

Status på e-handel i kommunerne

Indkøbsdatasamarbejdet

Vinter 2018

Indledning

I de sidste 20 år har man diskuteret, hvornår kommunerne kommer i mål med implementeringen af e-handel. Og i 2020 skal kommunerne "...have implementeret og anvendt E-handel som en naturlig del af indkøbsopgaven" ifølge den *Fælleskommunale indkøbsstrategi 2017-2022* (KL).

Ved hjælp af kommunernes e-fakturaer er det muligt i gennem indkøbsdatasamarbejdet at opgøre, hvad og hvor meget kommunerne e-handler. Formålet med rapporten er at dokumentere, hvor langt kommunerne er kommet med e-handel.

Rapporten er en slags nulpunktsmålning for e-handel, men forhåbentligt fungerer den også som et værktøj til at identificere nye e-handelsegnede områder, plukke lavthængende e-handelsfrugter og dokumentere effekten af e-handel.

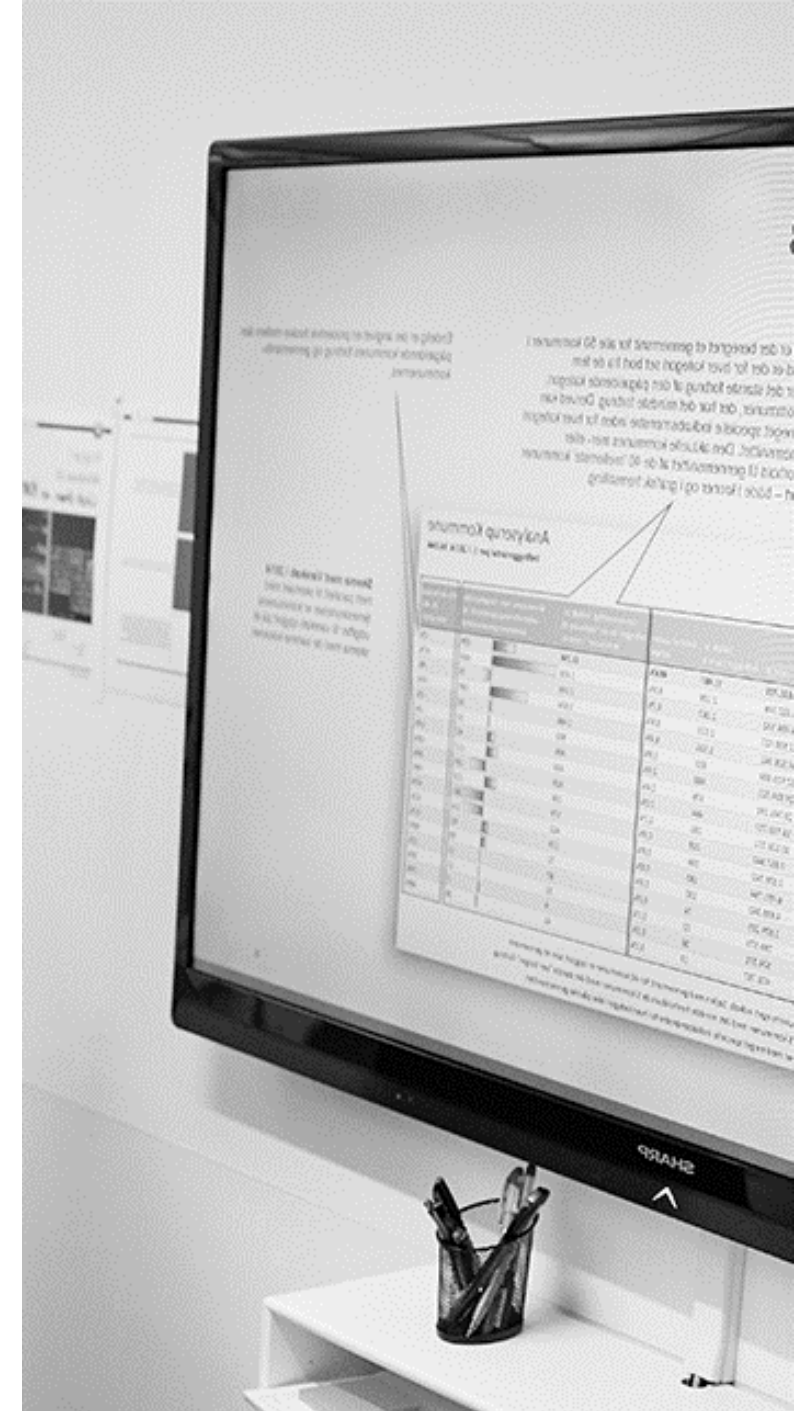
Rapporten er den anden e-handelsrapport i indkøbsdatasamarbejdet. Den første rapport er en kommune-specifik rapport, der blev udsendt til de kommuner, som denne rapport data er baseret på.

Rapporten er delt op i følgende temaer:

- Status og udvikling på e-handel..... s.6
- Kommunernes e-handel opgjort på indkøbskategorier..... s. 11
- E-handel på SKI-aftaler..... s. 17
- Kommunernes brug af leverandører..... s. 20
- Den økonomiske effekt af e-handel..... s. 23
- Spørgeskema om brug af e-handel.....s. 27

Der gemmer sig stadig mere uopdaget e-handelsviden i indkøbsdata. I takt med, at vi får forfinet metoderne og får omfattet flere kommuner i analyserne, forventer vi at præsentere flere spændende resultater.

God læselyst



Hovedresultater

Status på e-handel

Kommunerne er godt i gang med at e-handle. I 2017 blev der e-handlet for 595 mio. kr. blandt de 62 kommuner, som er omfattet af analysen.

E-handel vokser år for år – hele 45 procent siden 2014. Men analysen viser også, at i perioden 2014-2017 var det primært varer, som blev e-handlet, mens tjenesteydelser stadig var uberørt territorium.

Selvom 595 mio. kr. er mange indkøb, udgør det kun i gennemsnit 4 procent af kommunernes køb af varer (forbrug) og 10 procent af deres antal indkøb. Men tallene dækker også over stor spredning blandt kommunerne. Og her er særligt ca. ti kommuner er længere fremme end andre på e-handelsområdet.

Den store spredning imellem kommunerne skyldes bl.a., at det tager tid at implementere e-handel i kommunerne. Og de kommuner, som e-handler mest, er også de kommuner, der har været længst tid i gang med e-handel.

En spørgeskemaundersøgelse blandt kommunerne udført af SKI viser, at den typiske barriere for mere e-handel er manglende ressourcer, politisk/ledelsesmæssig opbakning samt IT tekniske barrierer. Men undersøgelsen viser også, at kommunerne aktivt arbejder med og bruger mange tiltag til at øge brugen af e-handel.

Hvad e-handles der?

Kommunerne e-handlede næsten 2.300 forskellige varetyper på tværs af de fleste vareindkøbskategorier i 2017. Men selve hovedvægten af forbruget samler sig på relativt få varetyper; fx mælk, smør, papirhåndklæder, handsker mv.

Det er særligt de mest simple og standardiserede varer, der e-handles mest. Hvilket også afspejler sig i leverandørfeltet, som primært består af engrosvirksomheder.

De mest e-handelsegnede indkøbskategorier er:

- Aftørrings og engangsartikler
- Kirurgiske produkter
- Sygeplejeartikler
- Rengøringsmaterialer
- Kontorhold
- Produkter til børn og unge
- Fødevarer
- Husholdningsapparater og forbrugerelektronik.

SKI og e-handel

SKI's rammeaftaler udgør en stor del af kommunernes e-handel. En gennemsnitskommune e-handler 43 procent af deres samlede e-handelsforbrug på SKI-aftaler. Og ud af de i alt 595 mio. kr., som de 62 kommuner e-handlede i 2017, blev 152 mio. kr. e-handlet på SKI's aftaler.

Det er særligt områder inden for forbrugsartikler, kontorartikler, computere, sygeplejeartikler og fødevarer, hvor der e-handles.

Den økonomiske effekt

Der er en statistisk signifikant sammenhæng mellem e-handel og lavere forbrug per indbygger. Det gælder for fire ud af fem analyserede områder.

En gennemsnitskommune kan ifølge den statistiske analyse reducere sit forbrug på fire områder med 1,5 mio. kr. ved at øge deres nuværende e-handel til 50% e-handel.

Det er dog vigtig at understrege, at ovenstående gælder for en gennemsnitskommune – og ikke nødvendigvis alle kommuner.

Men det understreger, at e-handel er et vigtigt værktøj i indkøbsværktøjskassen i forbindelse med at effektivisere offentlig indkøb. Og at man forsat bør have som mål at øge brugen af e-handel.

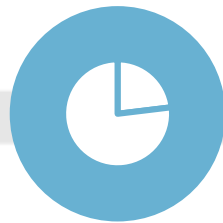
E-handel i tal i 2017



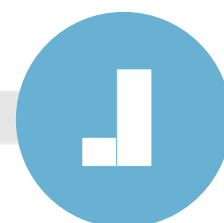
595 mio. kr.
i forbrug



488.411
antal indkøb



4%
af forbrug (kr.)



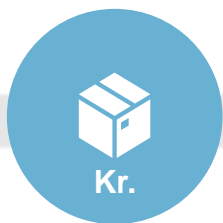
10%
af antal indkøb



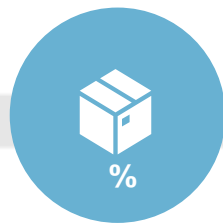
45%
samlet vækst 2014-2017



152 mio. kr.
på SKI-aftaler



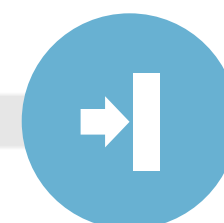
Største kategori (kr.):
Fødevarer



Mest handlet (i %):
Kirurgiske produkter



Leverandørens typiske
branche:
Engroshandel (95%)



Største e-handelsbarrierer:
Ressourcer (tid og økonomi)

Metode

Metoden bag identifikation og opgørelse af e-handel er udarbejdet i samarbejde med Indkøbsdatasamarbejdets referencegruppe.

- Identifikationen af e-handel er foregået vha. såkaldte ”præfiks” på datavariablen ”Købers_ordre_ID”, ”Faktura_ordre_nr”, ”Rekvissionsnummer” (Varierer fra system til system).
- Hvis et indkøb er foretaget gennem e-handel, vil der i datavariablen være et præfiks + en talkode. Hvis den ikke er e-handlet, vil der ikke være et præfiks og kun en talkode. Det er leverandørernes egne systemer, som påfører præfiks på kommunens e-fakturaer.
- Præfixet er forskelligt fra kommune til kommune. Og det er kommunerne, der selv har meldt ind med det eller de præfiks, som denne analyse er baseret på.

E-handelsdatasættet er skabt ved at ”søge” på alle varelinjer, der indeholder de præfiks, som kommunerne har meldt ind.

E-handelsniveauet i analysen afspejler ikke nødvendigvis det rigtige niveau af e-handel. Opgørelsen af e-handel i analysen er det data, som det er lykkedes os at identificere ved hjælp af de præfiks, som kommunerne har oplyst os om.

Ligeledes kan der være undtagelser for præfiks-reglerne i den enkelte kommune: eksempelvis at præfikset ikke er lig e-handel i bestemte tilfælde. Vi kender endnu ikke alle disse tilfælde, og dermed tager metoden heller ikke højde for det.

Analysen omfatter 62 kommuner (se bilag A). Dog har flere kommuner end dette e-handel. Det skyldes, at det kun er muligt at identificere e-handel ved hjælp af førnævnte metode for disse 62. Vores dataindsamling viser dog, at mindst 72 kommuner havde e-handel i 2017, tre kommuner har efterfølgende fået det, mens syv kommuner ikke har e-handel. For resten er status ukendt.

Den enkelte kommunens resultater er anonymiseret i rapporten. Dog har ti kommuner givet tilladelse til, at vi må vise deres resultater.

Analysen er en slags pilotanalyse – dvs. et første forsøg på at beskrive kommunernes brug af e-handel statistisk. SKI forventer, at metoden bliver forfinet over tid, og at vi kan omfatte flere kommuner.

Generelt vil vi – ud fra et dataanalytisk udgangspunkt – opfordre både kommuner, systemleverandører og andre interessenter i at ensarte måden, hvorpå en faktura, ordre og/eller varelinje bliver stemplet som e-handlet. Eksempelvis ved brug af præfiks som nævnt tidligere.

Jo, mere ensartet data er på tværs af kommunerne, desto mere systematisk og grundigt kan vi beskrive e-handel. Det giver bedre mulighed for at dokumentere effekten af e-handel.

Analysen viser, at kommunerne kun e-handlede varer i 2017. Vi har ikke identificeret nævneværdige e-handlede tjenesteydelser. Derfor er alt data i rapporten afgrænset til varekøb og 2017-data, medmindre andet er angivet.

Status og udvikling på e-handel



Opgørelse af og udvikling i e-handel

I 2017 blev der e-handlet for 595 mio. kr. – svarende til godt 488.000 e-handlede indkøb hos de 62 kommuner.

Derudover er e-handlen i kommunerne vokset markant de seneste år. I perioden 2014-2017 er både forbrug og antal indkøb vokset med 45 procent*.

Vi forventer, at e-handelsniveauet yderligere vil stige fremover, da flere kommuner kun lige er begyndt på e-handel.

Grafen viser kommunernes samlede indekserede udvikling i e-handel fra 2014-2017 opgjort som forbrug og antal indkøb*. 2014 er sat til indeks 100.

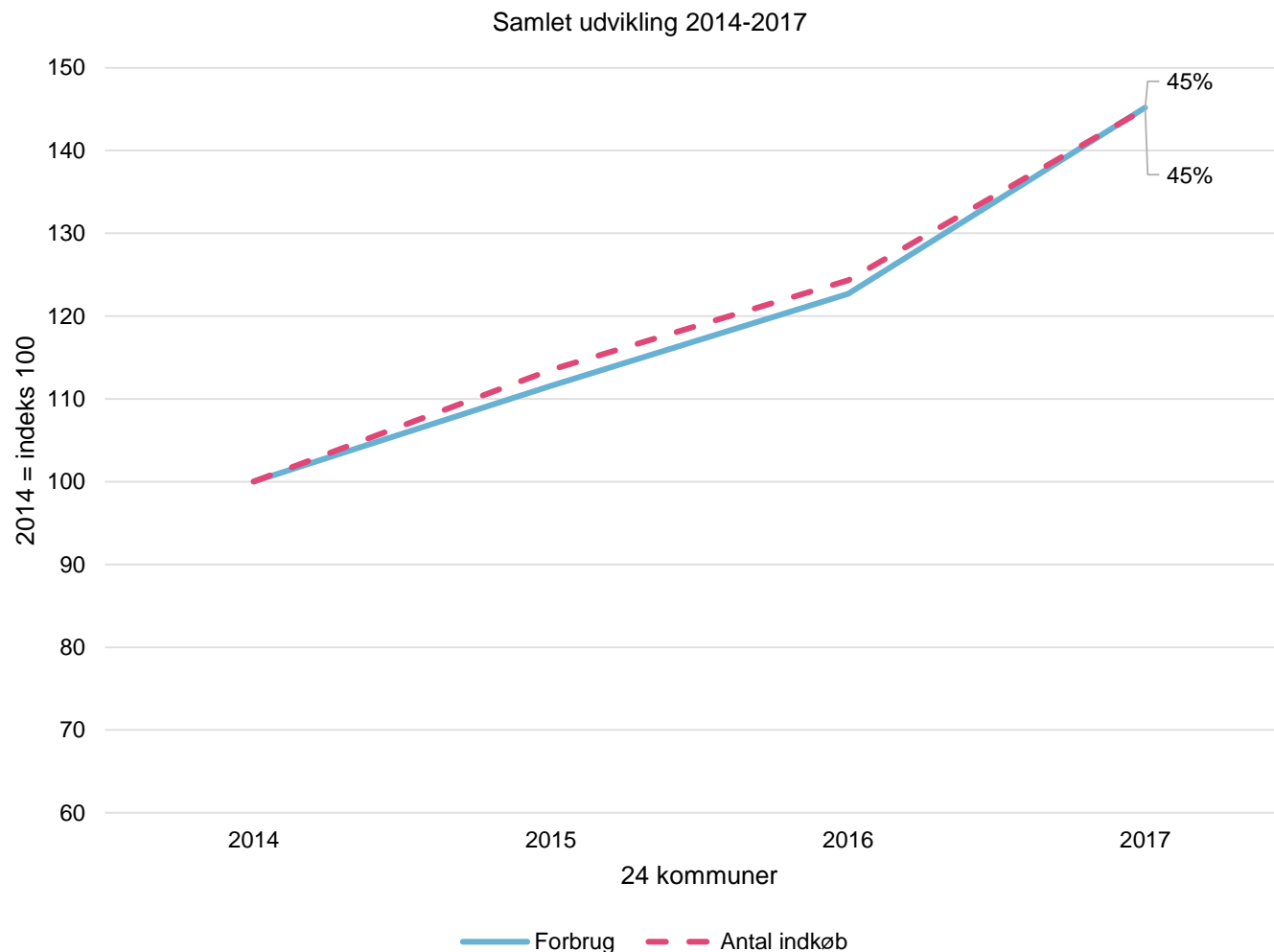
**Grundet databrud er udviklingen afgrænset til de 24 kommuner, hvor der er data i alle fire år.*

Note: I denne rapport opgøres e-handel både som forbrug og antal indkøb. Begge variabler er nødvendige for at give et fyldestgørende billede af e-handel.

Fakta boks: Opgørelse af e-handel for hele landet.

Som nævnt tidligere ved vi, at mindst 72 kommuner havde e-handel i 2017. Hvis de ti kommuner, hvor vi ikke kan identificere e-handel hos, har samme e-handelsforbrug per indbygger som de 62 kommuner, så vil det samlede e-handelsforbrug være mindst 793 mio. kr. i 2017.

De 62 kommuner omfatter ca. 65% af befolkningens. Mens de 72 kommuner omfatter ca. 87% befolkningen.



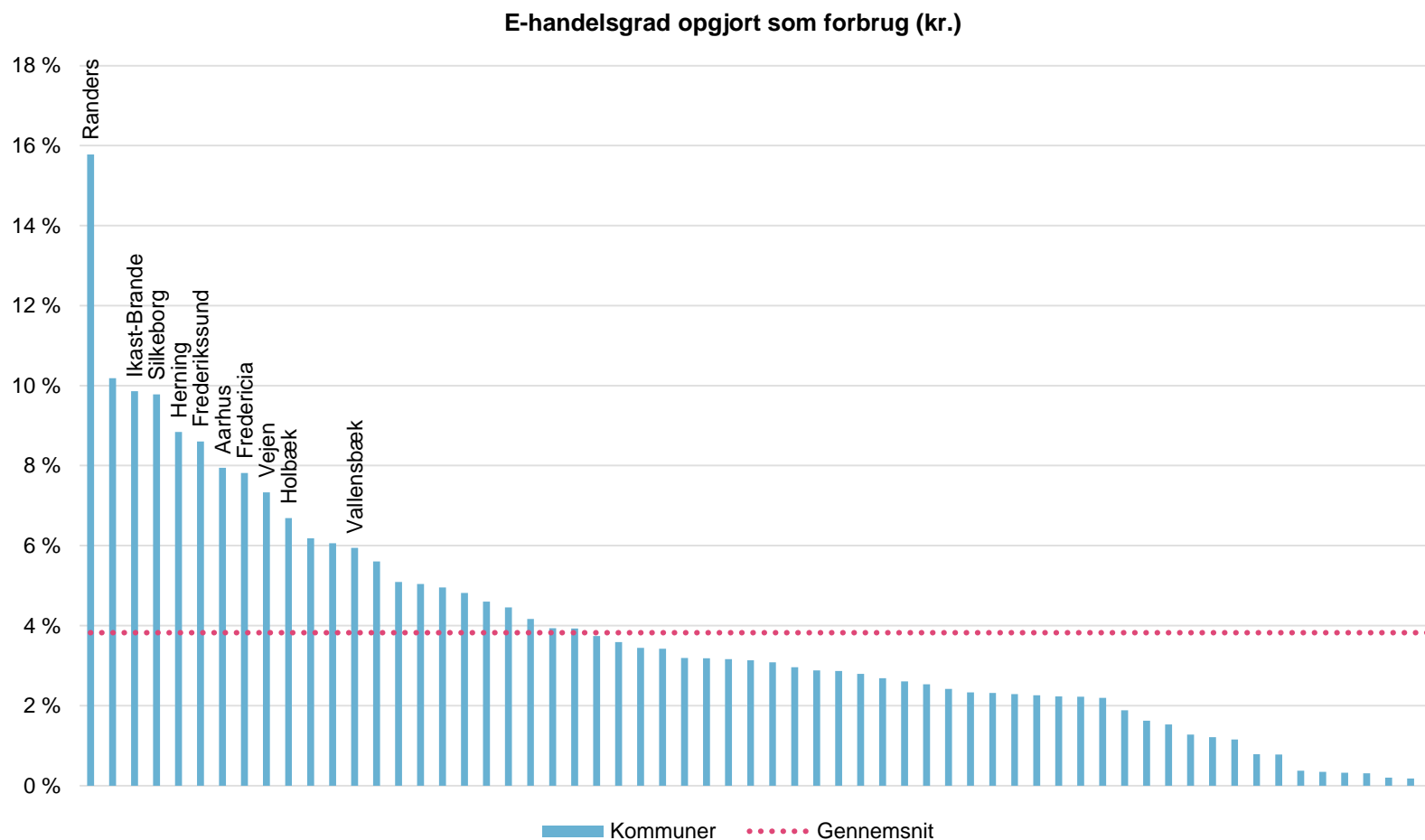
Kommunernes e-handelsgrad i 2017 - opgjort på forbrug

En måde af sammenligne kommunernes e-handelsniveauer er gennem beregningen *e-handelsgrad**.

Den gennemsnitlige e-handelsgrad for varer er 4 procent for alle kommuner med e-handel. Det ses i figuren, der viser kommunens e-handelsgrad på varer i 2017. Graden er opgjort på forbrug (kr.).

Der er stor forskel blandt kommunerne i hvor meget, der e-handles; Eksempelvis har en enkelt kommune e-handlet lidt under 16 procent af deres varekøb. Mens en håndfuld kommuner kun har e-handlet under en procent af deres varekøb.

*E-handelsgrad udregnes som: $E\text{-handlede varer (forbrug kr.)} \div \text{alle varer (forbrug kr.)} \cdot 100\%$. Her er data afgrænset til varekøb.



Kommunernes e-handelsgrad i 2017 – opgjort på antal indkøb

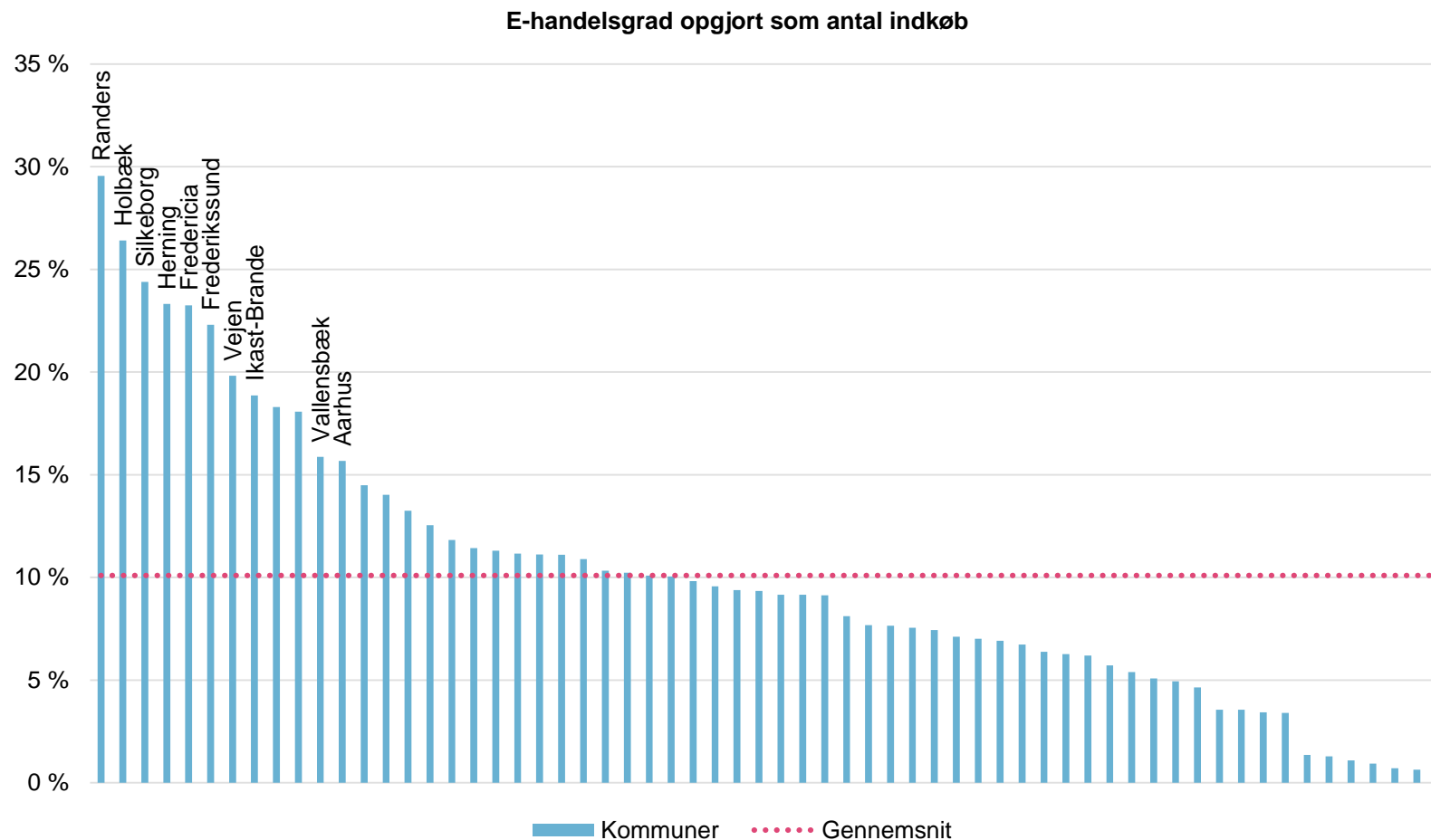
En anden og vigtig opgørelse af e-handel er at se på "hvor mange" gange, der e-handles. Og ligesom med e-handels-forbrug kan det også opgøres med en e-handelsgradsberegning*.

Figuren viser alle kommuners e-handelsgrad* på varer i 2017. Graden er opgjort på antal indkøb.

Cirka 10 procent af alle varekøb er blevet foretaget som e-handel på tværs af kommunerne.

Ligesom foregående figur er der stor forskel blandt kommunerne på, hvor meget der e-handles. I toppen er det lykkedes seks kommuner at e-handle over 20 procent af deres varekøb. Mens seks kommuner kun har e-handlet cirka en procent af deres indkøb.

*E-handelsgrad er udregnet ved: $E\text{-handlede varer (antal indkøb)} / \text{Alle varer (antal indkøb)}$. Her er data afgrænset til varer.



Sammenhæng mellem e-handelsgrad og starttidspunkt for e-handel

De store forskelle blandt kommunerne kan skyldes, hvor lang tid kommunerne har arbejdet med e-handel.

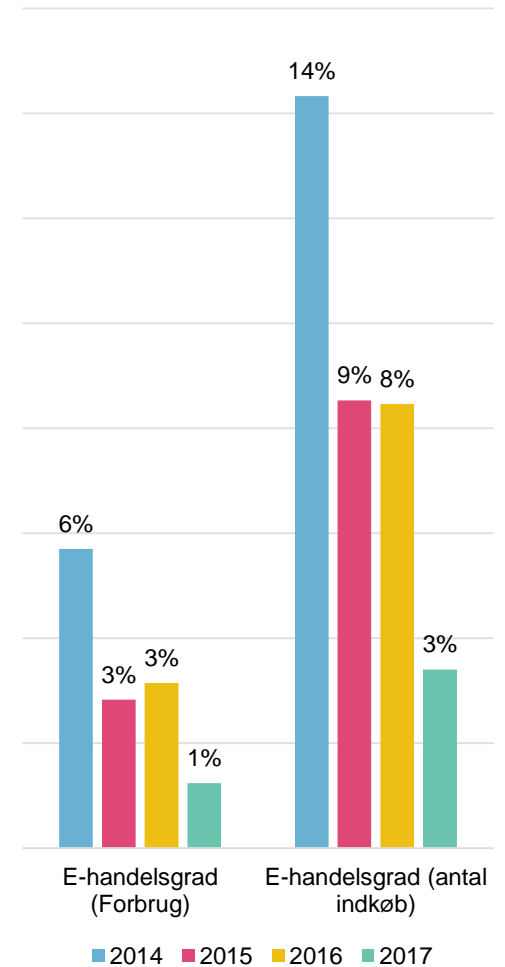
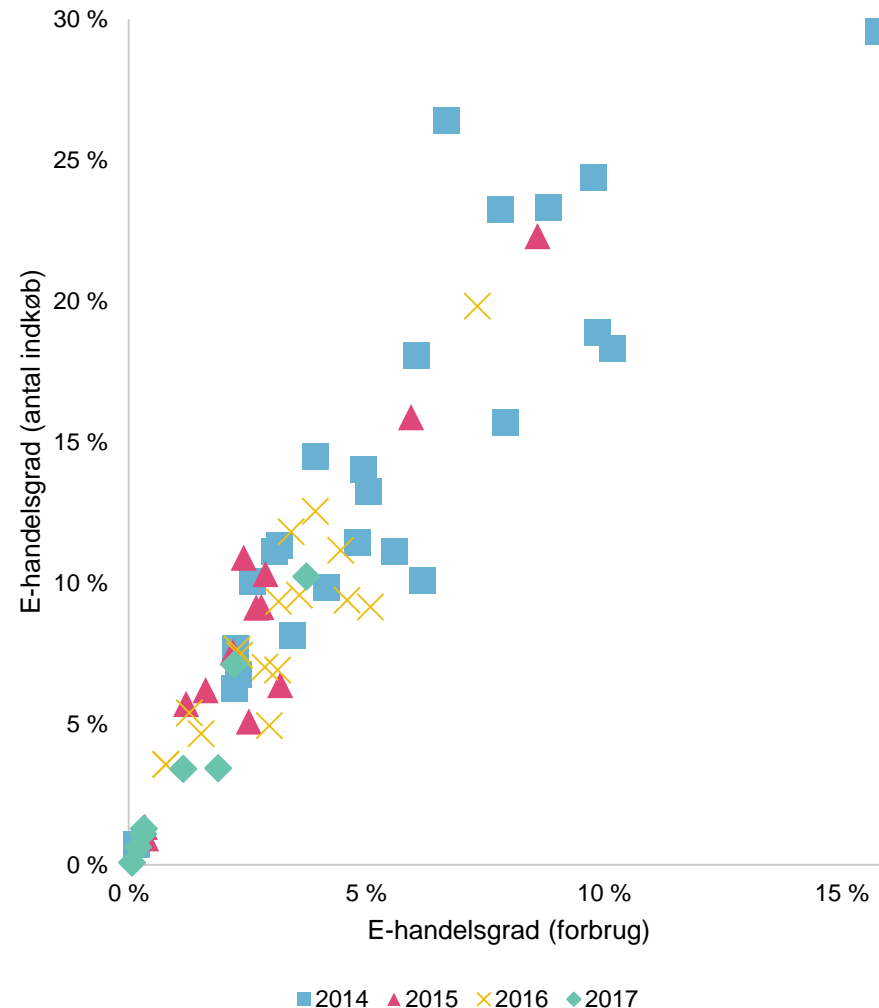
I figuren til venstre bliver kommunernes e-handelsgrader (forbrug og antal indkøb) sammenholdt med første e-handelsobservation, som vi har i data. Hvert symbol i figuren er en kommune.

En tydelig tendens i figuren er, at kommuner med de største e-handelsgrader er kendetegnet ved at være 2014-kommuner, mens kommuner med de laveste e-handelsgrader er 2017-kommuner.

I figuren til højre opsummeres de gennemsnitlige e-handelsgrader for hver af grupperne. Her er det også tydeligt, at de største e-handelsgrader tilfalder 2014-kommunerne, mens 2017-kommunerne har de laveste.

En forklaring er, at det tager tid at implementere e-handel i organisation. Vi har hørt fra flere kommuner, som er kommet langt med e-handel, at det er en stejl læringskurve at få organisationen til at e-handel. Men at læringskurven udjævner sig over tid.

Det skal dog pointeres, at starttidspunktet i figuren ikke nødvendigvis er kommunens reelle starttidspunkt for e-handel. Tidspunktet i figuren er som sagt første observation i data. Og særligt 2014-kommunerne kan sagtens have startet 5-10 år før vores første observation.



Kommunernes e-handel opgjort på indkøbskategorier



Hvilke indkøbskategorier egner sig bedst til e-handel?

Ikke alle indkøbskategorier er lige egnede til e-handel. Jo mere simpel og standardiseret en vare er, desto mere e-handelsegnet er den. Hvilket også er årsagen til, at vi ikke har identificeret e-handlede tjenesteydelser i 2017-data.

Kommunerne e-handler på tværs af mange forskellige vare-indkøbskategorier. Og analysen viser, at stort set alle varekategorier indeholder varer, som er e-handelsegnet.

I tabellen vises kommunernes samlede e-handel opgjort på indkøbskategorier.

Den vises gennem forbrug, antal indkøb og e-handelsgrader. Derudover viser den hvor mange kommuner, der har forbrug/indkøb på indkøbskategorien (dvs. hvor udbredt/egnet kategorien er). E-handelsgraden er opgjort som den gennemsnitlige andel på tværs af kommunerne.

I bilag B (excel-arket) er forbruget opgjort på et mere detaljeret indkøbskategoriniveau.

**Kun kommuner, der har et forbrug, som er større end 10.000 kr., er talt med.*

2017	Forbrug (kr.)		Antal indkøb		Antal kommuner (ud af 62)*
	Kr.	E-handelsgrad	Antal indkøb	E-handelsgrad	
Aftørings og engangsartikler	69.893.108	39%	86.408	20%	61
Kirurgiske produkter	529.146	28%	1.155	45%	15
Sygeplejeartikler	63.716.765	27%	42.308	29%	59
Rengøringsmaterialer	25.611.944	24%	47.519	32%	60
Kontorhold	46.452.905	20%	107.895	40%	61
Produkter til børn og unge	29.367.455	19%	46.064	27%	58
Fødevarer	207.205.494	10%	123.662	6%	61
Husholdningsapparater og forbrugerelektronik	11.371.341	5%	24.137	17%	57
Inventar	23.132.885	4%	23.836	15%	59
Sports og genoptræningsudstyr	3.711.968	4%	5.174	17%	43
Diverse varekøb	2.711.360	3%	7.544	4%	48
IT og teleudstyr	69.187.492	2%	24.991	5%	56
Tekniske artikler	9.072.168	2%	9.281	7%	44
Beklædning og værnemidler	2.533.118	2%	5.961	6%	48
Hjælpe midler til borgere	13.767.180	1%	12.347	5%	52
Byggematerialer og værktøj	4.482.344	1%	21.714	7%	51
Transportmidler	1.791.248	1%	4.856	4%	39
Lægemedler	977.108	0%	3.000	3%	18
Entreprenørmaskiner, bygnings- og anlægsudstyr	284.600	0%	975	5%	6
Sikring	261.273	0%	686	2%	4
Vej og Park ydelser	191.999	0%	1.048	3%	4
Bøger og undervisningsudstyr	134.859	0%	597	0%	3
Musikinstrumenter	49.901	0%	151	5%	1
Forsyningsvirksomhed	8.584	0%	28	0%	0
I alt	586.446.246		482.442		62

Hvilke varer udgør mest af kommunernes e-handel?

Hvilke varetyper – på det mest detaljerede niveau – e-handler kommunerne mest? Jo mere en varetype er e-handlet hos nogle kommuner, desto nemmere bør den være for andre kommuner at e-handle.

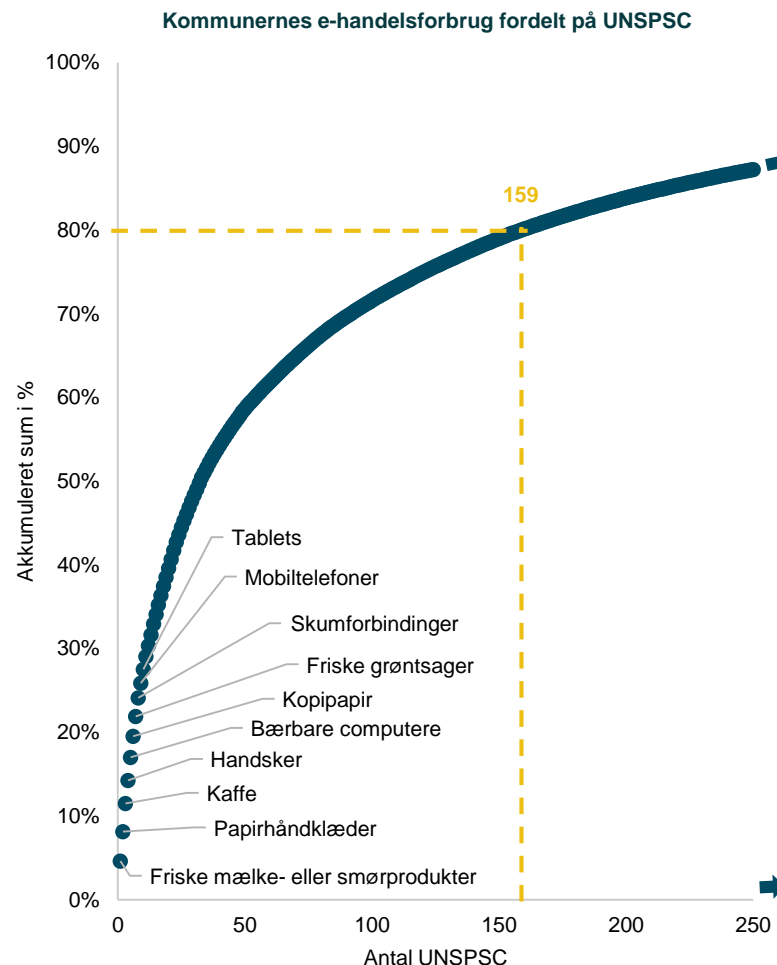
Figuren til venstre viser, hvor meget de forbrugsmæssigt største varetyper (opgjort som UNSPSC-koder) udgør af e-handlen. Data er udregnet som akkumuleret sum i %. Dvs. at fx den 10'ende største varetype/UNSPSC bliver udregnet som: $=(\text{summen af de 10 største UNSPSC}) / \text{totalen af alle UNSPSC}$.

Figuren viser ikke overraskende, at de mest handlede UNSPSC er kendetegnet ved at være standardiserede varer inden for fødevarer, forbrugsartikler, kontorhold mv. Den viser også, at der bliver e-handlet på et bredt udvalg af UNSPSC, men at 80 procent af forbruget er fordelt på 159 UNSPSC-koder.

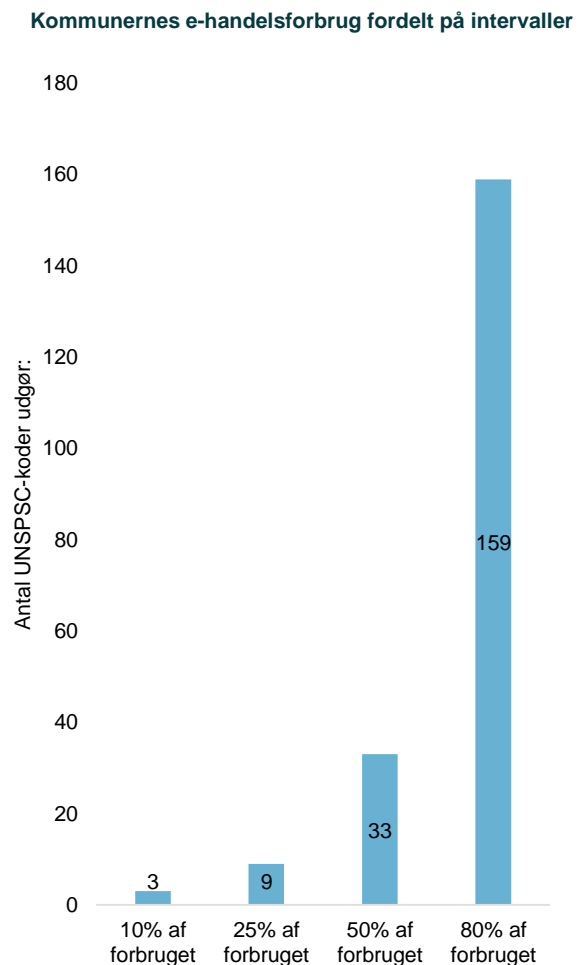
Figuren til højre viser hvor mange UNSPSC, der udgør hhv. 10, 25, 50 og 80 procent af e-handelsforbruget.

Forbruget samler sig på relativt få UNSPCS, og der således en lang "hale" af UNSPSC, hvor der e-handles lidt. Eksempelvis samler halvdelen af forbruget sig på kun 33 UNSPSC' (ud af 2.291). Og netop fordi forbruget samler sig på så få, kan det argumenteres for, at netop de 159 UNSPSC er meget e-handelsegnede.

Se bilag B for den samlede liste over de 159 UNSPSC-koder, der udgør 80 procent af forbruget.



Visningen af figuren er afgrænset til de 250 største UNSPSC ud af i alt 2.291 UNSPSC.



E-handelsgrader for indkøbskategorier

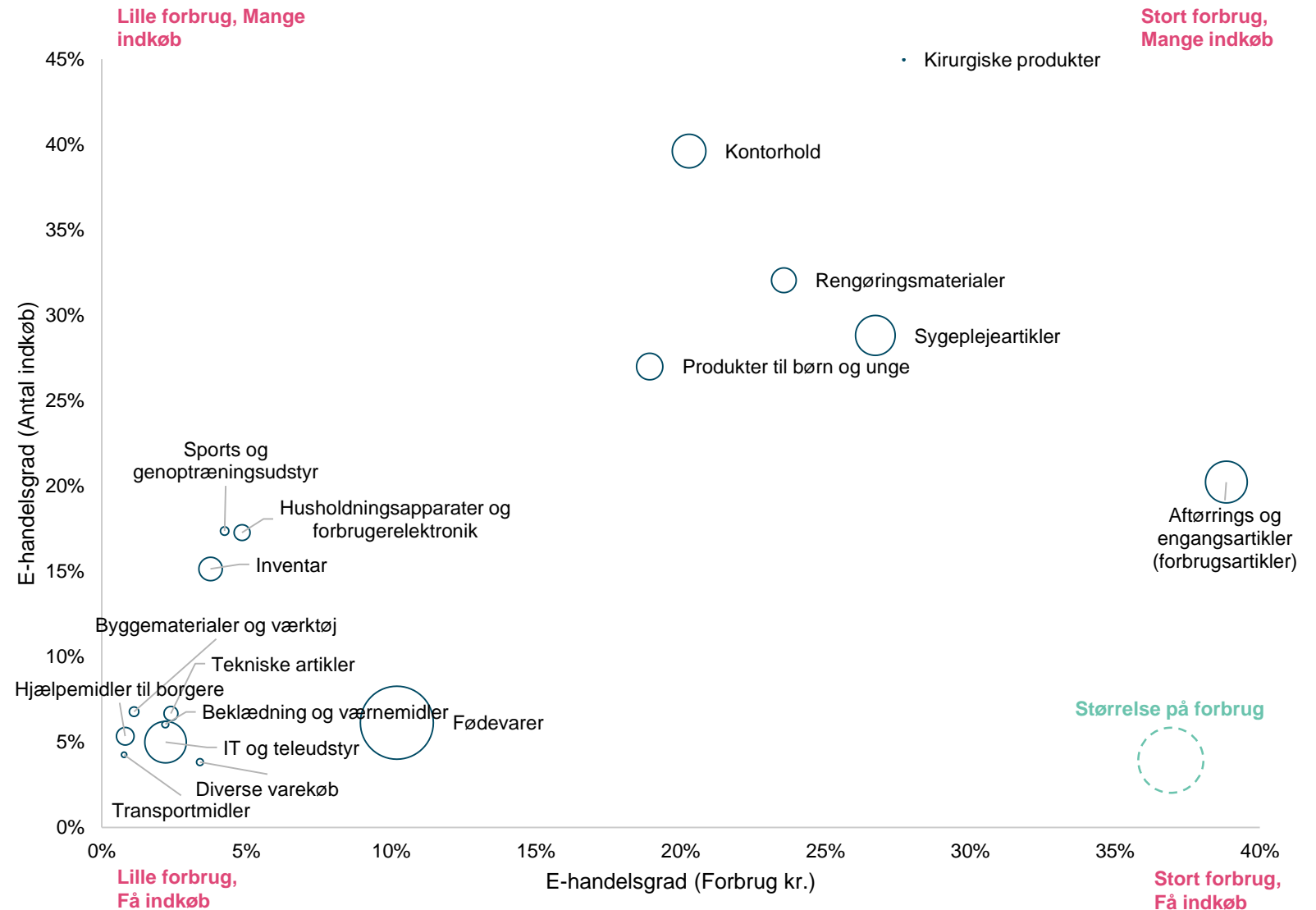
Ikke alle varer er i dag e-handels-egnet, og det kan derfor være svært at e-handle alt. Men alligevel er der indkøbskategorier, som er mere egnede til at opnå høje e-handelsgrader på end andre.

Figuren viser hvilke indkøbskategorier, som kommunerne samlet set er kommet længst med at opnå høje e-handelsgrader på.

Figuren viser e-handel på følgende måder i 2017:

- Figurens x-akse viser den gennemsnitlige e-handelsgrad opgjort på forbrug (kr.).
- Figurens y-akse viser den gennemsnitlige e-handelsgrad opgjort på antal indkøb.
- Cirkelens størrelse symboliserer den samlede størrelse på e-handelsforbruget.

Jo tættere cirklen ligger mod øverste, højre hjørne, desto mere e-handles der i forbrug og antal indkøb.



Er der potentiale for at øge e-handelsgraderne yderligere?

Hvor stort er potentialet for at øge e-handelsgraderne for hver indkøbskategori?

I figuren har vi forsøgt at vise dette ved at sammenligne e-handelsgraderne for den "bedste kommune" inden for indkøbskategorien med landsgennemsnittet (som vist på foregående side).

De lyserøde cirkler viser niveauet for den bedste kommune inden for indkøbskategorien. De grå cirkler viser landsgennemsnittet for kategorierne. Og de stiplede pile viser forskellen mellem gennemsnittet og den bedste kommune.

Figuren viser, at der er store forskelle mellem gennemsnittet og de bedste kommuner. Selvom der er forskelle i kommunernes indkøbsbehov, tyder figuren på, at der er et stort potentiale for at øge e-handelsgraderne yderligere for de fleste kommuner.

Figuren viser, at det er muligt at e-handle over 50 procent i flere kategorier. Potentialet er eksempelvis særligt stort i kategorien *fødevarer*, som typisk er kendetegnet ved; stort forbrug, mange (små) fakturaer og ikke-planlagt indkøbsadfærd.

Note: En række indkøbskategorier er udeladt i figuren af grafiske årsager.



Hvilke kommuner har de mest dækkende e-handelskataloger?

Hvor foregående slides fokuserede på "bredden" i e-handel, fokuserer dette afsnit også på "dybden". Det vil sige hvilke kommuner, der har de mest dækkende e-handelskataloger med flest leverandører, flest unikke produkter og flest indkøbskategorier.

Vi har ikke haft adgang til kommunernes e-handelskataloger til at opgøre dette. I stedet har vi opstillet en simpel model til at vurdere hvilke kommuner, der har de mest dækkende e-handelskataloger – og hvem, som er foregangskommuner på området.

I modellen har vi rangeret kommunerne efter:

- Antal unikke leverandører
- Antal unikke produkter
- Antal indkøbskategorier (detaljerede) med forbrug i.

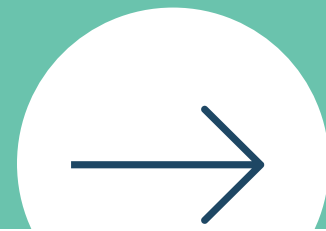
Modellen består herefter i at rangere kommunerne efter deres gennemsnitlige placering på de tre indikatorer.

Resultatet af modellen vises i tabellen.

Videre analyser viser, at disse kommuner også er kendetegnet ved, at de 1) har de største e-handelsgrader, 2) har det største forbrug og antal indkøb og 3) ifølge vores data har haft e-handel i længst tid.

Placering	Kommune	Antal leverandører (placering)	Antal produkter (placering)	Antal kategorier (placering)
1	Aarhus Kommune	4	1	1
2	X Kommune	6	3	2
3	Silkeborg Kommune	3	6	5
4	Randers Kommune	10	2	4
5	X Kommune	2	12	6
6	Herning Kommune	8	9	8
7	X Kommune	12	8	6
8	X Kommune	19	5	2
9	X Kommune	1	17	10
10	Fredericia Kommune	4	10	15
11	Holbæk Kommune	20	4	11
12	Frederikssund Kommune	13	11	11
13	Ikast-Brande Kommune	6	16	13
14	X Kommune	9	20	16
15	X Kommune	14	14	20
16	X Kommune	18	15	17
17	X Kommune	20	13	17
18	X Kommune	15	19	17
19	Vejen Kommune	38	7	9
20	X Kommune	20	23	13

E-handel på SKI-aftaler



SKI's rammeaftalers andel af kommunernes e-handel

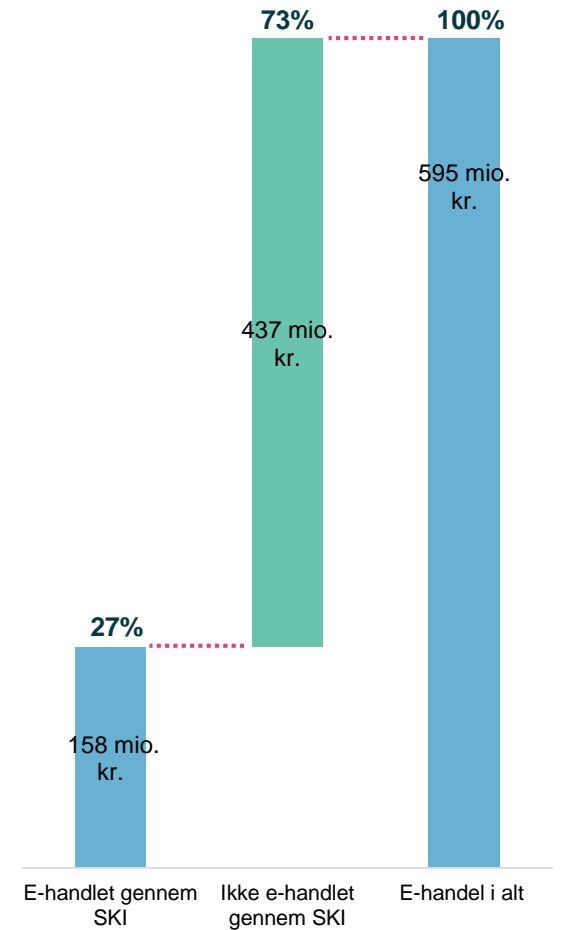
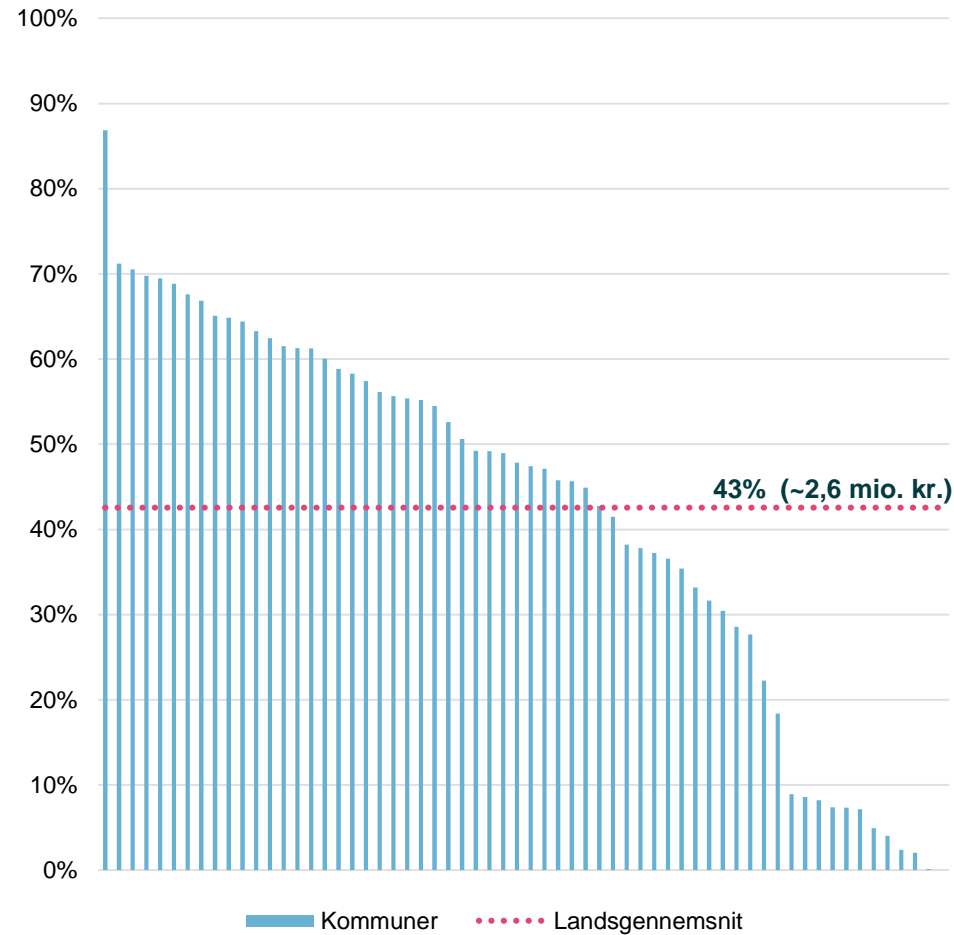
Brugen af SKI's rammeaftaler udgør en stor del af den enkeltes kommunes e-handel i 2017. Kommunernes e-handelsandel på SKI-aftaler var 43 procent i 2017 (jf. figur til venstre). Det svarer til, at det gennemsnitlige forbrug for kommunerne i 2017 var 2,6 mio. kr. Der er dog store forskelle på, hvor meget kommunerne e-handler på SKI's aftaler.

I alt har de 62 kommuner i 2017 e-handlet for 158 mio. kr. på SKI-aftaler (jf. figuren til højre). Det svarer til, at 27 procent af kommunernes samlede e-handelsforbrug er foretaget gennem SKI-aftaler.

En forsigtig konklusion, der dækker de fleste kommuner, er: Hvis ens brug af e-handel er lav til middel, og man ønsker at hæve det. Så kan man plukke de lavt hængende frugter og opnå "nemme gevinster" ved at bruge SKI's aftaler/e-handelskataloger.

Figuren til venstre viser hvor meget SKI-aftaler udgør af hver kommunes e-handelsforbrug i 2017. Den stiplede vandrette streg viser den gennemsnitlige andel for alle kommuner.

Figuren til højre viser kommunernes samlede e-handelsforbrug i 2017 opgjort på, hvorvidt det er købt på en SKI-aftale eller ej. Forbruget er for alle 62 kommuner under ét.



E-handel på SKI-aftaler opgjort på områder

I 2017 blev der e-handlet for 158 mio. kr. på SKI-aftaler af de 62 kommuner.

Ikke overraskende foregår det særligt inden for områderne forbrugsartikler, kontorartikler, computere, sygeplejeartikler m.fl. Det vil sige de områder, som er kendetegnet ved simple, standardiserede produkter – og med gentagne, hyppige indkøb.

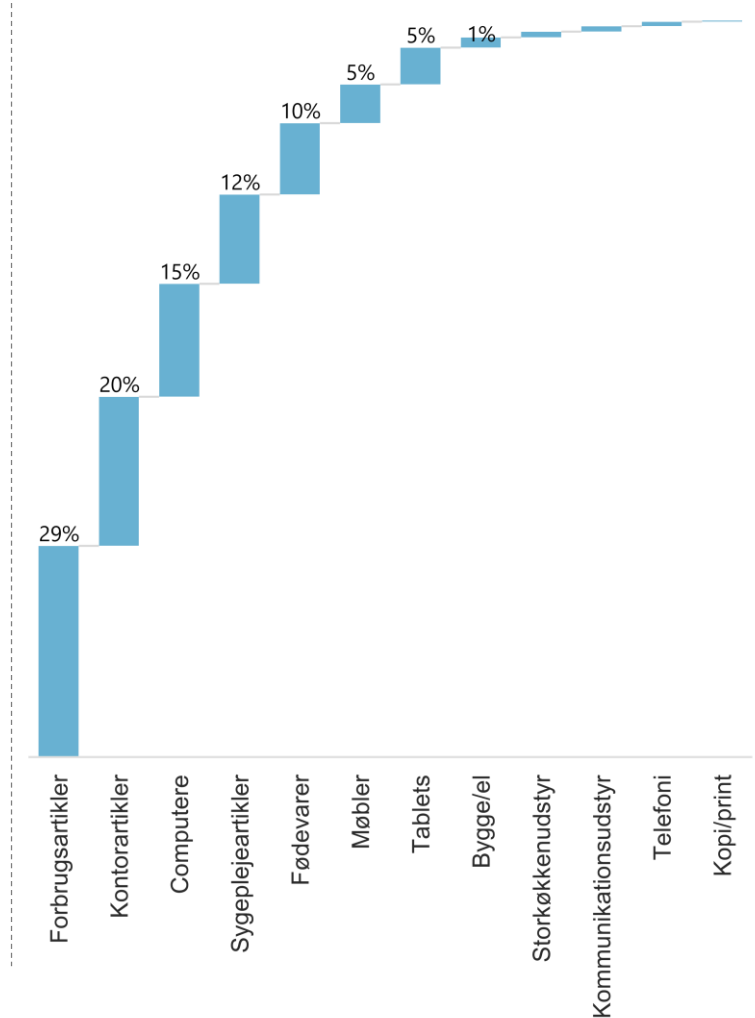
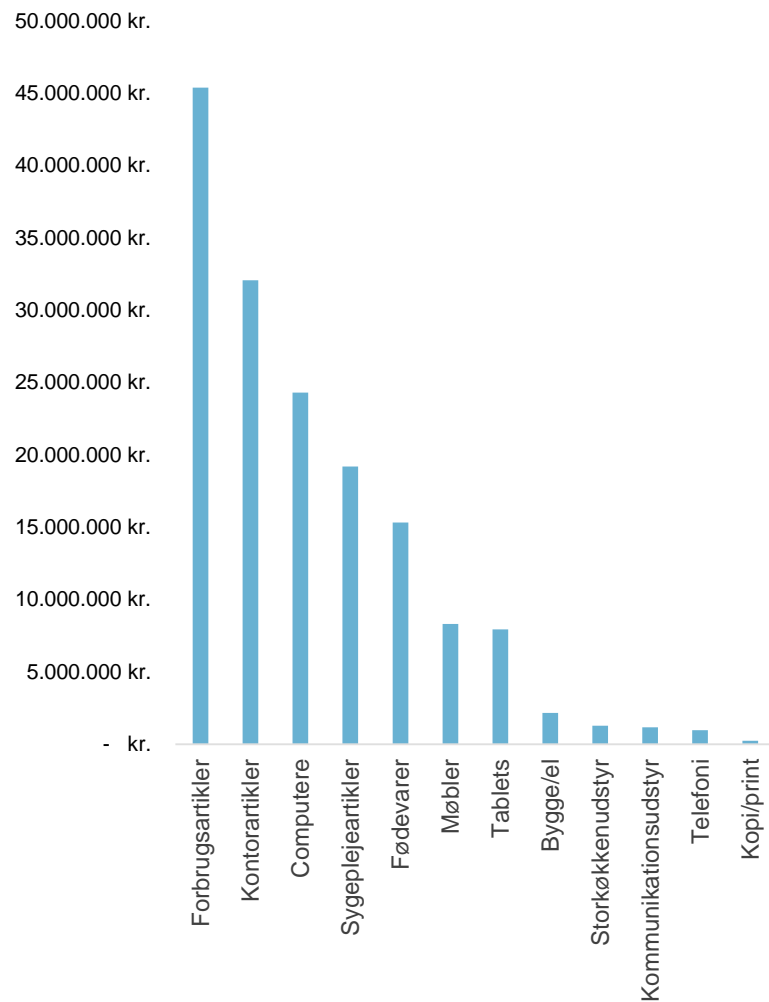
Det er de samme områder, som kommunerne generelt e-handler på (også uden for SKI). Hvis man allerede køber varer på områderne gennem SKI, kan man "overgå" til e-handel og dermed opnå en højere e-handelsgrad.

Figuren til venstre viser kommunernes samlede e-handel på SKI-aftaler opgjort på forbrug og områder* i 2017.

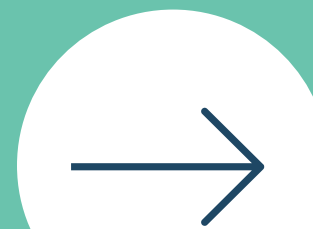
Figuren til højre viser fordelingen af kommunernes samlede e-handelsforbrug på områder i 2017.

Det er ikke alle områder, som er lige e-handelsegnede (fx søjlerne fra midten mod højre). Men figurerne viser, at det også er muligt at e-handle på andre områder end de meget e-handelsegnede områder. Og der også her er et potentiale for de fleste kommuner for at øge e-handlen.

**Kun områder med e-handelsforbrug er medtaget i figuren.*



Kommunernes brug af leverandører



Leverandørmarkedet inden for e-handel

Kommunerne e-handler som vist tidligere mest inden for indkøbskategorierne fødevarer, aftørnings- og engangsartikler, IT og teleudstyr, sygeplejeartikler, kontorhold mv.

Dette har også betydning for hvilke typer leverandører, som kommunerne e-handler hos. Figuren til venstre viser e-handelsforbruget fordelt på leverandørernes brancher i 2017.

Det kommunale "e-handelsleverandørmarked" består af engroshandel. 95 procent af forbruget foretages hos engrosvirksomheder. Det vil sige virksomheder, som er kendetegnet ved at udbyde "simple" og standardiserede varer til lave priser gennem stordriftsfordele.

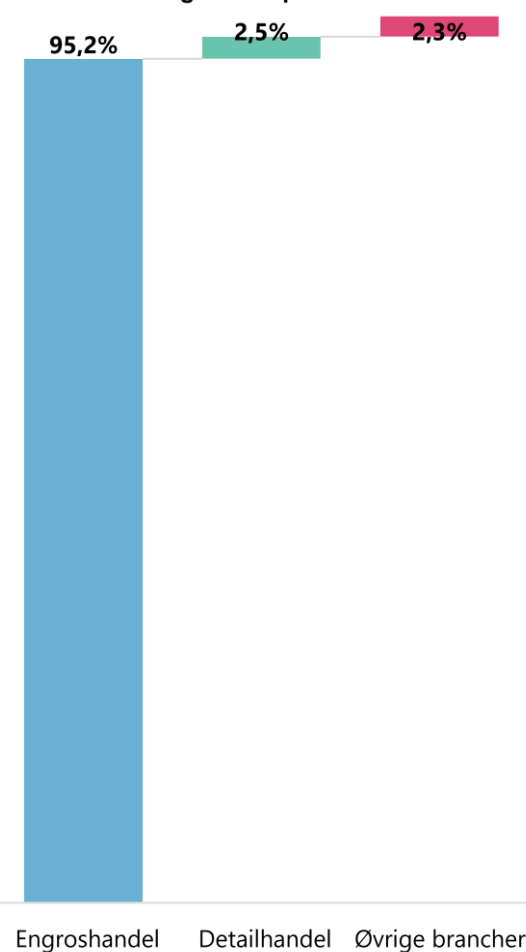
Engrosmarkedet er kendetegnet ved høj grad af modenhed, konsolidering og lille leverandør-spredning.

Figuren til højre viser de største leverandører opgjort på e-handelsforbrug i 2017. Figuren viser to ting; Størstedelen af forbruget samler sig på relativt få leverandører, samt at de fleste af de store leverandører også er SKI-leverandører.

Igen understreges sammenfaldet mellem: 1) Hvilke varetyper, der er mest e-handelsegnede, og som handles mest, 2) SKI's rammeaftaler og 3) hvilke leverandører, der udbyder disse varetyper.

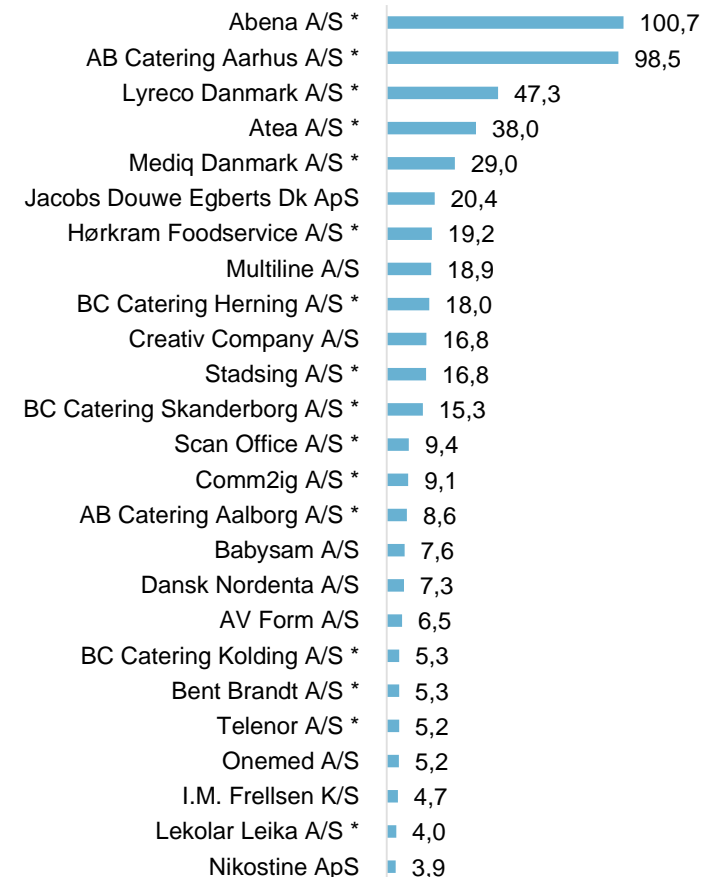
Der kan argumenteres for: 1) Hvis man allerede bruger en af de oplyste leverandører, kan man i teorien overgå til e-handel. 2) Kan det købes hos en grossist, kan det e-handles.

Forbrug fordelt på brancher



Kilde: CVR-registeret

Forbrug (mio. kr.)



* SKI-leverandør i 2017.

Bliver der også e-handlet hos små og mellemstore virksomheder?

Det kræver ressourcer for virksomhederne at omsætte varesortiment til et elektronisk varekatalog, der er kompatibelt med diverse e-handelssystemer. Det kan derfor være svært for små og mellemstore virksomheder (SMV'er) at blive en del af "e-handelsleverandørmarkedet".

Figuren viser forbrug og antal indkøb opgjort på virksomhedsstørrelsesintervaller i 2017. Data er opgjort som gennemsnittet på tværs af kommunerne.

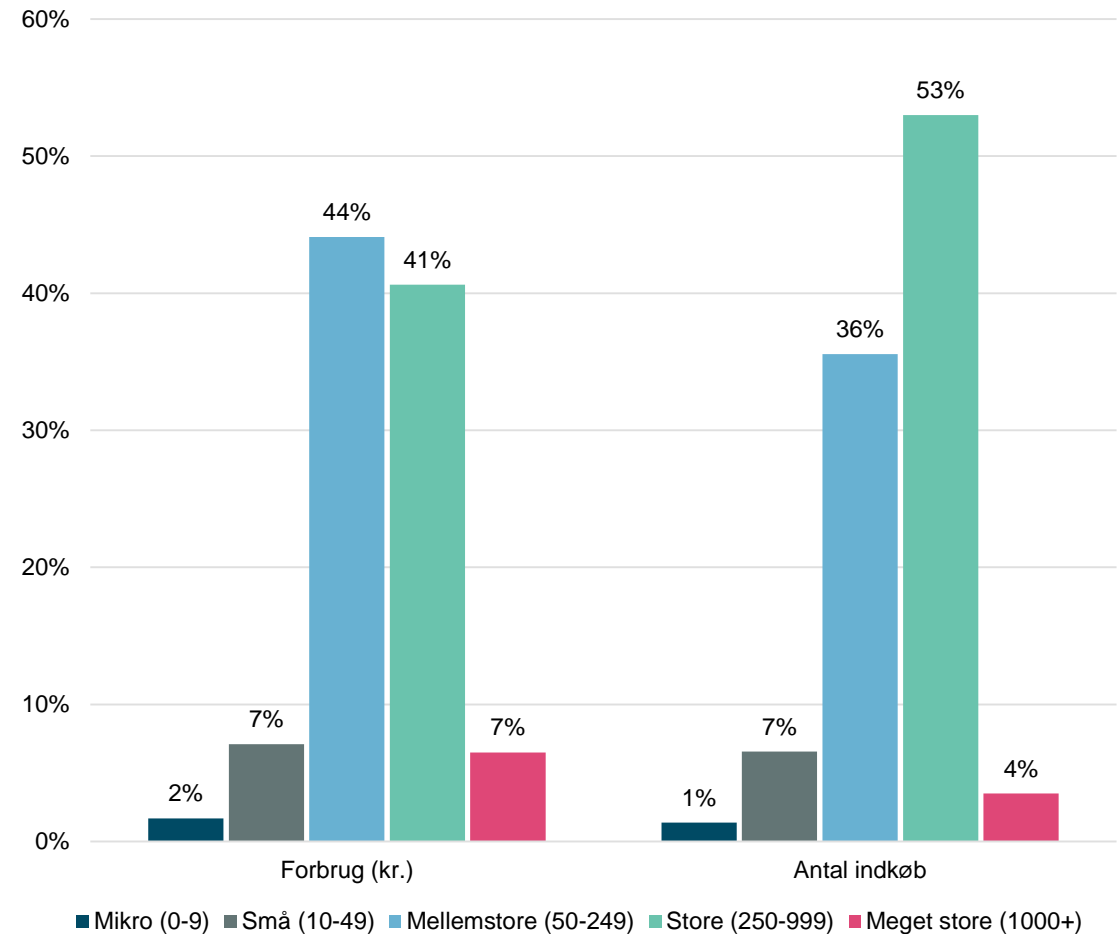
Figuren viser, at lidt over halvdelen af e-handelsforbruget foregår hos virksomheder med under 250 ansatte. Hovedvægten af både forbrug og antal indkøb foretages hos mellemstore og store virksomheder.

En årsag til det kan være de varetyper, der e-handles: Simple, standardiserede varer, hvor der konkurreres hårdt på pris.

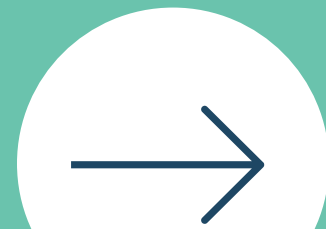
Disse varetyper bliver som tidligere nævnt netop udbudt af virksomheder, der bruger deres størrelse til at opnå stordriftsfordele.

Eksempelvis kræves det, at virksomheden 1) kan få bragt varerne ud, 2) har it-systemer, der kan understøtte e-handel og kataloger, 3) kan sælge varer i store partier og opnå stordriftsfordele osv. Der kræves en vis virksomhedsstørrelse for at have alle disse karakteristika.

Man kan forvente, at leverandørbilledet ændrer sig i takt med, at e-handel bliver mere udbredt i kommunerne og på tværs af flere varetyper og indkøbskategorier.



Den økonomiske effekt af e-handel



Fremgangsmåde og konklusion

Dette afsnit undersøger: *Hvorvidt øget brug af e-handel resulterer i lavere forbrug per indbygger.*

Vi har fået en ekstern statistiker til at teste denne hypotese. Den statistiske analyse laves på baggrund af følgende SKI-aftale-områder:

50.20 - Forbrugsartikler

50.43 - Tablets

50.55 - Kontorartikler, papir i ark mm

50.90 - Fødevarer

50.95 - Sygeplejeartikler

Et *aftaleområde* er her defineret som en gruppe af UNSPSC-kategorier (varetyper), der svarer til det udbudsområde, som SKI-aftalerne dækker.

Vi har valgt de UNSPSC-kategorier (varetyper), som på tværs af alle kommuner udgør mindst 90% af kommunernes samlede forbrug inden for den relevante forpligtende SKI-aftale.

Styrken i dette valg er, at vi inkluderer substitutionsvarer i analysen – og ikke kun de varer, som er i SKI's katalog.

Aftaleområderne (eller grupper af UNSPSC) danner således et "naturligt" udbudsområde eller e-katalog, som afspejler indkøbernes og e-handelskonsulenternes virkelighed.

Vi har udvalgt de fem SKI-aftaleområder, da mange kommuner i dag e-handler på området. Derudover er områderne kendetegnet ved simple og standardiserede varetyper. Og vi har tidligere i rapporten vist, at der allerede er best practice på disse typer/områder – og at det er muligt at opnå store e-handelsgrader.

Et andet vigtigt forhold er, at leverandørernes datakvalitet er tilstrækkelig præcis på de fem områder.

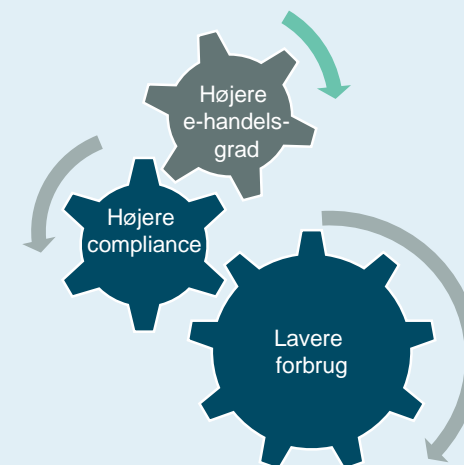
Fakta boks: Fører e-handel til besparelser?

Resultatet af den statistiske analyse viser, at der er en signifikant sammenhæng på fire ud af fem aftaleområder (Forbrugsartikler, Tablets, Kontorartikler, papir i ark mm og Fødevarer). På det sidste område (Sygeplejeartikler) var der ikke.

Forsimpelt betyder det, at *hvis man øger e-handel, så reduceres ens samlede forbrug*. Analysen fra sidste år i indkøbsdatabaserarbejdet viste, at højere compliance fører til lavere forbrug per indbygger. Og dette års analyser har vist, at højere e-handel giver højere compliance. Endelig ser vi også, at højere e-handel har en direkte reducerende effekt på forbruget pr. indbygger.

Når man "drejer" i e-handelstandhjulet, drejer man både compliance-tandhjulet, der fører til lavere forbrug, og forbrugstandhjulet.

Derudover opstår der også indirekte besparelser såsom reducerede transaktionsomkostninger. De bliver bl.a. fremhævet i KL (2017): *Effektive indkøb gennem E-handel*.



Metode til den statistiske analyse

Som vist i fakta boksen på foregående side, er der en signifikant effekt af, at øget e-handel fører til lavere forbrug per indbygger. Det gælder for fire ud af fem undersøgte aftale-områder.

Tabellen viser, hvordan e-handelsgrad og forbrug per indbygger hænger sammen.

Kolonnen "ikke standardiserede koefficienter (B)" viser hvor meget en stigning på "1" i den "signifikante e-handelsvariabel", kan forventes at påvirke kommunernes forbrug per indbygger inden for aftaleområdet.

Eksempelvis, hvis man hæver sin e-handelsgrad med "1 procentpoint", så reduceres ens forbrug per indbygger med "x kr."

På næste side vises nogle regneeksempler på, hvad e-handel betyder for forbrug per indbygger for en gennemsnitskommune.

Tabellen på denne side er et udklip af slutresultatet af en større tre-trins-analyse. I tre-trins-analysen er der også testet cirka 30 andre variabler, som kan påvirke forbrug per indbygger. Derudover er der også testet for diverse usikkerheder. Eksempelvis viser kolonnen "signifikans" i tabellen, at sandsynligheden, for at sammenhængen ikke er korrekt, er meget lille.

En vigtig analytisk pointe er, at koefficienterne i tabellen *kun* afspejler de kommuner, som indgår i analysen – på netop de specifikke områder. Og vi forventer, at koefficienten ændrer sig, når vi øger antallet af kommuner med e-handel fra de nuværende 62 (som vi på nuværende tidspunkt kan opgøre e-handel for) til alle kommuner med e-handel.

Derfor er den vigtigste konklusion, at e-handel og lavere forbrug per indbygger hænger sammen – og ikke hvor meget, man kan reducere sit forbrug gennem e-handel.

Koefficienten mellem e-handel og forbrug per indbygger for hver af de fem beregninger

Aftaleområde (Ikke kun på aftale)	Signifikant e-handelsvariabel	Ikke standardiserede koefficienter (B)	Signifikans
50.20 - Forbrugsartikler	E-handelsgrad (antal fakturaer)	-4,143	0,001
50.43 - Tablets	E-handelsgrad (antal fakturaer)	-2,991	0,003
50.55 - Kontorartikler, papir i ark mm	E-handelsgrad (antal fakturaer)	-2,273	0,006
50.90 – Fødevarer	E-handelsgrad (forbrug)	-55,625	0,000
50.95 – Sygeplejeartikler	Ingen signifikant sammenhæng ift. e-handel	n/a	n/a

Note: Dette er et udklip af en større statistisk analyse. Analysen består eksempelvis af tre trin, som ikke er vist her. Derudover indeholder de fem beregninger også andre signifikante variabler, som ikke er vist i tabellen for overskuelighedens skyld. En mere dybdegående beskrivelse af den statistiske analyse kan udleveres efter forespørgsel.

E-handels betydning for en gennemsnitskommune

Ved at tage koefficienten fra foregående side (dvs. forholdet for hvor meget forbrug ændrer sig ved at ændre "1 e-handel"), kan vi lave nogle regneeksempler:

Vi har opstillet to regneeksempler for en gennemsnitskommune (med 58.783 indbyggere) for at vise ændringen i forbruget.

I *regneeksempel 1* viser vi ændringen ved, at kommunen øger deres e-handel med fem procentpoint på hvert af de fire signifikante aftaleområder:

En gennemsnitskommune har i dag en e-handelsgrad (antal indkøb) på cirka 32,7% på 50.20 Forbrugsartikler-området. Og et forbrug på cirka 4,1 mio. kr.

Hvis kommunen øger dette med fem procentpoint til 37,7%, forventes det, at forbruget til sammenligning med i dag vil være 12.176 kr. mindre.

På tværs af de fire områder vil gennemsnitskommunens samlede forbrug være 191.137 kr. lavere end i dag – med et mål om en 5%-point stigning.

I *regneeksempel 2* har gennemsnitskommunen et mål om at have en e-handelsgrad på 50 procent.

På fx 50.90 Fødevarer-området har gennemsnitskommunen i dag en e-handelsgrad (forbrug) på 5,5% og et forbrug på 12,9 mio. kr.

Hvis kommunen øger e-handel til 50 procent, kan det forventes - til sammenligning med i dag - at kommunen bruger 1,45 mio. kr. mindre.

For at sætte 50%-målet i perspektiv, så har den bedste kommune – inden for *hele* fødevarer-indkøbskategorien – en e-handelsgrad (forbrug) på 64% i 2017 (jf. s. 15). Det kan lade sig gøre, at have og opnå ambitiøse e-handelsmål.

På tværs af de fire områder vil kommunens forbrug være 1,5 mio. kr. lavere end i dag – med et mål om 50% e-handel.

Det vigtige i denne analyse er efter vores optik ikke hvor meget ændringen/besparselsen er – for de afspejler en fiktiv gennemsnitskommune og ikke nødvendigvis jeres kommune.

Det er derimod selve den statistiske sammenhæng: *E-handel giver typisk lavere forbrug per indbygger.*

Regneeksempel 1: Ændring for gennemsnitskommunen ved 5%-point stigning

Aftaleområdet svarende til:	E-handel i dag	Forbrug i dag (kr.)	Scenarium: Δ 5%-point	Ændring i kr.
50.20 Forbrugsartikler*	32,7%	4,1 mio.	37,7%	-12.176
50.43 Tablets*	22,3%	2,1 mio.	27,3%	-8.791
50.55 Kontorartikler*	49,0%	1,8 mio.	54,0%	-6.681
50.90 Fødevarer**	5,5%	12,9 mio.	10,5%	-163.489
I alt				-191.137

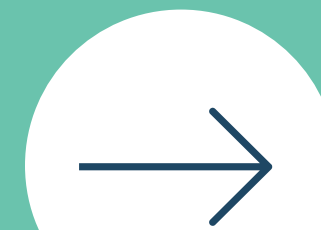
Regneeksempel 2: Ændring for gennemsnitskommunen ved et mål om 50%

Aftaleområdet svarende til:	E-handel i dag	Forbrug i dag	Scenarium: 50% mål	Ændring i kr.
50.20 Forbrugsartikler*	32,7%	4,1 mio.	50%	-42.159 kr.
50.43 Tablets*	22,3%	2,1 mio.	50%	-48.780 kr.
50.55 Kontorartikler*	49,0%	1,8 mio.	50%	-1.307 kr.
50.90 Fødevarer**	5,5%	12,9 mio.	50%	-1.454.596
I alt				-1.546.803

*Den signifikante e-handelsvariable er: E-handelsgrad (antal indkøb)

**Den signifikante e-handelsvariable er: E-handelsgrad (forbrug)

Spørgeskema – kommunernes brug af e-handel



Kommunernes tiltag for at indføre og øge e-handel

I forbindelse med indsamling af kommunernes præfiks til at opgøre e-handel, udsendte vi også en række spørgeskemaspørgsmål til kommunerne.

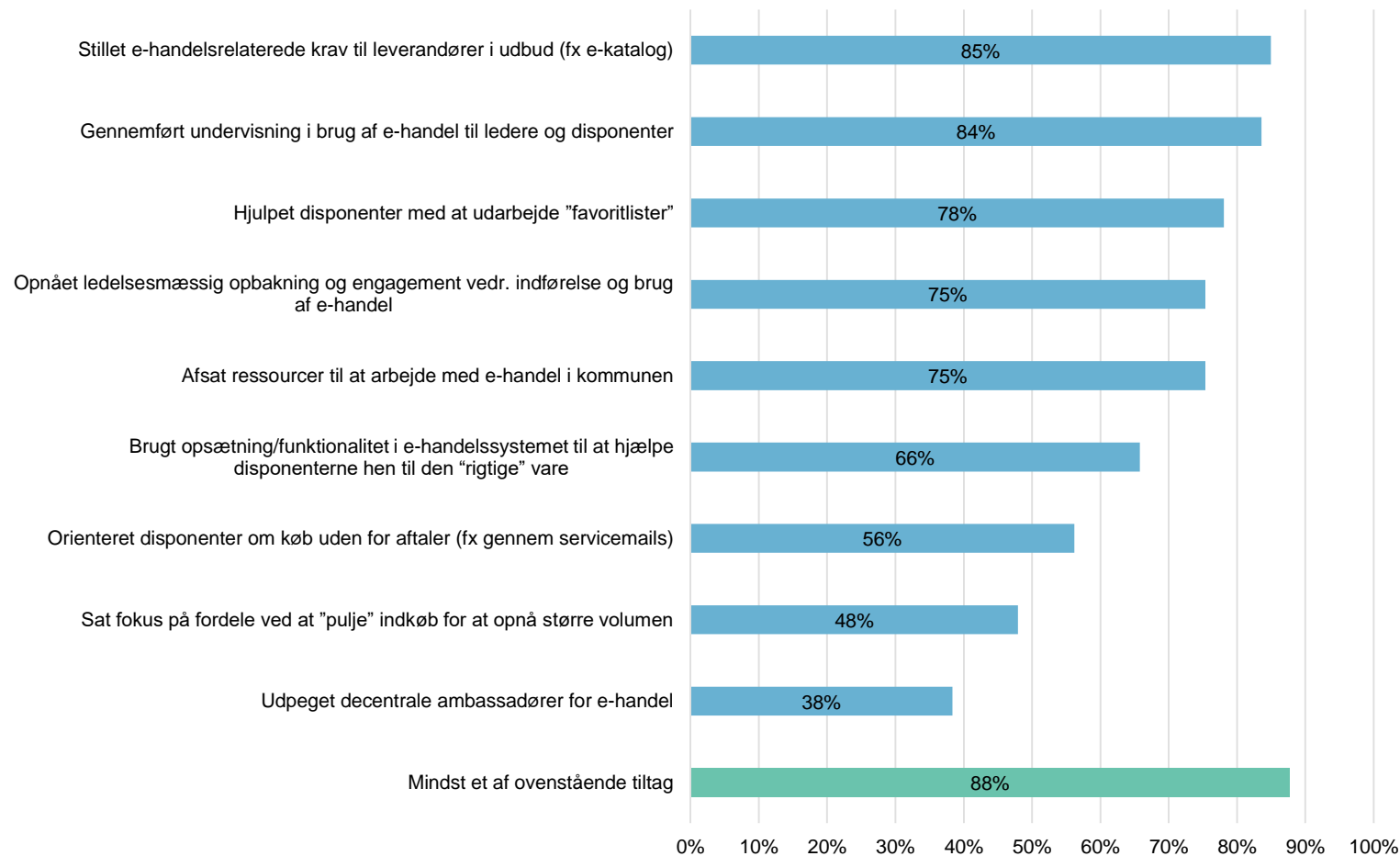
I figuren har kommunerne angivet hvilke tiltag, som de har brugt til at indføre/øge brugen af e-handel.

Kommunerne bruger en bred række af tiltag til at indføre og øge brugen af e-handel. Hele 88 procent af kommunerne har anvendt et eller flere tiltag.

De mest udbredte er at stille e-handelsrelaterede krav til leverandører i udbud og gennemføre undervisning i e-handel.

Derudover angiver tre ud af fire kommuner, at de opnået ledelsesmæssig opbakning og fået afsat ressourcer til e-handel.

Note: Respondenterne havde mulighed for at angive flere svar



"Hvilke af følgende tiltag har I arbejdet med i jeres kommune for at indføre/øge brugen af e-handel?"

N = 79 kommuner

Kommunernes oplevede barrierer ift. at indføre og øge e-handel

Figuren viser i hvilken grad, at kommunerne har oplevet barrierer for at indføre og øge brugen af e-handel.

I alt svarer 90 procent af kommunerne, at de har oplevet barrierer i forbindelse med at indføre og øge brugen af e-handel på mindst et område oplyst i figuren.

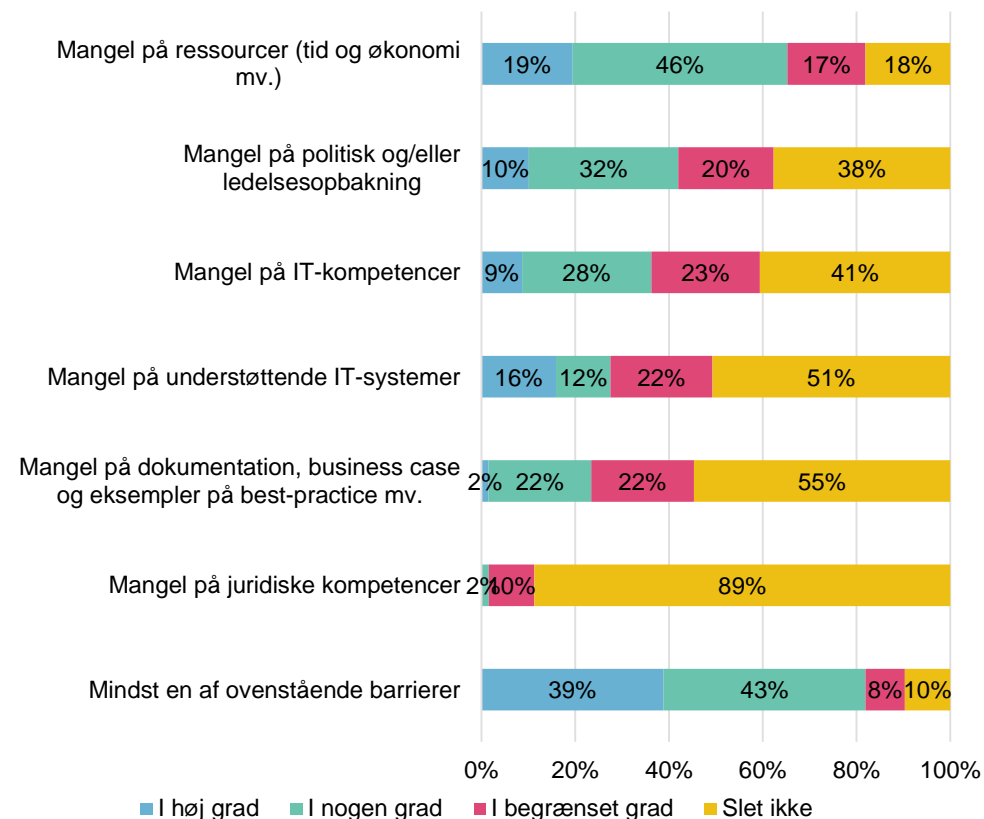
Den største e-handelsbarrierer er ifølge kommunerne *mangel på ressourcer*. 2/3 af kommunerne har i høj eller nogen grad oplevet dette. Der skal bruges ressourcer på brugeradfærdsændringer (jf. sidste side). Men der skal også bruges medarbejder-ressourcer på at vedligeholde og opdatere kataloger.

Gode kataloger er forudsætningen for e-handel. Og bruger man ikke SKI's aftaler/kataloger (som udgør i gennemsnit 43 procent af kommunernes e-handel), skal katalogerne udarbejdes på anden vis, hvilket også kræver ekstra ressourcer.

En hypotese er, at en høj grad af e-handel hænger sammen med mængden af tilførte ressourcer til området.

Derefter er de største barrierer *mangel på politisk og/eller ledelsesopbakning*. Sammenholdes dette med forrige figur, kan det tolkes som; 1) at udfordringerne er (delvis) løst, og/eller 2) at man har opnået topledelsens opbakning, men man stadig oplever barrierer og modstand på mellemlider-niveau. Eksempelvis faglige ledere, som foretrækker at indkøbe, "som de plejer".

Andre store barrierer ifølge kommunerne er IT-relaterede. Der er stor forskel på e-handelssystemerne i kommunerne, herunder design, brugervenlighed, analysefunktioner og muligheden for at tilpasse systemet efter behov. Et understøttende IT-system, der afspejler ens behov, er afgørende for at opnå en høj grad af e-handel.



"Angiv venligst om I har oplevet, at nedenstående forhold har været en barriere for at indføre/øge brugen af e-handel i jeres organisation".

N = 79 kommuner

Sammenhæng mellem målbare målsætninger og e-handelsgrad

Har e-handelspolitik og lokale, målbare målsætninger betydning for, hvor meget kommunerne e-handler?

Det er undersøgt i følgende figur, der viser sammenhængen mellem, hvorvidt kommunen har "lokale, målbare målsætninger for brug af e-handel" og kommunens e-handelsgrader i 2017.

Figuren viser ikke et entydigt billede af, hvorvidt der er en sammenhæng. Men figuren indikerer to tendenser:

- Kommuner med høje e-handelsgrader er kendetegnet ved at have målbare målsætninger.
- Kommuner med de laveste e-handelsgrader er kendetegnet ved ikke at have målbare målsætninger.

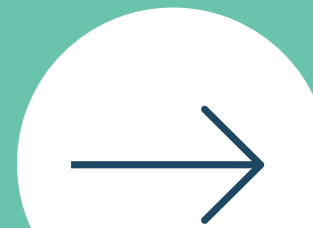
Lokale, målbare målsætninger for brug af e-handel sikrer i sig selv ikke mere e-handel. Men kommuner med de højeste e-handelsgrader er kendetegnet ved at bruge dette som e-handelsværktøj.

Note: Ikke alle kommuner med e-handel har svaret på spørgeskemaet.

"Har I i din kommune lokale, målbare målsætninger for brugen af e-handel?"



Bilag A



Bilag A: Kommuner i analysen

- Albertslund Kommune
- Allerød Kommune
- Ballerup Kommune
- Bornholms Regionskommune
- Esbjerg Kommune
- Fredericia Kommune
- Frederiksberg Kommune
- Frederikshavn Kommune
- Frederikssund Kommune
- Faaborg-Midtfyn Kommune
- Gentofte Kommune
- Glostrup Kommune
- Gribskov Kommune
- Guldborgsund Kommune
- Haderslev Kommune
- Halsnæs Kommune
- Helsingør Kommune
- Herlev Kommune
- Herning Kommune
- Hillerød Kommune
- Hjørring Kommune
- Holbæk Kommune
- Horsens Kommune
- Høje-Taastrup Kommune
- Ikast-Brande Kommune
- Kalundborg Kommune
- Kolding Kommune
- Køge Kommune
- Langeland Kommune
- Lyngby-Taarbæk Kommune
- Mariagerfjord Kommune
- Middelfart Kommune
- Morsø Kommune
- Norddjurs Kommune
- Nordfyns Kommune
- Nyborg Kommune
- Næstved Kommune
- Odsherred Kommune
- Randers Kommune
- Rebild Kommune
- Ringkøbing-Skjern Kommune
- Ringsted Kommune
- Roskilde Kommune
- Rudersdal Kommune
- Rødovre Kommune
- Silkeborg Kommune
- Skive Kommune
- Slagelse Kommune
- Sorø Kommune
- Svendborg Kommune
- Syddjurs Kommune
- Sønderborg Kommune
- Thisted Kommune
- Tønder Kommune
- Vallensbæk Kommune
- Varde Kommune
- Vejen Kommune
- Vesthimmerlands Kommune
- Viborg Kommune
- Vordingborg Kommune
- Aalborg Kommune
- Aarhus Kommune

Spørgsmål til analysen kan rettes til:



Mathias Winther
Indkøbsanalytiker
mwi@ski.dk
20 71 85 71



Jonas Klinting
Økonomidirektør
jok@ski.dk
33 42 70 00

