

It-anvendelse i virksomheder

2016

It-anvendelse i virksomheder 2016

It-anvendelse i virksomheder 2016

Udgivet af Danmarks Statistik
Januar 2017
Foto omslag: Signelements

Pdf-udgave

Kan hentes gratis på www.dst.dk/publ/itvirk
ISBN 978-87-501-2242-5
ISSN 2245-9197

Adresser:

Danmarks Statistik
Sejrøgade 11
2100 København Ø

Tlf. 39 17 39 17
e-mail: dst@dst.dk
www.dst.dk

Forfatter:

Michael E. Nielsen, men@dst.dk
Chefkonsulent i Danmarks Statistik.
Ph.D., cand. merc. int. fra Handelshøjskolen i København.

Signaturforklaring:

- » Gentagelse
- Nul
- 0 } Mindre end en halv af den anvendte enhed
- 0,0 }
- Tal kan efter sagens natur ikke forekomme
- .. Oplysning for usikker til at angives
- ... Oplysning foreligger ikke
- * Foreløbige anslåede tal
- Databrud i en tidsserie. Oplysninger fra før og efter databrudet er ikke fuldt sammenlignelige
- // Databrud i diagrammer
- i.sk. Ikke sæsonkorrigeret
- sk. Sæsonkorrigeret
- r Reviderede tal

Som følge af afrunding kan summen af tallene i tabellerne afvige fra totalen.

© Danmarks Statistik 2017

Du er velkommen til at citere fra denne publikation.
Angiv dog kilde i overensstemmelse med god skik.

Det er tilladt at kopiere publikationen til privat brug.
Enhver anden form for hel eller delvis gengivelse eller mangfoldiggørelse af denne publikation er forbudt uden skriftligt samtykke fra Danmarks Statistik.
Kontakt os gerne, hvis du er i tvivl.

Når en institution har indgået en kopieringsaftale med COPY-DAN, har den ret til - inden for aftalens rammer - at kopiere fra publikationen.

Forord

Hurtigt internet, mobilt bredbånd, cloud computing og sociale medier er i disse år under hastig udbredelse i dansk erhvervsliv. I 2016 har 34 pct. af de danske virksomheder med mindst ti ansatte en fastnet internetforbindelse med en hastighed på mindst 100 Mbit/s – det er mere end en fordobling i forhold til 2012. 88 pct. har nu mobilt bredbånd, hvilket er mere end en fordobling i forhold til 2010. Samtidigt er andelen af virksomheder, der er aktive på sociale medier, i fortsat kraftig stigning, så 64 pct. nu er ”på” – mod 40 pct. så sent som i 2013. Og cloud computing bliver også stadigt mere udbredt, så det nu er 42 pct. af virksomhederne, der benytter sig heraf – mod 24 pct. for blot 4 år siden.

I det følgende kan du også læse mere om en række andre områder – fx beskæftigelse og rekruttering af it-specialister, e-handel, big data analyser samt spørgsmål relateret til it-sikkerhed.

Undersøgelsen af it-anvendelse i virksomheder er gennemført årligt siden 1998 og omfatter udbredelse og anvendelse af informationsteknologi, digitalisering og brug af data, online tilstedeværelse og e-handel, m.m.

Undersøgelsen er en harmoniseret EU-undersøgelse, der er suppleret med spørgsmål udviklet i samarbejde med Erhvervsstyrelsen og Centre for Economic and Business Research (Copenhagen Business School).

Publikationen er udarbejdet i kontoret Erhvervslivets Udvikling af chefkonsulent Michael E. Nielsen og afdelingsleder Peter Søndergaard Rasmussen.

Danmarks Statistik, januar 2017

Jørgen Elmeskov, rigsstatistiker

Peter Bøegh Nielsen, kontorchef

Indholdsfortegnelse

	Sammenfatning	5
1.	Adgang til internettet	7
1.1	Mobilt bredbånd.....	7
1.2	Hastighed på internetforbindelser.....	8
2.	Hjemmesider og sociale medier	10
2.1	Virksomhedernes hjemmesider	10
2.2	Brug af sociale medier.....	11
3.	E-salg	13
3.1	E-salg	13
3.2	Web-salg fordelt på kundegrupper	16
4.	It-specialister, rekruttering og it-opkvalificering	18
4.1	It-specialister	18
4.2	Rekruttering af it-specialister	19
4.3	It-opkvalificering i virksomheden	20
4.4	Hjemmearbejde og medarbejderbredbånd.....	20
5.	It-sikkerhed	23
6.	Cloud computing	25
6.1	Udbredelse af cloud computing	25
6.2	Formål og kompleksitet	25
7.	Big data analyse	27
7.1	Udbredelsen af big data analyse	27
7.2	Big data kilder.....	27
7.3	Hvem udfører big data analyserne?	28
8.	Indførelse af ny teknologi	30
9.	It-anvendelse i virksomheder med 5-9 ansatte	32
9.1	It-anvendelse sammenlignet med de lidt større virksomheder	32
9.2	Brancheperspektiv på it-anvendelse i de mindre virksomheder	35
10.	Fakta om undersøgelsen	38
10.1	Kilder og metode	38
10.2	Mere information	39

Sammenfatning

Denne publikation handler om virksomhedernes it-anvendelse i bred forstand og dækker en række forhold og aspekter, som fx udbredelsen af hurtigt internet og mobilt bredbånd, cloud computing og sociale medier samt e-handel. I årets undersøgelse er der bl.a. fokus på beskæftigelse og rekruttering af it-specialister samt spørgsmål relateret til it-sikkerhed og big data analyser – og som noget særligt indgår virksomheder med 5-9 ansatte i undersøgelsen. Resultaterne for denne gruppe behandles i et særskilt kapitel sidst i publikationen, således at der i det følgende er tale om resultater for den sædvanlige population bestående af virksomheder med mindst ti ansatte, medmindre andet tydeligt fremgår.

Hurtigt internet, mobilt bredbånd og sociale medier under fortsat udbredelse

Undersøgelsen viser, at hurtigt internet, mobilt bredbånd og brugen af sociale medier fortsat er under hastig udbredelse. I 2016 har hver tredje virksomhed en fastnet internetforbindelse på mindst 100 Mbit/sekund, og 88 pct. har mobilt bredbånd. Også andelen, der aktivt bruger sociale medier, er steget betydeligt de seneste år. Nu er det næsten to ud af tre virksomheder - 64 pct. - der bruger sociale medier. Blandt virksomheder med 5-9 ansatte har 18 pct. en fastnet internetforbindelse på mindst 100 Mbit/sekund, 81 pct. har mobilt bredbånd, og 54 pct. bruger sociale medier.

Virksomhedernes e-salg stiger støt

29 pct. af virksomhederne havde i 2015 omsætning fra e-salg, en stigning fra 27 pct. året før. E-salg udgør ligeledes en stigende andel af den samlede omsætning i virksomhederne og bidrog i 2015 med 23 pct. til den samlede omsætning i virksomheder med e-salg, mod 16 pct. i 2012. Størstedelen stammer fra EDI-salg, dvs. ordrer fra virksomhed til virksomhed i særligt aftalte formater, mens en mindre del af e-salget stammer fra web-salg, dvs. ordrer via hjemmesider og web-butikker. Blandt virksomheder med 5-9 ansatte havde 22 pct. omsætning fra e-salg i 2015.

Flere virksomheder oplever vanskeligheder ved rekruttering af it-specialister

Hver fjerde virksomhed beskæftiger i dag it-specialister, og 11 pct. af virksomhederne rekrutterede eller forsøgte at rekruttere it-specialister i 2015. Dette er på niveau med det foregående år, og ligesom tidligere oplevede en stor andel af virksomheder vanskeligheder ved rekruttering af it-specialister. Andelen, der oplevede vanskeligheder herved, er imidlertid steget til 51 pct. i forhold til 42 pct. det foregående år. Blandt virksomheder med 5-9 ansatte er det mindre udbredt at beskæftige it-specialister, hvilket hver tiende gør. 5 pct. rekrutterede eller forsøgte at rekruttere it-specialister i 2015, og ligesom de større virksomheder oplevede godt halvdelen vanskeligheder herved.

Hjemmearbejde og medarbejderbredbånd er ganske udbredt

I en stor del af virksomhederne med 10 eller flere ansatte, kan de ansatte arbejde hjemmefra, og det er således kun i hver femte virksomhed, at dette ikke er tilfældet. Samtidig tilbyder en stor del (57 pct.) af virksomhederne i dag medarbejderbredbånd. I langt de fleste virksomheder er der tale om, at udvalgte medarbejdere tilbydes fuldt betalt bredbånd. Blandt virksomheder med 5-9 ansatte er hjemmearbejde og medarbejderbredbånd mindre udbredt. Her kan de ansatte arbejde hjemmefra i 57 pct. af virksomhederne, og hver tredje virksomhed tilbyder medarbejderbredbånd i den ene eller anden form til medarbejderne.

Øget fokus på it-sikkerhed

Hver fjerde virksomhed øgede sidste år sine investeringer i it-sikkerhed, og tre ud af fire virksomheder har i dag implementeret grundlæggende it-sikkerhedstiltag. Herudover har 58 pct. udarbejdet it-sikkerhedsrelaterede retningslinjer til medarbejderne, og 39 pct. stiller krav til virksomhedens leverandører vedr. it-sikkerhed. It-sikkerhedsmæssige forbehold afholder 17 pct. af virksomhederne fra medarbejderes brug af privat udstyr, herunder software, i arbejdsmæssig sammenhæng.

Flere bruger cloud computing

42 pct. af virksomhederne bruger i 2016 cloud computing i større eller mindre omfang. Andelen var på 37 pct. i 2015 og 24 pct. i 2012.

Brugen af cloud computing er siden sidste år blevet mere udbredt i alle brancher undtagen *information og kommunikation*, hvor brugen af cloud computing i forvejen var mest udbredt. Andelen af virksomheder, der bruger cloud computing, er steget inden for alle størrelsesgrupper.

For virksomheder med 5-9 ansatte findes ikke oplysninger fra tidligere års undersøgelser, men her er brugen af cloud computing også forholdsvist udbredt. Det er således 36 pct. af disse virksomheder, der benytter sig af cloud computing.

12 pct. anvendte
big data analyse

12 pct. af virksomhederne med mindst ti ansatte anvendte i 2015 big data analyse, udført af virksomhedens egne ansatte eller af eksterne leverandører af analysearbejde. Analyser af big data er mest udbredt inden for branchegruppen *information og kommunikation* og er af stigende udbredelse med virksomhedsstørrelse.

Om undersøgelsen

Undersøgelsen af it-anvendelse i virksomheder baserer sig på besvarelser fra it-ansvarlige i 3.884 private virksomheder med mindst ti ansatte. Herudover indgår som noget særligt i dette års undersøgelse besvarelser fra 946 virksomheder med 5-9 ansatte. Resultaterne for sidstnævnte gruppe behandles i et særskilt kapitel, således at totalerne for den sædvanlige population i de øvrige kapitler kan sammenholdes med tidligere års resultater.

Undersøgelsens resultater refererer til den aktuelle it-anvendelse i januar 2016, umiddelbart inden undersøgelsestidspunktet. I enkelte tilfælde refereres til it-anvendelse i det seneste kalenderår, dvs. 2015, fx for spørgsmål om e-handel og rekruttering.

Resultaterne er opregnede til totalniveauet for de undersøgte brancher og størrelsesgrupper. Herved er der bl.a. taget højde for forskelle i antallet af besvarelser fra de enkelte grupper.

Se flere oplysninger sidst i publikationen.

Andre tal om informationssamfundet

Statistikken om informationssamfundet omfatter også følgende undersøgelser:

- It-anvendelse i befolkningen
- It-udgifter i virksomheder

Alle undersøgelser samt tidligere års resultater er tilgængelige på www.dst.dk/it.

For internationale data se: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/overview>

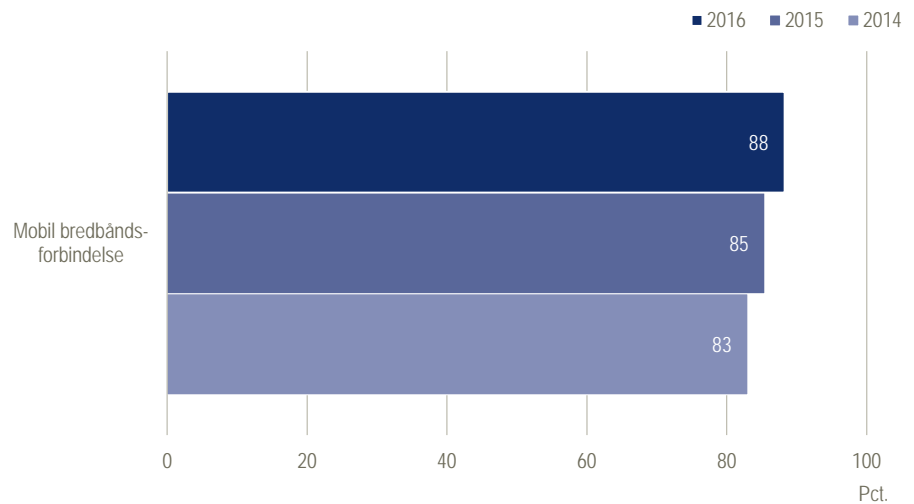
1. Adgang til internettet

1.1 Mobilt bredbånd

Mobilt bredbånd bliver stadig mere udbredt

Mens virksomhedernes internetadgang som sådan nåede et mætningspunkt nær 100 pct. for flere år siden, er der de seneste år sket en fortsat stigning i andelen af virksomheder med mobilt bredbånd, bl.a. i takt med at bærbare pc'er, tablets og smartphones er blevet stadigt mere udbredte. I 2016 havde 88 pct. af danske virksomheder med mindst ti ansatte mobilt bredbånd. Det er mere end en fordobling i forhold til 2010 og også en stigning i forhold til 2014, hvor andelen var på 83 pct. Mobilt bredbånd er her defineret som mobil internetforbindelse via bærbar pc, tablet eller mobiltelefon og lignende med minimum 3G.

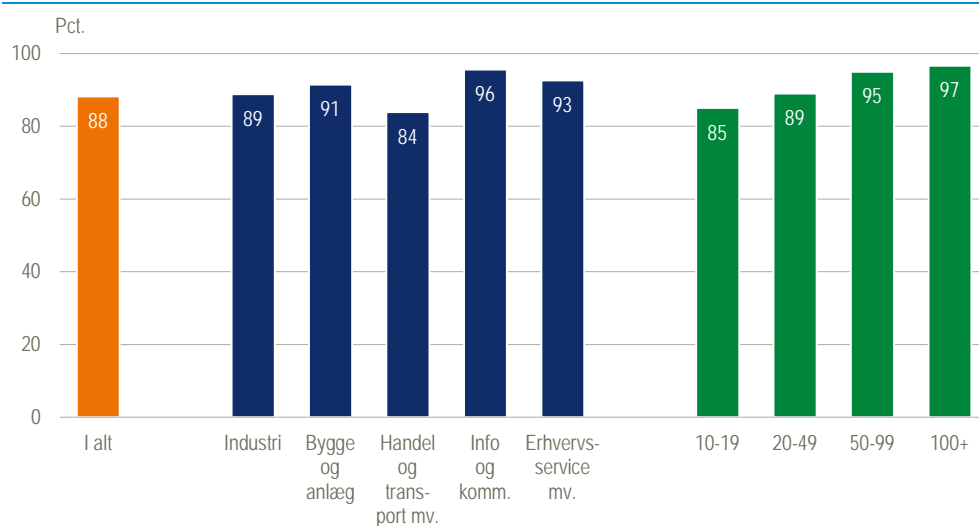
Figur 1 Virksomheder med mobil bredbåndsforbindelse. 2014-2016



Øget udbredelse på tværs af branche og størrelse

Den fortsatte udbredelse af mobilt bredbånd finder sted inden for alle branchegrupper og både blandt små og store virksomheder. Størst udbredelse har det mobile bredbånd fået inden for *information og kommunikation, erhvervsservice mv.* samt *bygge og anlæg*, hvor mere end 90 pct. af virksomhederne har mobilt bredbånd. Blandt virksomhederne med mindst 100 ansatte har 97 pct. mobilt bredbånd, mens 85 pct. af de mindre virksomheder med 10-19 ansatte bruger nu mobilt bredbånd.

Figur 2 Virksomheder med mobil bredbåndsforbindelse til internettet. 2016

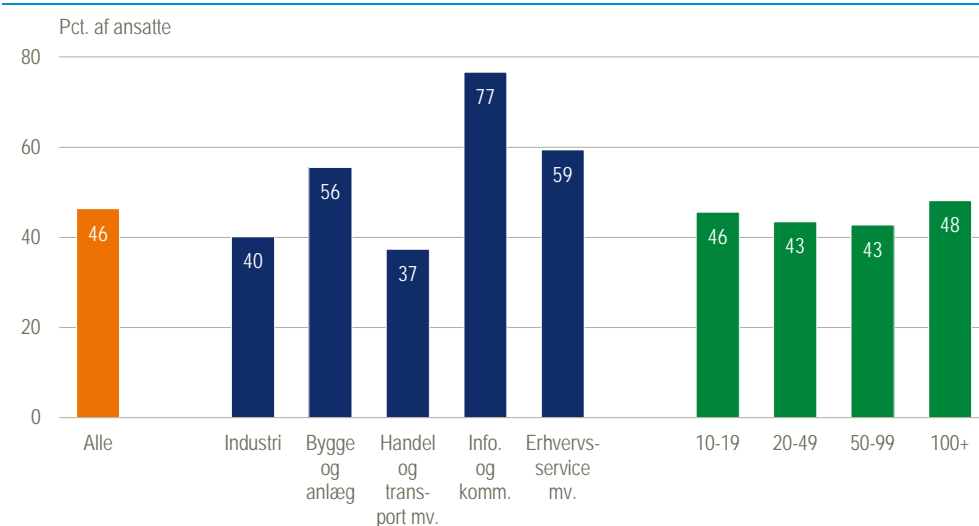


Også flere medarbejdere forsynes med mobilt udstyr til arbejdsbrug

Der er også flere medarbejdere, der i dag fra virksomhedens side forsynes med bærbart udstyr til mobil internetadgang, end det var tilfældet for et år siden. I 2016 gælder det for 46 pct. af medarbejderne, sammenholdt med 43 pct. i 2015. Det bærbare udstyr er fx mobiltelefon, bærbar pc eller lignende med mobil internetforbindelse. Der er tale om en generel tendens på tværs af stort set alle brancher og virksomhedsstørrelser.

Inden for *bygge og anlæg* – som sammenlignet med andre brancher ellers ligger lavt på en række it-anvendelsesparametre – er der en relativ høj andel på 77 pct. af medarbejdere, som er forsynet med bærbart udstyr til mobil internetadgang, og det skyldes bl.a. arbejdets ofte mere mobile karakter inden for denne branche. Det samme gør sig gældende for de mindre virksomheder med 10-19 ansatte, hvor andelen af medarbejdere med bærbart udstyr også ligger relativt højt. Til sammenligning har kun 37 pct. af medarbejdere i virksomheder inden for *handel og transport* bærbart udstyr.

Figur 3 Andel medarbejdere forsynet med bærbart udstyr til mobil internetadgang til arbejdsbrug. 2016



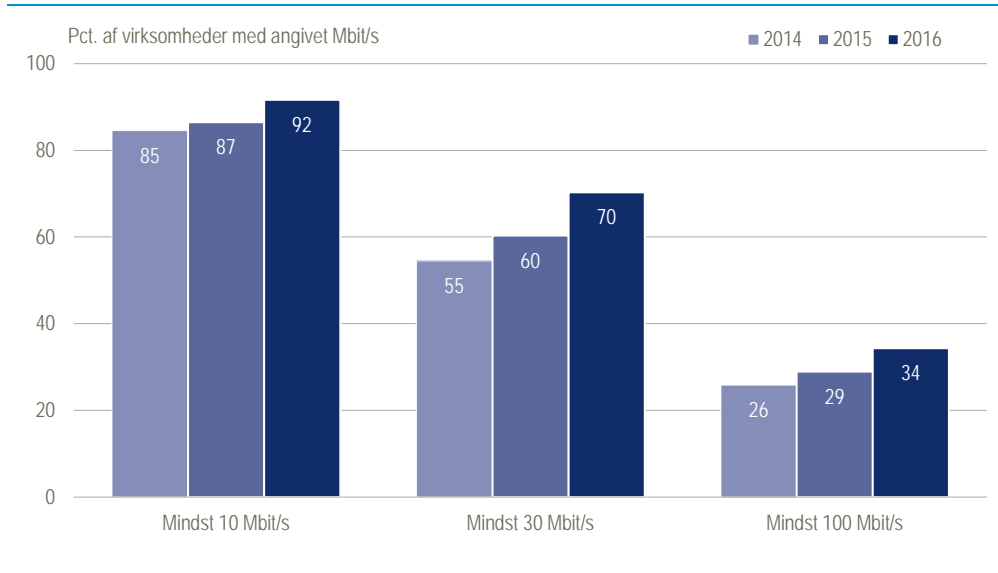
1.2 Hastighed på internetforbindelser

Fortsat stigning i hurtige forbindelser

Hastigheden på de danske virksomheders fastnet internetforbindelse har den seneste årrække været markant stigende, og den udvikling ser ikke ud til at ændre ret-

ning. Således er forbindelsen i 70 pct. af virksomhederne i dag på mindst 30 Mbit/sekund, og i en tredjedel af virksomhederne er den hurtigste fastnet forbindelse på mindst 100 Mbit/sekund. Næsten en tredjedel (29 pct.) af alle virksomheder med 10 eller flere ansatte oplyser, at de på eget initiativ fik opgraderet deres fastnet internetforbindelse i 2015.

Figur 4 Virksomhedens hurtigste fastnet internetforbindelse. 2014-2016



Anm.: Virksomhedens hurtigste fastnet internetforbindelse (den markedsførte download-hastighed).

Stor forskel på internethastighed hos virksomheder

Det er især de store virksomheder, der har de hurtigste internetforbindelser. Blandt virksomheder med mindst 100 ansatte har hele 69 pct. i 2016 en forbindelse på mindst 100 Mbit/sekund, hvor andelen var 63 pct. i 2015. En andel på 23 pct. af virksomheder med 10-19 ansatte har adgang til den hurtigste internetforbindelse, og det skal sammenlignes med en andel på 19 pct. i 2015.

Hurtige forbindelser til information og kommunikation

Hurtige forbindelser er mest udbredt inden for *information og kommunikation*, hvor 74 pct. af virksomhederne har en forbindelse på mindst 100 Mbit/sekund. Inden for *bygge og anlæg* er andelen på 18 pct., mens 32 pct. af industrivirksomhederne har en forbindelse med denne hastighed.

Tabel 1 Virksomhedens hurtigste fastnet internetforbindelse. 2016

	Alle virksomheder	Branche				Antal ansatte				
		Industri	Bygge og anlæg	Handel og transport mv.	Info. og komm.	Erhvervs- og service mv.	10-19	20-49	50-99	100+
		pct. af virksomheder med angivet Mbit/s								
Mindst 10 Mbit/s	92	92	90	90	100	93	89	93	95	97
Mindst 30 Mbit/s	70	69	55	69	92	79	64	71	81	89
Mindst 100 Mbit/s	34	32	18	29	74	46	23	35	53	69

2. Hjemmesider og sociale medier

2.1 Virksomhedernes hjemmesider

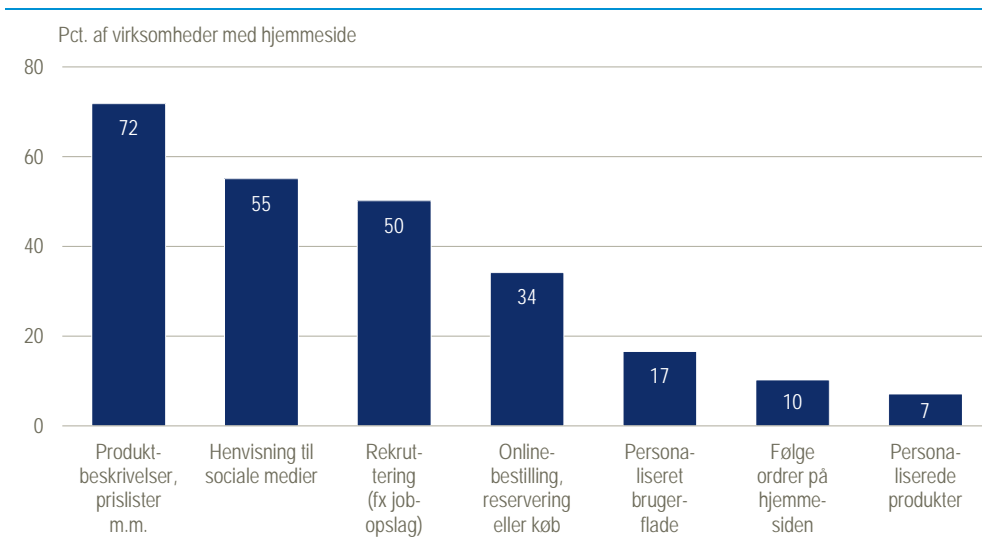
Hjemmesiden bruges hyppigst til at vise produkter frem

93 pct. af virksomhederne med 10 eller flere ansatte har i 2016 en hjemmeside. Andelen har de sidste par år været relativt stabil, men der er stor forskel på, hvor udbyggede hjemmesiderne er mht. indhold og faciliteter. 72 pct. af virksomhederne med en hjemmeside giver på siden adgang til produktbeskrivelser og prislistes m.m. Halvdelen anvender hjemmesiden til at rekruttere personale gennem jobopslag og mulighed for at søge job i virksomheden online.

Øget fokus på sociale medier ses tydeligt

Den fortsatte stigning i andelen af virksomheder, der er aktive på de sociale medier (som beskrevet i afsnit 2.2. nedenfor), slår naturligt også igennem på indholdet af virksomhedernes hjemmesider. Andelen af virksomheder med en hjemmeside, der på denne henviser til virksomhedens profil(er) på de sociale medier, er således steget fra 37 pct. i 2014 til 48 pct. i 2015 og 55 pct. i 2016. Denne udvikling skal også ses i sammenhæng med det stigende antal brugere på de sociale medier.

Figur 5 Faciliteter på virksomhedernes hjemmesider. 2016



Tendens ses på tværs af brancher

Denne udvikling afspejler en generel tendens for erhvervslivet som sådan, idet der på tværs af brancher ses en ganske betydelig stigning i andelen af virksomheder med hjemmeside, der linker til de sociale medier. Den mest moderate udvikling findes inden for *information og kommunikation*, hvor der allerede var en meget høj andel af virksomhederne, der havde links på hjemmesiden til de sociale medier.

I alle brancher er produkter og priser dog stadig mest udbredt

I alle brancher er den mest udbredte facilitet dog fortsat adgang til produktbeskrivelser og priser mv. 78 pct. inden for *handel og transport* samt 84 pct. inden for *information og kommunikation* anvender hjemmesiden til at formidle denne type oplysninger. *Industri og erhvervsservice* ligger også højt, mens det er hver anden virksomhed inden for *bygge og anlæg*, der har denne type information på hjemmesiden.

Tabel 2 Faciliteter på virksomhedernes hjemmesider – fordelt på branche og størrelse, 2016

	Alle virksomheder	Branche					Antal ansatte	
		Industri	Bygge og anlæg	Handel og transport mv.	Info. og komm.	Erhvervs-service mv.	10-49	50+
Virksomheder med hjemmeside	93	95	94	91	98	93	93	97
Produktkataloger, prislister m.m.	72	77	44	78	84	69	72	73
Hensvisning til virksomhedens profil på sociale medier	55	37	43	61	75	64	53	62
Rekruttering	50	42	38	47	78	67	44	77
On-line bestilling, reservering eller køb	34	18	16	53	35	22	33	39
Personaliseret brugerflade	17	11	9	21	29	15	15	22
Følge ordre på hjemmesiden	10	5	2	16	15	8	8	18
Personaliserede produkter	7	8	2	9	12	5	6	12

2.2 Brug af sociale medier

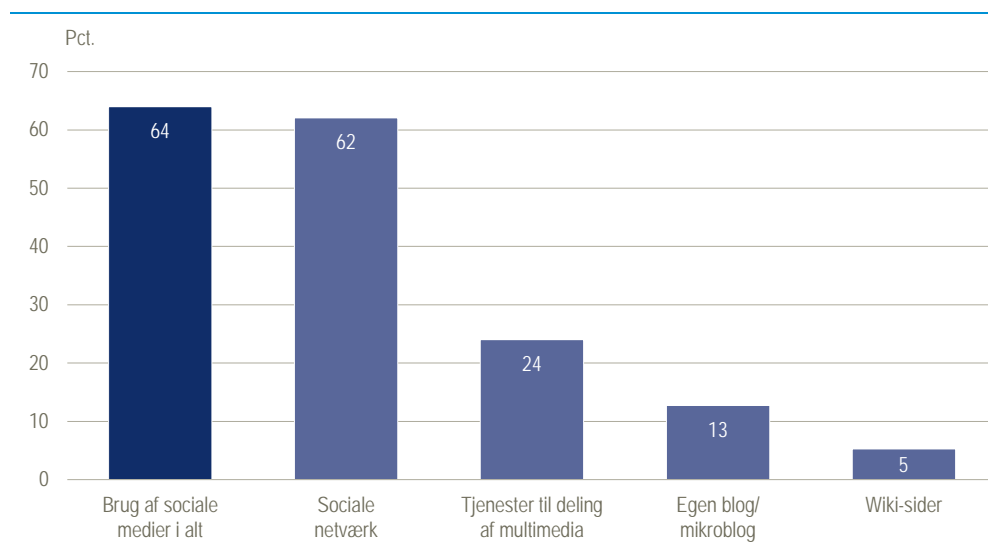
Antallet af virksomheder på de sociale medier stiger fortsat

De seneste år er antallet af virksomheder på de sociale medier steget støt, og tallene for 2016 viser en fortsættelse af denne udvikling. Andelen, der aktivt bruger sociale medier, er igen steget markant. I 2016 er den oppe på 64 pct., mod 40 pct. i 2013 og 56 pct. sidste år. Sociale medier er hjemmesider, hvor indhold kan deles med andre brugere. Aktivt brug forudsætter, at virksomheden har en brugerprofil, konto eller brugerlicens. Annoncering alene medregnes ikke som aktiv brug.

Markedsføring og rekruttering de vigtigste formål

I dette års undersøgelse er virksomhederne ikke spurgt til formålene med deres anvendelse af sociale medier, men tidligere undersøgelser har vist, at markedsføring eller PR er langt det mest udbredte formål. I 2015 var det således et formål for 83 pct. af de virksomheder, der er aktive brugere af de sociale medier. Det næstmest udbredte formål er rekruttering (54 pct. i 2015).

Figur 6 Virksomhedernes brug af sociale medier, 2016



Virksomhederne bruger især sociale netværk

Virksomhederne bruger især *sociale netværk* som Facebook og LinkedIn. I 2016 bruger 62 pct. af virksomhederne sociale netværk, hvor andelen var 53 pct. i 2015. Andelen, der bruger andre typer sociale medier, er noget lavere.

Stigning i alle branche- og størrelsesgrupper

Den stigende andel af virksomheder på sociale medier slår igennem i alle branche- og størrelsesgrupper. Virksomheder indenfor *bygge og anlæg* har haft den største stigning i andel, der bruger sociale medier – andelen er steget til 52 pct. i 2016, hvor den kun var 40 pct. i 2015. Virksomheder indenfor *information og kommunikation* havde allerede en høj andel på 84 pct. i 2015 der bruger sociale medier, og denne andel er steget til 87 pct. i 2016.

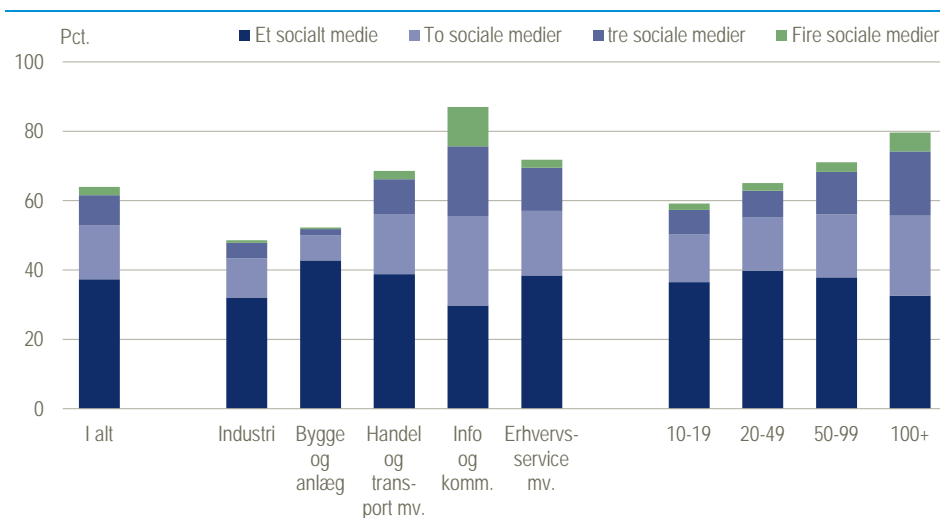
Tabel 3 Virksomhedernes brug af sociale medier. 2016

	Branche						Antal ansatte			
	Alle virksomheder	Industri	Bygge og anlæg	Handel og transport mv.	Info. og komm.	Erhvervs- og service mv.	10-19	20-49	50-99	100+
	pct.									
Brug af sociale medier i alt	64	49	52	69	87	72	59	65	71	80
Sociale netværk	62	46	50	67	85	70	57	64	68	77
Tjenester til deling af multimedia	24	18	8	28	43	27	20	23	30	43
Egen blog/mikroblog	13	5	2	13	39	19	11	11	17	26
Wiki-sider	5	2	3	5	20	5	5	4	7	10

Hver fjerde bruger mere end én type sociale medier

Fordelingerne ovenfor viser hvilke typer sociale medier, virksomhederne bruger. Men bruger virksomhederne typisk kun én type sociale medier, og hvor mange virksomheder er aktive på mere end en type sociale medier? I 2016 bruger 37 pct. af virksomhederne kun én type sociale medier, mens godt hver fjerde – 27 pct. – bruger mere end én type. 11 pct. af virksomhederne er aktive brugere af mere end to typer sociale medier, sammenholdt med 7 pct. i 2015. Den mere intensive brug af sociale medier findes især inden for *information og kommunikation*, og størrelsesmæssigt især blandt de store virksomheder med 100 eller flere ansatte.

Figur 7 Virksomheder, der bruger en eller flere typer sociale medier. 2016



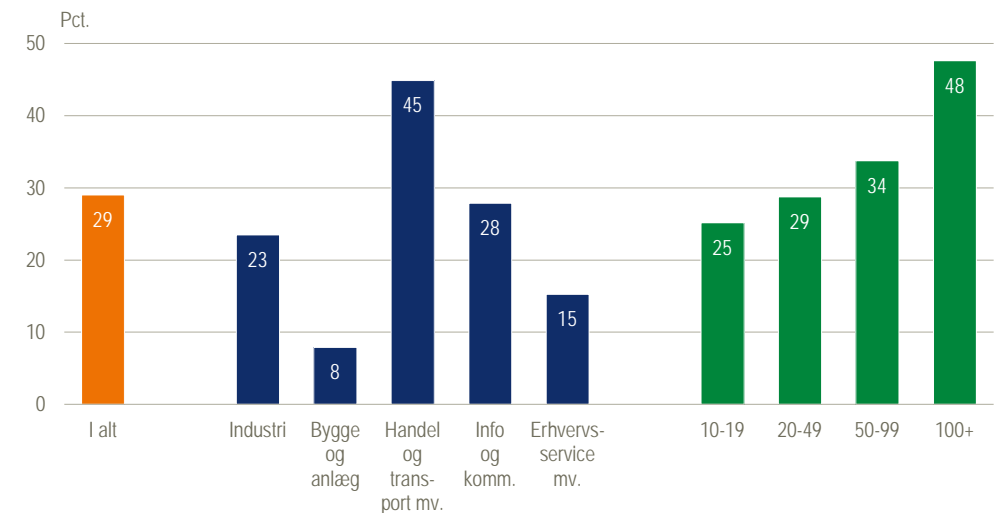
3. E-salg

3.1 E-salg

Tre ud af ti har e-salg

29 pct. af virksomhederne havde omsætning ved e-salg i 2015, dvs. omsætning fra ordrer modtaget via hjemmesider og apps eller via EDI. Det er en stigning i forhold til året før, hvor den tilsvarende andel var på 27 pct. Der er relativt flest virksomheder med e-salg i *handel og transport mv.* og blandt de større virksomheder.

Figur 8 Virksomheder med e-salg, 2015



Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

Elektronisk handel

E-salg vedrører ordrer, som virksomhederne har modtaget via hjemmesider eller andre computer-netværk samt apps. Der ses bort fra ordrer via almindelig e-post. Betaling og levering behøver ikke foregå elektronisk. E-salg kan ske på to måder:

- **Web-salg**, dvs. ordrer modtaget via hjemmesider ((web-butikker, ordreformularer eller ekstranet (hjemmesider med adgangsbegrænsning) eller apps.
- **EDI-salg**, dvs. ordrer sendt automatisk fra virksomhed til virksomhed i særligt aftalte formater (EDIFACT, XML o. lign.). EDI står for Electronic Data Interchange. EDI bruges til andet end e-handel.

Web-salg kan ske såvel til forbrugere som til andre virksomheder (herunder offentlige organisationer). EDI-salg foregår i praksis kun fra virksomhed til virksomhed. EDI-handel vil ofte indebære opsætning af særlige it-systemer, ikke bare hos sælger men også hos køber.

E-salg målt som pct. af omsætning er forbundet med større usikkerhed end de øvrige tal.

Flest virksomheder med web-salg

I alt 23 pct. har web-salg og 10 pct. EDI-salg. EDI-salg er relativt mest udbredt blandt de største virksomheder og især inden for *industri* samt *handel og transport mv.*. Web-salg er ordrer afgivet via hjemmesider eller apps, mens EDI-salg er ordrer, der sendes automatisk fra virksomhed til virksomhed.

Tabel 4 Virksomheder med web-salg eller EDI-salg, 2015

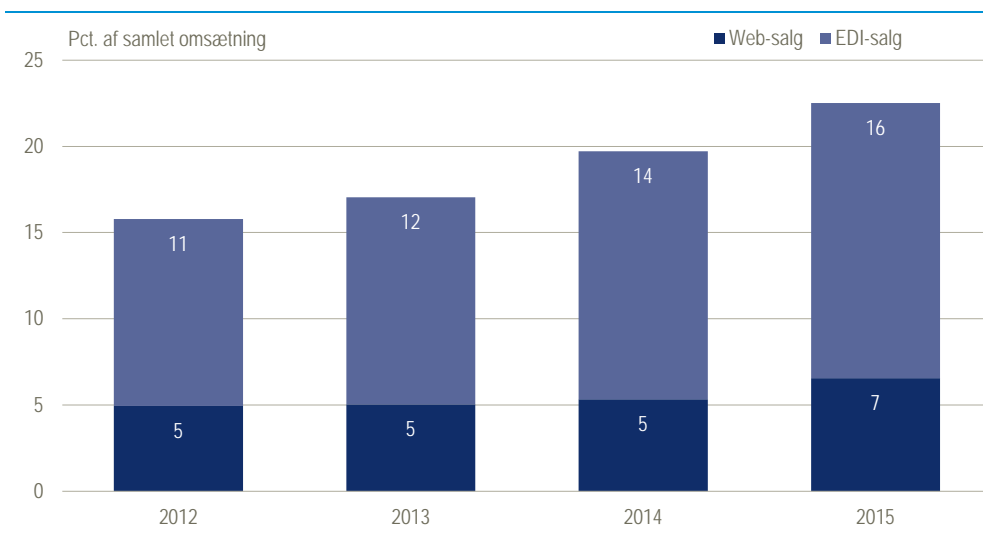
	Alle virksomheder	Branche					Antal ansatte			
		Industri	Bygge og anlæg	Handel og transport mv.	Info. og komm.	Erhvervs- og service mv.	10-19	20-49	50-99	100+
		pct.								
E-salg i alt	29	23	8	45	28	15	25	29	34	48
Web-salg	23	13	7	37	26	14	21	23	25	34
EDI-salg	10	13	2	15	4	2	6	9	16	27

Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

Virksomhedernes e-salg stiger støt

E-salg udgør en støt stigende andel af omsætningen i virksomheder med mindst ti ansatte. I 2012 var andelen 16 pct., og i 2015 steg den til 23 pct. Størstedelen kommer fra EDI-salg, som udgør 16 pct. af den samlede omsætning, mens web-salg genererer 7 pct. I begge tilfælde er bidraget til virksomhedernes samlede omsætning dog steget de seneste år, hvor EDI-salg bidrog med 14 pct. og web-salg med 5 pct. i 2014.

Figur 9 Virksomheders e-salg andel af samlet omsætning, 2015



EDI-salget er størst i industri, engroshandel og blandt store virksomheder

Selvom væsentligt færre virksomheder har omsætning ved EDI-salg end ved web-salg, bidrager EDI-salget mere til den samlede omsætning end web-salget. EDI-salg er især stort inden for *industri*, hvor 22 pct. af omsætningen i 2015 kom fra ordrer afgivet via EDI. Også inden for *handel og transport mv.* bidrog EDI-salget relativt meget til omsætningen (18 pct.), især inden for branchegrupperne *engroshandel* (24 pct.) og *transport* (19 pct.). Set på tværs af brancher lå 98 pct. af den samlede EDI-omsætning i 2015 inden for *industri* samt *handel og transport mv.*

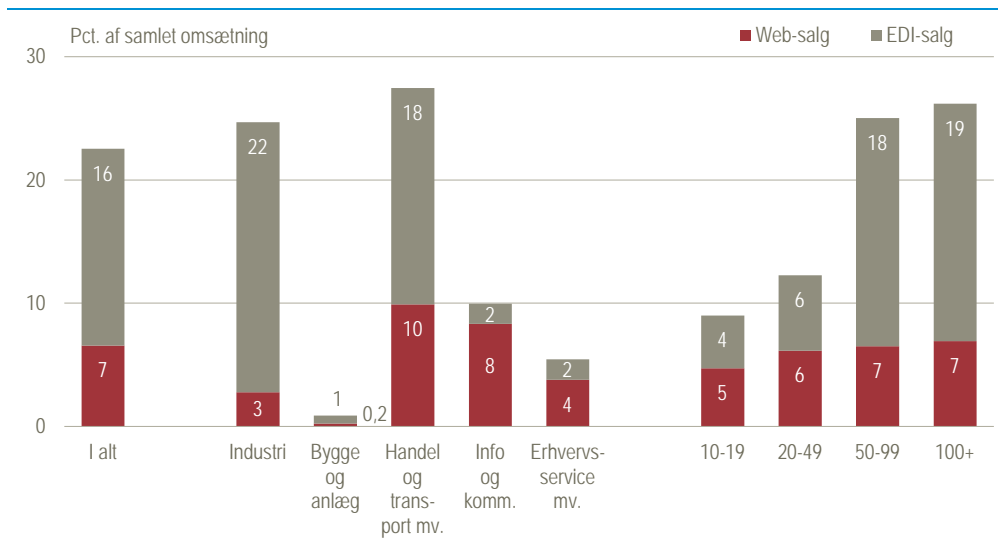
EDI-salget er ligeledes karakteriseret ved primært at ligge i de større virksomheder. Virksomheder med mindst 100 ansatte stod for 78 pct. af den samlede EDI-omsætning i 2015.

Web-salget fylder mest inden for handel og transport mv.

Web-salget bidrager mest til omsætningen inden for brancherne *handel og transport mv.* I 2015 kom 10 pct. af den samlede omsætning i denne branchegruppe fra ordrer afgivet via hjemmesider eller apps. Inden for *handel og transport mv.* er det især inden for branchegrupperne *engroshandel* (11 pct.) samt *hoteller og restauranter* (14 pct.), at web-salget bidrager mest til omsætningen. Inden for *detailhandlen* er andelen 9 pct., hvilket bl.a. afspejler en forholdsvis lav web-salgsandel inden for *supermarkeder* og *varehuse mv.* samt specialbutikker med fødevarer, hvor en stor del af detailhandlens samlede omsætning ligger.

Størrelsesmæssigt er der ikke så stor forskel på web-salgets andel i mindre virksomheder over for større virksomheder, som det er tilfældet for EDI-salg. 68 pct. af den samlede web-omsætning i 2015 lå dog i virksomheder med mindst 100 ansatte.

Figur 10 E-salgets fordeling på web- og EDI-salg. 2015

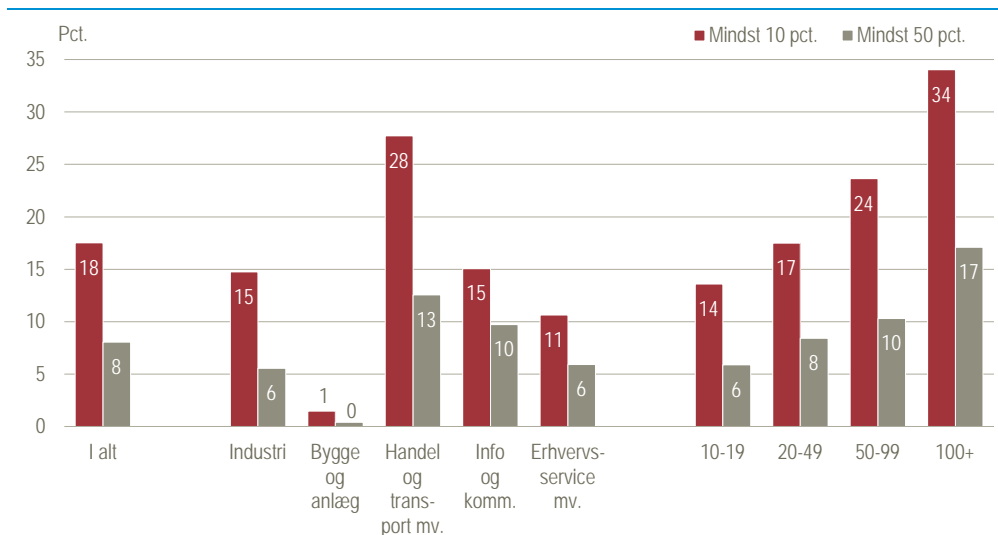


Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

Virksomheder med intensivt e-salg

For 18 pct. af alle virksomheder med 10 eller flere ansatte genererer e-salget mindst 10 pct. af omsætningen. Året før gjaldt det for 15 pct. af virksomhederne. Tilsvarende har 8 pct. af alle virksomheder et e-salg på mindst 50 pct. af omsætningen (7 pct. året før).

Figur 11 Virksomheder med mindst 10 pct. eller 50 pct. e-salg. 2015



Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015. Bygge og anlæg indgår ikke pga. for stor usikkerhed.

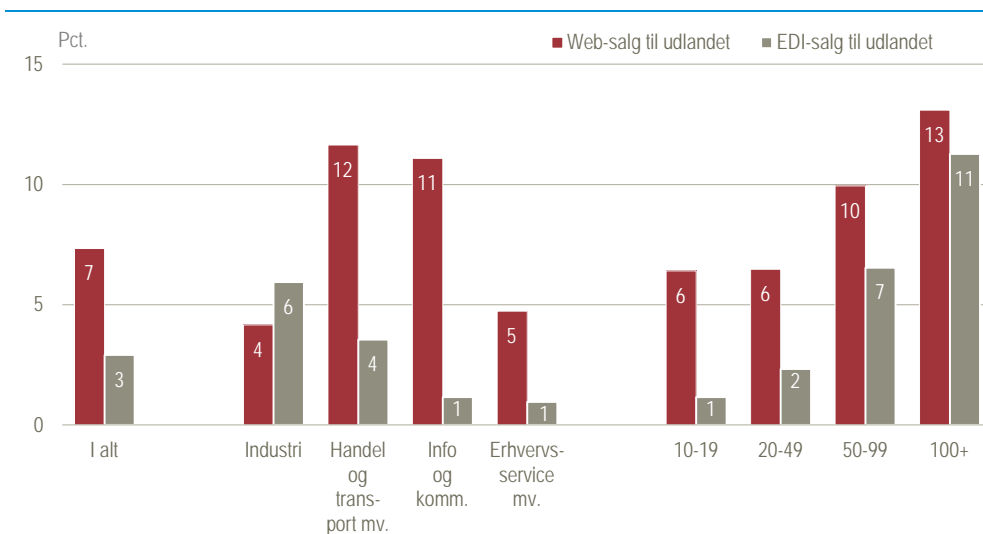
Omtrent hver tredje med web-salg har web-salg til udlandet

Samlet set er det næsten hver tredje virksomhed med web-salg, der også havde omsætning fra web-salg til udlandet. Andelen er størst inden for information og kommunikation og blandt de større virksomheder.

EDI-salg er, som nævnt ovenfor, mest udbredt inden for industri samt handel og transport mv. Blandt industrivirksomhederne, der sælger via EDI, var det i 2015 næsten hver anden, der også solgte via EDI til udlandet.

Størrelsesmæssigt er e-salg til udlandet, både web- og EDI-salg, mere udbredt blandt de større end de mindre virksomheder.

Figur 12 Virksomheder med e-salg til udlandet. 2015



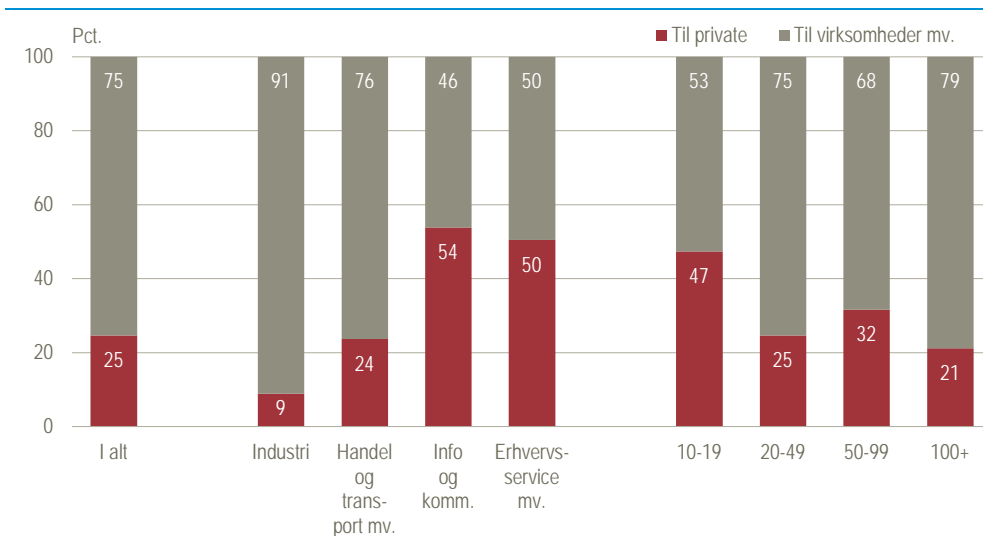
Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

3.2 Web-salg fordelt på kundegrupper

Størstedelen af web-salget er til andre virksomheder

Størstedelen af omsætningen fra web-salget stammer fra salg til andre virksomheder, organisationer eller til den offentlige sektor. Det drejer sig om 75 pct., mens de resterende 25 pct. er web-salg til private forbrugere. Salget til andre virksomheder udgør især en dominerende del af web-salget inden for *industri*, mens de private forbrugere tegner sig for en større del af web-salget for virksomhederne inden for *information og kommunikations-* samt *erhvervs-service mv.* Størrelsesmæssigt ligger web-salget til private forbrugere relativt højt for de mindre virksomheder med 10-19 ansatte.

Figur 13 Omsætning fra web-salg fordelt på kundegrupper. Virksomheder med web-salg. 2015

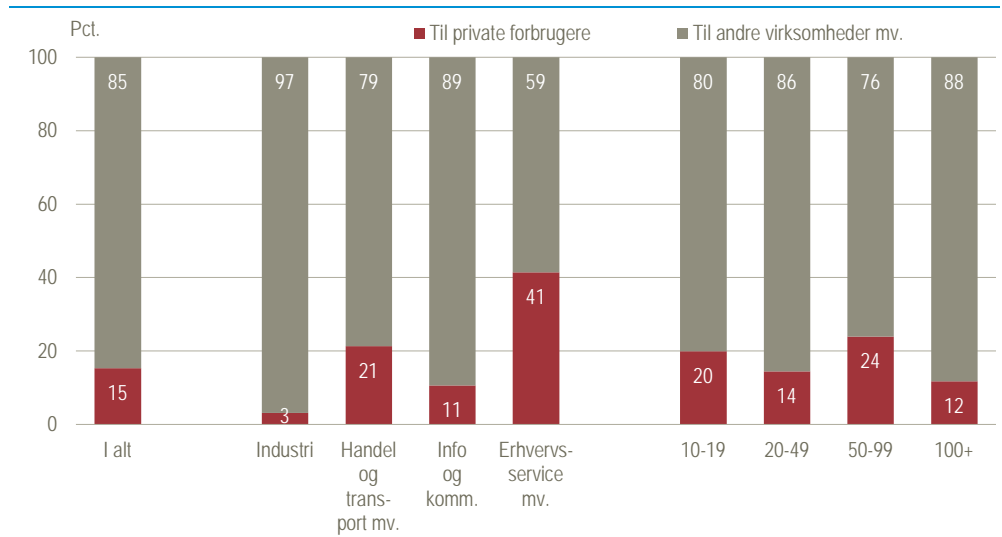


Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015. Bygge og anlæg indgår ikke pga. for stor usikkerhed.

Private forbrugere fylder endnu mindre i web-salg til udlandet

Ovenstående viser omsætningen fra virksomhedernes web-salg fordelt på overordnede kundegrupper. Ser man udelukkende på omsætningen fra web-salg til udlandet, stammer en endnu mindre andel heraf fra salg til private forbrugere. Det gælder på tværs af branche- og størrelsesgrupper.

Figur 14 Omsætning fra web-salg til udlandet fordelt på kundegrupper. 2015



Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015. Bygge og anlæg indgår ikke pga. for stor usikkerhed.

EDI-salg ikke til private

EDI-salg er ikke fordelt på kundegrupper, da det ikke omfatter salg til private forbrugere.

4. It-specialister, rekruttering og it-opkvalificering

4.1 It-specialister

It-specialister især i større virksomheder

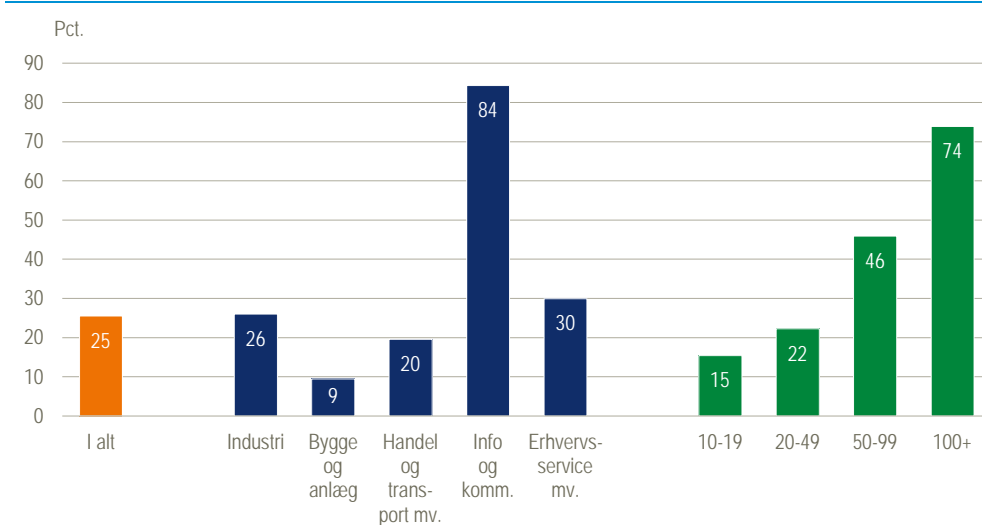
Hver fjerde virksomhed med mindst ti ansatte beskæftiger i dag it-specialister. It-specialister er defineret som ansatte, der primært arbejder med it-udvikling, it-drift og andre it-opgaver. Ikke overraskende er der markant forskel på store og små virksomheder med hensyn til it-specialister. Mens der er it-specialister i 25 pct. af alle virksomheder, er andelen 15 pct. blandt virksomhederne med 10-19 ansatte og hele 74 pct. blandt de største virksomheder med mindst 100 ansatte.

Også store brancheforskelle

Der er ligeledes stor forskel på de forskellige brancher. Inden for *bygge og anlæg* er der it-specialister i 9 pct. af virksomhederne, mens den tilsvarende andel inden for *information og kommunikation* er på 84 pct.

Figur 15

Virksomheder, der beskæftiger it-specialister. 2016

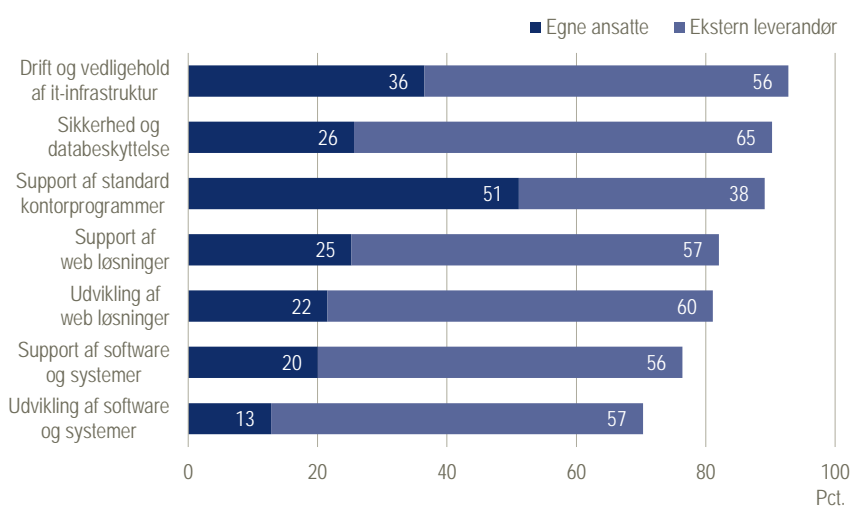


De fleste it-funktioner udføres primært af eksterne

De fleste it-funktioner i virksomhederne udføres primært af eksterne leverandører. Undtagelsen er support af standard kontorprogrammer, der i 51 pct. af virksomhederne primært udføres af egne ansatte. I 65 pct. af virksomhederne udføres funktioner relateret til it-sikkerhed og databeskyttelse primært af eksterne leverandører.

Figur 16

Hvem udførte primært virksomhedens it-funktioner i 2015?



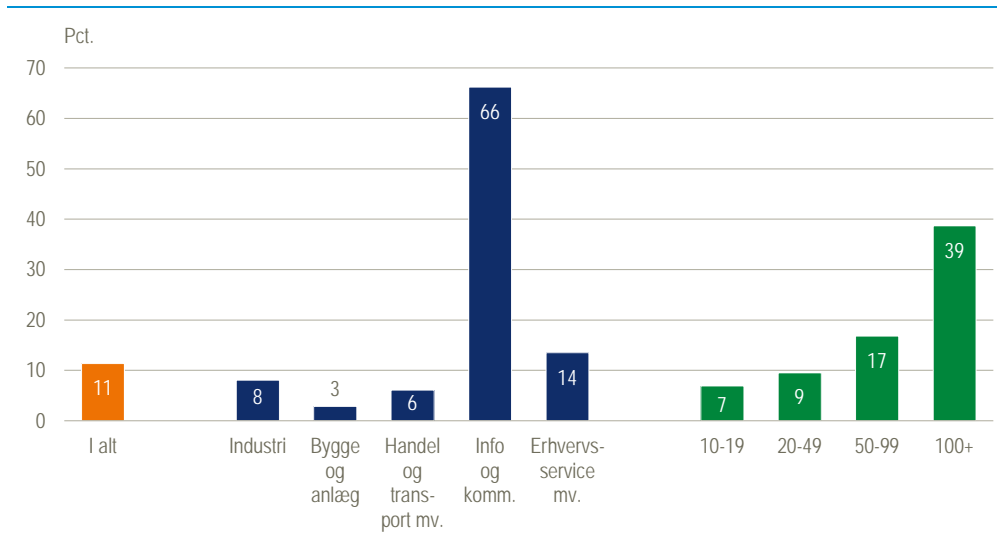
Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til 2015. Summer ikke til 100, da ikke alle funktioner er relevante i alle virksomheder, ligesom ikke alle virksomheder har svaret.

4.2 Rekruttering af it-specialister

11 pct. forsøgte at rekruttere it-specialister i 2015

Hver fjerde virksomhed beskæftiger altså it-specialister, og i 2015 var det 11 pct. af alle virksomheder, der rekrutterede eller forsøgte at rekruttere it-specialister. Branche- og størrelsesmæssigt var det ikke overraskende også i de grupper, hvor flest virksomheder har it-specialister ansat, at flest forsøgte at rekruttere.

Figur 17 Virksomheder, der rekrutterede eller forsøgte at rekruttere it-specialister. 2015

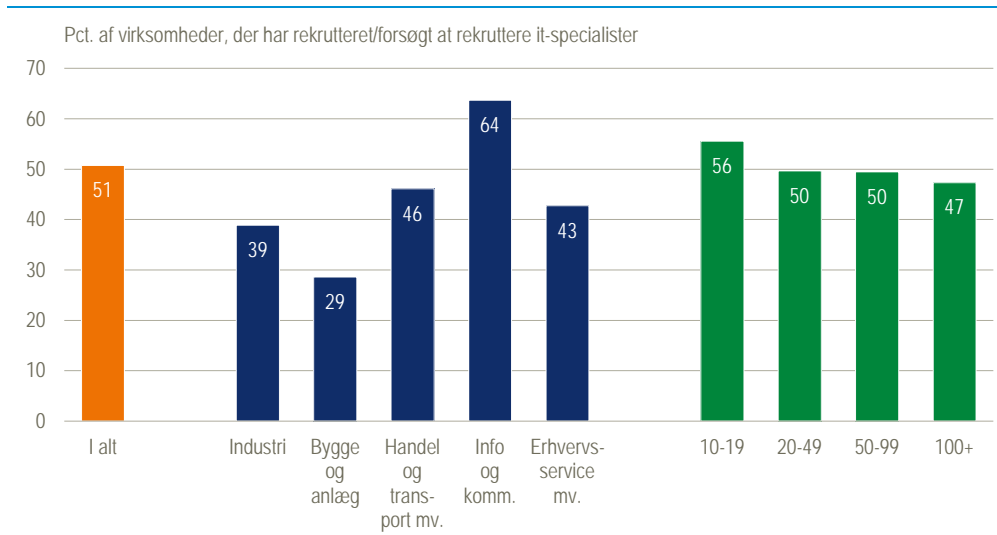


Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

Vanskeligt for flere at rekruttere it-specialister

Flere virksomheder har imidlertid oplevet vanskeligheder ved at rekruttere it-specialister. Samlet set gjaldt det for halvdelen af de virksomheder, der rekrutterede eller forsøgte at rekruttere en it-specialist i 2015, hvor det kun var 42 pct. i 2014. Der var relativt flest virksomheder inden for *information og kommunikation* og i størrelsesgruppen 10-19 ansatte, der oplevede vanskeligheder ved rekruttering af it-specialister sidste år.

Figur 18 Virksomheder, der havde vanskeligt ved at rekruttere it-specialister. 2015



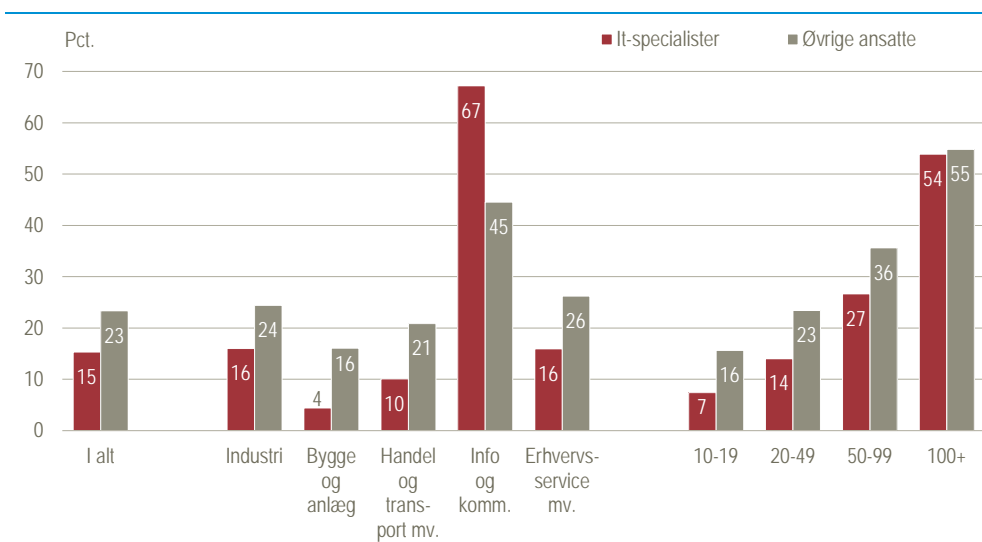
Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til 2015.

4.3 It-opkvalificering i virksomheden

It-opkvalificering især i større virksomheder

Ligesom der er forskel på, om store og små virksomheder beskæftiger it-specialister, er der en betydeligt større andel af de store end af de små virksomheder, der har tilbudt opkvalificering af it-færdigheder til sine ansatte. Blandt alle virksomheder (med mindst ti ansatte) har 15 pct. tilbudt dette til deres it-specialister og 23 pct. til deres øvrige ansatte. Blandt de største virksomheder med mindst 100 ansatte er det mere end hver anden, der har tilbudt dette. Andelen er generelt på niveau med det foregående år.

Figur 19 Virksomheder, der har tilbudt opkvalificering af it-færdigheder. 2015



Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

4.4 Hjemmearbejde og medarbejderbredbånd

Kun i hver femte virksomhed kan ansatte ikke arbejde hjemmefra

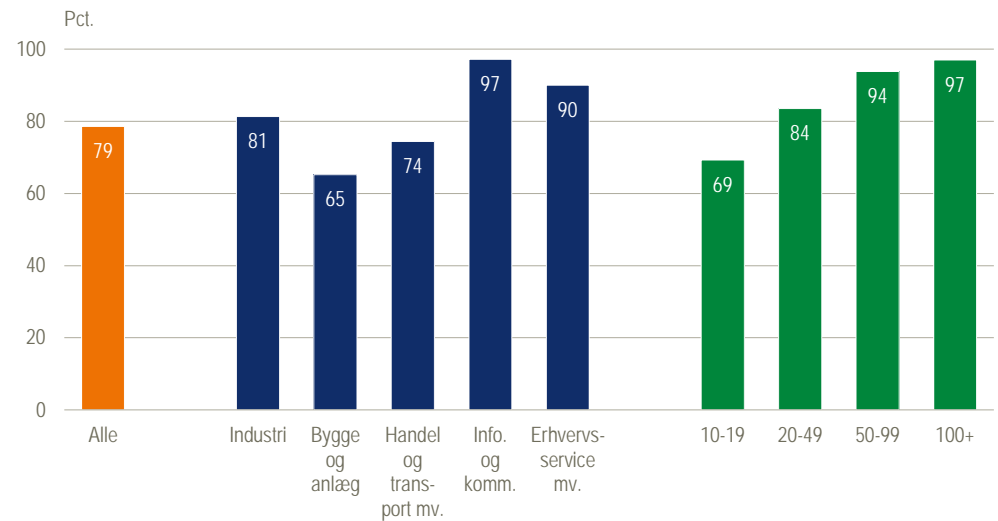
I en stor del af virksomhederne med 10 eller flere ansatte, kan de ansatte arbejde hjemmefra, og det er således kun i hver femte virksomhed, at dette ikke er tilfældet. Hjemmearbejde er muligt i 79 pct. af virksomhederne, en andel der har været relativt stabil de seneste par år. Andelen er dog højere end for fem år siden, hvor dette gjaldt for 72 pct. af virksomhederne.

Hjemmearbejde er muligt i næsten alle større virksomheder

Blandt virksomheder med 50 eller flere ansatte er det i næsten alle tilfælde muligt for medarbejdere at arbejde hjemmefra, mens andelen er væsentligt lavere blandt de mindre virksomheder med 10-19 ansatte. Branchemæssigt er det særligt inden for *bygge og anlæg*, at det i en stor del af virksomhederne ikke er muligt at arbejde hjemmefra, hvilket naturligvis hænger sammen med arbejdets karakter i denne branchegruppe.

Undersøgelsen viser ikke noget om omfanget af hjemmearbejdet eller hvor mange medarbejdere, der kan arbejde hjemmefra. Der er dog en støt stigende andel af de ansatte, der fra virksomhedens side forsynes med bærbart udstyr med mobil internetadgang, som beskrevet i kapitel 1.

Figur 20 Virksomheder, hvor ansatte kan arbejde hjemmefra eller tilbydes medarbejderbredbånd. 2016

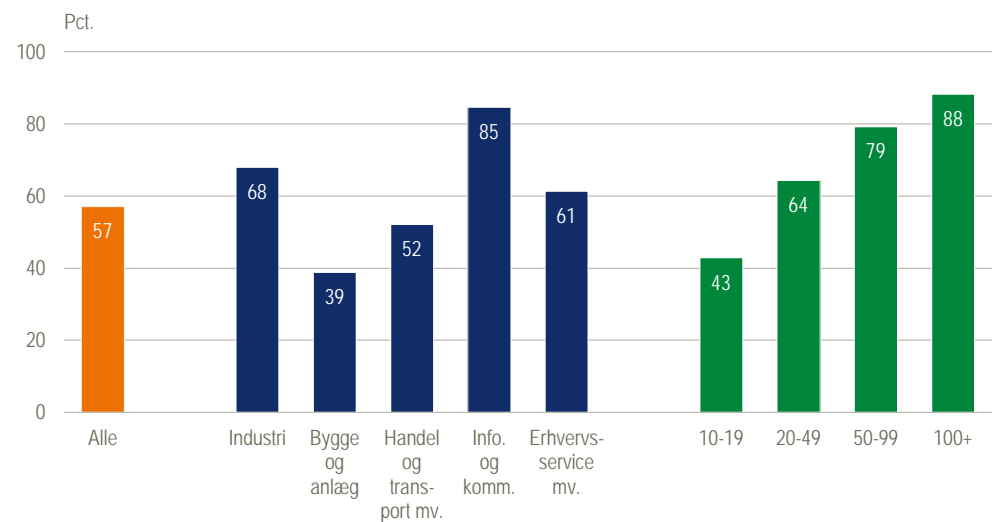


Mange virksomheder tilbyder medarbejderbredbånd

57 pct. af virksomhederne tilbyder i dag medarbejderbredbånd. Tilbud, der er omfattet her, kan gives til alle eller til udvalgte ansatte og kan være helt eller delvist betalt af virksomheden.

Branchemæssigt er det særligt inden for *information og kommunikation* samt *industri*, at mange virksomheder tilbyder dette. Størrelsesmæssigt er der betydelig forskel på de mindre og de større virksomheder, idet andelen blandt virksomheder med 100 eller flere ansatte er dobbelt så høj som blandt virksomhederne med 10-19 ansatte. Igen er andelen lavest inden for *bygge og anlæg*, hvilket hænger godt sammen med den mere begrænsede brug af hjemmearbejde, jf. ovenfor.

Figur 21 Virksomheder, der tilbyder medarbejderbredbånd. 2016



Fuldt betalt bredbånd til udvalgte medarbejdere er mest udbredt

Der er dog ikke tale om, at alle virksomheder tilbyder fuldt betalt medarbejderbredbånd til samtlige ansatte. Langt det mest almindelige er, at udvalgte medarbejdere tilbydes fuldt betalt bredbånd. Det er tilfældet i 74 pct. af virksomhederne, og denne andel er stort set ens på tværs af branche- og størrelsesgrupper. Den væsentligste undtagelse er *information og kommunikation*, hvor hele 35 pct. af virksomhederne tilbyder fuldt betalt medarbejderbredbånd til alle ansatte.

Tabel 5 Virksomheder, der tilbyder medarbejderbredbånd. 2016

	Alle virksomheder	Branche					Antal ansatte	
		Industri	Bygge og anlæg	Handel og transport mv.	Info. og komm.	Erhvervs-service mv.	10-49	50+
		pct.						
Alle ansatte tilbydes fuldt betalt medarbejderbredbånd	9	3	3	6	35	12	11	6
Udvalgte ansatte tilbydes fuldt betalt medarbejderbredbånd	74	81	78	78	47	68	72	77
Alle ansatte tilbydes tilskud til medarbejderbredbånd	1	1	1	1	2	2	1	1
Udvalgte ansatte tilbydes tilskud til medarbejderbredbånd	6	4	9	7	5	4	6	5
Nogle ansatte tilbydes fuldt betalt/nogle tilbydes tilskud	10	11	10	8	10	13	10	10

5. It-sikkerhed

De fleste har implementeret it-sikkerhedsmæssige foranstaltninger

Der findes en lang række foranstaltninger, som en virksomhed kan træffe i forhold til it-sikkerhed. 82 pct. af virksomhederne har implementeret mindst én af de it-sikkerhedsmæssige foranstaltninger, der er beskrevet i nedenstående boks. Til sammenligning var andelen 78 pct. i 2014.

It-sikkerhedsmæssige foranstaltninger

Virksomhederne er i undersøgelsen bedt om at angive, hvilke af følgende foranstaltninger de har implementeret:

- Retningslinjer vedr. it-sikkerhed til medarbejderne.
- Overordnet ledelsessystem vedr. it-sikkerhed, fx ISMS.
- Dataklassifikation, dvs. vurdering af forskellige datatypers følsomhed og fastlæggelse af adgangsrettigheder hertil.
- Risikoanalyse, dvs. løbende vurdering af sandsynlighed og konsekvenser af it-sikkerhedsmæssige hændelser.
- Grundlæggende sikkerhedstiltag, fx opdatering af antivirus, firewall og back-up, styring af databruget og rettigheder.
- Avancerede sikkerhedstiltag, fx gennemgang af logs, penetrationstests, beredskab og kontrol af sikkerhedstiltag.
- Krav til leverandører vedr. it-sikkerhed.

Retningslinjer til medarbejderne er udbredt

Udover grundlæggende sikkerhedstiltag er det retningslinjer til medarbejderne vedrørende it-sikkerhed, der er den mest udbredte foranstaltning. Sådanne retningslinjer anvendes i 58 pct. af virksomhederne, mens 39 pct. stiller endvidere krav til leverandører vedr. it-sikkerhed. Foranstaltningerne er mest udbredt blandt de større virksomheder og blandt virksomhederne inden for *information og kommunikation*, herunder også de mere avancerede sikkerhedstiltag.

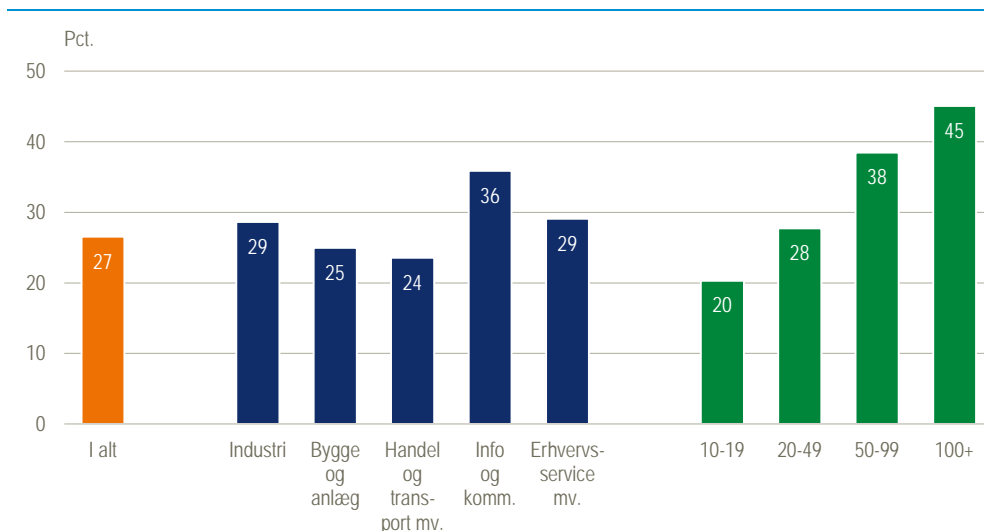
Tabel 6 It-sikkerhedsmæssige foranstaltninger implementeret af virksomheden. 2016

	Alle virksomheder	Branche					Antal ansatte	
		Industri	Bygge og anlæg	Handel og transport mv.	Info. og komm.	Erhvervs- og service mv.	10-49	50+
		pct.						
Grundlæggende sikkerhedstiltag	74	81	63	69	91	80	71	88
Retningslinjer til medarbejderne	58	60	32	58	81	72	53	82
Krav til leverandører	39	35	26	38	58	48	35	57
Risikoanalyse	36	41	20	31	60	45	31	59
Dataklassifikation	35	39	20	32	56	44	32	51
Avancerede sikkerhedstiltag	28	29	13	26	58	33	23	51
Overordnet ledelsessystem	12	11	6	12	22	15	10	22

Godt hver fjerde øgede investeringer i it-sikkerhed

Godt hver fjerde virksomhed øgede sidste år sine investeringer i it-sikkerhed i forhold til året før. I samtlige brancher øgede mere end 20 pct. af virksomhederne disse investeringer. Størst var andelen inden for *information og kommunikation*. Øgede investeringer i it-sikkerhed var mest udbredt blandt de større virksomheder, men også blandt de mindste var det mindst hver femte virksomhed, der på denne vis opprioriterede it-sikkerheden. Blot 3 pct. af alle virksomheder havde lavere investeringer i it-sikkerhed i 2015 sammenholdt med året før.

Figur 22 Andel af virksomheder med øgede investeringer i it-sikkerhed. 2015

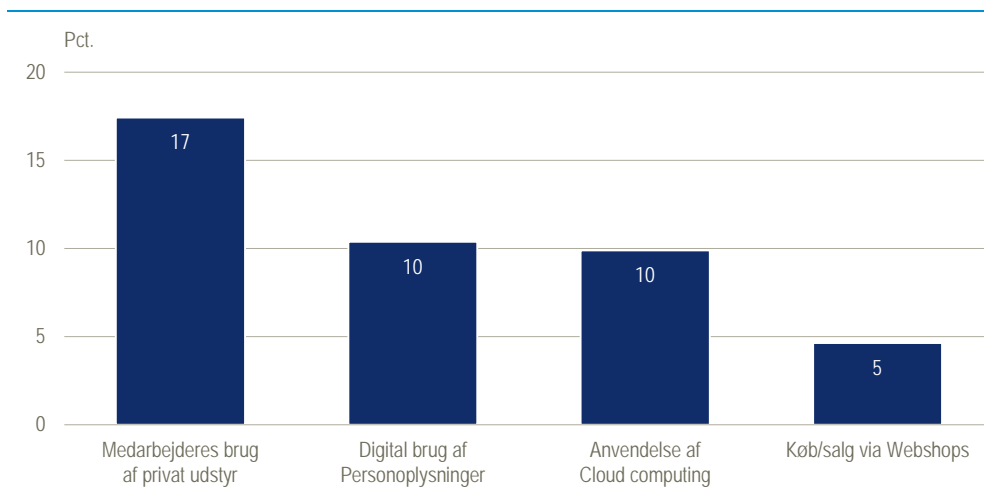


Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015 sammenholdt med året før det.

It-sikkerhed afholder mange fra BOYD

It-sikkerhedsmæssige forbehold afholder 17 pct. af virksomhederne fra at lade medarbejderne bruge privat udstyr, herunder software, i arbejdsmæssig sammenhæng – det, der også går under betegnelsen *bring your own device* (BOYD). I hver tiende virksomhed spiller it-sikkerhedsmæssige forbehold ind på virksomhedens digitale brug af personoplysninger og brug af cloud computing, mens køb og/eller salg via webshops påvirkes i 5 pct. af virksomhederne.

Figur 23 Afholder it-sikkerhedsmæssige forhold virksomheden fra følgende? 2016



6. Cloud computing

Hvad er cloud computing?

Der findes forskellige definitioner af cloud computing, og it-services via internettet vil nok i dag få mange til at tænke på "cloud computing". I denne undersøgelse er cloud computing defineret som abonnement på it-services, som leveres og benyttes via internettet, og hvor ydelsen kan skaleres løbende efter forbrug og behov. Det kan fx dreje sig om adgang til software eller computerkraft og kan være et alternativ til selv at købe it-produkter. Gratis tjenester er ikke medregnet i undersøgelsen.

Hvorfor bruge cloud computing?

Cloud computing kan give større fleksibilitet eller besparelser for nogle virksomheder, da kapaciteten (lagerplads, antal brugere mv.) kan skaleres løbende efter behov. Tilsvarende kan virksomheder spare udgifter til dele af it-driften, administration af licenser mv. Omvendt kan brug af cloud computing stille større krav til internetforbindelsens kvalitet og kapacitet. Tilsvarende kan der være juridiske og sikkerhedsmæssige forhold, som skal afklares (datas fortrolighed og tilgængelighed), hvis virksomhedens data skal opbevares hos en cloud computing-leverandør. I det omfang leverandørernes datacentre er mere energieffektive end virksomhedernes egne, kan der være miljømæssige fordele.

6.1 Udbredelse af cloud computing

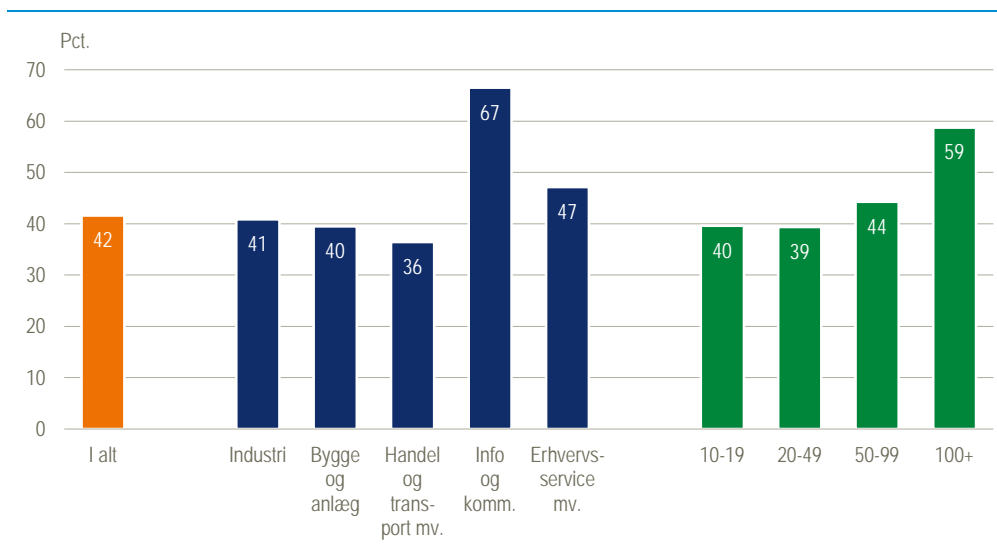
Flere bruger cloud computing

42 pct. af virksomhederne bruger i 2016 cloud computing i større eller mindre omfang. Der ses således igen en øget anvendelse, efter at niveauet i 2014 og 2015 lå på 37-38 pct. I 2012 var andelen på 24 pct.

Andel stiger på tværs af størrelsesgrupper og i de fleste brancher

Brugen af cloud computing er siden sidste år blevet mere udbredt i alle brancher undtagen *information og kommunikation*, hvor brugen af cloud computing i forvejen var mest udbredt. Andelen af virksomheder, der bruger cloud computing, er steget inden for alle størrelsesgrupper.

Figur 24 Virksomheder, der anvender cloud computing, 2016



6.2 Formål og kompleksitet

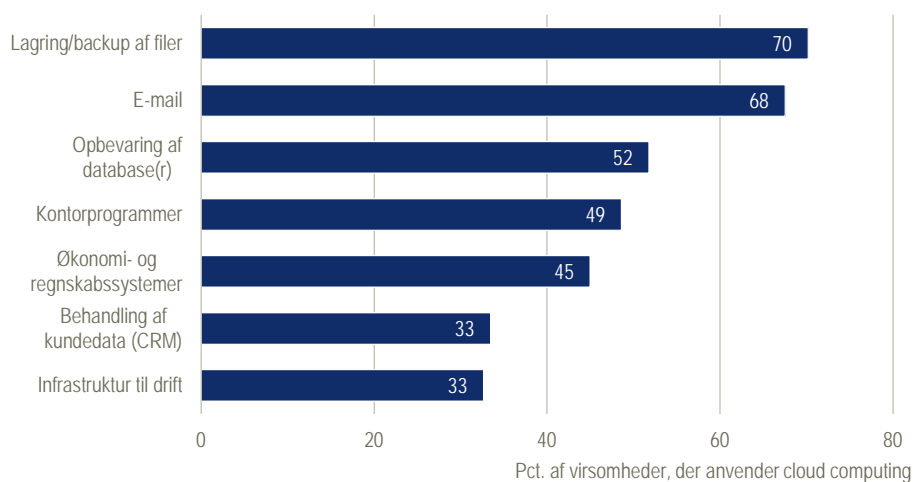
Lagring, opbevaring og e-mail udbredte services

Hele 70 pct. køber lagring eller back-up af filer som cloud services, og også e-mail er en udbredt service, der benyttes af 68 pct. af brugerne. Mere end halvdelen køber endvidere cloud services til opbevaring af virksomhedens databaser. Herunder hører mulighed for at søge i data mv.

Cloud benyttes også til økonomisystem og kontorprogrammer

Herudover benytter næsten hver anden virksomhed cloud computing til økonomi- og regnskabssystemer samt kontorprogrammer – tekstbehandling, regneark o.l. – som cloud services.

Figur 25 Brug af cloud computing services. 2016



Cloud er primært på delte servere

Størstedelen af de virksomheder, der benytter sig af cloud computing services, gør det via servere, der deles med andre brugere. Det gælder for alle branche- og størrelsesgrupper. En mindre andel – 41 pct. af alle virksomheder – benytter sig af cloud via servere, der er særligt reserveret til virksomheden. Denne andel er markant højere inden for information og kommunikation end i andre brancher.

Tabel 7 Brug af cloud computing og cloud computing services. 2016

	Alle virksomheder	Branche					Antal ansatte	
		Industri	Bygge og anlæg	Handel og transport mv.	Info. og komm.	Erhvervs- og service mv.	10-49	50+
Anvender cloud computing	42	41	40	36	67	47	40	51
	pct.							
	pct. af virksomheder, der benytter cloud computing							
Lagring/backup af filer i øvrigt	70	62	72	71	73	73	72	63
E-mail og kalender	68	62	66	70	67	70	70	59
Opbevaring af virksomhedens database(r)	52	33	58	56	54	58	55	41
Kontorprogrammer	49	45	39	49	60	54	48	50
Økonomi- og regnskabssystemer	45	28	55	45	51	53	50	28
Behandling af kundedata (CRM)	33	25	20	34	52	41	33	34
Infrastruktur til drift af eget it-programmel	33	24	22	31	55	41	32	35
Fra servere som deles med andre brugere	60	62	57	58	62	62	60	60
Fra servere som er særligt reserveret til virksomheden	41	38	29	40	56	45	38	52

Anm.: De to nederste rækker kan summe til mere end 100, idet nogle virksomheder kan benytte sig af mere end én løsning. Når rækkerne summer til mindre end 100, skyldes det manglende besvarelse.

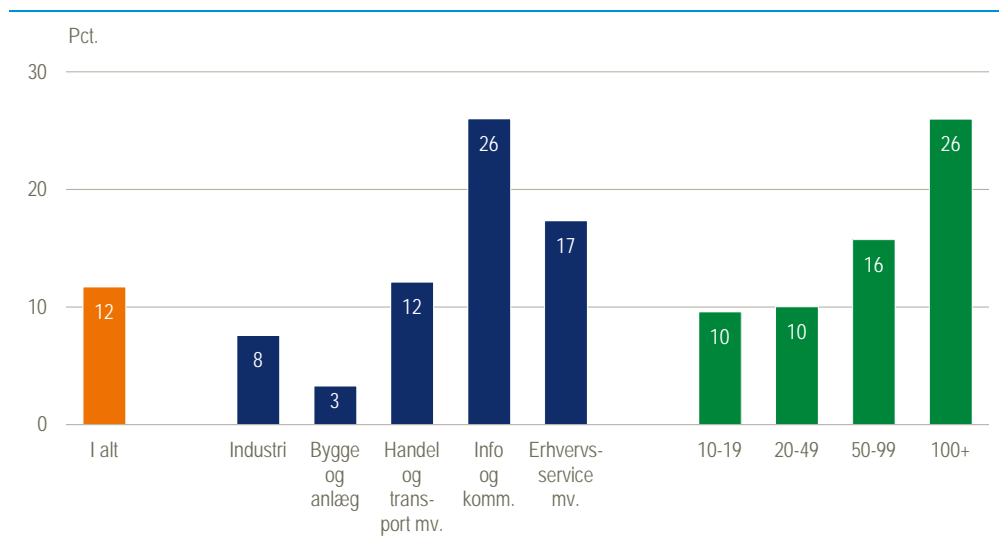
7. Big data analyse

7.1 Udbredelsen af big data analyse

12 pct. anvendte big data analyse sidste år

12 pct. af virksomhederne med mindst ti ansatte anvendte i 2015 big data analyse, udført af virksomhedens egne ansatte eller af eksterne leverandører af analysearbejde. Dermed er andelen på samme niveau som året før. Analyser af big data er mest udbredt inden for branchegruppen *information og kommunikation* og er af stigende udbredelse med virksomhedsstørrelse. Big data indgik for første gang i undersøgelsen sidste år, og da det er et komplekst og svært definerbart fænomen, bør resultaterne anvendes med forsigtighed.

Figur 26 Virksomheder, der analyserede big data. 2015



Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

Big data analyse

Big data er i denne sammenhæng defineret som brugen af teknikker, teknologier og software værktøjer til analytisk behandling af big data, der kan stamme fra virksomhedens egne kilder eller fra andre kilder. Big data genereres ved aktiviteter, der foregår elektronisk, og ved maskine-til-maskine kommunikation, fx data fra brug af sociale medier eller fra produktionsprocesser.

Big data er typisk karakteriseret ved:

- Stor volumen: Typisk meget store mængder data.
- Stor kompleksitet og variation, fx i dataformater (tekst, video, billeder, sensordata, logs, click stream data, geolokations-data mv.).
- Høj hastighed: Big data genereres typisk konstant, og hastigheden hvormed data opdateres, og nye information er tilgængelige, er typisk meget høj.

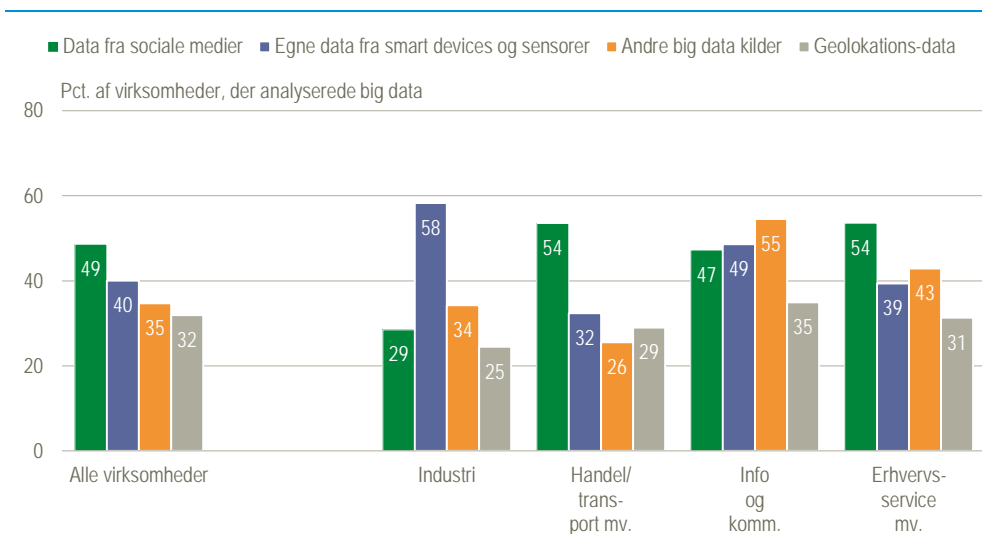
7.2 Big data kilder

Data fra sociale medier anvendes af flest

Det er egne data fra sociale medier, der samlet set blev anvendt af flest virksomheder til big data analyser i 2015, men brugen af egne data fra smart devices og sensorer er også ganske udbredt. Blandt big data brugerne inden for *industri* var det især virksomhedernes egne data fra smart devices og sensorer, der blev analyseret på, en kilde der også blev flittigt anvendt inden for *information og kommunikation*. Big data analyser af geolokations-data var mest udbredt inden for *bygge og anlæg*, hvilket ligger godt i tråd med branchegruppens karakter. Oplysningerne for bygge

og anlæg indgår i totalen nedenfor, men indgår ikke særskilt grundet for stor usikkerhed på dette detaljeringniveau.

Figur 27 Kilder til big data analyser. Branche grupper. 2015

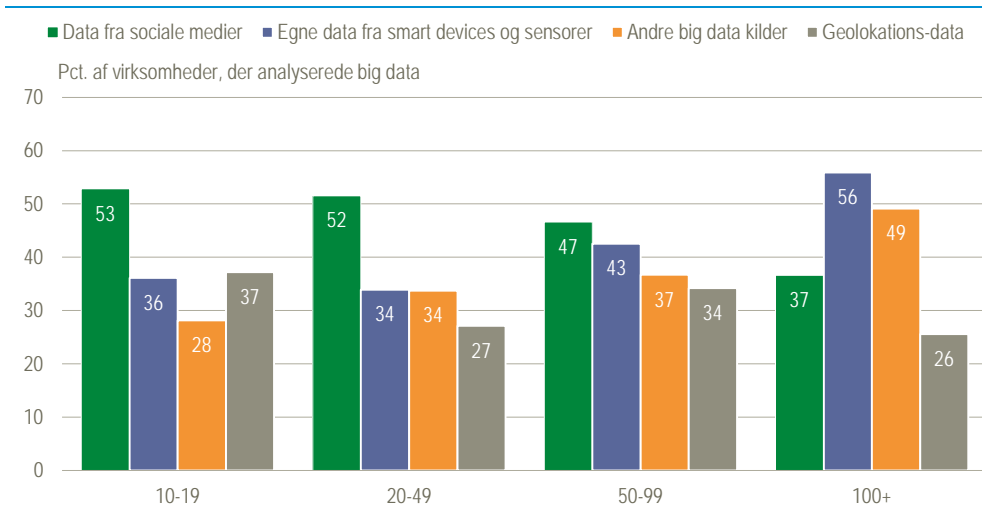


Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015. Bygge og anlæg indgår i totalen, men er ikke medtaget særskilt grundet usikkerhed.

Især de mindre virksomheder brugte data fra sociale medier

Ser vi på størrelsesgrupper, var det især de mindre virksomheder med 10-19 ansatte, der brugte analyser af big data fra sociale medier. Det var den mest anvendte kilde til big data analyser for disse virksomheder, og andelen er højere end for de øvrige størrelsesgrupper. Blandt de største virksomheder med 100 eller flere ansatte var egne data fra smart devices og sensorer den mest anvendte kilde, og som en større andel end blandt de mindre virksomheder anvendte til big data analyse.

Figur 28 Kilder til big data analyser. Størrelsesgrupper. 2015



Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

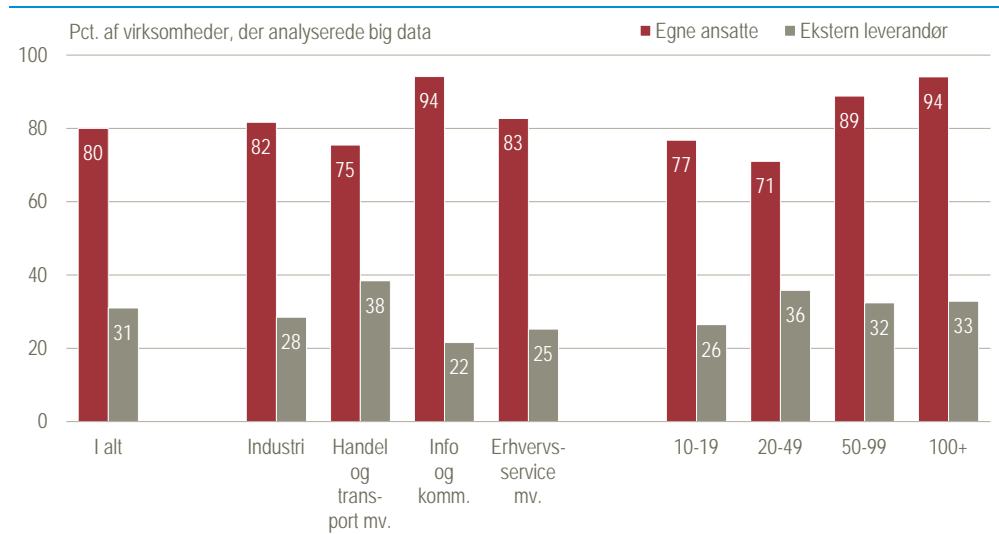
7.3 Hvem udfører big data analyserne?

De fleste udførte selv big data analyse

Blandt virksomhederne, der analyserede big data i 2015, udførte egne ansatte i 80 pct. af virksomhederne selv big data analyser, og 31 pct. af virksomhederne benyttede sig af eksterne leverandører til udførelsen af big data analyse. En virksomhed kan godt benytte sig af både intern og ekstern udførelse. Dette mønster går igen på

tværs af branche- og størrelsesgrupper, og der er generelt ikke så markante forskelle, som det er tilfældet på en række andre it-anvendelser.

Figur 29 Hvem udførte big data analyse. 2015



Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015. Bygge og anlæg indgår i totalen, men er ikke medtaget særskilt grundet usikkerhed..

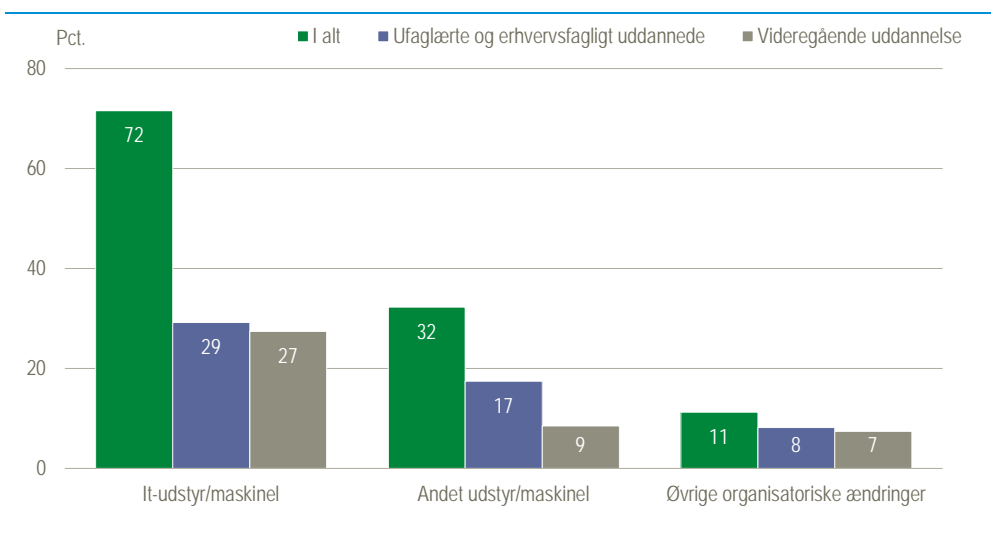
8. Indførelse af ny teknologi

It dominerer organisatoriske ændringer ...

It er oftest involveret, når virksomhederne indfører ny teknologi. 72 pct. har inden for de sidste to år indført nye maskiner eller udstyr, som indeholder it, og 32 pct. har indført andet udstyr eller maskiner uden it. Der er i begge tilfælde tale om en stigning i forhold til sidste år, hvor de tilsvarende andele var på 64 og 28 pct.

Lidt færre har haft øvrige væsentlige ændringer i arbejdets organisering, dvs. som ikke indebærer indførelse af nyt udstyr. Her er andelen på 11 pct. mod 13 pct. sidste år.

Figur 30 Indførelse af nye maskiner eller udstyr og berørte personalegrupper. 2016



... og har direkte betydning for hver anden medarbejder

I lidt under hver anden virksomhed, hvor der blev indført nyt it-udstyr/maskinel, havde indførelsen direkte betydning for arbejdets indhold eller tilrettelæggelse for såvel ufaglærte og erhvervsfagligt uddannede medarbejdere som for medarbejdere med videregående uddannelse.

Maskiner uden it påvirker sjældent ansatte med høj uddannelse

Mht. andet udstyr eller maskiner, dvs. uden it, har dette betydning for ufaglærte eller erhvervsfagligt uddannede i over halvdelen af de berørte virksomheder, men sjældnere for medarbejdere med videregående uddannelse. Øvrige organisatoriske ændringer finder sted mindre hyppigt, men har til gengæld betydning for begge medarbejdergrupper i tre ud af fire berørte virksomheder.

Indførelse af nye maskiner eller udstyr

Spørgsmålene i undersøgelsen lyder:

Har virksomheden de sidste to år indført maskiner eller udstyr, som indeholder it?

Har virksomheden de sidste to år indført andre maskiner eller udstyr, dvs. som ikke indeholder it?

Har virksomheden i de sidste to år derudover haft væsentlige ændringer i arbejdets organisering og tilrettelæggelse, som ikke omfatter indførelse af nye maskiner eller udstyr?

I alle tilfælde er virksomhederne spurgt, om indførelsen har haft direkte betydning for

- 1) ufaglærte/erhvervsfagligt uddannede medarbejdere,
- 2) medarbejdere med videregående uddannelse.

Ved it-udstyr/maskinel forstås både computere og andet udstyr, der kan behandle og udveksle data digitalt – herunder programmerbart mikroprocessor-styret udstyr.

Nyt it-udstyr mest udbredt i information og kommunikation

Indførelse af it-udstyr finder relativt ofte sted i alle branchegrupper, dog mest udbredt inden for *information og kommunikation* (80 pct.) og blandt de større virksomheder med mindst 50 ansatte (81 pct.).

Industri samt bygge og anlæg indfører oftest andet udstyr og maskinel

Industri samt bygge og anlæg indfører oftest andet udstyr eller maskinel. Ufaglærte eller erhvervsfagligt uddannede medarbejdere påvirkes noget oftere end de ansatte med videregående uddannelse i disse brancher.

Tabel 8 Indførelse af nye maskiner eller udstyr, branchefordelt. 2016

	Alle virksomheder	Branche					Antal ansatte	
		Industri	Bygge og anlæg	Handel og transport mv.	Info. og komm.	Erhvervs- og service mv.	10-49	50+
pct.								
It-udstyr/maskinel								
I alt	72	73	69	69	80	75	69	81
Ufaglærte og erhvervsfagligt udd.	29	37	36	26	18	26	26	42
Videregående uddannelse	27	32	25	22	35	34	24	41
Andet udstyr/maskinel								
I alt	32	50	36	31	11	20	30	43
Ufaglærte og erhvervsfagligt udd.	17	29	22	16	3	9	15	28
Videregående uddannelse	9	13	9	8	3	6	7	17
Øvrige organisatoriske ændringer								
I alt	11	14	12	9	15	11	9	20
Ufaglærte og erhvervsfagligt udd.	8	12	9	6	7	8	6	17
Videregående uddannelse	7	10	6	6	11	8	5	16

Anm.: Det er muligt at svare "ja" til fx at have indført it-udstyr uden efterfølgende at angive betydning for personalegrupper. Derfor kan I alt være højere end summen af de to underordnede kategorier.

9. It-anvendelse i virksomheder med 5-9 ansatte

Virksomheder med 5-9 ansatte indgår for første gang i undersøgelsen

Udbredelsen af forskellige former for it-anvendelse hænger typisk sammen med virksomhedsstørrelse. Det er et gennemgående træk i dette og tidligere års resultater, at udbredelsen af en given it-anvendelse typisk er mere omfattende blandt store end blandt små virksomheder.

Undersøgelsen af it-anvendelse i virksomheder dækker sædvanligvis virksomheder med 10 eller flere ansatte, men som noget særligt er de lidt mindre virksomheder med 5-9 ansatte dækket af årets undersøgelse. I det efterfølgende sammenholdes it-anvendelsen i disse virksomheder med de lidt større virksomheder, der har 10-19 ansatte. Til sidst i kapitlet præsenteres endvidere udvalgte resultater med en branchemæssig fordeling for disse to grupper.

9.1 It-anvendelse sammenlignet med de lidt større virksomheder

Færre har hurtige fastnet forbindelser

Blandt virksomhederne med 5-9 ansatte er det en lidt lavere andel, der har hurtige fastnet internetforbindelser end blandt de lidt større virksomheder. 53 pct. har en forbindelse med mindst 30 Mbit/sekund og 18 pct. har en forbindelse med mindst 100 Mbit/sekund, mod hhv. 64 og 23 pct. blandt de lidt større virksomheder med 10-19 ansatte.

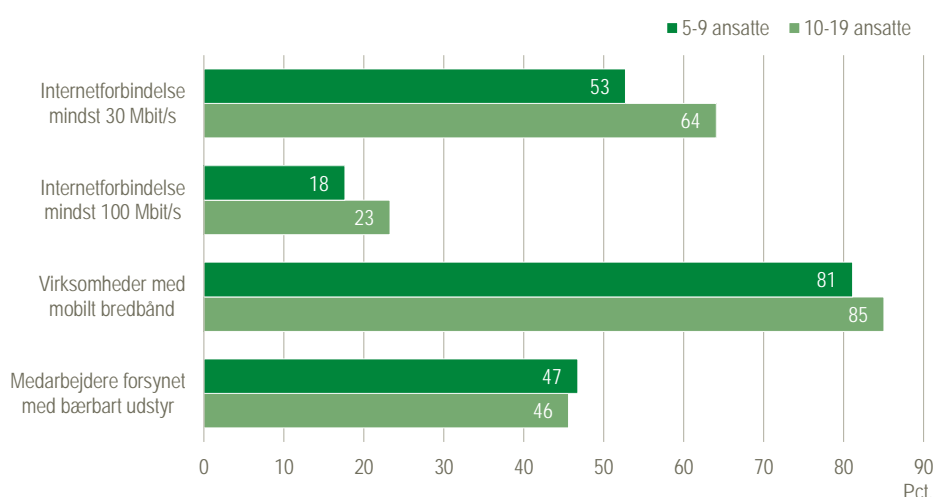
Høj andel har mobilt bredbånd

Til gengæld har en høj andel af de mindre virksomheder også mobilt bredbånd i dag. Andelen er helt oppe på 81 pct., mod 85 pct. blandt virksomhederne med 10-19 ansatte.

Større andel af ansatte er forsynet med bærbart udstyr

Samtidig er andelen af medarbejdere, der fra virksomhedens side er forsynet med bærbart udstyr til mobil internetadgang til arbejdsbrug, højere end blandt de lidt større virksomheder. Selvom forskellen er på 1 procentpoint, flugter det ganske godt med fordelingen på størrelsesgrupper, hvor det - som beskrevet i kapitel 1 - er blandt de mindste og største virksomheder, at andelen er højest.

Figur 31 Fastnet-hastighed, mobilt bredbånd og medarbejdere med bærbart udstyr. 2016



Anm.: Hastighed dækker virksomhedens hurtigste fastnet internetforbindelse (markedsført download-hastighed).

De fleste har en hjemmeside...

Næsten alle virksomheder med 10 eller flere ansatte har i dag en hjemmeside, og det gør sig også gældende for virksomhederne med 5-9 ansatte. Andelen er helt oppe på 88 pct., mod 91 pct. for de lidt større virksomheder.

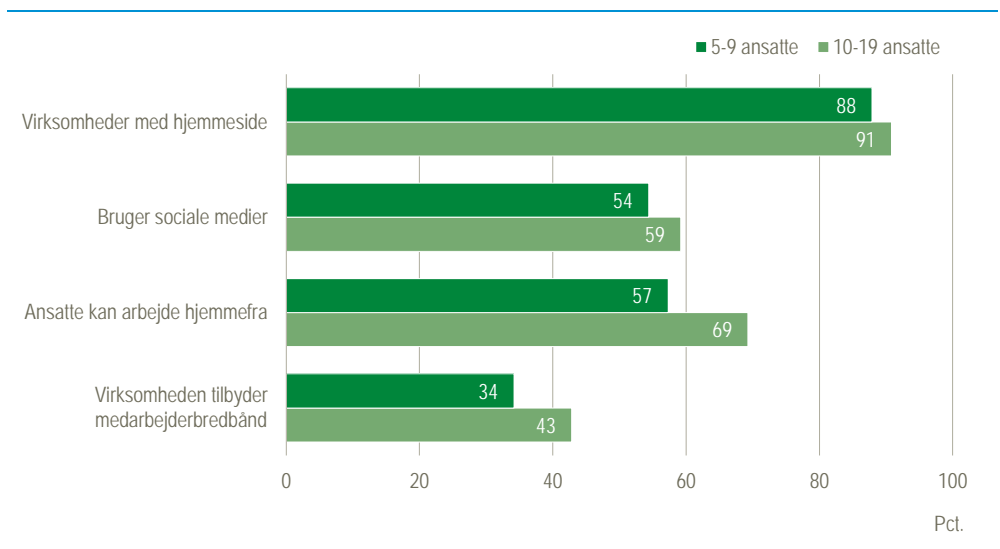
... og mere end halvdelen er på sociale medier

Hertil kommer, at mere end halvdelen af virksomhederne med 5-9 ansatte også er aktive på de sociale medier. Blandt de lidt større virksomheder med 10-19 ansatte er det 59 pct., og blandt virksomheder med 10 eller flere ansatte er det 64 pct.

Hjemmearbejde og medarbejderbredbånd er mindre udbredt

Der er også relativt stor forskel på, hvor udbredt medarbejderbredbånd og muligheden for at arbejde hjemmefra er. Mens det i 69 pct. af virksomhederne med 10-19 ansatte er muligt for medarbejderne at arbejde hjemmefra, er den tilsvarende andel blandt virksomhederne med 5-9 ansatte på 57 pct. Og det er kun hver tredje af disse virksomheder, der tilbyder medarbejderbredbånd i den ene eller anden form til medarbejderne – sammenholdt med 43 pct. af de lidt større virksomheder.

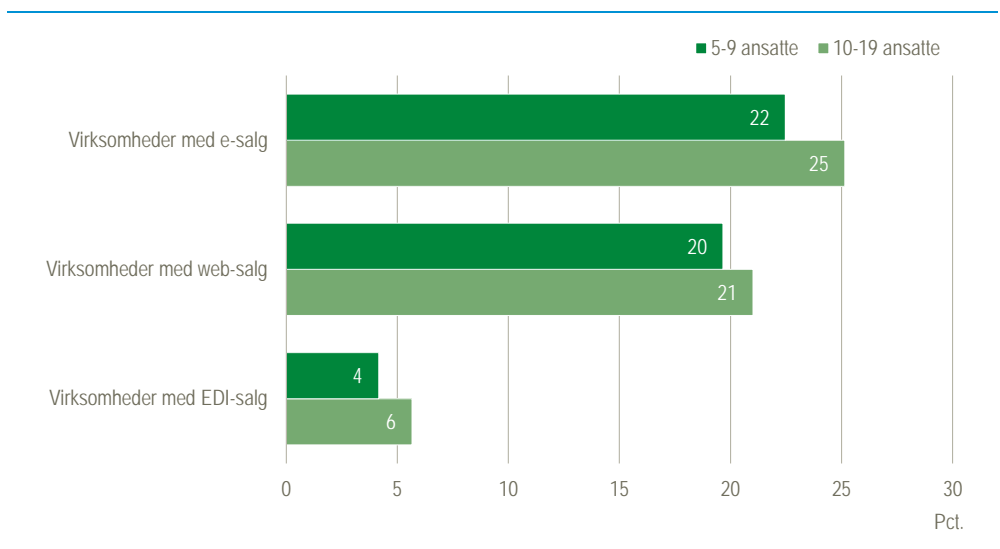
Figur 32 Hjemmeside og sociale medier. 2016



Næsten hver fjerde har e-salg

22 pct. af virksomhederne med 5-9 ansatte havde i 2015 e-salg, dvs. de modtog ordrer via hjemmesider, apps eller via EDI. Andelen for virksomheder med 10-19 ansatte er på 25 pct. Det er især web-salg, som de lidt mindre virksomheder har, og her er der relativt lille forskel på andelen for de to grupper. Salg via EDI er, som det også fremgår af kapitel 3, særligt udbredt blandt de større virksomheder og forekommer således relativt sjældent både blandt virksomheder med 5-9 og 10-19 ansatte.

Figur 33 Virksomheder med e-salg. 2015

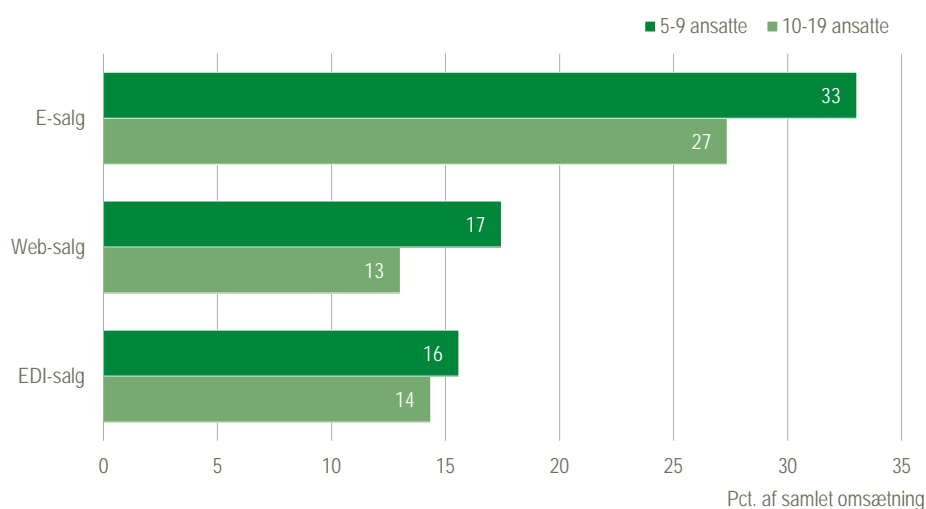


Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

E-salg bidrager mere til omsætningen i de mindre virksomheder

E-salget udgjorde i 2015 en større andel af den samlede omsætning for virksomheder med e-salg i gruppen med 5-9 ansatte, end det var tilfældet for de lidt større virksomheder med 10-19 ansatte. Andelen var hhv. 33 og 27 pct.

Figur 34 E-salg andel af virksomhedernes samlede omsætning. Virksomheder med e-salg, 2015



Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

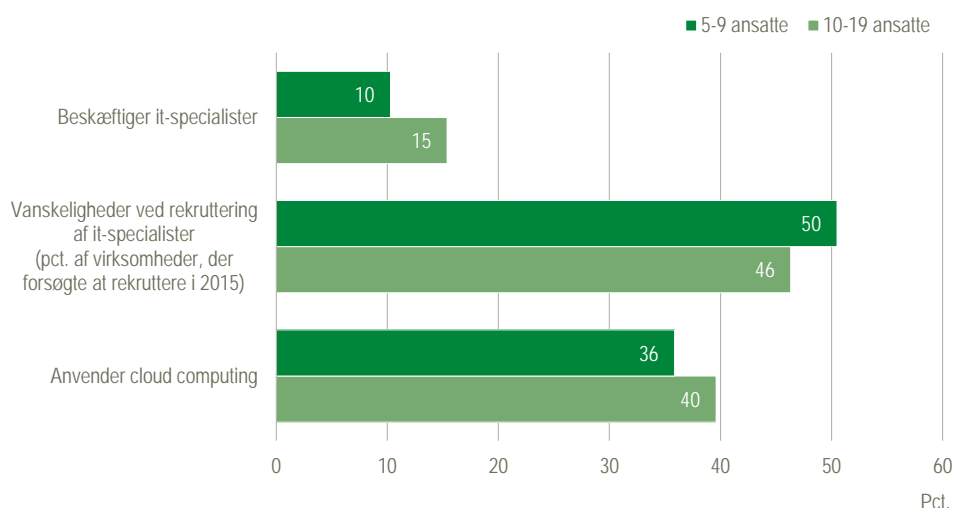
It-specialister i hver tiende mindre virksomhed

Der er it-specialister beskæftiget i hver tiende virksomhed med 5-9 ansatte, hvilket er en lavere andel end for virksomheder med 10-19 ansatte. 5 pct. af virksomhederne med 5-9 ansatte rekrutterede eller forsøgte at rekruttere it-specialister i 2015, og ligesom de større virksomheder oplevede godt halvdelen vanskeligheder herved.

Cloud computing er også udbredt blandt mindre virksomheder

Cloud computing er blevet stadigt mere udbredt i dansk erhvervsliv, og også blandt virksomheder med 5-9 ansatte benytter en betydelig del af virksomhederne sig heraf. Andelen er på 36 pct., hvilket ikke er væsentligt lavere end for virksomheder med 10-19 ansatte.

Figur 35 It-specialister og cloud computing, 2016

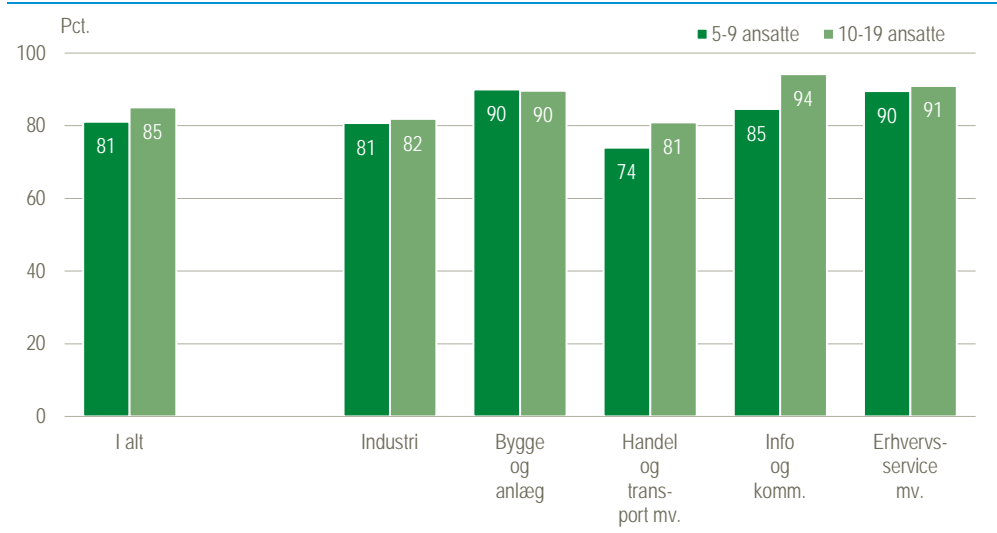


9.2 Brancheperspektiv på it-anvendelse i de mindre virksomheder

Mobilt bredbånd udbredt blandt mindre virksomheder i alle brancher

Mobilt bredbånd er også ganske udbredt blandt de mindre virksomheder, som nævnt ovenfor, og det gælder inden for alle branchegrupper. Sammenholdt med de lidt større virksomheder med 10-19 ansatte er der stort set ingen forskel på udbredelsen inden for *industri, bygge og anlæg* samt *erhvervsservice mv.* Den forskel, der er på udbredelsen af mobilt bredbånd i de to størrelsesgrupper, ligger således inden for *handel og transport mv.* samt *information og kommunikation.*

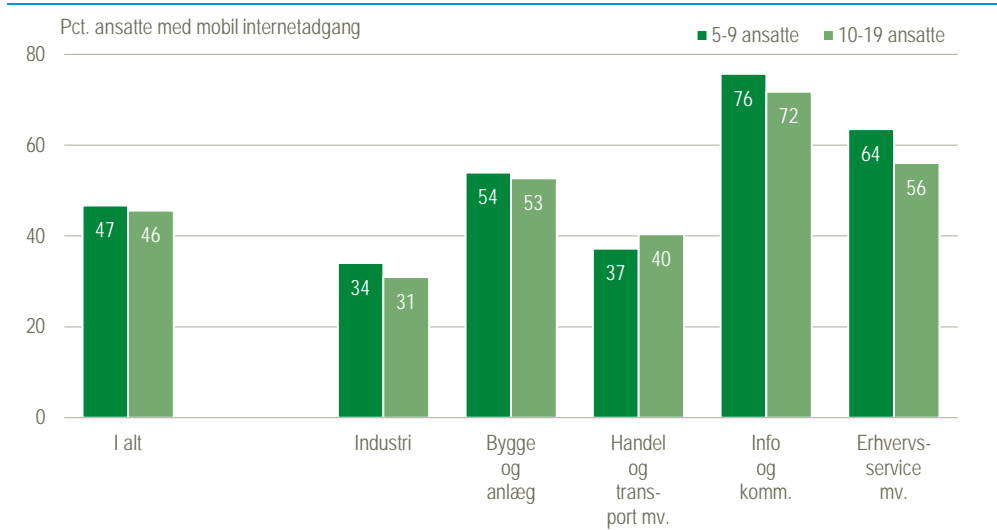
Figur 36 Virksomheder med mobil bredbåndsforbindelse. 2016



Flere medarbejdere er forsynet med bærbart udstyr i de mindre virksomheder

Det gælder inden for alle branchegrupper undtagen *handel og transport mv.*, at andelen af medarbejdere, der fra virksomhedens side er forsynet med bærbart udstyr til mobil internetadgang, er moderat højere blandt virksomheder med 5-9 ansatte end blandt virksomheder med 10-19 ansatte. Størst forskel er der inden for *erhvervsservice mv.*, hvor andelen er 64 pct. for de mindre virksomheder og 56 pct. for de lidt større.

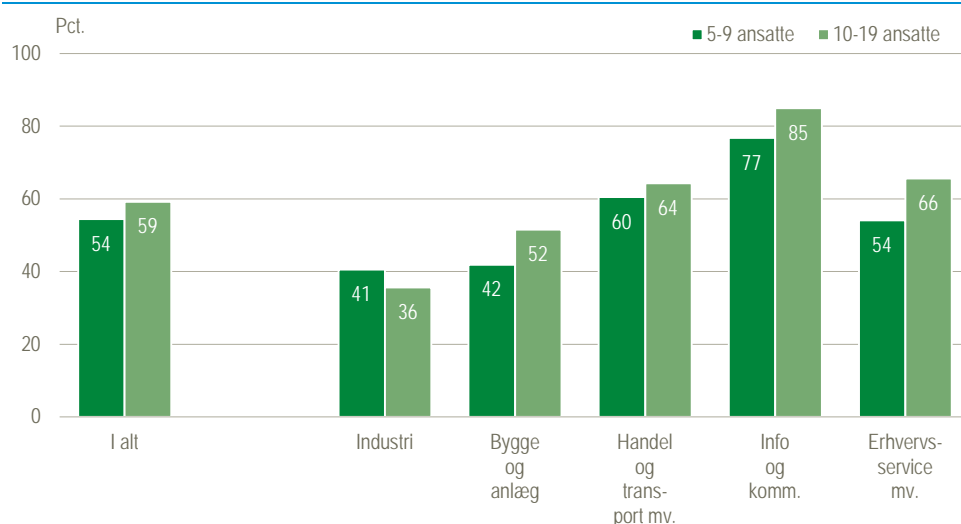
Figur 37 Andel medarbejdere forsynet med bærbart udstyr til mobil internetadgang til arbejdsbrug. 2016



Tilstedeværelse på sociale medier er mindre udbredt i de fleste brancher

Samlet er andelen af virksomheder, der aktivt bruger sociale medier, lavere blandt virksomheder med 5-9 ansatte end blandt virksomheder med 10-19 ansatte. Det er et billede, der ses inden for alle branchegrupper undtagen *industri*, hvor andelen er lidt højere blandt de mindre virksomheder. Særligt inden for *bygge og anlæg* samt *erhvervsservice mv.* er der forskel på andelen, der er aktive på de sociale medier.

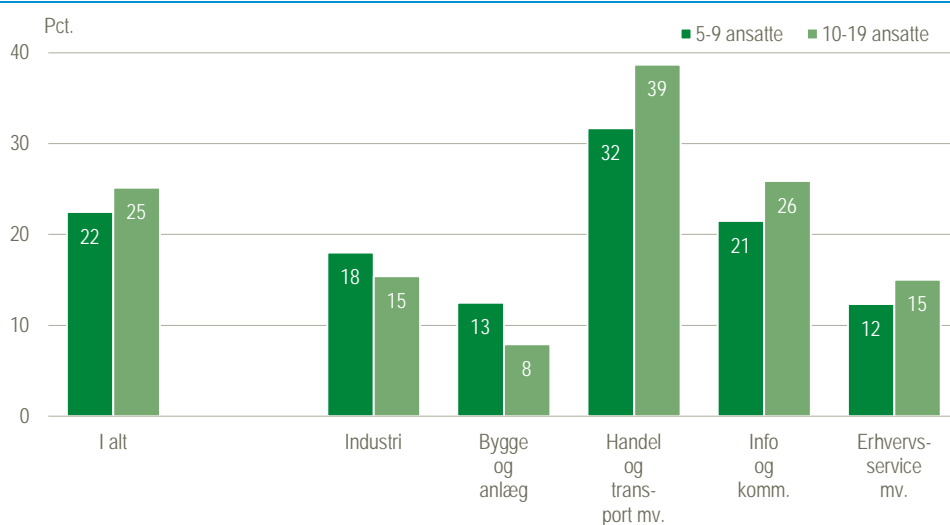
Figur 38 Virksomhedernes brug af sociale medier, 2016



Flere med e-salg blandt mindre virksomheder inden for industri samt bygge og anlæg

Samlet set var der en lavere andel blandt de mindre virksomheder med 5-9 ansatte, der havde omsætning fra e-salg i 2015, end det var tilfældet blandt virksomheder med 10-19 ansatte. Branchemæssigt gør dette sig også gældende inden for *handel og transport mv.*, *information og kommunikation* samt *erhvervs-service mv.* Inden for *industri* samt *bygge og anlæg* er der omvendt en lidt højere andel blandt de mindre virksomheder, der havde omsætning fra e-salg i 2015.

Figur 39 Virksomheder med e-salg, 2015

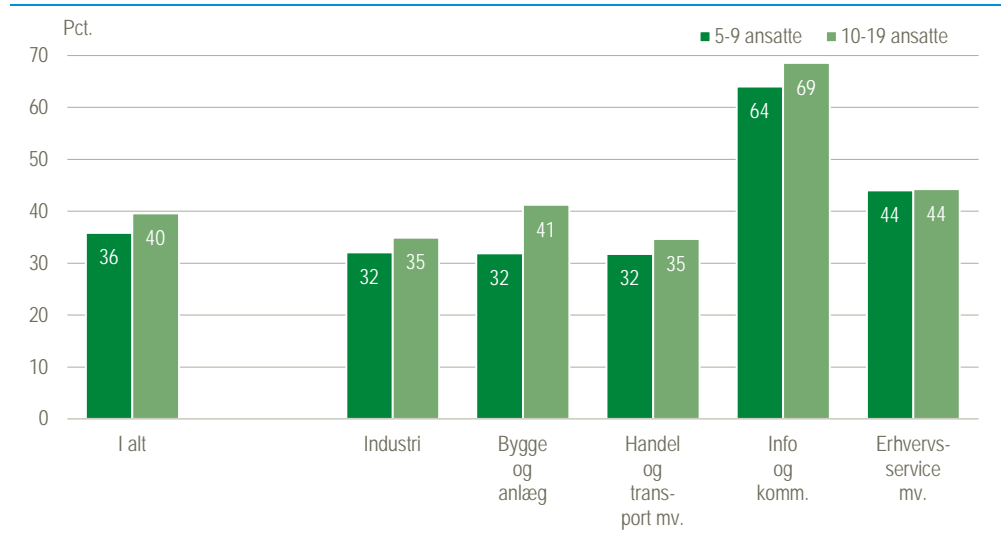


Anm.: Spørgsmålet er stillet i 2016, men refererer til aktiviteter i kalenderåret 2015.

Brug af cloud computing er mindre udbredt på tværs af brancher

Brugen af cloud computing er forholdsvist udbredt også blandt virksomheder med 5-9 ansatte, men den er mindre udbredt end blandt de lidt større virksomheder. Det gør sig gældende på tværs af branchegrupper, hvor der særligt inden for *bygge og anlæg* er forskel på udbredelsen af cloud computing for de to størrelsesgrupper. Eneste undtagelse er inden for *erhvervs-service mv.*, hvor cloud computing er lige så udbredt blandt virksomheder med 5-9 ansatte.

Figur 40 Virksomheder, der anvender cloud computing. 2016



10. Fakta om undersøgelsen

10.1 Kilder og metode

Læs mere i
statistikdokumentationen

I [statistikdokumentation](#) findes en mere omfattende beskrivelse af kilder og metoder. Frem til 2011 hed undersøgelsen "Danske virksomheders brug af it".

Datagrundlag

Virksomhedernes besvarelser er indsamlet februar-juli 2016 i en spørgeskema-baseret stikprøveundersøgelse. Datagrundlaget består af besvarelser fra 3.884 virksomheder med mindst 10 ansatte og 946 virksomheder med 5-9 ansatte.

Population og
stikprøve

Populationen består som i de foregående år af firmaer med mindst ti fuldtidsansatte inden for de ikke-finansielle, private byerhverv. Årets undersøgelse er imidlertid udvidet til også at dække virksomheder med 5-9 ansatte. Populationens enheder udgøres af virksomheder i det Erhvervsstatistiske Register, som var aktive på udtrækningstidspunktet. Den statistiske enhed er 'den økonomiske enhed', som i langt de fleste tilfælde modsvarer ét CVR-nummer. Populationen er afgrænset efter branche, og stikprøven er dannet ved stratificeret tilfældig udvælgelse efter branche og størrelse (antal fuldtidsansatte).

Tabel 9 Antal besvarelser fordelt på branchegrupper. 2016

	5-9 ansatte	10+ ansatte	I alt
Alle virksomheder	946	3 884	4 830
Branchegruppe (DB07)			
Industri	135	996	1 131
Bygge og anlæg	160	447	607
Handel og transport mv.	429	1 415	1 844
Information og kommunikation	57	362	419
Erhvervsservice mv.	165	664	829

Tabel 10 Antal besvarelser fordelt på størrelsesgrupper. 2016

Alle virksomheder	4 830
5-9	946
10-19	1 135
20-49	945
50-99	698
100 og derover	1 106

Modifikationer af standard
10-grupperingen

Industri dækker kun industridelen af *Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed*. *Erhvervsservice mv.* er en sammenlægning af *Ejendomshandel og udlejning*, *Erhvervsservice*, *Kultur, fritid og anden service* samt fra 2010 også branche 95.1, *Reparation af computere og kommunikationsudstyr*. Bemærk, at titlerne er forkortet i figurer og tabeller.

Opregning

Alle undersøgelsens resultater er opregnede. Ved opregning forstås, at hver virksomhed, der deltager i undersøgelsen, er tildelt en vægt, som modsvarer forholdet mellem besvarelser og population i en given gruppe. Herved er der bl.a. taget højde for forskelle i antallet af besvarelser fra de undersøgte branche- og størrelsesgrupper. Et andet formål med opregningen er at kunne give resultater for hele populationen af virksomheder. Opregningen tager, som nævnt, højde for brancher og størrelsesgrupper og er foretaget med et regressions-estimat på baggrund af såvel antal virksomheder som beskæftigelse og omsætning.

<i>Stikprøve-usikkerhed</i>	Da undersøgelsen er stikprøvebaseret, er alle tal forbundet med en vis usikkerhed i form af tilfældig variation. Det gælder i særlig grad brancheopgørelser, hvor tallene i nogen grad skal betragtes som retningsgivende.
<i>Procentgrundlag</i>	Hvis intet andet er nævnt ved tabeller og figurer, er procentgrundlaget alle virksomheder i undersøgelsen.
<i>Reference til tid</i>	De fleste af resultaterne refererer til den aktuelle it-anvendelse januar 2016, umiddelbart inden undersøgelsestidspunktet. I enkelte tilfælde refereres til it-anvendelse i det seneste kalenderår, dvs. 2015.
<i>Internetbrugere</i>	Andelene af internetbrugere er udregnet i forhold til antal fuldtidsbeskæftigede, selvom spørgsmålet refererer til antal ansatte ("personer"). Det er her antaget, at andelen af internetbrugere, målt som fuldtidsbeskæftigede, svarer til andelen af internetbrugere blandt ansatte i alt i virksomheden.
<i>Definitioner</i>	Forklaringer af begreber optræder under de enkelte kapitler.

10.2 Mere information

<i>Tal</i>	Publikationer om it-anvendelse i virksomheder findes på www.dst.dk/it . Udvalgte tal findes desuden på www.statistikbanken.dk/vita1 . Der er mulighed for at købe mere detaljerede oplysninger om it-anvendelse i virksomhederne, dog ikke oplysninger om enkelte virksomheder eller på så detaljeret niveau, at oplysninger om enkelte virksomheder kan udledes.
<i>Forrige offentliggørelse</i>	Forrige udgave af årspublikationen udkom 9. december 2015.
<i>Henvendelse</i>	Michael E. Nielsen (metode, tal), tlf. 39 17 31 43, men@dst.dk Peter Søndergaard Rasmussen (tal), tlf. 39 17 36 28, psr@dst.dk