængder af data fordelt på uddannelse og sektor (hvis ja til computer)**

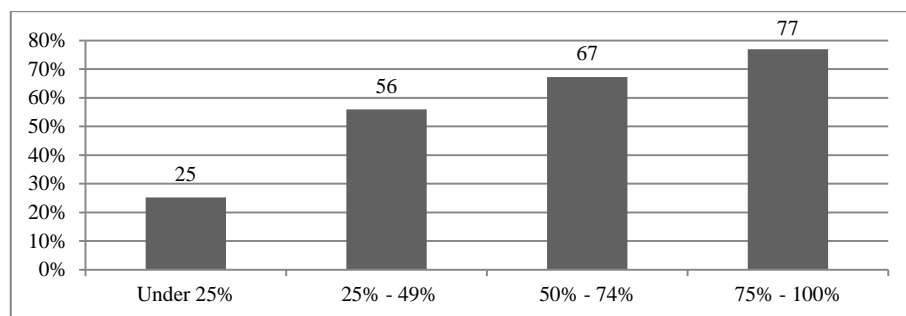


Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Vi finder flest, der anvender programmer til at håndtere store mængder af data i deres arbejde, i grupperne med en kort videregående uddannelse (69 %) eller en lang videregående uddannelse/ph.d. (67 %) (se Figur 11). Vi finder til gengæld ingen forskel på brugen af programmer til at håndtere store mængder af data blandt beskæftigede i offentlig og privat sektor – det gælder 55 % af computerbrugerne i begge sektorer.

Anvendelsen af programmer til at håndtere store mængder data er mest udbredt blandt dem, der tilbringer meget af deres arbejdstid ved computeren. Flertallet af dem, der arbejder mere end tre fjerdedele af tiden ved computeren (77 %) eller mellem halvdelen og tre fjerdedel af tiden ved computeren (67 %), bruger programmerne i deres arbejde (se Figur 12).

**Figur 12: Erhvervsaktive, der anvender programmer til at håndtere store mængder af data fordelt på ugentligt arbejdstid ved computeren (hvis ja til computer)**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

### Graden af kontorautomatisering

Som nævnt i indledningen ønsker vi at identificere, hvem der kan siges at være kontorautomatiserede i høj grad. Brugen af computere/devices er så udbredt blandt erhvervsaktive danskere (82 %), at det ikke i sig selv siger noget om graden af kontorautomatisering.

For at få et klarere billede af forskellene, ønsker vi i det følgende at præsentere et mål for kontorautomatisering, som beskriver fem forskellige grader af kontorautomatisering. Målet bygger på de fire spørgsmål, vi har analyseret ovenfor<sup>11</sup>. I tabellen nedenfor ses, hvordan de erhvervsaktive danskere fordeler sig på de fem kategorier. Hver femte falder i kategorien meget høj grad, mens lidt under hver tredje falder i kategorien høj grad (se Tabel 7).

**Tabel 7: Graden af kontorautomatisering blandt erhvervsaktive danskere**

	Antal	Procent
<b>Meget høj grad</b>	593.317	21 %
<b>Høj grad</b>	802.737	29 %
<b>Nogen grad</b>	776.203	28 %
<b>Lav grad</b>	97.921	4 %
<b>Slet ikke</b>	507.635	18 %
<b>I alt</b>	2.777.814	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Det er især de erhvervsaktive i servicesektoren, der er kontorautomatiserede i høj eller meget høj grad (53 %) (se Tabel 8). I landbruget er mere end hver tredje erhvervsaktiv slet ikke kontorautomatiseret (35 %), og i industrisektoren er det næsten hver fjerde (24 %).

<sup>11</sup> Kontorautomatiseringsmålet er genereret ud fra de fire spørgsmål: (i) *Bruger du en computer, tablet eller smartphone i dit arbejde?* (ii) *Hvor stor en procentdel af dit arbejde foregår ved en computer, tablet eller smartphone i løbet af en normal arbejdsuge?* (iii) *Bruger du internet og/eller intranet?* (iv) *Bruger du programmer til at håndtere store mængder af data?*

**Meget høj grad** har svaret ja til spg. (i), (iii) og (iv) samt 75 %-100 % på spg. (ii). **Høj grad** har svaret ja til spg. (i) samt ja til spg. (iii) og (iv) eller ja til spg. (iv) og 75 %-100 % på spg. (ii) eller ja til spg. (iii) og 75 %-100 % på spg. (ii). **Nogen grad** har svaret ja til spg. (i) samt ja til spg. (iii) eller ja til spg. (iv) eller 75 %-100 % til spg. (ii). **Lav grad** har svaret ja til spg. (i) samt mindre end 75 %-100 % på spg. (ii) og nej til spg. (iii) og nej til spg. (iv). **Slet ikke** har svaret nej til spg. (i) og har derfor ikke svaret på de tre resterende spørgsmål.



**Tabel 8: Graden af kontorautomatisering blandt erhvervsaktive danskere fordelt på sektor**

	Meget høj grad		Nogen grad	Lav grad	Slet ikke	Total
	Procent	Procent	Procent	Procent	Procent	Procent
<b>Landbrug</b>	-	21 %	36 %	-	35 %	100 %
<b>Industri</b>	18 %	27 %	25 %	5 %	24 %	100 %
<b>Service</b>	23 %	30 %	29 %	3 %	16 %	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. - Tal med baser under 4000 vises ikke.

Ser vi nærmere på brancherne, finder vi især en stor andel, der er kontorautomatiserede i meget høj grad, inden for vidensservice<sup>12</sup> (se Tabel 9). Det gør sig gældende for brancherne: Finansiering og forsikring (62 %), Information og kommunikation (59 %) og Erhvervsservice (39 %). I brancherne inden for Industri og Landbrug, finder vi ofte en stor andel, der slet ikke er kontorautomatiserede – det gælder bl.a. Landbrug, skovbrug og fiskeri (35 %) og Bygge og anlæg (33 %). Men også inden for servicefagene finder vi brancher, hvor en stor andel slet ikke er kontorautomatiserede – herunder Hoteller og restauranter (46 %), Handel, (27 %) samt Kultur, fritid, anden service (26 %).

**Tabel 9: Graden af kontorautomatisering blandt erhvervsaktive danskere fordelt på branche**

	Meget	Høj	Nogen	Lav	Slet ikke	Total
--	-------	-----	-------	-----	-----------	-------

<sup>12</sup> Opdelingen af servicebrancherne i operationel- og vidensservice er dannet på baggrund af Danmarks Statisk branchekodes standardgruppering med 19 grupper. Opdelingen tager udgangspunkt i Eurostats og Dansk Erhvervs definition af videnintensiv servicearbejde. Vidensservice udgøres af brancherne: *Information og kommunikation, Finansiering og forsikring, Ejendomshandel og udlejning, Erhvervsservice, Offentlig administration, forsvar og politi, Undervisning, Sundhed og socialvæsen, Kultur og fritid.* Operationel service udgøres af brancherne: *Handel, Transport, Hoteller og restauranter, Rejsebureauer, rengøring mm., Andre serviceydelser mv.*

	høj grad	grad	grad	grad		
	Procent	Procent	Procent	Procent	Procent	Procent
Landbrug, skovbrug og fiskeri	-	21 %	36 %	-	35 %	100 %
Industri, råstoffer, forsyning	22 %	32 %	21 %	5 %	21 %	100 %
Bygge og anlæg	9 %	18 %	36 %	5 %	33 %	100 %
Handel	18 %	26 %	25 %	55 %	27 %	100 %
Transport	17 %	23 %	29 %	8 %	23 %	100 %
Hoteller og restauranter	5 %*	9 %	34 %	6 %*	46 %	100 %
Information og kommunikation	59 %	27 %	10 %	-	-	100 %
Finansiering og forsikring	62 %	30 %	-	0 %	-	100 %
Ejendomshandel og udlejning	28 %	34 %	25 %	-	-	100 %
Erhvervsservice	39 %	29 %	18 %	2 %*	12 %	100 %
Off.adm, undervisn., sundhed	17 %	36 %	36 %	2 %	9 %	100 %
Kultur, fritid, anden service	16 %	26 %	28 %	3 %*	26 %	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.  
- Tal med baser under 4000 vises ikke.

Graden af kontorautomatisering blandt erhvervsaktive danskere hænger – ikke overraskende – tydeligt sammen med, om deres jobfunktioner er præget af kontorarbejde eller manuelt arbejde (se Tabel 10). Følgende jobfunktioner er eksempelvis karakteriseret ved mange erhvervsaktive med en meget høj grad af kontorautomatisering: Almideligt kontor- og kundeservice arbejde (56 %), Arbejde, der forudsætter viden på mellemniveau (42 %) samt Arbejde der forudsætter viden på højeste niveau (30 %). Omvendt er følgende jobfunktioner karakteriseret ved en høj andel, der slet ikke er kontorautomatiserede: Andet manuelt arbejde (59 %), Operatør- og monteringsarbejde samt transportarbejde (36 %) og Håndværkspræget arbejde (32 %).

**Tabel 10: Graden af kontorautomatisering blandt de erhvervsaktive fordelt på jobfunktion**

	Meget høj grad	Høj grad	Nogen grad	Lav grad	Slet ikke	Total
	Procent	Procent	Procent	Procent	Procent	Procent
Militært arbejde	-	-	33 %*	0 %	-	100 %
Ledelsesarbejde	23 %	53 %	22 %	0 %	-	100 %
Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau	30 %	41 %	27 %	1 %*	2 %	100 %
Arbejde, der forudsætter viden på mellemniveau	42 %	35 %	18 %	1 %*	4 %	100 %
Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde	56 %	26 %	12 %	-	5 %	100%
Service- og salgsarbejde	3 %	23 %	42 %	5 %	27 %	100%
Arbejde inden for landbrug, skovbrug og fiskeri ekskl. Medhjælp	-	26 %	41 %	-	25 %	100 %
Håndværkspræget arbejde	2 %*	19 %	40 %	7 %	32 %	100 %
Operatør- og monteringsarbejde samt transportarbejde	-	16 %	34 %	11 %	36 %	100 %
Andet manuelt arbejde	-	11 %	23 %	7 %	59 %	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.  
- Tal med baser under 4000 vises ikke.

#### 4.1.2 Computerstyrede maskiner – hvem er de maskinautomatiserede?

Efter en omfattende analyse af digital automatisering via computere, computerprogrammer, netværk mm. (kontorautomatisering) vil vi nu se nærmere på digital automatisering via computerstyrede maskiner som f.eks. robotter (maskinautomatisering).

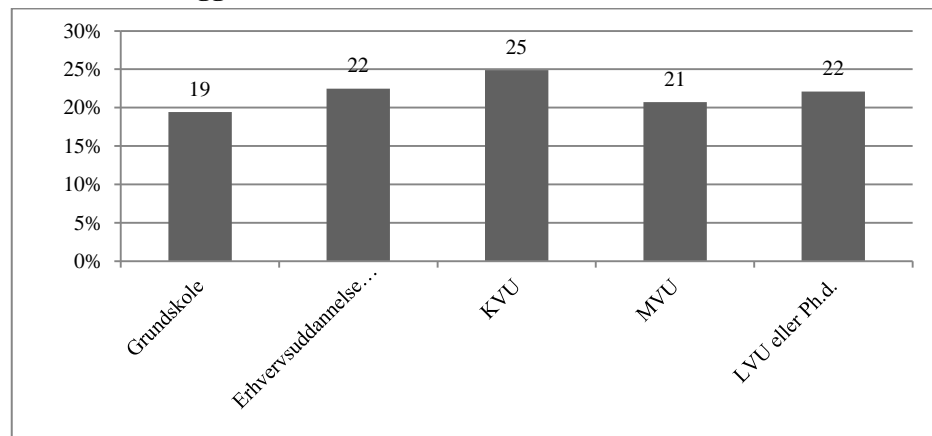
Lidt mere end hver femte af de erhvervsaktive 15-74 årige på det danske arbejdsmarked (22 %) anvender computerstyrede maskiner i deres arbejde (se Tabel 11). Maskinautomatisering er således noget mindre udbredt end en høj/meget høj grad af kontorautomatisering. I det følgende undersøger vi, hvilke grupper på arbejdsmarkedet, der anvender computerstyrede maskiner i deres arbejde, og om der er et overlap i forhold til de kontorautomatiserede i høj/meget høj grad. Med andre ord: Er der tale om to forskellige grupper?

**Tabel 11: Bruger du computerstyrede maskiner – eksempelvis scannere eller robotter – i dit arbejde?**

	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
<b>Ja</b>	598.470	22 %
<b>Nej</b>	2.109.781	76 %
<b>Ved ikke</b>	69.563	3 %
<b>Total</b>	2.777.814	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Det ser ikke ud til, at uddannelseslængde har nogen afgørende betydning for anvendelsen af computerstyrede maskiner (se Figur 13). Omkring hver femte anvender denne type af maskiner i deres arbejde på tværs af alle de store uddannelsesgrupper.

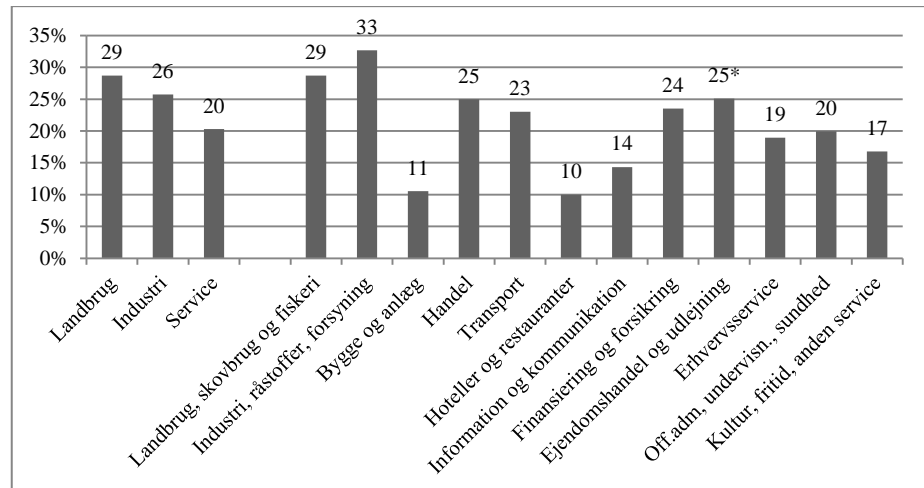
**Figur 13: Brug af computerstyrede maskiner i arbejdet fordelt på uddannelsesbaggrund**

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Landbrugssektoren har den største andel af erhvervsaktive, der anvender computerstyrede maskiner i deres arbejde (29 %), mens servicesektoren har den laveste andel (20 %) (se Figur 14). Industrien ligger midt imellem, da hver fjerde i denne sektor anvender computerstyrede maskiner i arbejdet (26 %). Sammenlignet med brug af computer, tablet og smartphones – som var mest udbredt i service og mindst i landbruget – finder vi altså her den omvendte fordeling.

Til trods for, at landbrugssektoren generelt har den største andel af erhvervsaktive, der anvender computerstyrede maskiner i deres arbejde, så ændrer billedet sig noget, hvis vi ser nærmere på de enkelte brancher. Indenfor industrisektoren har branchen Industri, råstoffer og forsyning en endnu større andel maskinautomatiserede end i landbruget (33 %), mens Bygge og anlæg ligger lavt (11 %), hvilket trækker det samlede gennemsnit for industrisektoren ned (se Figur 14). I servicesektoren er det især erhvervsaktive i brancherne Ejendomshandel og udlejning (25 %), Finansiering og forsikring (24 %), Handel (25 %) og Transport (23 %), der anvender denne type af maskiner i deres arbejde.

**Figur 14: Brug af computerstyrede maskiner fordelt på sektor og branche**

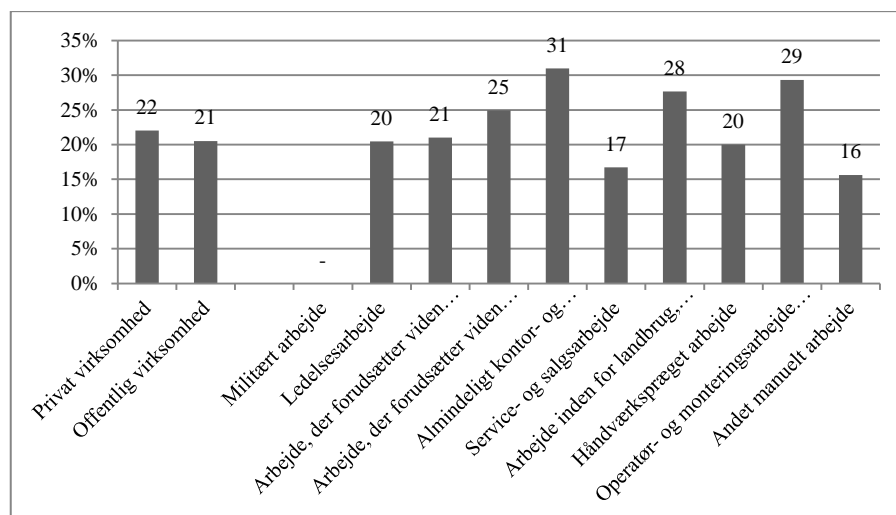


Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.

Vender vi blikket mod jobfunktionerne, finder vi, at brug af computerstyrede maskiner i arbejdet er mest udbredt blandt erhvervsaktive med jobfunktionen Almindeligt kontor- og kundeservice arbejde (31 %) (Se Figur 15). Det er værd at bemærke, at denne jobfunktion også er topscorer, når det gælder brug af computer, tablet og smartphone. Det kan måske forklares ved, at mange kontorarbejdere både bruger computer og computerstyrede printere og/eller scannere.

I Operatør- og monteringsarbejde samt transportarbejde er der også en stor andel af erhvervsaktive, der anvender computerstyrede maskiner (29 %). Det sammen gør sig gældende for arbejde inden for Landbrug, skovbrug og fiskeri (28 %). Dette er begge jobfunktioner, hvor kun en mindre andel bruger computere, tablets eller smartphones i deres arbejde. Jobfunktionerne, hvor færrest erhvervsaktive anvender computerstyrede maskiner er Service- og salgsarbejde (17 %) og Andet manuelt arbejde (16 %). Afslutningsvis er det værd at lægge mærke til, at forskellene i brugen af computerstyrede maskiner på tværs af jobfunktionerne er langt mindre end de forskelle, vi så i forbindelse med brug af computer, tablets og smartphone. Desuden er brugen af computerstyrede maskiner stort set lige udbredt på tværs af offentlig og privat sektor (se Figur 15).

**Figur 15: Brug af computerstyrede maskiner fordelt på jobfunktion og sektor**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. - Tal med baser under 4000 vises ikke.

#### 4.1.3 Opsamling på digital automatisering

Vores analyse af kontorautomatisering og maskinautomatisering blandt erhvervsaktive danskere peger på, at nogle grupper oplever begge typer automatisering, mens andre grupper kun oplever den ene eller slet ingen. Tabel 12 nedenfor viser samspillet mellem de to former i absolutte tal. Der er størst sammenfald mellem grupperne, som oplever en høj/meget høj grad af kontorautomatisering og gruppen, der oplever maskinautomatisering (386.274) – og mellem dem, der hverken er maskin- eller kontorautomatiserede (415.378).

Der er flere erhvervsaktive, der er kontorautomatiserede i høj/meget høj grad (50 %), end der er maskinautomatiserede (22 %). Det er derfor ikke overraskende, at mange maskinautomatiserede også er kontorautomatiserede – og at mange kontorautomatiserede ikke er maskinautomatiserede.

**Tabel 12: Samspil mellem kontor- og maskinautomatisering**

		Kontorautomatisering					Total
		Meget høj grad	Høj grad	Nogen grad	Mindre grad	Slet ikke	
Maskin-automatisering	Ja	158.852	227.422	114.508	19.588	78.100	598.470
	Nej	419.479	552.673	647.551	74.701	415.378	2.109.782
	Ved ikke	14.987	22.642	14.145	-	14.157	69.564
	Total	593.318	802.737	776.204	97.922	507.635	2.777.816

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. - Tal med baser under 4000 vises ikke.

Vores analyser viste, at der var forskel fra sektor til sektor – og især fra branche til branche – på, i hvor høj grad man er kontor- og maskinautomatiseret. Tabellen nedenfor (Tabel 13) er udformet som en opsamling på resultaterne af vores analyser af digital automatisering. Meningen er, at den skal give et overblik over, hvilke sektorer, brancher og jobfunktioner, der især er kendetegnet ved hhv. kontor- og maskinautomatisering.

Tabellen opsummerer flere af de pointer, vi nåede frem til undervejs. For det første, at kontorautomatisering varierer meget mere end maskinautomatisering. For det andet, at landbruget oplever mere maskinautomatisering end kontorautomatisering, mens servicesektoren oplever mere kontorautomatisering end maskinautomatisering (Tabel 13). Industrisektoren – herunder navnlig branchen Industri, råstoffer, forsyning – oplever en kombination af begge dele. Der er dog stor variation inden for servicebrancherne i forhold til graden af kontorautomatisering. Den er størst indenfor vidensservice – i brancherne Information og kommunikation, Finansiering og forsikring, Ejendomshandel og udlejning og Erhvervsservice. Det er derfor heller ikke overraskende, at den også er høj i jobfunktionerne Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau og Arbejde, der forudsætter viden på mellemniveau. Det er dog jobfunktionen Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde, der har den højeste grad af kontorautomatisering – dvs. kontorautomatisering fylder også meget inden for operationelle servicejobfunktioner, der foregår på et kontor. Endelig er Ledelsesarbejde også karakteriseret ved en høj grad af kontorautomatisering.

**Tabel 13: Kontor- og maskinautomatisering fordelt på sektor, branche og jobfunktion.**

		Kontor- automatisering (høj/meget høj grad)	Maskin- automatisering
<b>Sektor</b>	Landbrug	24 %	29 %
	Industri	45 %	26 %
	Service	52 %	20 %
<b>Branche</b>	Landbrug, skovbrug og fiskeri	24 %	29 %
	Industri, råstoffer, forsyning	53 %	33 %
	Bygge og anlæg	27 %	11 %
	Handel	44 %	25 %
	Transport	40 %	23 %
	Hoteller og restauranter	14 %	10 %
	Information og kommunikation	86 %	14 %
	Finansiering og forsikring	92 %	24 %
	Ejendomshandel og udlejning	62 %	25 %*
	Erhvervsservice	68 %	19 %
	Off.adm, undervisn., sundhed	53 %	20 %
	Kultur, fritid, anden service	42 %	17 %
	<b>Jobfunktion</b>	Militært arbejde	49 %*
Ledelsesarbejde		77 %	20 %
Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau inden for pågældende område		70 %	21 %
Arbejde, der forudsætter viden på mellemniveau		77 %	25 %
Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde		82 %	31 %
Service- og salgsarbejde		26 %	17 %
Arbejde inden for landbrug, skovbrug og fiskeri ekskl. medhjælp		26 %	28 %
Håndværkspræget arbejde		21 %	20 %
Operator- og monteringsarbejde samt transportarbejde		19 %	29 %
Andet manuelt arbejde		12 %	16%

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.

#### 4.1.4 Automatisering og nye typer af arbejdsopgaver

Da vi ønsker at undersøge, hvordan digital automatisering påvirker skift i jobfunktioner, har vi i spørgeskemaundersøgelsen også spurgt alle erhvervsaktive, om de har fået nye typer af opgaver på deres arbejde i løbet af det seneste år. De, der svarer bekræftende, er endvidere blevet spurgt, om det skyldes ny teknologi eller nye computersystemer. Vi ved, at ny teknologi ofte fører til forandringer i arbejdet, men nye computersystemer kan også føre til forandringer – omend ofte i mindre skala end helt ny teknologi. Dette



spørgsmål kan derfor give os en indikation af, hvilke grupper, der især skal være omstillingsparate i takt med digitaliseringen, og måske oplever et større behov for efteruddannelse/uddannelse end andre.

Fire ud af ti erhvervsaktive (41 %) svarer ja til, at de har fået nye typer af opgaver i løbet af det seneste år, og hver sjette (16 %) af de erhvervsaktive har fået nye typer opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer (se Tabel 14). I dette afsnit undersøger vi nærmere, hvem der især oplever at få nye typer af arbejdsopgaver – har det eksempelvis med typen og graden af automatisering at gøre? Og hvad karakteriserer disse grupper i øvrigt?

**Tabel 14: Nye typer af opgaver på arbejdet – og nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer**

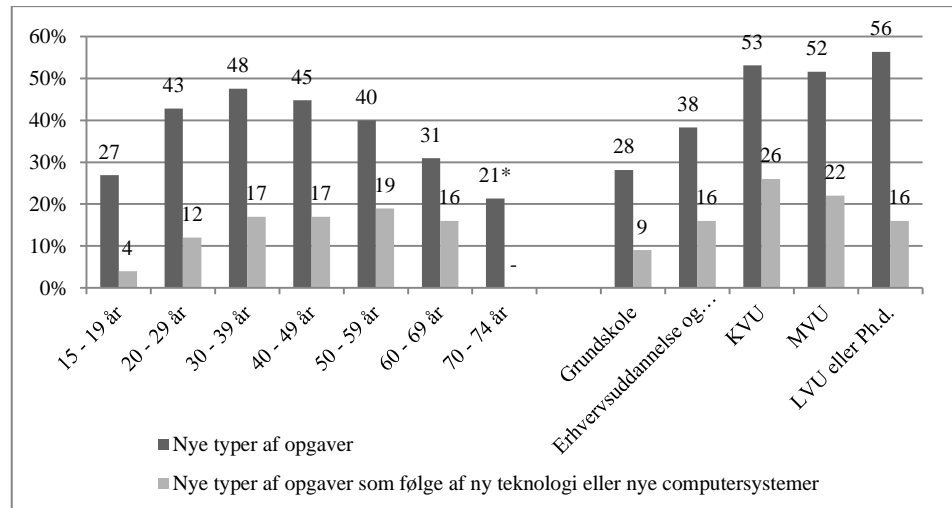
	Har du gennem det seneste år fået nye typer af opgaver på dit arbejde?		Nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer	
	Antal	Procent	Antal	Procent
<b>Ja</b>	1.151.300	41 %	436.569	16 %
<b>Nej</b>	1.626.514	59 %	680.925	25%
<b>Ved ikke</b>			33.806	0 %
<b>Total</b>	2.777.814	100 %	1.151.300	41%

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. Svarandelene på, 'nye typer opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer', er beregnet som en procentdel af alle erhvervsaktive, der har fået spørgsmålet om nye typer af opgaver

Ser vi først på de erhvervsaktives alder, er det især de erhvervsaktive i alderskategorierne 20-29 år (43 %), 30-39 år (48 %) og 40-49 år (45 %), der i løbet af det seneste år har fået nye typer af opgaver (se Figur 16). Ser vi dernæst på uddannelsesbaggrunden, så stiger andelen af erhvervsaktive, der har fået nye typer af arbejdsopgaver med længden af deres uddannelse. Blandt erhvervsaktive med den højeste uddannelse – langvideregående uddannelse eller ph.d. – har lidt mere end halvdelen af de erhvervsaktive fået nye typer af arbejdsopgaver det seneste år (56 %). Til sammenligning er dette kun tilfældet for lidt mere end hver fjerde (28 %) af de erhvervsaktive med den korteste uddannelse, grundskolen (se Figur 16).

De erhvervsaktives alder har også betydning for, om de nye typer af opgaver skyldes indførelsen af ny teknologi eller computersystemer. Andelen, der angiver, at de har fået nye typer opgaver som følge af ny teknologi stiger med alderen og stagnerer efter 30-39 år (se Figur 16). I forhold til de erhvervsaktives uddannelsesbaggrund, så er det især dem med kort videregående uddannelse der angiver, at de har fået nye typer af opgaver som følge af ny teknologi (26 %). Ligeledes angiver erhvervsaktive med en mellemlang videregående uddannelse (22 %) også ofte, at de har fået nye typer af arbejdsopgaver som følge af ny teknologi (se Figur 16).

**Figur 16: Nye typer af opgaver på arbejdet – og nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer. Fordelt på alder og uddannelse**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.  
- Tal med baser under 4000 vises ikke.

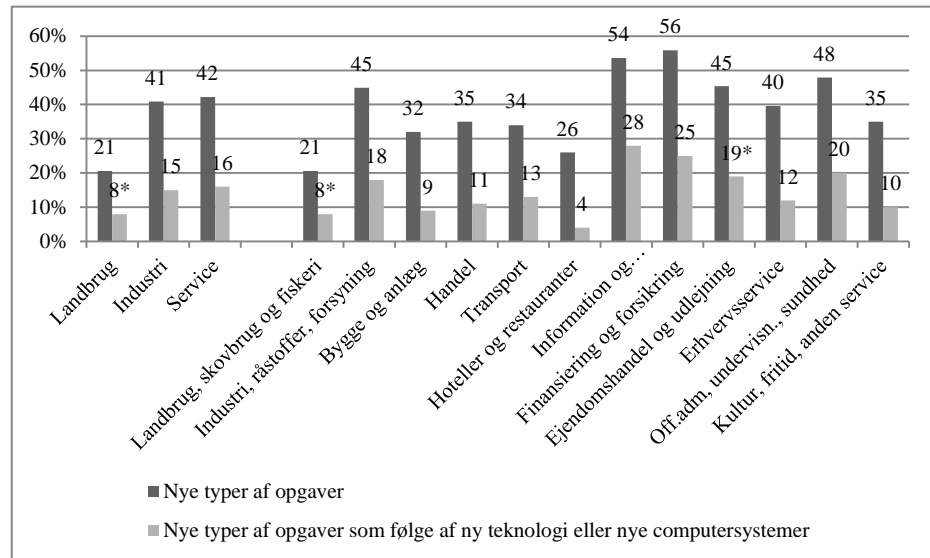
I et sektorperspektiv kan man konstatere, at det især er de erhvervsaktive i industrisektoren (41 %) og i servicesektoren (42 %), der oplever at få nye typer af arbejdsopgaver (se Figur 17). I landbrugssektoren er der en langt lavere andel, der oplever at få nye typer af arbejdsopgaver (21 %).

Dykker vi længere ned i de tre sektorer og ser på de forskellige brancher, kommer det frem, at det især er erhvervsaktive i Finansiering og forsikring (56 %), Information og kommunikation (54 %), Offentlig administration, undervisning, sundhed (48 %) samt Industri, råstoffer, forsyning (45 %), der ofte oplever at få nye typer af arbejdsopgaver – og dermed skal være omstillingsparate (se Figur 17). Andelen af erhvervsaktive i Landbrug, skovbrug og fiskeri (21 %), Hoteller og restauranter (26 %), Bygge og anlæg (32 %), Transport (34 %) samt Handel (35 %), der oplever at få nye typer af arbejdsopgaver, er markant lavere.

Når man spørger, om de erhvervsaktive har fået nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer, så er der ikke de store forskelle imellem industri- og servicesektoren. 15-16 % angiver, at de har fået nye opgaver som følge af indførelsen af ny teknologi eller computersystemer (se Figur 17). Til gengæld er der forskel på brancherne. Inden for industrisektoren oplever en større andel blandt de erhvervsaktive i branchen Industri, råstoffer, forsyning, at de har fået nye typer af opgaver som følge af ny teknologi (18 %), mens en mindre andel oplever det samme i Bygge og anlæg (9 %).

I servicesektorens brancher er det især erhvervsaktive i Information og kommunikation (28 %), der angiver, at de har fået nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer (se Figur 17). Det gør sig også gældende for de erhvervsaktive i brancherne Finansiering og forsikring (25 %), Off. adm, undervisning og sundhed (21 %) samt i Ejendomshandel og udlejning (19 %). De resterende brancher i servicesektoren angiver i mindre grad, at de har fået nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer.

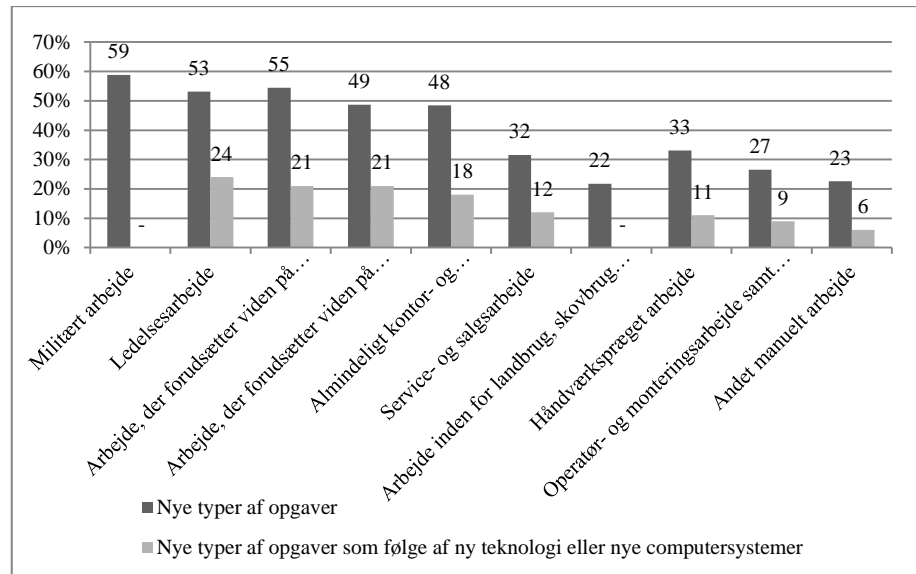
**Figur 17: Nye typer af opgaver på arbejdet – og nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer. Fordelt på sektor og branche**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.

Også de erhvervsaktives jobfunktion ser ud til at have betydning for, om de oplever at få nye typer af arbejdsopgaver. Andelen af erhvervsaktive, der har fået nye typer af arbejdsopgaver, er højest i de jobfunktioner, som forudsætter viden på et højt niveau – herunder Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau (55 %) og Arbejde, der forudsætter viden på mellemløsniveau (49 %) (se Figur 18). Ledelsesarbejde (53 %) og Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde (48 %) er også kendetegnet ved en høj andel, der oplever at have fået nye typer af arbejdsopgaver. Det er i de samme fire jobfunktioner, at den højeste andel erhvervsaktive angiver, at de har fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer (18-24 %).

**Figur 18: Nye typer af opgaver på arbejdet – og nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer. Fordelt på jobfunktion**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.- Tal med baser under 4000 vises ikke.

Spørgsmålet er i forlængelse heraf, om oplevelsen af at få nye typer af arbejdsopgaver – og nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer – hænger sammen med graden og typen af digital automatisering.

Hvis vi først ser på sammenhængen mellem graden af kontorautomatisering og oplevelsen af at have fået nye typer af arbejdsopgaver i løbet af det seneste år, så kan vi allerede konstatere et vist samspil. Erhvervsaktive, der oplever en høj eller meget høj grad af kontorautomatisering, oplever også i højere grad at få nye typer af opgaver i deres arbejde. Mere end halvdelen af de to grupper (hhv. 54 og 57 %) har oplevet at få nye typer af opgaver gennem de seneste år (se Tabel 15). Spørgsmålet er, om denne udvikling hænger sammen med ny teknologi, eller om det blot er denne type job, der i sig selv er præget af stor omskiftelighed? Når vi zoomer ind på erhvervsaktive computerbrugere, så kan vi se, at der er en sammenhæng mellem graden af kontorautomatisering, og oplevelsen af at få nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer (se Tabel 16). Blandt dem, der oplever en høj eller meget høj grad af kontorautomatisering, svarer en fjerdedel (24 %), at de har fået nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer.

**Tabel 15: Graden af kontorautomatisering vs. nye typer af arbejdsopgaver (i procent)**

	Meget høj grad	Høj grad	Nogen grad	Mindre grad	Slet ikke
--	----------------	----------	------------	-------------	-----------

Har du gennem det seneste år fået nye typer af opgaver på dit arbejde?	<b>Ja</b>	57 %	54 %	35 %	22 %	18 %
	<b>Nej</b>	43 %	46 %	65 %	78 %	82 %
	<b>Total</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

**Tabel 16: Graden af kontorautomatisering vs. nye typer af arbejdsopgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer (i procent)**

Nye opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer		Meget høj grad	Høj grad	Nogen grad	Mindre grad	Slet ikke
		Ja	Nej	Ved ikke	Total	
	<b>Ja</b>	24 %	24 %	11 %	4 %*	2 %
	<b>Nej</b>	31 %	29 %	22 %	17 %	15 %
	<b>Ved ikke</b>	3 %	1 %	1 %	-	1 %*
	<b>Total</b>	57%	54%	35 %	22 %	18 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.  
- Tal med baser under 4000 vises ikke.

Erhvervsaktive, der anvender computerstyrede maskiner i deres arbejde, oplever – som de kontorautomatiserede – også i højere grad at have fået nye typer af arbejdsopgaver i løbet af det seneste år (se Tabel 17). Blandt de maskinautomatiserede har over halvdelen oplevet at få nye typer af opgaver (55 %), mens det kun gælder omkring en tredjedel (37 %) af de ikke-maskinautomatiserede. De maskinautomatiserede oplever desuden i højere grad, at få nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer (28 %), end de ikke maskinautomatiserede (12 %) (se Tabel 18).

**Tabel 17: Maskinautomatisering vs. nye typer af arbejdsopgaver**

Har du gennem det seneste år fået nye typer af opgaver på dit arbejde?	Bruger du computerstyrede maskiner - eksempelvis scannere eller robotter?			
		Ja	Nej	Ved ikke
<b>Ja</b>		55 %	37 %	50 %
<b>Nej</b>		45 %	63 %	50 %
<b>Total</b>		100 %	100 %	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

**Tabel 18: Maskinautomatisering vs. nye typer af arbejdsopgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer**

Nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer	Bruger du computerstyrede maskiner - eksempelvis scannere eller robotter?			
		Ja	Nej	Ved ikke
<b>Ja</b>		28 %	12 %	16 %
<b>Nej</b>		25 %	24 %	28%
<b>Ved ikke</b>		2 %	1 %	6 %*
<b>Total</b>		55 %	37 %	50 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.  
Opsamling

Ovenstående analyse har vist, at det især er i sektorerne Industri og Service, at de erhvervsaktive oplever at få nye typer af opgaver. På brancheniveau er det især erhvervsaktive i Industri, råstoffer, forsyningen samt i en række brancher inden for vidensservice, der oplever at få nye typer af opgaver. Dette reflekteres også på jobfunktionerne, hvor det bla. er arbejde der forudsætter viden på højeste eller mellemste niveau, der ofte er knyttet til oplevelsen af at få nye typer af arbejdsopgaver. Og det reflekteres i uddannelsesbaggrunden – erhvervsaktive med videregående uddannelse oplever oftere at få nye typer af opgaver end andre.

Spørgsmålet er så, om det spiller sammen med digital automatisering. Det er der noget, der tyder på. Maskinautomatiserede og kontorautomatiserede (i høj eller meget høj grad) oplever oftere at få nye typer af opgaver end andre. De oplever også hyppigere, at få nye typer af opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer. Hvor 41 % af alle erhvervsaktive oplever at få nye typer af opgaver, og 16 % har fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer – oplever 55 % af de maskinautomatiserede at få nye typer af opgaver, og 28 % har fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller computersystemer. Blandt de kontorautomatiserede (i høj eller meget høj grad) oplever over halvdelen at få nye typer af opgaver (54-57 %) og en fjerdedel angiver at have fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer (24 %).

## **4.2 Digitale platforme – udbredelse, indtjening og udbyderprofil**

Omdrejningspunktet i nærværende afsnit vil være digitale platformes udbredelse samt en analyse af, hvem der anvender hjemmesider og apps til at tjene penge på at sælge sin arbejdskraft og/eller at udleje deres ejendom eller ejendele.

I undersøgelsen skelnes der mellem at sælge sin arbejdskraft via arbejdsplatforme og at udleje sin ejendom eller ejendele gennem kapitalplatforme.

Endvidere har vi valgt alene at fokusere på udbyderen, altså dem der tjener penge via platformene – og udelade køberne – da formålet med denne del af undersøgelsen er at give et indblik i, hvordan de digitale platforme bidrager til danskernes indtjening og dermed potentielt til samfundsøkonomien.

### ***4.2.1 Udbredelsen af digitale platforme i Danmark***

Omfanget og udbredelsen af digitale platforme i Danmark har været et emne, der i de seneste år er blevet diskuteret livligt i medierne, af erhvervslivet og af politikerne. Regeringen har ved indgangen til 2017 nedsat Disruptionsrådet, der blandt andet skal diskutere, hvordan Danmark følger med den teknologiske udvikling – herunder de ændrede beskæftigelsesformer, som vinder frem med de digitale platformes indtog i Danmark (Regeringen 2017).

Der har været mange bud på, hvor udbredte de digitale platforme er i international sammenhæng, mens antallet af tværsnitsstudier i Danmark endnu er begrænset. Danmarks Statistik gav i slutning af juni 2017 deres bud på udbredelsen i Danmark og fandt, at hver femte dansker deltager i deleøkonomien, og at 2 % er udbyder på en digital platform (Danmarks Statistik 2017).

Udfordringen ved at foretage en opgørelse af de digitale platforme og deres bidrag til den samlede økonomi består både i den løbende udskiftning i, hvilke platforme der opererer på det danske marked, og i en til tider uklar definition af, hvilke typer af hjemmesider og apps, der kan karakteriseres som digitale platforme. Der er endnu ikke nogen entydig definition af digitale platforme, som anvendes bredt af alle. Som beskrevet tidligere, så anvendes der for nuværende vidt forskellige begreber om fænomenet som eksempelvis deleøkonomi, platformsøkonomi og samarbejdsøkonomi. I nærværende notat bruger vi fællesbegrebet digitale platforme og skelner analytisk mellem to former for digitale platforme: arbejdsplatforme og kapitalplatforme. Vi har valgt at anvende en forholdsvis snæver definition, hvilket bl.a. betyder, at hjemmesider som f.eks. Gul og Gratis og Den Blå Avis ikke indgår i vores undersøgelse. Vi er bevidste om, at vores mere snævre definition kan medføre, at vores bud på de digitale platformes omfang vil være forholdvist konservativt sammenlignet med andre undersøgelser. Årsagen er, at vi primært ønsker at afdække den del af de digitale platforme, som reelt bidrager til danskernes indtjening.

I forsøget på at vurdere, hvor udbredt de digitale platforme er i Danmark på nuværende tidspunkt, har vi gennem Danmarks Statistiks Arbejdskraftundersøgelse adspurgt ca. 18.000 dansker mellem 15-74 år, om de indenfor de seneste 12 måneder har tjent penge ved at udføre arbejde fundet gennem hjemmesider og apps (altså via arbejdsplatforme). Derudover er de ligeledes adspurgt, om de indenfor de seneste 12 måneder, har tjent penge på at udleje deres ejendom eller ejendele gennem hjemmesider eller apps (altså via kapitalplatforme). På baggrund af svarene finder vi, at i alt 2,4 %<sup>13</sup> af de 15-74 årige danskere enten har tjent penge på at udføre arbejde eller tjent penge på at udleje deres ejendom eller ejendele gennem hjemmesider eller apps i løbet af de seneste 12 måneder (dvs. fra 1.kvartal 2016 til 1. kvartal 2017). Vores undersøgelse viser samtidigt, at der er ganske få, der har tjent penge på begge typer af platforme, og at udbyderne på de to typer platforme har en forholdsvis forskellig profil. Vi ser i det følgende derfor nærmere på forskellen i brugen af arbejdsplatforme og kapitalplatforme.

#### 4.2.1.1 Arbejdsplatforme

I Danmark eksisterer der forskellige typer af arbejdsplatforme, der udbyder arbejdsopgaver, som forudsætter mere eller mindre specifikke faglige kompetencer. Et udvalg af de arbejdsplatforme, der opererer (eller har opereret) i Danmark, er: Happy Helper, som formidler rengøringshjælp i private hjem, Upwork, som formidler kontoropgaver, Worksome, som formidler akademisk arbejdskraft, og Uber, der formidler persontransport. Uber er ikke længere aktiv i Danmark, men i dataindsamlingsperioden i første kvartal 2017 opererede de stadig i Danmark. Uber kan siges at placere sig i en gråzone mellem arbejdsplatforme og kapitalplatforme, da chaufførerne udover deres arbejdskraft også stiller deres egen bil til rådighed. I nærværende notat betragtes Uber dog som en arbejdsplatform. Ca. 42.000 danskere – eller 1 % af den danske befolkning – i alderen 15-74 år, har indenfor de seneste 12 måneder tjent penge på at udføre arbejde fundet gennem hjemmesider eller apps (se Tabel 19).

**Tabel 19: Har du indenfor de seneste 12 måneder tjent penge ved at udføre arbejde fundet gennem hjemmesider eller apps?**

	Antal	Procent
<b>Ja</b>	42.367	1 %
<b>Nej</b>	4.294.034	99 %
<b>Total</b>	4.336.401	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Flertallet (61 %) af de ca. 42.000 personer, der har tjent penge via en arbejdsplatform inden for de seneste 12 måneder, har tjent mindre end 25.000 kr. før skat (se Tabel 20) og 64 % har tjent under 50.000 før skat. Arbejdsplatformene kan derfor, på nuværende tidspunkt, primært betragtes

<sup>13</sup> 100/4.336.401\*102.264



som en supplerende indtægtskilde for danskerne – og ikke som en hovedindtægtskilde. Der er en lille gruppe, som tjener så meget via arbejdsplatformene, at det kan opfattes som en hovedindtægt, men der er her tale om så lille en gruppe, at tallene bliver for usikre at afrapportere.

**Tabel 20: Indtjening via arbejdsplatforme de seneste 12 måneder**

	Antal	Procent
Under 25.000 kr. før skat	25.620	61 %
25.000 kr. eller mere før skat	4.920*	12 %
Ved ikke	11.827	28 %
<b>Total</b>	<b>42.367</b>	<b>100 %</b>

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.

#### 4.2.1.2 Kapitalplatforme

Kapitalplatforme er hjemmesider eller apps, hvorigennem man kan udleje sin ejendom eller ejendele til andre, når man ikke selv bruger dem. Eksempler på kapitalplatforme er AirBnB, hvor man kan udleje sit hjem, og GoMores private biludlejningsdel, hvor man kan udleje sin bil.

1,5 % af den danske befolkning i alderen 15-74 år – eller 64.000 danskere – har tjent penge på at udleje deres ejendom eller ejendele gennem en hjemmeside eller app indenfor de seneste 12 måneder (se Tabel 21). Der er således flere danskere, der har tjent penge via kapitalplatforme end via arbejdsplatforme.

**Tabel 21: Har du indenfor de seneste 12 måneder tjent penge ved at udleje din ejendom eller dine ejendele gennem hjemmesider eller apps?**

	Antal	Procent
Ja	64.535	1,5 %
Nej	4.271.866	98,5 %
<b>Total</b>	<b>4.336.401</b>	<b>100 %</b>

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Mere end to ud af tre (71 %) af de danskere, der indenfor de seneste 12 måneder har tjent penge som udbyder på en kapitalplatform, har tjent mindre end 25.000 kr. før skat (se Tabel 22). Hele 83 % har tjent under 50.000 kr før skat. Indtjeningen via kapitalplatformene er altså først og fremmest et supplement til en anden hovedindtægtskilde – på samme måde som vi så ved arbejdsplatformene.

**Tabel 22: Indtjening via kapitalplatforme i de seneste 12 måneder**

	Antal	Procent
Under 25.000 kr. før skat	46.096	71 %
25.000 kr. eller mere før skat	12.428	19 %
Ved ikke	6011*	9 %
<b>Total</b>	<b>64.535</b>	<b>100 %</b>

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.

#### 4.2.1.3 Overlap mellem udbydere på arbejds- og kapitalplatforme

Et af de interessante spørgsmål er, hvorvidt udbyderne på de to typer af platforme er aktive begge steder – eller om de kun er aktive på den ene type platform. Af tabellen nedenfor fremgår det tydeligt, at der kun er en mindre gruppe af gengangere. Det er altså sjældent de samme personer, der udbyder deres arbejdskraft og udlejer deres ejendom/ejendele på hjemmesider og apps (se Tabel 23). Det forholder sig således, at det kun er 4 %<sup>14</sup> af det samlede antal udbydere, der har tjent penge på begge typer af platforme indenfor de seneste 12 måneder. Til sammenligning har 59 % (59.897 personer) alene tjent penge på en kapitalplatform, og 37 % (37.729 personer) har alene tjent penge på en arbejdsplatform.

**Tabel 23: Udbydere på arbejdsplatforme vs. udbydere på kapitalplatforme**

Har du indenfor de seneste 12 måneder tjent penge ved at udleje din ejendom eller dine ejendele gennem hjemmesider eller apps?	Har du indenfor de seneste 12 måneder tjent penge ved at udføre arbejde fundet gennem hjemmesider eller apps?			
		Ja	Nej	Total
Ja		4.638*	59.897	64.535
Nej		37.729	4.234.137	4.271.866
Total		42.367	4.294.034	4.336.401

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \* Usikkert estimat grundet lille base.

Denne markante opdeling af udbyderne mellem platformene er interessant at dykke længere ned i. Den er formodentlig et udtryk for, at det er forskellige grupper blandt danskerne, der henholdsvis udbyder deres arbejdskraft og udlejer deres ejendom eller ejendele. I det følgende undersøger vi derfor profilen på udbyderne nærmere – særligt med henblik på at afdække deres alder, uddannelse, arbejdsmarkedsstatus og samlede indkomst. For arbejdsplatformenes vedkommende ser vi også på sektor og brancher. Det gør vi, fordi vi har en forventning om, at kapitalplatformene især tiltrækker dem, der i forvejen har en vis kapital – det er nødvendigt at eje/leje, før man kan udleje. Omvendt forventer vi, at arbejdsplatformene især tiltrækker grupper, som har svært ved at komme ind på arbejdsmarkedet – eksempelvis udlændinge, studerende og ledige.

#### 4.2.2 Profil af udbyderne på hhv. arbejds- og kapitalplatforme

##### 4.2.2.1 Profil af udbyderne på arbejdsplatformene

Udbyderne af arbejdskraft på arbejdsplatforme er typisk personer som tilhører den yngre del af den danske befolkning. Aldersgruppen, som er mest aktiv, er de 20-29 årige. De udgør ca. 38 % af udbyderne, og 2,1 % af alle i denne aldersgruppe har tjent penge ved at udføre arbejde fundet gennem hjemmesider eller apps indenfor de seneste 12 måneder. Den unge aldersprofil

<sup>14</sup> 100/102.264\*4.638

er formodentlig også medvirkende til, at næsten halvdelen (46 %) af udbyderne på arbejdsplatformene har en erhvervs- eller gymnasial uddannelse som højeste fuldførte uddannelse, mens hver femte har grundskolen som højeste fuldførte uddannelse (19 %). Der er dog også en betydelig del af udbyderne, der har gennemført en mellemlang videregående uddannelse (20 %) eller en lang videregående uddannelse/ph.d. (12 %\*).

81% af udbyderne er etniske danskere<sup>15</sup>. Til trods for denne overvægt af etniske danskere, så er det dog mere udbredt blandt ikke-etniske danskere at udbyde sin arbejdskraft på en arbejdsplatform. Omkring 1,4 % af alle ikke-etniske danskere mod 0,9 % af etniske danskere har inden for de seneste 12 måneder tjent penge på at udføre arbejde fundet gennem en arbejdsplatform.

Udbyderne på arbejdsplatformene placerer sig hovedsageligt i tre grupper, når det gælder deres hovedbeskæftigelse. Omkring halvdelen er erhvervsaktive (47 %), lidt mere end hver tredje er studerende (36 %) og cirka hver tiende er arbejdsløs (9 %\*).

Ser vi på udbydernes samlede indkomst, finder vi, at næsten hver tredje (32 %) er placeret i de to nederste indkomstdeciler. Der er derfor en overrepræsentation af folk med lavere indkomst blandt udbyderne på arbejdsplatformene.

Derudover ser det også ud til, at indtjening via arbejdsplatformene er mere udbredt blandt erhvervsaktive, der er ansat i midlertidige stillinger. Blandt de midlertidigt ansatte har 1,6 %\* tjent penge via en arbejdsplatform over det seneste år, mens det kun gør sig gældende for 0,7 % af de fastansatte. Ligeledes er det hovedsageligt nyansatte og ansatte, der har været på en arbejdsplads i kortere tid (2- 3 år), der har tjent penge via en arbejdsplatform. Disse grupper udgør to tredjedel af alle udbydere på arbejdsplatforme i Danmark. Dette kan også hænge sammen med, at der er rigtig mange unge blandt udbyderne på arbejdsplatformene.

Opsummerende kan man sige, at arbejdsplatformene ser ud til at tiltrække flere forskellige grupper i samfundet, som har hvert sit behov. De erhvervsaktive, som gerne vil supplere deres indtægt – måske fordi de er midlertidigt ansat eller i starten af deres karriere. De studerende, som ønsker at supplere SU'en og finde en vej ind på arbejdsmarkedet. Og endelig ledige, som måske søger en trædesten til mere permanent beskæftigelse. Udlændinge kan være repræsenteret i alle grupper, da de generelt set har vanskeligere ved at komme ind på arbejdsmarkedet.

De digitale platformes indtog på det danske arbejdsmarked har rejst en diskussion om, hvorvidt det på sigt vil øge den internationale konkurrence, idet den fysiske arbejdsplads og den geografiske forankring af arbejdet bliver mindre vigtig. Ser vi på, hvor udbyderne på arbejdsplatformene er bosat, så finder vi imidlertid en høj grad af geografisk forankring. Indtjening via en arbejdsplatform er i høj grad et storbyfænomen koncentreret omkring

---

<sup>15</sup> Opdelingen mellem etnisk- og ikke-etnisk dansker bygger på Danmarks Statistiks variabel TBEF\_ietype fra arbejdskraftundersøgelsen. Etnisk dansk er dannet ud fra udfaldet Dansk. Ikke-etnisk dansk udgøres af udfaldet indvandrere samt udfaldet efterkommer.

København og omegn samt Århus (se Tabel 24). Hver fjerde udbyder er bosiddende i Københavns- og Frederiksberg kommune (24%), mens hver tiende er bosat i Københavns omegn<sup>16</sup> (11 %) og hver tiende i Århus kommune (11 %). Det tyder således ikke på, at geografi er helt ligegyldig i forhold til platformsarbejde. En af grundene er, at arbejdsplatformene – som tidligere beskrevet – falder i to grupper: platforme, der formidler arbejde, som kan udføres ved en computer, og platforme, der formidler praktiske småopgaver, som udføres i den fysiske verden. Det er kun førstnævnte type, der i princippet taler uhindret ind i et globalt marked. Sidstnævnte type er ofte regionalt eller lokalt forankret pga. arbejdets karakter, og fordi transporttiden spiller en stor rolle. Det kan være med til at forklare, hvorfor vi ser en geografisk koncentration. Samtidigt bidrager den store andel unge udbydere på arbejdsplatformene sandsynligvis også til koncentrationen omkring de store uddannelsesbyer.

**Tabel 24: Bopælskommune for udbyderne på arbejdsplatforme**

	Antal	Procent
<b>København, Frederiksberg</b>	10.393	25 %
<b>Københavns omegn</b>	4.694*	11 %
<b>Århus</b>	4.734*	11 %
<b>Øvrige</b>	22.546	53 %
<b>Total</b>	42.367	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \*Usikkert estimat grundet lille base.

Ser man nærmere på de erhvervsaktive udbydere på arbejdsplatformene, så har langt de fleste deres hovedbeskæftigelse i servicesektoren (89 %) og i den private sektor (74 %). Det er i sig selv ikke overraskende, da fire ud af fem erhvervsaktive danskere er beskæftiget i servicesektoren, og syv ud af ti er beskæftiget i den private sektor (Ilsøe og Madsen 2017). 61 % af de erhvervsaktive udbydere fra servicesektoren kommer fra vidensservice, hvilket også svarer til baggrundspopulationen.

#### *Reguleringsmæssige udfordringer og muligheder*

Arbejdsplatformene har været genstand for debat, og skattebetaling har været et af de områder, der har været diskuteret. Arbejdsplatformene opfatter sig ikke som arbejdsgivere, men som formidler af kontakt mellem selvstændige og arbejdsopgaver, og det betyder, at det er de selvstændige selv, der skal indberette deres indkomst fra arbejdsplatformene til Skat. Platformene er ikke forpligtet til at oplyse, hvem der tjener hvad. De fleste danskere er ikke vant til selv at skulle indberette deres indtægt til Skat, da vi generelt har tredjepartsindberetning til Skat fra arbejdsgivere, banker mm. i Danmark. Skat har lavet vejledninger til, hvordan man som platformsarbejder kan indbetale korrekt skat af indtjeningen (Skat 2017). Skatteberegningen kan imidlertid let

<sup>16</sup> Ballerup, Brøndby, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, Høje-Taastrup, Ishøj, Lyngby-Taarbæk, Rødovre og Vallensbæk kommuner.

blive kompliceret – det gælder eksempelvis Uber-chaufførernes skattebetaling, da der her også skal tages højde for fradrag i forhold til slitage på egen bil og fradrag for løbende udgifter til kørsel.

Indberetning til Skat er en udfordring, der går på tværs af alle grupper, som tjener penge gennem arbejdsplatformene. Men der er også udfordringer knyttet til bestemte grupper.

For kontanthjælpsmodtagere kan udfordringen være, at et begrænset omfang af platformsarbejde i princippet ikke tæller med i genoptjeningen af retten til kontanthjælp (225 timers reglen) (Beskæftigelsesministeriet 2016). Platformsarbejde synes ellers at være en oplagt mulighed for at samle timer nok sammen til genoptjening af retten til kontanthjælp. Derfor er der også platforme, der netop nu afprøver muligheden for at få godkendt arbejde faciliteret gennem en platform som en del af de 225 timer (Kilde: Meploy). Vores undersøgelse viser, at de ledige er en af de tre største grupper blandt brugerne af arbejdsplatformene, så det er bestemt en mulighed for beskæftigelse, som bliver brugt blandt de ledige.

Hvis den nye aftale på dagpengeområdet bliver endeligt vedtaget, finder vi ikke en tilsvarende udfordring for dagpengemodtagere omkring genoptjening af ret til dagpenge via platformsarbejde. Borgerne vil i så fald selv kunne indberette alle indtægter til A-kassen som selvstændig virksomhed eller lønmodtager alt efter eget ønske – og det hele kan tælle med i genoptjeningen af ret til dagpenge (Beskæftigelsesministeriet 2017).

For udenlandske studerende kan der opstå udfordringer, hvis de gerne vil bruge platformsarbejdet til optjening af ret til SU i Danmark. De har for nuværende svært ved at få godkendt platformsarbejdet i den forbindelse, da Styrelsen for Institutioner og Uddannelsesstøtte, hverken opfatter platformsarbejdet som lønmodtagerarbejde eller selvstændig virksomhed (Kilde: Happy Helper). Det skyldes, at platformen ikke er arbejdsgiver, og at den selvstændige (den udenlandske studerende) ofte ikke er CVR-registreret. Sidstnævnte hænger sammen med indtjeningens størrelse (under 50.000 DKK årligt), hvilket er den indtjeningsgrænse som en række platforme sætter for udbyderne på deres site (eksempelvis Happy Helper og Meploy).

Sampillet med de offentlige velfærdssystemer er væsentligt, da arbejdsplatformene kan give en lettere adgang til supplerende beskæftigelse for en række grupper på det danske arbejdsmarked – og dermed øge den økonomiske aktivitet. Det gælder erhvervsaktive, som måske arbejder deltid eller har en tidsbegrænset kontrakt, men det gælder også studerende, ledige og udlændinge, som endnu ikke er kommet ind på arbejdsmarkedet, og som gerne vil have en trædesten. Arbejdsplatformene repræsenterer her et potentiale for øget beskæftigelse – også for grupper, som ellers har svært ved at blive integreret på arbejdsmarkedet.

#### *4.2.2.2 Profil af udbyderne på kapitalplatformene*

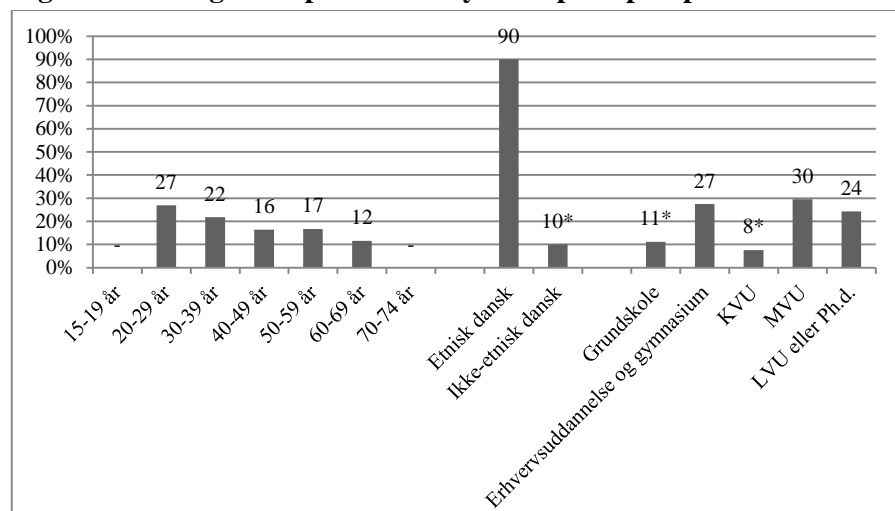
Udbyderne på kapitalplatformene er – ligesom udbyderne på arbejdsplatformene – domineret af den yngre del af den danske befolkning,

men vi finder en større spredning ud over de ældre aldersgrupper end på arbejdsplatformene (se Figur 19). Det er igen de 20-29 årige, der udgør den største andel af udbydere (27 %), men de 30-39 årige udgør også en stor andel (22 %). Derudover er de ældre aldersgrupper – de 50-59 årige og 60-69 årige – også godt repræsenteret som udbydere på denne type af platform.

Tilstedeværelsen af de ældre aldersgrupper hænger formodentlig sammen med, at man som udbyder på denne type af platform må eje noget, før man kan udleje det – og de ældre grupper ejer i højere grad end de yngre.

Ser vi på uddannelsesbaggrund, så er danskere med en lang videregående uddannelse eller Ph.d. som højest fuldførte uddannelse stærkt overrepræsenteret blandt udbydere på kapitalplatformene (se Figur 19). Næsten hver fjerde udbyder har denne uddannelsesbaggrund (24 %) – i den danske befolkning som helhed gør det sig kun gældende for hver tiende. Den største andel af udbyderne har en mellemlang videregående uddannelse som højest fuldførte uddannelse (30 %), mens den næststørste andel har en erhvervs- og gymnasialuddannelse som uddannelsesbaggrund (27 %).

**Figur 19: Demografisk profil af udbyderne på kapitalplatformene**



Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \*Usikkert estimat grundet lille base. - Tal med baser under 4000 vises ikke.

Ser vi på udbydernes samlede indkomst, så peger den på, at udbyderne på kapitalplatformene tilhører den bedre stillede del af den danske befolkning. Næsten hver tredje udbyder har en indkomst, der ligger i de to øverste indkomstdeciler, mens hver femte har en indkomst, der ligger i de to nederste (se Tabel 25). Danskere med høje indkomster er dermed overrepræsenteret blandt udbyderne på kapitalplatformene, hvilket er det omvendte billede af, hvad vi så blandt udbyderne på arbejdsplatformene.

**Tabel 25: Indkomstprofil for udbyderne på kapitalplatforme<sup>17</sup>**

<sup>17</sup> Der er som regel færre, der svarer på spørgsmål om indkomst end på øvrige spørgsmål i surveys. Dette gælder også her – kun 64 % af udbyderne på

	Antal	Procent
<b>Lav indkomst</b> (Indkomstdecil 1-2)	8.366	20 %
<b>Middel indkomst</b> (Indkomstdecil 3-8)	20.935	50 %
<b>Høj indkomst</b> (Indkomst decil 9-10)	12.221	30 %
<b>Total</b>	41.522	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve.

Når man ser på udbydernes hovedbeskæftigelse, så er langt de fleste udbydere på kapitalplatformene erhvervsaktive (70 %). Den næststørste og tredjestørste gruppe er henholdsvis studerende (14 %) og pensionister (10 %) (se Tabel 26). Igen finder vi en noget anden fordeling end på arbejdsplatformene, hvor der var færre erhvervsaktive, flere studerende og flere arbejdsløse.

**Tabel 26: Hovedbeskæftigelse for udbyderne på kapitalplatforme**

	Antal	Procent
<b>Erhvervsarbejde</b>	44.989	70 %
<b>Studerende, skoleelev, kursist</b>	9.091	14 %
<b>Pensionist pga. alder</b>	6.184*	10 %*
<b>Øvrige</b>	4.272*	6 %*
<b>Total</b>	64.536	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \*Usikkert estimat grundet lille base.

Udbyderne på arbejdsplatformene havde hovedsagligt bopælskommune i eller omkring de to største byer i Danmark. Vi finder det samme mønster for udbyderne på kapitalplatformene. De fleste udbydere på kapitalplatformene bor i København (40 %), og der er også en større gruppe, der bor i Århus (8 %) (se Tabel 27). Det kan igen hænge sammen med, at mange unge er aktive på kapitalplatformene – og de ofte bor i de store byer. Men der kan også være en anden forklaring. Udlejning af biler og andre genstande kræver en vis geografisk nærhed. Samtidigt er der i de store byer et større marked for at leje boliger ud til turister.

**Tabel 27: Bopælskommunen for udbyderne på kapitalplatformene**

	Antal	Procent
<b>København, Frederiksberg</b>	25.964	40 %
<b>Århus</b>	5.130*	8 %
<b>Øvrige</b>	33.441	52 %
<b>Total</b>	64.535	100 %

Værdierne er baseret på en vægtet stikprøve. \*Usikkert estimat grundet lille base.

Hvis vi zoomer ind på de erhvervsaktive, der udlejer på kapitalplatformene ved siden af deres hovedbeskæftigelse, så genfinder vi mønsteret fra

---

kapitalplatformene har opgivet deres indkomst og derfor summer totalen i tabellen ikke til 64.535.

arbejdsplatformene. Det er især erhvervsaktive i servicesektoren, der har en supplerende indtægt via en kapitalplatform (84 %) – og erhvervsaktive beskæftiget i det private (79 %). Igen afspejler det først og fremmest det faktum, at de fleste danskere er beskæftiget i servicesektoren (fire ud af fem) og i den private sektor (syv ud af ti) (Ilsøe og Madsen 2017). 64 % af udbyderne beskæftiget i servicesektoren kommer fra vidensservice, hvilket også ligger på linje med fordelingen blandt beskæftigede i servicesektoren generelt i Danmark.

### *Reguleringsmæssige udfordringer og muligheder*

Kapitalplatformenes fremvækst har ligesom arbejdsplatformene givet anledning til debat. Skattespørgsmålet har her – ligesom vedrørende arbejdsplatformene – stået centralt. Indtægten ved udlejning via en kapitalplatform betragtes i skattemæssig forstand som et kapitalafkast. Man kan derfor godt leje ud via en kapitalplatform og samtidigt modtage eksempelvis dagpenge (Ritzau Fokus 2016).

En af udfordringerne ved skattebetalingen er, at Skat har svært ved at tjekke, om der faktisk bliver betalt Skat af en indtægt via en kapitalplatform, da platformene ikke er forpligtet til at indberette udbydernes indtægter til Skat. Reglerne om, hvor meget man må tjene på udlejning af sin bolig, er ligeledes komplekse og afhænger af ejerforholdene omkring boligen og boligens værdi. I et forsøg på at tydeliggøre skattereglerne ved bl.a. privat udlejning har Skat lavet en række vejledninger om, hvordan udbyderne indberetter den skattepligtige indtægt korrekt (Skat 2017). Dansk Erhverv og HORESTA, brancheorganisation for hotel-, restauration og turisterhverv mener, at der er behov for nytænkning indenfor ormdådet, og at der mangler politisk indgriben (Ritzau 2015).

By- og boligpolitisk har der også været en række diskussioner. På den ene side giver kapitalplatformene let adgang til at rejse og være mobil, når man let kan leje en bil og en bolig. Kapitalplatformene bidrager dermed til den samlede økonomiske aktivitet – især i de store byer. De fremmer turismen og dermed potentielt også omsætningen i eksempelvis restaurationsbranchen. På den anden side har det været diskuteret, hvordan udlejningen af især boliger via kapitalplatformene påvirker beboersammensætningen og udviklingen af boligmarkedet i de store byer. I Barcelona, Berlin og en række andre europæiske storbyer har indbyggerne eksempelvis protesteret mod Airbnb, og herhjemme har overborgermesteren i København, Frank Jensen, foreslået at indføre et udlejningsloft på 60 dage årligt – med inspiration fra Amsterdam – for at sikre en balance i udlejningen (Jensen 2017).

Endelig må man fremhæve, at kapitalplatformene giver en god mulighed for en ekstra indtægt for en lang række grupper. Det kan være deltidsansatte, midlertidigt ansatte, studerende og pensionister, som kan have brug for at supplere deres indtægter. Men samtidigt er der nogle grupper, som har vanskeligt ved at gøre brug af kapitalplatformene. Det er lettest for dem, som ejer en bolig eller en bil som de kan leje ud, mens dem der ikke ejer noget har



svært ved at tjene ekstra via kapitalplatformene. Eksempelvis må de borgere, der bor i alment boligbyggeri, ofte ikke leje ud pga. beboerreglerne (Fsb 2017).

## 5. Sammenfatning og diskussion

Danskerne oplever i stigende grad forandringer i deres arbejde på grund af ny teknologi – og de søger i stigende grad supplerende indtægter online – enten ved at udleje deres ejendom og ejendele eller ved at tage ekstraopgaver hurtigt og nemt via en digital platform. Formålet med denne analyse var dels at definere, hvad vi kan forstå ved digitalisering af arbejdsmarkedet, og dels at kortlægge omfanget af fænomenet i Danmark. Vi trækker i analysen på svarene fra 18.000 tilfældigt udvalgte danskere i alderen 15-74 år, som Danmarks Statistik interviewede for os i forbindelse med Arbejdskraftundersøgelsen i 1. kvartal 2017.

### *Digital automatisering*

Vores undersøgelse viser, at halvdelen af de erhvervsaktive danskere har et arbejde, der kan karakteriseres som kontorautomatiseret i høj eller meget høj grad (50 %), mens lidt mere end hver femte har et arbejde, der kan karakteriseres som maskinautomatiseret (22 %). En stor del af de erhvervsaktive danskere oplever desuden at have fået nye typer af opgaver i deres arbejde de seneste år (41 %) – 16 % oplever at have fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer. Det er især de grupper på arbejdsmarkedet, hvis arbejde er kontor- eller maskinautomatiseret, som oplever at få nye typer af opgaver. Blandt grupperne, der kan beskrives som *kontorautomatiserede* i høj eller meget høj grad, har over halvdelen fået nye typer af opgaver over det seneste år – hver fjerde oplever at have fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer. I de grupper, der kan karakteriseres som *maskinautomatiserede*, er det også over halvdelen, der har oplevet at få nye typer af opgaver over det seneste år – hver fjerde oplever at have fået nye opgaver som følge af ny teknologi eller nye computersystemer.

I et brancheperspektiv har industri (33 %) og landbrug (29 %) de største andele af maskinautomatiserede, mens næsten alle beskæftigede i en række servicebrancher – herunder information og kommunikation (86 %) og finansiering og forsikring (92 %) – er kontorautomatiserede i høj eller meget høj grad. Industrien har også en høj andel kontorautomatiserede. Dette giver os et fingerpeg om, hvor på arbejdsmarkedet digital automatisering giver anledning til forandringer i arbejdet, og hvor der i særlig grad er behov for efteruddannelse, uddannelse og mobilitet på arbejdsmarkedet.

Trepartsforhandlingerne om voksen- og efteruddannelse i 2017 retter sig blandt andet mod denne problemstilling. Der kan på sigt også vise sig at være behov for at tilpasse systemet for de videregående uddannelse til udviklingen. Digitalt automatiserede findes i mange brancher, og de oplever mange forandringer i deres arbejde, hvilket kan medføre behov for brancheskift – og måske helt nye uddannelser senere i deres arbejdsliv.

### *Digitale platforme*

Når det gælder danskernes indtjening via digitale platforme, så viser vores undersøgelse, at den endnu er forholdsvis begrænset, hvis man sammenligner med den samlede økonomi. Omkring 42.300 danskere (1 %) har tjent penge ved at tage opgaver via en arbejdsplatform (eks. Uber eller Upwork) gennem det seneste år, mens 64.535 danskere (1,5 %) har tjent penge ved at udleje ejendom eller ejendele via kapitalplatforme (eks. Airbnb eller GoMore). Flertallet af de danskere, der har tjent penge via en arbejdsplatform (61 %), tjener under 25.000 kr. årligt på platformene, så det er altså først og fremmest en supplerende indtægt i forhold til en anden hovedindkomst (løn, SU, pension, dagpenge, sociale ydelser mm.). Det samme gælder for flertallet af danskerne, der har tjent penge via en kapitalplatform (71 %). Der er dog et mindretal, der tjener så meget, at det kan betragtes som en reel hovedindtægt, men der er indtil videre tale om ganske få personer.

Overlappet mellem de danskere, som tjener penge via henholdsvis arbejdsplatforme og kapitalplatforme, er lille – kun 4 % af udbyderne har tjent penge via både en arbejds- og en kapitalplatform det seneste år. Der er altså fortrinsvis tale om forskellige udbydere på de to typer af platforme.

De tre største grupper, som har tjent penge via arbejdsplatformene er erhvervsaktive (47 %), studerende (36 %) og arbejdsløse (9 %). Der er samtidig en overrepræsentation af unge, lavtlønnede, lavtuddannede, danskere med anden etnisk baggrund end dansk samt midlertidigt ansatte. Noget tyder altså på, at det er de grupper, der er på vej ind på arbejdsmarkedet – eller som har svært ved at få fodfæste på arbejdsmarkedet – der bruger arbejdsplatformene som en supplerende indtægtskilde. Arbejdsplatformene har her et potentiale til at kunne fungere som en trædesten ind på arbejdsmarkedet, men vi ved endnu ikke, om indtjening via arbejdsplatformene på sigt kan være en trædesten til fuld beskæftigelse. Det kræver opfølgende studier af langtidseffekten. Der er også stadig nogle uløste åbne spørgsmål omkring samspillet mellem indtægt via en arbejdsplatform og optjening af ret til sociale ydelser – herunder SU og kontanthjælp. Hvis ikke platformsarbejde kan tælle med i optjeningen af ret til sociale ydelser, kan man forestille sig, at det kan afholde nogle borgere fra at tage den slags arbejde – og nogle sagsbehandlere fra at acceptere det. Et af hovedproblemerne er, at platformsarbejdet ofte, hverken er registreret som et ansættelsesforhold med et vist ugentligt timetal (ansættelseskontrakt) eller som selvstændig virksomhed, fordi den årlige indtjening ligger under 50.000 kr. (CVR-nummer). Alternativt kan borgerne vælge ikke at registrere den form for indtægt, hvilket kan vanskeliggøre Skats arbejde. Det er i forvejen usikkert, hvorvidt borgerne rent faktisk betaler skat af de indtægter, de har via arbejdsplatformene.

De tre største grupper, som tjener penge via kapitalplatformene er erhvervsaktive (70 %), studerende (14 %) og pensionister (10 %). Der er en mere jævn aldersfordeling blandt brugerne på kapitalplatformene end på arbejdsplatformene. Samtidigt er der en overrepræsentation af højtuddannede og højtlønnede blandt dem, der tjener penge på kapitalplatformene. Det kan

hænge sammen med, at man skal eje noget, før man kan leje det ud, og flere midaldrende, højtuddannede og/eller højtlønnede ejer deres egen bolig og evt. en bil. Der er færre samspilsproblemer mellem indtægter via kapitalplatforme og sociale ydelser, end vi så med arbejdsplatformene. Det skyldes, at indtægt via en kapitalplatform i princippet betragtes som et kapitalafkast, og man kan derfor eksempelvis godt modtage dagpenge samtidigt med, at man lejer sin bil og bolig ud (så længe man ikke servicerer lejeren). Hvorvidt borgerne betaler skat af deres indtægter via kapitalplatformene er stadig uvist, men Skat har udformet en række vejledninger, der skulle gøre det lettere selv at indberette indtægterne.

## Litteraturliste

Andersen, JR, Corydon, B, Staun, J, Bughin, J, Lüneborg, J and Schröder, P (2017): A future that works: the impact of automation in Denmark. The Tuborg Research Centre For Globalisation and Firms and McKinsey & Company, Denmark.

Arntz M, Gregory T and Zierahn U (2016) The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189. Paris: OECD Publishing. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>. (Besøgt 20 marts 2017).

Beskæftigelsesministeriet (2016) BEU Alm.del endeligt svar på spørgsmål 14.

Beskæftigelsesministeriet (2017) Aftale om et nyt dagpengesystem for fremtidens arbejdsmarked. København: Beskæftigelsesministeriet.

Chui M, Manyika J and Miremadi M (2015) Four fundamentals of workplace automation. McKinsey Quarterly, November. Available at: [mckinsey.com](http://mckinsey.com). (Besøgt 20 marts 2017).

Chui M, Manyika J and Miremadi M (2016) Where machines could replace humans—and where they can't (yet). McKinsey Quarterly, July. Available at: [mckinsey.com](http://mckinsey.com). (Besøgt 20 marts 2017).

Danmarks Statistik (2012) Uddybende notat vedr. brugen af AKU-mikrodata. København: Danmarks Statistik.

Danmarks Statistik (2017) 'Hver femte dansker deltager i deleøkonomien' Nyt fra Danmarks Statistik, nr. 266.

De Stefano, V (2016) Introduction: Crowdsourcing, the Gig-Economy and the Law. *Comparative Labor Law & Policy Journal* 37(3): 461-470.

European Commission (2014) Grand Coalition for Digital Jobs. Brussels: European Commission.

European Commission (2016a) Digital Skills and Jobs Coalition Initiative. Brussels: European Commission.

European Commission (2016b) Communication from the commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of The Regions. A European agenda for the collaborative economy. Brussels: European Commission.

Erhvervsministeriet (2017) Liste over virksomheder med platformøkonomi. København: Erhvervsministeriet.

Erhvervsministeriet: Deleøkonomi har en positiv effekt på den samfundsøkonomiske vækst i Danmark.  
<http://em.dk/arbejdsomraader/regulering-og-konkurrence/deleekonomi-infografik> (Besøgt 1. september 2017) København: Erhvervs- og vækstministeriet.

Farrell D and Greig F (2016a) Paychecks, Paydays, and the Online Platform Economy. Big Data on Income Volatility. Washington D.C.: The JPMorgan Chase Institute.

Farrell D and Greig F (2016b) The Online Platform Economy Has Growth Peaked? Washington D.C.: The JPMorgan Chase Institute.

Ford M (2015) Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future. New York: Basic Books.

Frey CB & Osborne MA (2013) The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerization? Oxford: University of Oxford.

Fsb: airbnb og anden udlejning. <https://fsb.dk/beboer/fremleje/airbnb-og-anden-udlejning/> (Besøgt 1. september 2017)

Gray ML, Suri S, Ali SS et al. (2016) The Crowd is a Collaborative Network. Computer-Supported Cooperative Work and Social Computing. Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing. San Francisco: CSCW, pp. 134–147.

Hill S (2015) Raw Deal: How the “Uber Economy” and Runaway Capitalism Are Screwing American Workers. New York: St. Martin’s Press.

Huws U (2014) Labor in the Global Digital Economy: The Cybertariat Comes of Age. New York: Monthly Review Press.

Huws U & Joyce S (2016a) Size of the UK’s “Gig Economy” Revealed for the First Time. Hertfordshire: University of Hertfordshire.

Huws U & Joyce S (2016b) Size of Sweden’s ‘Gig Economy’ Revealed for the First Time. Hertfordshire: University of Hertfordshire.

Huws U & Joyce S (2016c) New Estimate of the Size of Dutch ‘Gig Economy’ Revealed for the First Time. Hertfordshire: University of Hertfordshire.

Huws U & Joyce S (2016d) Character of Austria's 'Gig Economy' Revealed for the First Time. Hertfordshire: University of Hertfordshire.

Ilsøe A and Madsen, LW (2017): Servicearbejdsmarkedet i Danmark efter finanskrisen. FAOS Research Paper No 155. Copenhagen: Department of Sociology, University of Copenhagen.

Jensen, F (2017): Frank Jensen: Airbnb-regulering er en del af Københavns boligpolitik. Altinget Debat, 14. marts.

Katz LF & Krueger AB (2016) The Rise and Nature of Alternative Work Arrangements in the United States, 1995–2015. Boston: Harvard University.

LO (2016) Platformsøkonomi – lovgivningsmæssige udfordringer og fagbevægelsens løsningsforslag.

Munkø, MM (2017) Reviewartikel: Deleøkonomien I Danmark. Økonomi & Politik. April 2017. 90. Årgang, s. 81-94.

Regeringen 2017, 'Kommissorium for Disruptionrådet – Partnerskab for Danmarks fremtid'.

Rifkin J (2014) The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism. London: Palgrave Macmillan.

Ritzau (2015): Organisationer: Airbnb er ikke deleøkonomi. 15. december.

Ritzau Fokus (2016) Dagpengemodtager må godt leje bil ud på GoMore. 18. oktober 2016.

Schor J (2014) Debating the Sharing Economy. Boston: Great Transition Initiative.

Schmidt, F (2017). Digital Labour Markets in the Platform Economy. Friedrich-Ebert Stiftung.

Shapiro, H og Hougaard, KF (2016): Udviklingstendenser på det administrative område i den private sektor. Teknologisk Institut og HK.

Skat: Deleøkonomi. <http://www.skat.dk/skat.aspx?oid=2236769> (Besøgt 1. september 2017)

**Bilag: Spørgeskema med instrukser****Instruktion til spørgsmål om digitale redskaber i arbejdet og om der er tjent penge via hjemmesider eller apps.**

FAOSbesk TU-1 v1 – stilles til alle beskæftigede
--------------------------------------------------

**Intro TU1***Stilles til B2STATUS=1,2,3,4***Nu vil vi stille dig en række spørgsmål om hvilke digitale og tekniske redskaber du bruger i dit arbejde.**

---

*Stilles til B2STATUS=1,2,3,4***BRUGCOMP****T1S1. Bruger du en computer, tablet eller smartphone i dit arbejde?**

Ja.....	1
Nej.....	2

---

*Stilles til BRUGCOMP=1***PCTDELCOMP****T1S2. Hvor stor en procentdel af dit arbejde foregår ved en computer, tablet eller smartphone i løbet af en normal arbejdsuge?**

Under 25%.....	1
25% -49%.....	2
50% - 74%.....	3
75% - 100%.....	4

**Instruks:** Hvis IP er i tvivl, må der skønnes.

---



*Stilles til BRUGCOMP=1*

**BRUGINTER**

**T1S3. Bruger du internet og/eller intranet?**

Ja.....	1
Nej.....	2

---

*Stilles til BRUGCOMP=1*

**BRUGPROG**

**T1S4. Bruger du programmer til at håndtere store mængder af data?**

Ja.....	1
Nej.....	2

**Instruks:** Vi tænker her på analyser af store mængder af information i form af f.eks. tal, billeder eller filer.

---

*Stilles til B2STATUS=1,2,3,4*

**BRUGMASK**

**T1S5. Bruger du computerstyrede maskiner - eksempelvis scannere eller robotter?**

Ja.....	1
Nej.....	2

**Instruks:** Det kan eksempelvis være selvscannere i supermarkeder, robotstøvsugere eller softwarestyrede produktionsmaskiner

---

*Stilles til B2STATUS=1,2,3,4*

**NYEOPG**

**T1S6. Har du gennem det seneste år fået nye typer af opgaver på dit arbejde?**

Ja.....	1
Nej.....	2

**Instruks:** Det kan være alle former for nye arbejdsopgaver.

---

*Stilles til NYEOPG=1*

**NYTEKN**

**T1S7. Er det som følge af ny teknologi eller nye computersystemer?**

Ja.....	1
Nej.....	2
Ved ikke.....	3

**Instruks:** Med ny teknologi mener vi eksempelvis nye computere/ tablets/ smartphones eller nye maskiner. Med nye computersystemer mener vi nye programmer, software eller netværk.

---

FAOSalle TU-2 v3– <i>stilles til alle</i>
-------------------------------------------

**Intro TU2**

*Stilles til B1HVEM=1 eller B1PROX=1,2,3*

**De næste spørgsmål vil omhandle aktiviteter, du har tjent penge på via hjemmesider eller apps.**

---

*Stilles til B1HVEM=1 eller B1PROX=1,2,3*

**TJENTARB**

**T2S1. Har du indenfor de seneste 12 måneder tjent penge ved at udføre arbejdsopgaver fundet gennem hjemmesider eller apps – eksempelvis via Uber?**

Ja.....	1
Nej.....	2

**Instruks:**

Uber formidler kørselstjenester online, hvor bilejere kan tjene penge ved at transportere passagerer fra A til B.

Derudover kunne det eksempelvis være arbejde via Upwork, Meploy eller Ahandyhand.

Dette gælder også freelanceopgaver fundet gennem hjemmesider og apps. Der er ikke tale om salg af brugte ejendele – eks. Bilbasen eller DBA.

---

Stilles til  $B1HVEM=1$  eller  $B1PROX=1,2,3$

**TJENTUDLEJE**

**T2S2. Har du indenfor de seneste 12 måneder tjent penge ved at udleje din ejendom eller dine ejendele gennem hjemmesider eller apps – eksempelvis via Airbnb?**

Ja.....	1
Nej.....	2

**Instruks:**

Airbnb er en online boligudlejningstjeneste, hvor private boligejere kan udleje sit hjem eller dele heraf. Derudover kunne det eksempelvis være udlejning via GoMore eller Jepti.

---

Stilles til  $TJENTARB=1$  eller  $TJENTUDLEJE=1$

**PCTDELINDK**

**T2S3. Hvor meget har du tjent gennem hjemmesider eller apps i løbet af de seneste 12 måneder - før skat?**

Under 25.000 kr.....	1
25.000-49.999 kr. ....	2
50.000-74.999 kr. ....	3
75.000-99.999 kr. ....	4
100.000-199.999 kr. ....	5
200.000-299.999 kr. ....	6
300.000 kr. eller mere.....	7
Ved ikke.....	8

**Instruks:** Hvis IP er i tvivl, må der skønnes.