



# Erhvervslivets brug af Kortforsyningen

## Samfundsøkonomisk analyse

# Indholdsfortegnelse

Baggrund og formål	3
Sammenfatning	5
Om metoden og datagrundlaget	7
Om brugerne af Kortforsyningen	12
Erhvervslivets brug af Kortforsyningen	19
Effekterne for den private sektor	27
Særligt om portalerne	33
Appendiks	38

# Baggrund og formål

På Kortforsyningen udstiller Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE) sammen med Geodatastyrelsen en række geografiske data, der bliver anvendt både i den offentlige og private sektor samt af private borgere. Adgang til data var tidligere betalingspålagt, men siden 1. januar 2013 er SDFE's geodata stillet frit tilgængeligt.<sup>1</sup> Formålet med denne analyse er at belyse den samfundsmæssige værdiskabelse, som følger af udstillingen af geografiske data. Fokus er på erhvervslivets gevinster, som skabes når virksomhederne bruger data til for eksempel at effektivisere arbejdsprocesser eller udvikle nye forretningsmodeller.

Disse geografiske data var før 2013 tilgængeligt for en begrænset gruppe brugere, der betalte for adgangen til data. Det var hovedsageligt offentlige institutioner og en række private virksomheder, som der var indgået udviklingsaftaler med. Da data blev tilgængelig for en langt større gruppe af brugere, åbnede det muligheden for at øge nytten af data i form af nye løsninger. Men det skabte også nye muligheder for eksisterende brugere, der fik adgang til det fulde datasæt uden betaling.

Værdien af SDFE's geografiske data er tidligere blevet undersøgt i to analyser.<sup>2</sup> Baseret på interviews og spørgeskemaer blev værdien af de frie geodata i den seneste analyse fra 2016 opgjort til i alt 3,5 mia. kr.

<sup>1</sup> Geodatastyrelsen udstiller søkort og matrikeldata, som er betalingsbelagt.

<sup>2</sup> Deloitte (2014) og PWC (2017)

I nærværende effektmåling anvender vi en mere datadrevet metode, hvor vi tager udgangspunkt i den faktiske brug af geodata. Vi har ved hjælp af logdata identificeret brugere af geodata og kortlagt deres brug. Det har vi kombineret med regnskabstal for de enkelte virksomheder (registerdata fra Danmarks Statistik). Det gør det muligt at måle, hvor meget større virksomhedernes BNP-bidrag er som følge af deres brug af geodata.

Den samfundsøkonomiske værdi er beregnet ved hjælp af statistiske analyser, som vi kombinerer med indsigter fra interviews med storbrugere og fra eksisterende studier af den værdi, som åbne geodata skaber.

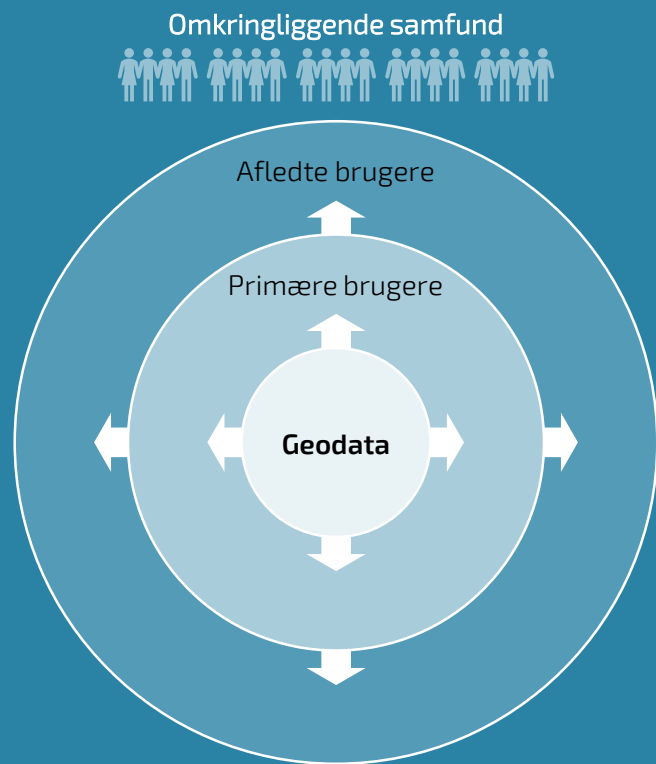
I rapporten præsenterer vi beregninger for den værdi, som Kortforsyningen har muliggjort for erhvervslivet. Undervejs i analysefasen har vi lavet en lang række robusthedstjek, der bekræfter, at der er en betydelig positiv effekt for erhvervslivet og for samfundet.

# Kortforsyningens data skaber værdi i samfundet

Ved hjælp af logdata fra Kortforsyningen er vi i stand til at identificere de virksomheder og offentlige myndigheder, som henter geodata. Det gør os i stand til at belyse og beregne den værdi, som geodata skaber for disse *primære brugere* af Kortforsyningen.

Imidlertid er der en del *afledte brugere*, som ikke selv henter data fra Kortforsyningen, men som i stedet tilgår data via tredjeparts portaler skabt af private virksomheder og offentlige myndigheder. Eksempler på dette er Danmarks Miljøportal og virksomheder som Kombit, der sælger løsninger bygget på blandt andet geodata fra Kortforsyningen, fx til en lang række kommuner, som anvender det i byggesagsbehandlinger mv.

Vi er ikke i stand til at beregne den fulde værdiskabelse for disse afledte brugere. I det omfang værdien afspejler sig i den pris, de betaler til portalerne eller de reklameindtægter portalerne genererer, fanger vi værdiskabelsen i de respektive virksomheder/portalers regnskaber.



## Primære brugere

De primære brugere er dem, der henter data fra Kortforsyningen. Det er typisk relativt avancerede brugere, der er vant til at arbejde med data, herunder en del rådgivende ingeniør- og IT-firmaer samt en række styrelser.

## Afledte brugere

En række virksomheder og offentlige myndigheder får gavn af data via løsninger baseret på Kortforsyningens data, eksempelvis en række portaler. Vi kan ikke identificere de afledte brugere og den effekt de oplever, kan vi derfor ikke måle. I det omfang portalerne (som er primære brugere) tjener på at videreformidle data, bliver den del af værdiskabelsen opfanget i deres regnskaber.

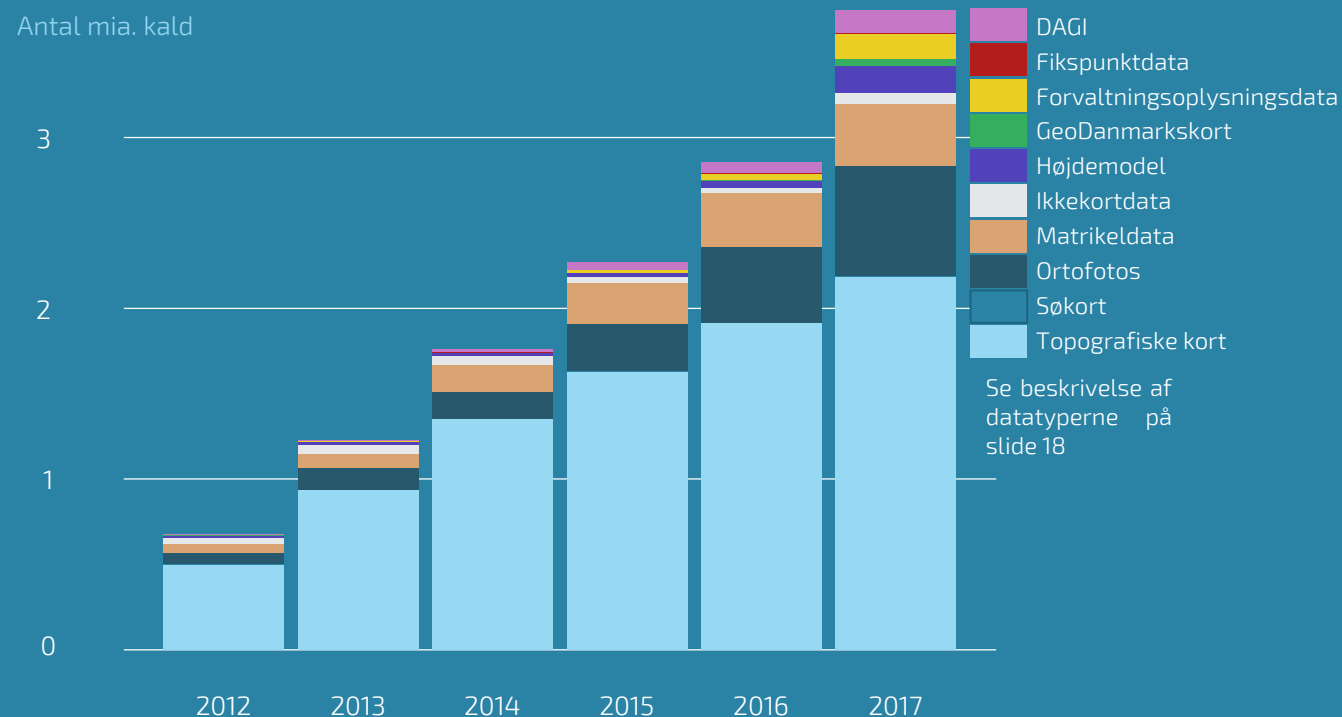
## Omkringliggende samfund

Geodata har effekter for hele det omkringliggende samfund, herunder borgere, private virksomheder og offentlige institutioner, selv om de ikke henter geodata fra Kortforsyningen eller anvender løsningerne baseret på geodata. Det kan være i form af bedre og billigere produkter udviklet af brugerne og i form af et generelt højere informationsniveau.

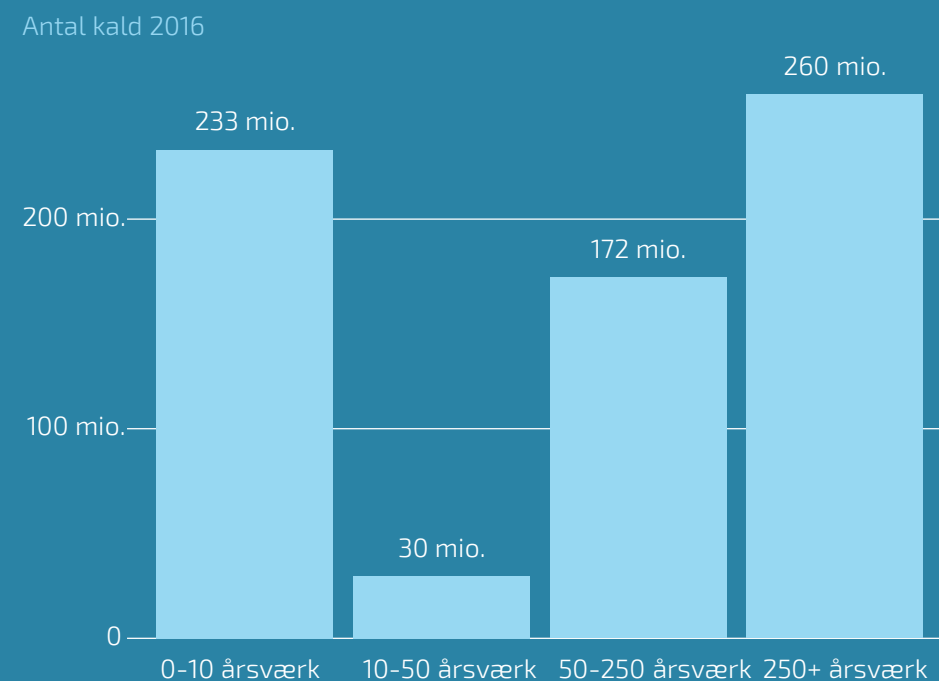
# Sammenfatning

Siden SDFE's geodata blev stillet frit tilgængeligt 1. januar 2013 har der været en kraftig stigning i brugen af Kortforsyningens forskellige datasæt. Blandt virksomhedsbrugerne er der relativt mange små virksomheder, som foretager en stor andel af datakaldene (dataforespørgsler til Kortforsyningens systemer). Herudover er der en række større virksomheder med over 250 ansatte (især konsulenthuse), som står for det største antal datakald. En del af disse havde også adgang til geodata, før de blev udstillet gratis på Kortforsyningen

## Kraftig vækst i brugen af Kortforsyningens data



## Antal datakald fordelt på virksomhedsstørrelse



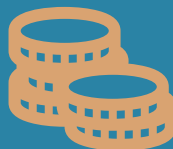
# Sammenfatning

De virksomheder som anvender Kortforsyningens data omsatte for 27,5 mia. Kr. og beskæftigede godt 16.300 årsværk i 2016. De etablerede virksomheder (fra før 2009) stod for den klart største del af omsætningen og beskæftigelsen. De relativt unge virksomheder, der er etableret lige før eller efter frisætningen af geodata i 2013 omsatte dog også samlet set for 1,0 mia. Kr. i 2016. De etablerede brugere af Kortforsyningen havde i 2016 et merbidrag til BNP på 866 mio. Kr. sammenlignet med markedsvæksten for virksomheder af samme størrelse og i samme brancher (IT- og rådgivningsbrancher). Effekten er målt for de virksomheder, der kan følges i perioden 2010-2016. Hertil skal lægges en effekt for nyopstartede virksomheder på 7 mio. kr.

## Brugere af Kortforsyningens marked i 2016

### OMSÆTTER FOR 27,5 MIA. KRONER

Gamle virksomheder: 26,6 mia. kroner  
Medium virksomheder: 0,3 mia. kroner  
Unge virksomheder 0,7 mia. kroner

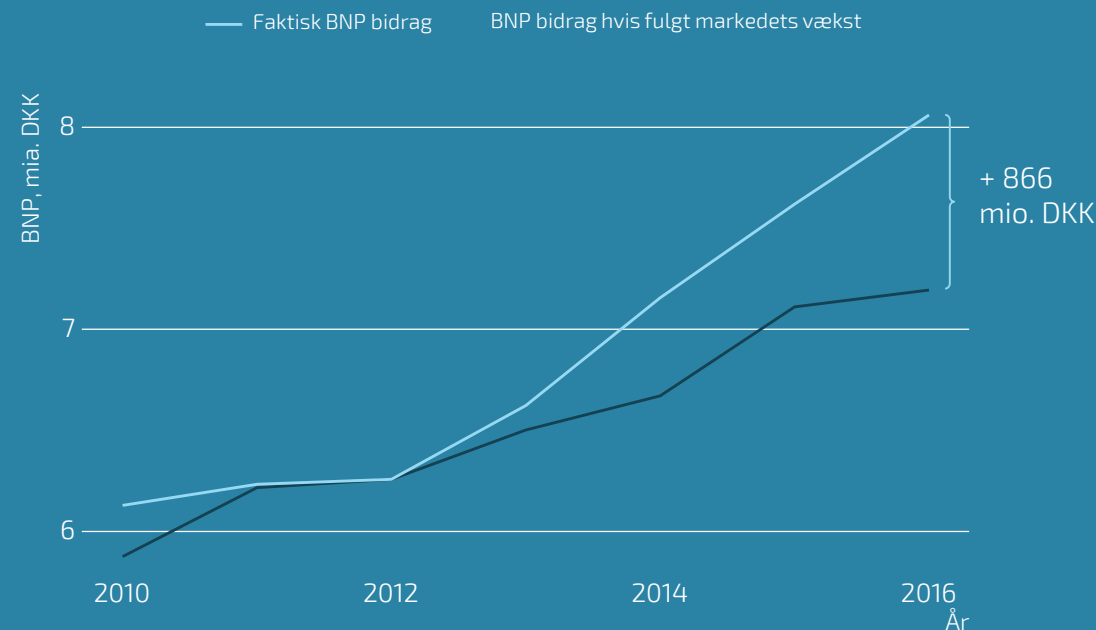


### BESKÆFTIGER 16.305 ÅRSVÆRK

Gamle virksomheder: 15.595 årsværk  
Medium virksomheder: 175 årsværk  
Unge virksomheder: 535 årsværk



## Udvikling i de etablerede databrugeres BNP bidrag



# 1. Om metoden og datagrundlaget

# Datagrundlaget består af tre hovedkilder

1

## Logdata og brugeroplysninger fra Kortforsyningen

Vi har modtaget logdata for brugen af Kortforsyningen, herunder antal kald, downloaded mængde og brugeroplysninger. Brugeroplysningerne indeholder særligt email-adresser, som vi har anvendt til at identificere de pågældende virksomheder og deres CVR-nummer. Vi har anvendt en algoritme til at søge på virksomhederne i CVR-registeret, hvorved vi har identificeret størstedelen af virksomhederne. Vi har manuelt kvalitetssikret virksomhedsidentifikationen af de brugere, der har foretaget flest kald, og yderligere identificeret flere virksomheder, som algoritmen ikke fandt.

Det giver en liste med CVR-numre og antal kald til Kortforsyningen. Ét kald er når der sendes en anmodning om data fra en af databaserne ved kortforsyningen. På næste side har vi illustreret processen.

2

## Økonomiske nøgletal for virksomhederne fra Danmarks Statistik på virksomhedsniveau

Registerdata fra Danmarks Statistik indeholder oplysninger på virksomhedsniveau om de enkelte virksomheders økonomiske nøgletal. Vi har hovedsagelig anvendt den såkaldte firmastatistik, der indeholder oplysninger om branche, omsætning, antal ansatte og andre væsentlige oplysninger. Data er anonymiseret.

Listen med brugerne af Kortforsyningen har vi koblet sammen med firmastatistikken fra Danmarks Statistik for at analysere deres økonomiske nøgletal. I firmastatistikken kan vi følge virksomhederne i perioden 2008-2016, og dermed se deres udvikling før og efter data blev frigivet.

3

## Interviews med brugere af geodata og gennemgang af eksisterende litteratur

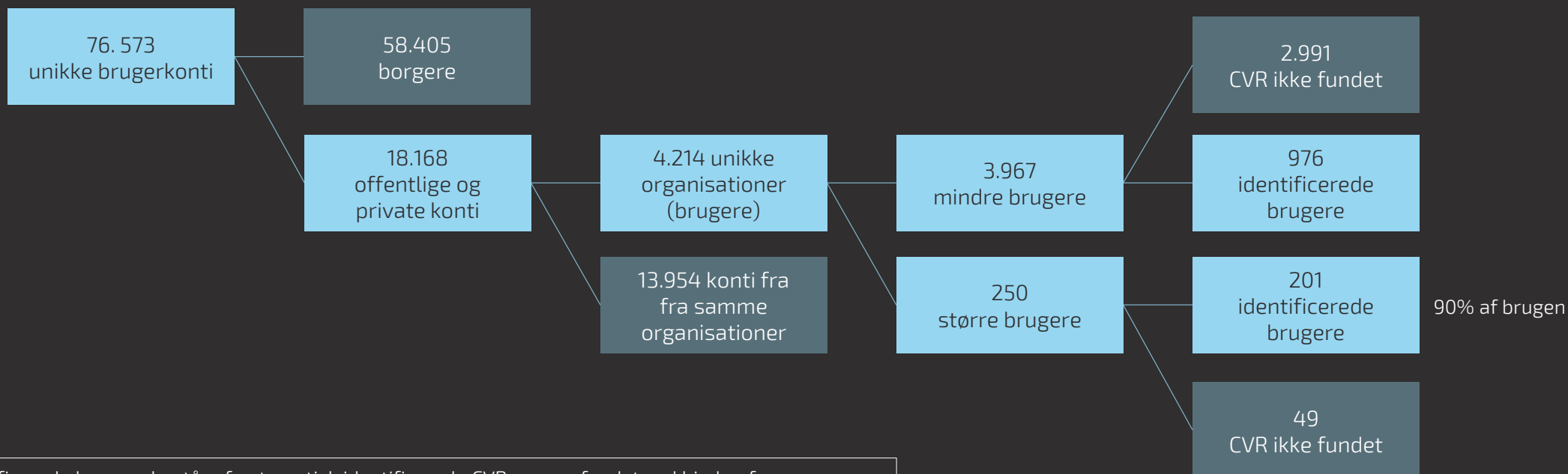
Vi har interviewet virksomheder, der bruger Kortforsyningen, for at forstå deres brug af data, og hvordan den skaber værdi.

Derudover har vi gennemlæst eksisterende analyser af værdien af udstille og bruge data. Det giver viden om typer af effekter og størrelsen heraf, der er identificeret i tidligere studier.

Indsigter fra interviews og litteraturstudiet har vi anvendt til at perspektivere resultaterne og kvalitetssikre vores resultater.



# Vi identificerer 1.177 brugere – 201 af dem står for 90% af brugen



De identificerede brugere består af automatisk identificerede CVR-numre fundet ved hjælp af USERTYPELVL-variable, der indikerer brancher, samt email-adresser og manuelt identificerede brugere.

80% af de mest forbrugende 250 brugere er identificeret. De resterende i denne gruppe er enten udenlandske aktører eller helt ukendte.

# Sådan beregner vi effekten for erhvervslivet

Set med samfundsøkonomiske briller er BNP-bidraget det væsentlige mål for virksomhedernes værdiskabelse (frem for fx omsætning eller profit). Vi har derfor valgt en metode, der beregner, hvor meget større virksomhedernes BNP-bidrag er, fordi de har anvendt geodata fra Kortforsyningen.

Virksomheder, der anvender data fra Kortforsyningen, kan øge deres BNP-bidrag på to måder. Enten ved at øge produktiviteten eller ved at vokse. Virksomheder kan bruge geodata til at effektivisere arbejdsprocesser eller udvikle nye produkter, som de kan sælge for en høj pris. Det øger deres produktivitet. Samtidig kan mere effektive virksomheder med attraktive produkter øge deres salg og dermed vokse.

Vi kan beregne BNP-bidraget fra virksomheder, der anvender Kortforsyningen, ved hjælp af Danmarks Statistiks registerdata med økonomiske nøgletal for samtlige danske virksomheder.

Udfordringen er at beregne, hvor stort virksomhedernes BNP-bidrag ville være i den kontrafaktiske situation, hvor data ikke var udstillet. Det findes der pr. definition ikke data for. Det er imidlertid muligt at estimere den kontrafaktiske situation ved hjælp af en række forskellige statistiske metoder.

Vi har i analysen sammenlignet brugernes udvikling med andre virksomheder i samme branche og med samme antal ansatte (inden for et interval).

Derved kan vi beregne, hvor stort virksomhedernes BNP-bidrag ville være, hvis de havde haft samme vækst som tilsvarende virksomheder. Dette tal kan vi sammenligne med deres faktiske BNP-bidrag. Forskellen mellem det faktiske BNP-bidrag og det beregnede tilskriver vi brugen af geodata. Hvis det faktiske BNP-bidrag er større, har geodata øget erhvervslivets værdiskabelse.

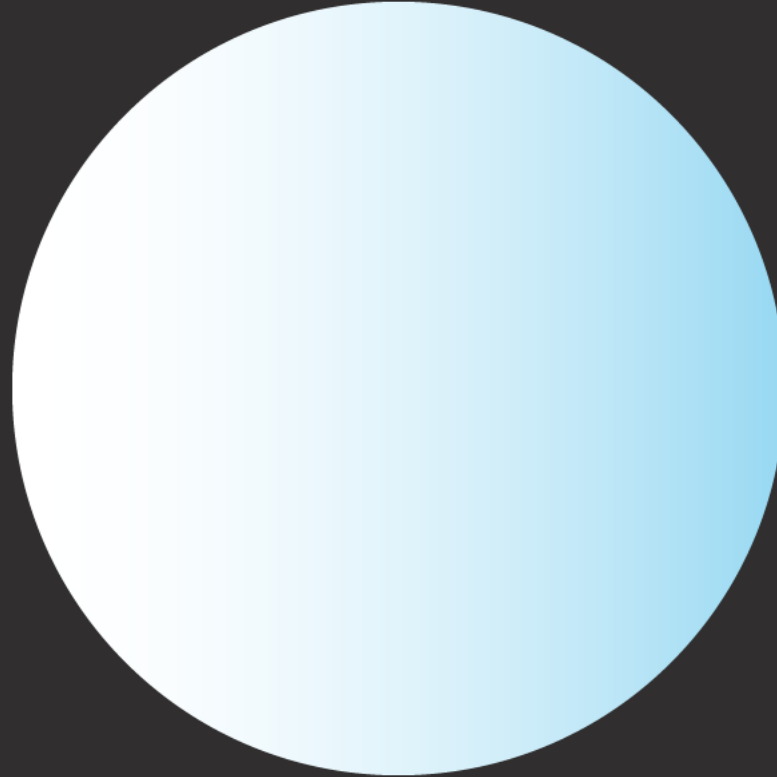
Da der for en del mindre virksomheder ikke er oplysninger om deres BNP-bidrag (værditilvækst), har vi i stedet taget udgangspunkt i omsætningen, som vi til sidst har omregnet til en BNP-effekt ved hjælp af tal for forholdet mellem den samlede omsætning (produktion) og BNP i de enkelte brancher. Det er en forholdsvist simpel metode, som vi vurderer er den bedste ud fra det givne datagrundlag.

Vi har også anvendt mere avancerede statistiske metoder, der bekræfter, at der er en betydelig positiv effekt af at anvende data, fx såkaldte fixed-effect-estimationer, der undersøger effekten af, at en virksomhed øger brugen af data (som vi finder er signifikant positiv).

En del virksomheder henter ikke geodata fra kortforsyningens databaser, blandt andet fordi det kræver betydelig teknisk ekspertise. I stedet anvender en del virksomheder nogle af de portaler, der indsamler data og gør dem let tilgængelige. Vi kan i dette tilfælde ikke se, hvem slutbrugeren af data er, men kan i logdata kun se de data, som portalerne henter. Med vores metoder medregner vi altså effekten for de virksomheder, der laver portalerne, men ikke for de virksomheder, der henter data fra portalerne.

## 2. Om brugerne af Kortforsyningen

# Brugen af Kortforsyningen



# Stor vækst i antal kald til Kortforsyningen

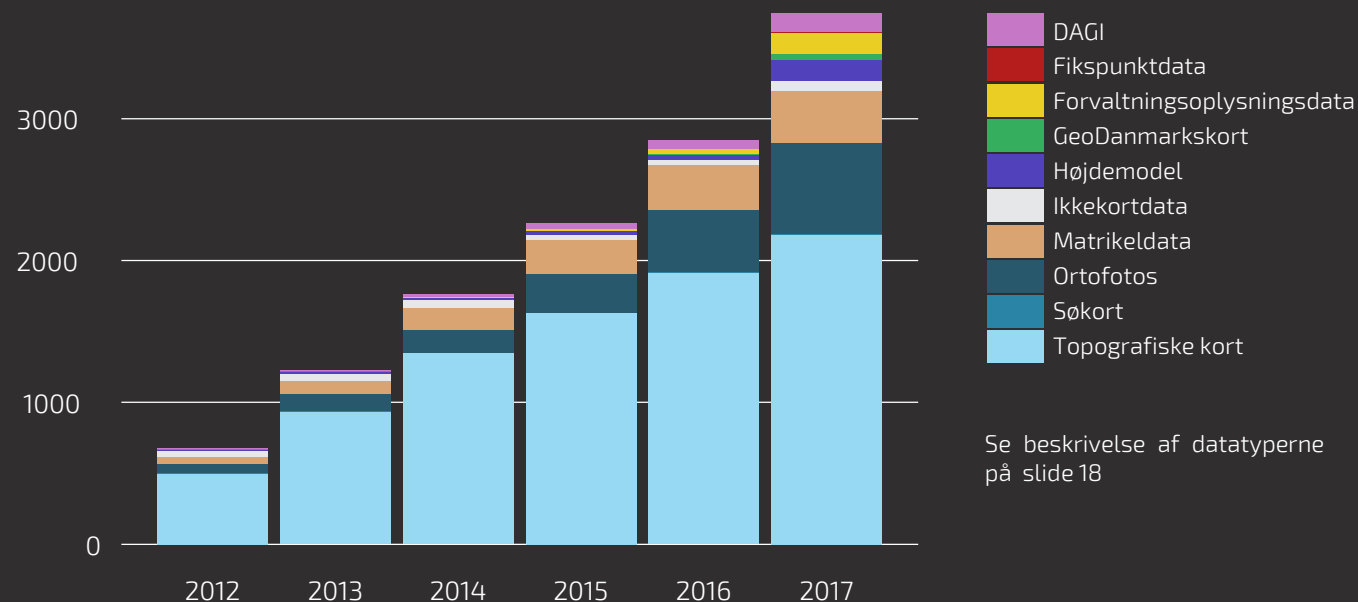
Siden 2012 er brugen af data fra kortforsyningen steget markant, se figuren til højre, der viser den samlede brug af Kortforsyningen og inkluderer både private virksomheder og offentlige myndigheders brug.

Det er særligt topografiske kort, ortofotos og matrikeldata, der bliver kaldt mange gange. Men andre data så som DAGI og forvaltningsoplysningsdata har også oplevet en stor udvikling over perioden, særligt i 2017. I 2017 er der også kommet flere kald til GeoDanmarkskortdata, Højdemodeldata samt Fikspunktdata.

Den øgede brug af geodata afspejler en øget adoption af de fælles datakilder, og de effektiviseringsgevinster det muliggør. Det afspejler også en øget tilgængelighed for enkelte brugere over perioden, samt at der er blevet stillet mere data og mere information af data til rådighed over perioden.

Der er ikke tegn på aftagende vækst i brugen. Det tyder tværtimod på, at virksomheder og offentlige myndigheder i de kommende år vil blive bedre til at udnytte og udvikle nye løsninger på baggrund af det fælles grunddata.

Antal mio. kald



Se beskrivelse af datatyperne på slide 18

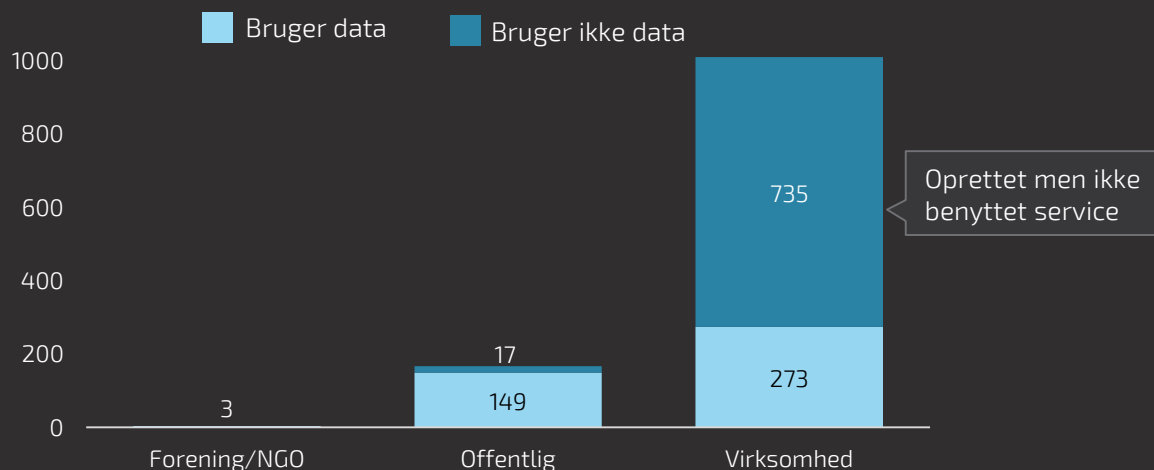
# Flere og flere virksomheder bruger Kortforsyningen

Vi har identificeret 1.177 unikke brugere af Kortforsyningen, hvor det har været muligt at finde et CVR nummer. Det er dog ikke alle brugere, der reelt anvender Kortforsyningen. Af de 1.177 brugere har i alt 422 foretaget datakald til Kortforsyningen i 2012-2017. Resten er passive brugere.

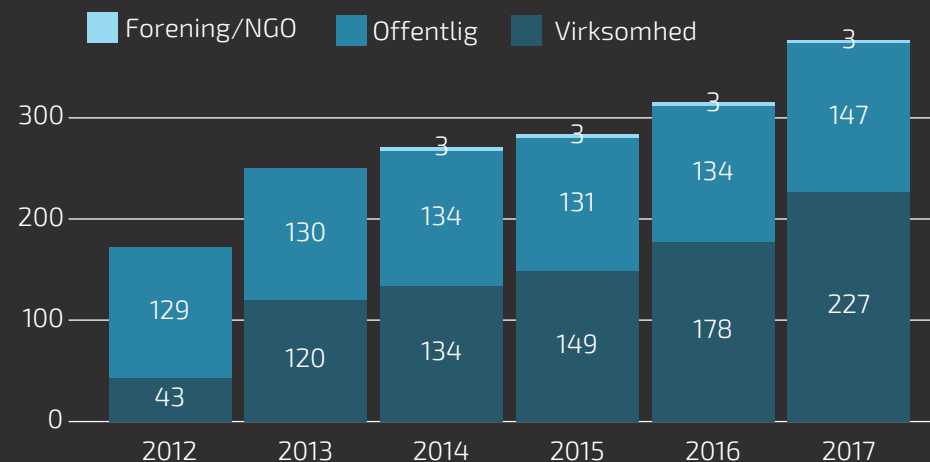
Siden data blev fristillet i 2012 er antallet af brugere vokset betydeligt. I 2012 var der 172 aktive brugere, hvoraf størstedelen var offentlige myndigheder. I 2017 var der 377 aktive brugere, hvoraf 227 var private.

Før data blev frit udstillet var det et begrænset antal større virksomheder, typisk større rådgivningshuse inden for landmåling og lignende, der havde adgang. Da data blev udstillet i 2013 skete der en markant vækst i antallet af virksomheder, der tilgik Kortforsyningen. Antallet er løbende steget siden da.

Antal brugere, der bruger data



Antal brugere med datakald, årlig



# Mange bruger flere forskellige data

De topografiske kort har isoleret set flest brugere efterfulgt af ortofotos og forvaltningsoplysningsdata. Ud af de 377 brugere, der har hentet data i 2017, har 357 hentet topografiske kort. Men ofte anvendes de enkelte data ikke isoleret, men sammen med andre data. Fx har 85% af de brugere, der har hentet topografiske kort, også hentet ortofotos. Nedenstående tabel viser, hvor stor en andel af brugerne af de enkelte data, der anvender andre datatyper.

Når du læser tabellen, så tag udgangspunkt i datatyperne i søjlen længst til venstre. Vi har indsat to eksempler, der hjælper til at forstå tabellen.

	Topografiske kort	Ortofotos	Forvaltningsoplysningsdata	Matrikeldata	Højdemodel	DAGI	GeoDanmarks-kort	Ikkekortdata	Fikspunktdata	Søkort	Antal brugere af datasættet
Topografiske kort	100%	85%	74%	73%	66%	53%	39%	37%	27%	10%	357
Ortofotos	96%	100%	81%	81%	72%	57%	45%	41%	30%	11%	316
Forvaltningsoplysningsdata	96%	93%	100%	85%	79%	66%	50%	46%	35%	13%	274
Matrikeldata	98%	96%	87%	100%	78%	66%	51%	47%	35%	13%	268
Højdemodel	98%	94%	90%	86%	100%	66%	55%	46%	37%	14%	242
DAGI	100%	96%	96%	94%	85%	100%	64%	56%	46%	17%	188
GeoDanmarkskort	99%	99%	96%	96%	93%	85%	100%	63%	49%	23%	142
Ikkekortdata	96%	96%	93%	93%	82%	77%	66%	100%	47%	18%	136
Fikspunktdata	99%	98%	99%	97%	92%	90%	71%	66%	100%	26%	97
Søkort	100%	100%	100%	100%	97%	91%	91%	71%	71%	100%	35
										I alt:	377

Alle, der bruger DAGI data, bruger også topografiske kort.

Men kun halvdelen af dem, der bruger topografiske kort, bruger også DAGI data.

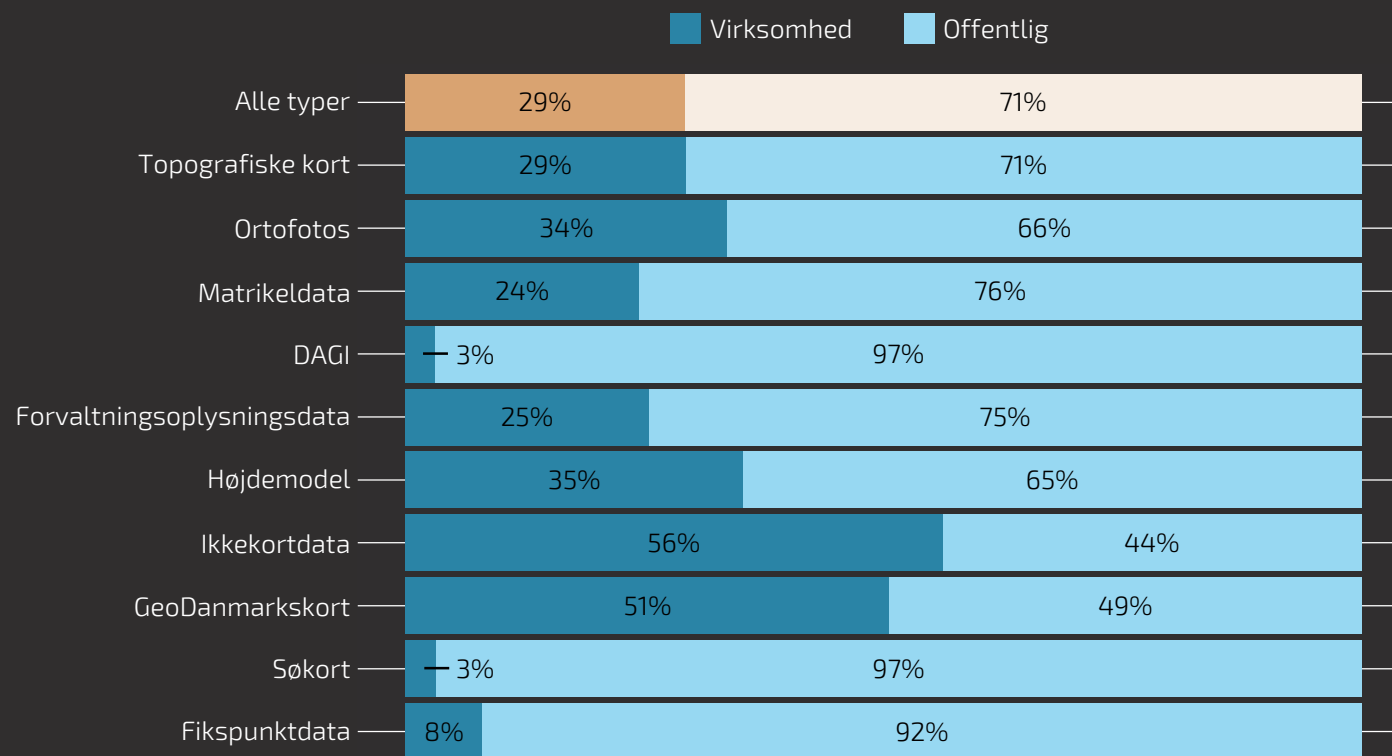
# Offentlige myndigheder foretager flest kald, men der er stor forskel på de enkelte datatyper

Offentlige myndigheder foretager de fleste kald til Kortforsyningen. Samlet set foretage offentlige myndigheder 71 pct. af datakaldene.

Det gælder for de fleste datatyper, at de offentlige myndigheder foretager størstedelen af kaldene. Offentlige myndigheder foretager 92-96% af kaldene til DAGI, Søkort og Fikspunktdata.

Private virksomheder foretager flere kald til ikke-kort-data og GeoDanmarkskort.

Andel af kald fordelt på private virksomheder og offentlige myndigheder

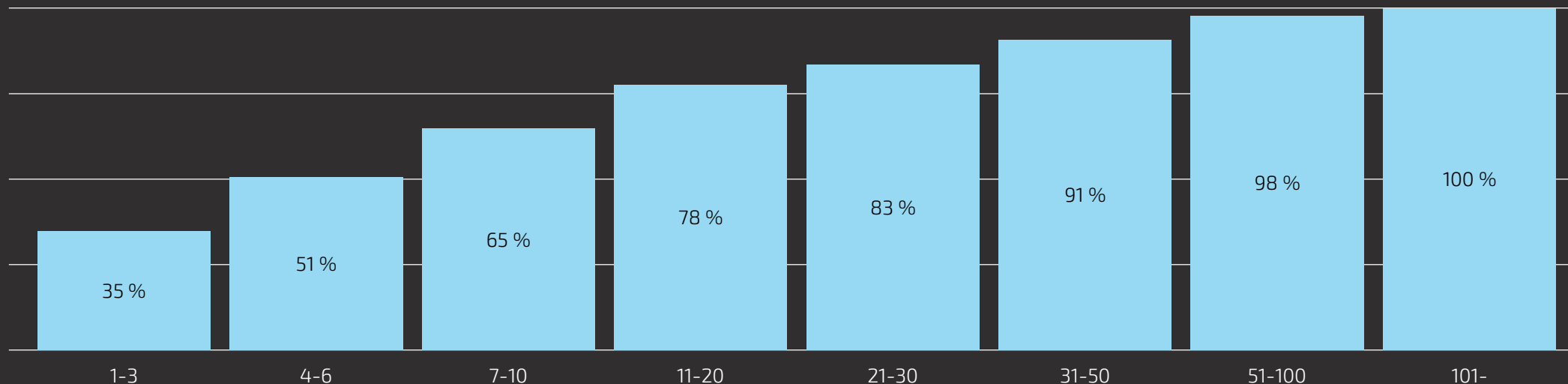




# 100 brugere står for næsten alle datakald

De 100 største brugere af Kortforsyningen står for 98 pct. af samtlige datakald. De tre største alene står for 35 pct. af kaldene. Det afspejler, at der er en gruppe brugere, som har opbygget dataplatforme og portaler, som er baseret på mange gentagne kald. Andre brugere tilgår og anvender data på anden vis, som ikke forudsætter tilsvarende antal kald. Nogle brugere foretager færre kald til isolerede opgaver eller relativt få kald, hvor de til gengæld downloader flere mb data pr. datakald. Der er derfor ikke en én-til-én sammenhæng mellem antallet af kald og de nytte, brugerne har af Kortforsyningen. Dertil kommer de afledte brugere, som drager nytte af de kald, som de største brugere foretager for at opbygge dataportaler og andre løsninger.

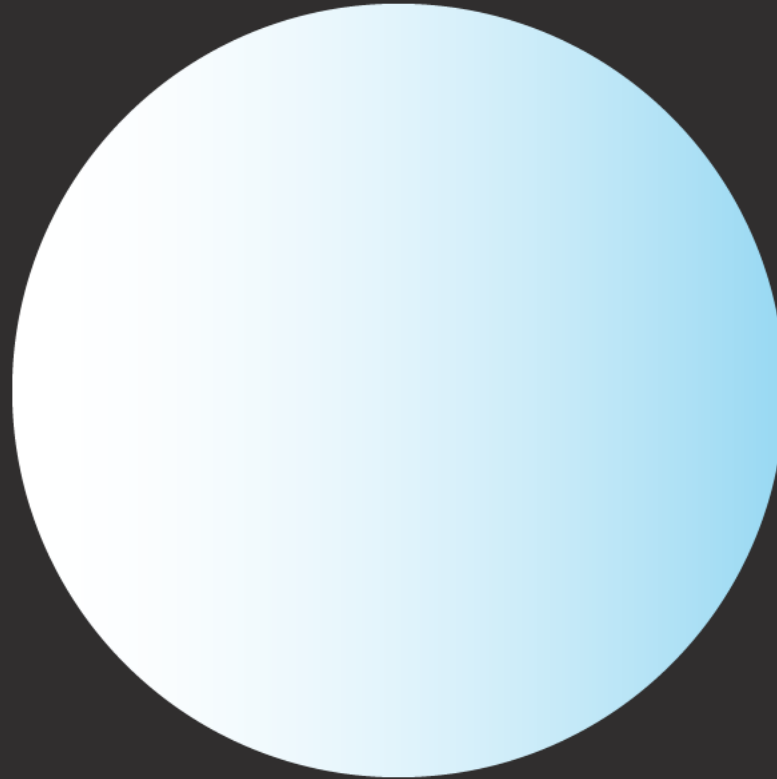
## Kumulativ fordeling af kald, 2016



# Oversigt over datatyper

<b>DAGI</b>	DAGI står for Danmarks Administrative Grænser og angiver kommunegrænser og sognegrænser mm., som bl.a. er bestemmende for, i hvilken kreds vi stemmer, når der er valg.
<b>Fikspunktdata</b>	Fikspunkter i fikspunktdata danner tilsammen referencenetnet. Til referencenetnetene er der tilknyttet referencesystemer, som er grundlag for al opmåling og kortlægning.
<b>Forvaltningsoplysningsdata</b>	Forvaltningsoplysningsdata indeholder bl.a. GeoSearch, der understøtter fritekstsøgninger på websites samt undersøger søgninger i DAGI, og Forvaltning (WMS), der samler andre fællesoffentlige grunddata til en samlet service rettet mod kommunale forvaltningsopgaver.
<b>GeoDanmarkskort</b>	GeoDanmarkskortet er et samlet kort over Danmark, der gør det muligt at skelne mellem dele af Danmarks landskab, så som byer, skove og søer, så man kan sammensætte lige det Danmarkskort, man har brug for.
<b>Højdemodel</b>	Danmarks højdemodel (DHM) er en digital model af landskabet i tre dimensioner. Højdemodellen kan anvendes til klimatilpasning, planlægning, projektering, landskabsanalyser og visualiseringer.
<b>Ikke kortdata</b>	Ikke kortdata indeholder bl.a. RestGeokeys, som er udviklet med det formål at tilbyde en Geonøgle der imødekommer markedets krav om lettere integration i Webapplikationer og god performance.
<b>Matrikeldata</b>	Matrikelkortet er et digitalt, juridisk kortværk, som viser de registrerede ejendomsgrænser og vejrettigheder. I matrikelkortet vises fx de fredskovsbelagte arealer, zoner for strandbeskyttelse og klitfredning.
<b>Ortofotos</b>	Ortofotos er korrigerede luftfotos. De produceres af de landsdækkende luftfotos, der bliver taget hvert forår fra starten af marts til starten af maj.
<b>Søkort</b>	Søkort er kort over farvandede omkring Danmark, Færøerne og Grønland og indeholder bl.a. dybdeinformation fra Danske stråleekkolodsmåliger, landafmærkninger samt anden information, der er nødvendigt for søfolk .
<b>Topografiskekort</b>	Topografiske kort er landkort, som viser, veje, bygninger, vandløb, skove, søer etc. Topografiske kort findes i flere målestoksforhold med varierende detaljeringsgrader, egnede til forskelligt brug. De findes både som historiske og aktuelle kort.

# Erhvervslivets brug af Kortforsyningen



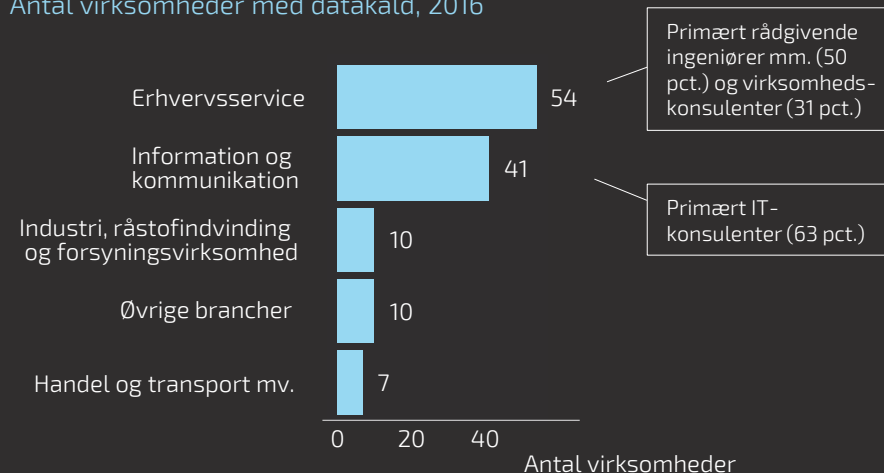
# Rådgivende virksomheder laver mange kald

I den private sektor er de fleste brugere af Kortforsyningen i brancherne Erhvervsservice eller Information og Kommunikation. Det dækker især over rådgivende ingeniører, virksomhedskonsulenter og IT-konsulenter. Tilsvarende gælder for selve brugen målt i antal kald til Kortforsyningen.

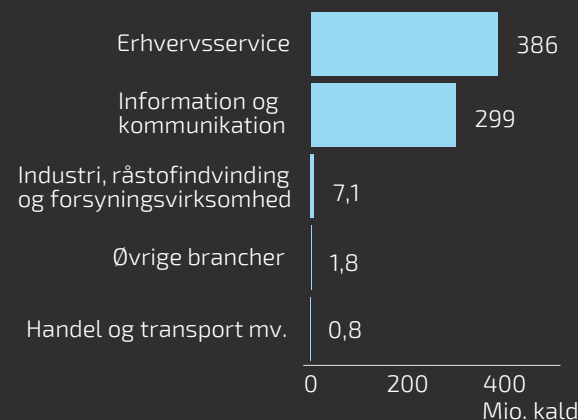
Det er altså i vidt omfang rådgivende virksomheder, som udvikler løsninger og produkter baseret på geodata som videreformidles til andre virksomheder og offentlige myndigheder. Det afspejler formentlig, at det kræver særlige kompetencer at tilgå og anvende data fra Kortforsyningen.

Eksempelvis er der en række konsulenthuse, der har bygget portaler og løsninger, som kommuner anvender i blandt andet byggesagsbehandlinger.

Antal virksomheder med datakald, 2016



Antal datakald fra virksomheder, 2016

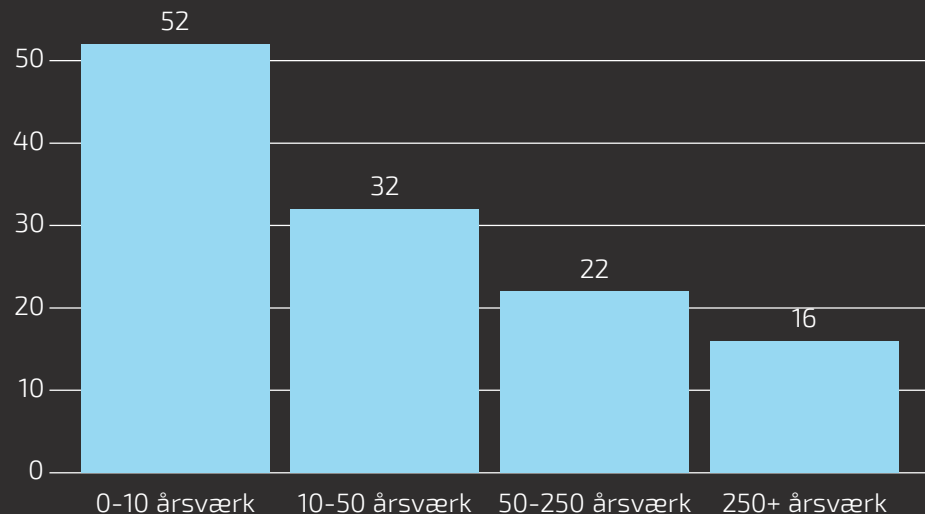


# Små og store virksomheder foretager flest datakald

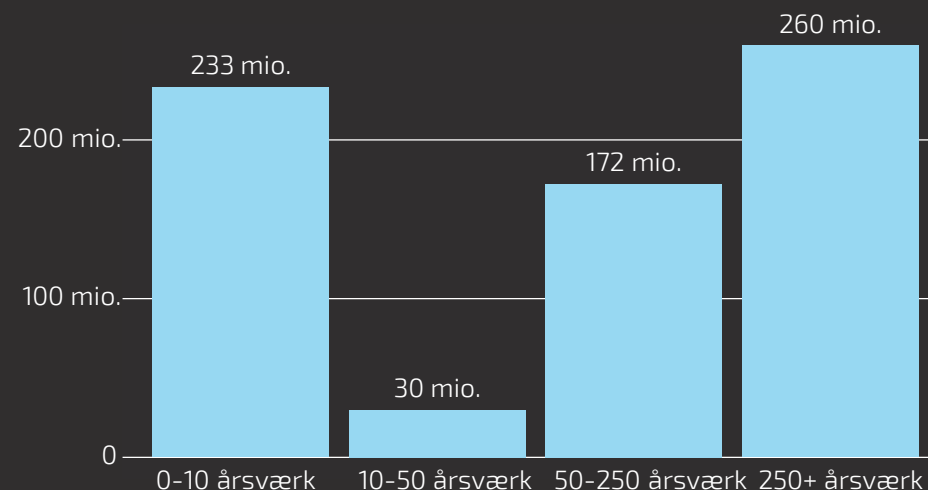
Der er relativt mange små virksomheder, som foretager datakald – og de foretager samlet set også en relativt stor andel af datakaldene. Der er af naturlige årsager færre af de helt store virksomheder, der anvender Kortforsyningen – men de foretager til gengæld en stor del af datakaldene. Det er især en række større konsulenthuse, som har mange datakald. En del af disse havde også adgang til geodata, før de blev udstillet gratis på Kortforsyningen.

Der er en rimelig andel af mellemstore virksomheder med mellem 10-50 årsværk, men disse virksomheder har ikke en særlig stor andel af kald.

Antal virksomheder med datakald i 2016 fordelt på størrelse



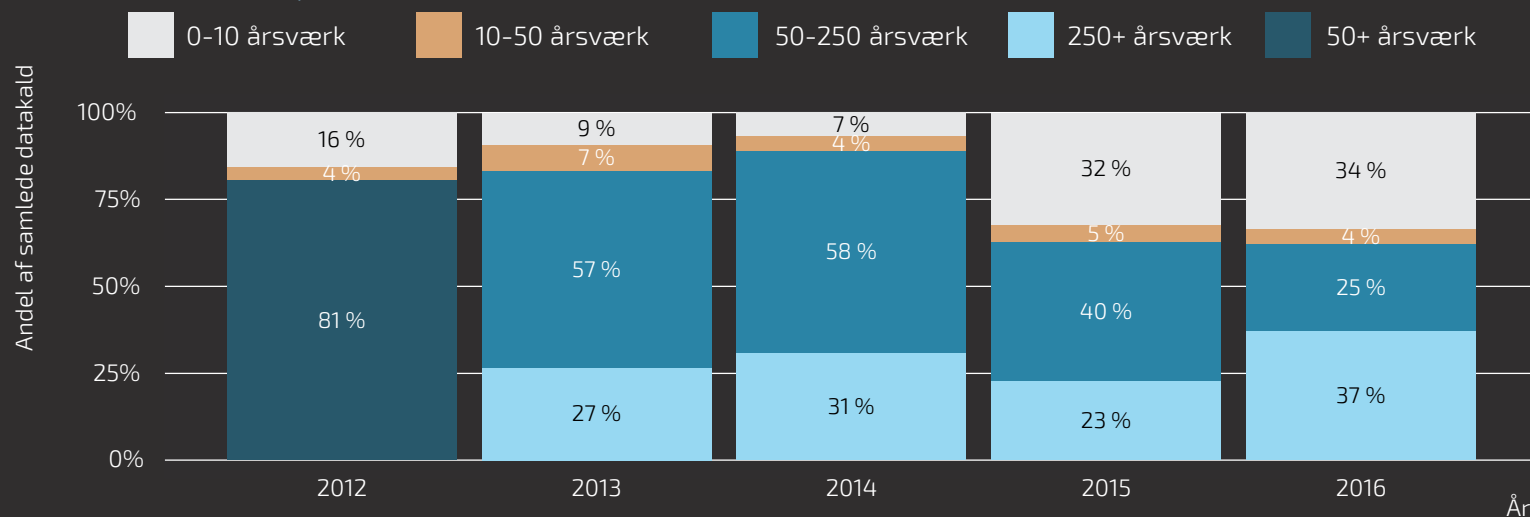
Antal datakald i 2016 fordelt på virksomhedernes størrelse



# Mindre virksomheder er for alvor begyndt at anvende data i de senere år

Frem til 2014 stod de større virksomheder for over 81 pct. af datakaldene til Kortforsyningen – og med tiltagende andele. Herefter begyndte en række mindre virksomheder at foretage et stort antal kald, således at virksomheder med 0-10 årsværk foretog godt en tredjedel af kaldene i 2015 og 2016.

Andel datakald fordelt på virksomhedsstørrelse, 2012-2016



I 2012 er der for få virksomheder med 50+ årsværk til at vi kan dele dem yderligere op af hensyn til fortrolighed.

Der er ikke data for 2017, da firmastatistikken pt. kun dækker til og med 2016.

# Databrug fordelt på virksomheders alder og størrelse

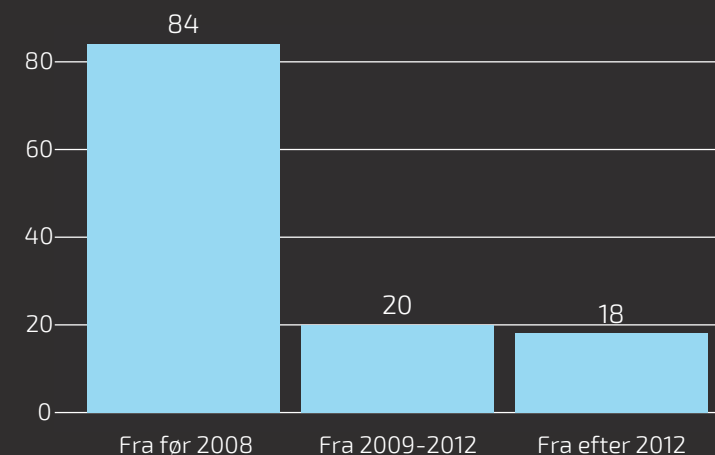
Brugen af Kortforsyningen viser, at geodata fra Kortforsyningen finder gavn hos både eksisterende virksomheder og hos iværksættere. Eksisterende virksomheder kan bruge data til at effektivisere arbejdsprocesser og udvikle nye produkter. Iværksættere kan komme på markedet med helt nye tilbud og løsninger.

De fleste brugere af Kortforsyningen er eksisterende virksomheder etableret før 2008, men der er også kommet en del nyere virksomheder til og de står for en forholdsvist mange kald.

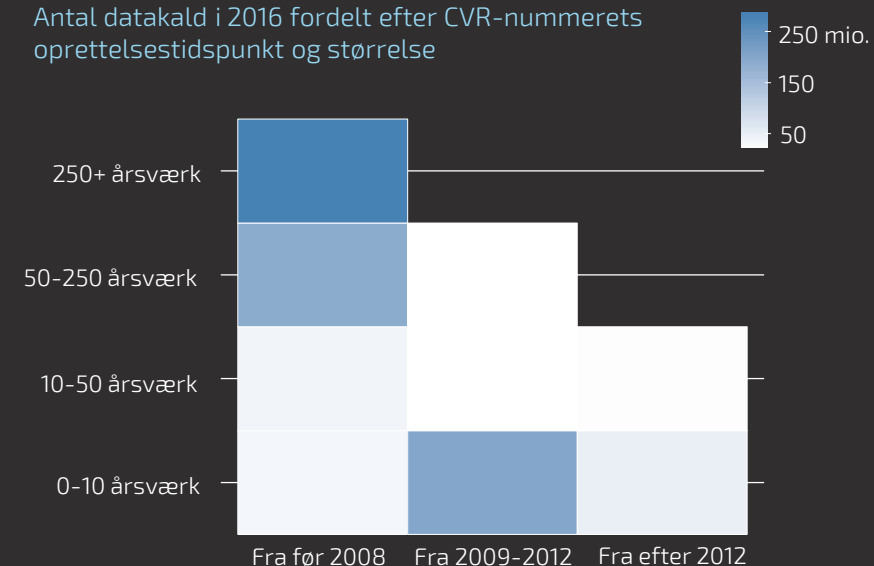
De fleste datakald bliver foretaget af ældre, større virksomheder (blandt andet landmålere) og en gruppe mindre virksomheder oprettet mellem 2009-2012. En del af de mindre virksomheder er i vidt omfang etableret med data som centralt del af forretningsmodellen – frem for nogle af de ældre virksomheder, hvor anvendelsen af data støtter op og videreudvikler eksisterende forretningsmodeller.

Note: Kun virksomheder, der optræder i firmastatistikken i 2016 og har lavet datakald i 2016.

Antal virksomheder med datakald i året 2016 fordelt efter CVR-nummerets oprettelsestidspunkt



Antal datakald i 2016 fordelt efter CVR-nummerets oprettelsestidspunkt og størrelse

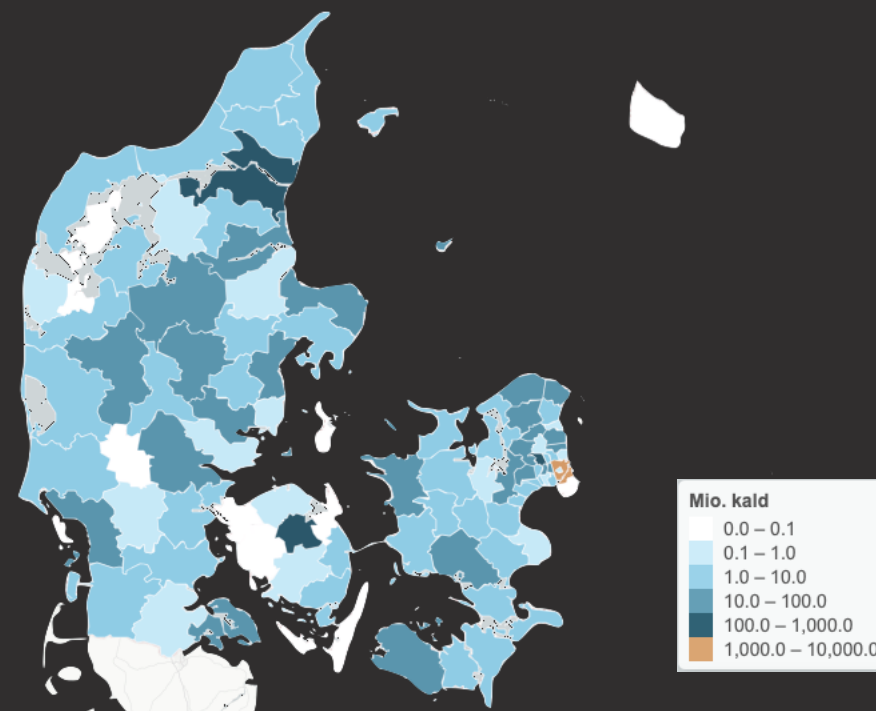
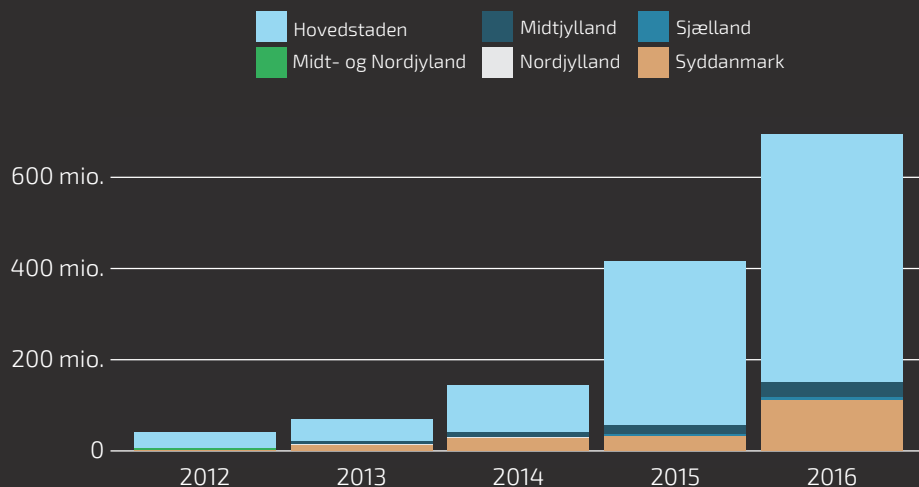


# Geografisk fordeling af virksomheders databrug

De første til at gøre brug af data ved frigivelsen i 2012 var organisationer fra hovedstadsområdet. Sidenhen er alle andre regioner også repræsenteret i mindre og større grad. Det er stadig hovedstadsområdet, der står for størstedelen af antallet af kald, men Syddanmark, ledt an af Odenseområdet, oplever også en markant vækst. Det er i det hele taget de større byer, der leder an i brugen af kortforsyningens datakilder med universitetsbyerne i front, herunder er Aalborgs store forbrug også bemærkelsesværdigt.

Antal datakald fordelt på kommune, mio., 2016

Antal datakald fordelt på region, mio., 2012-2016



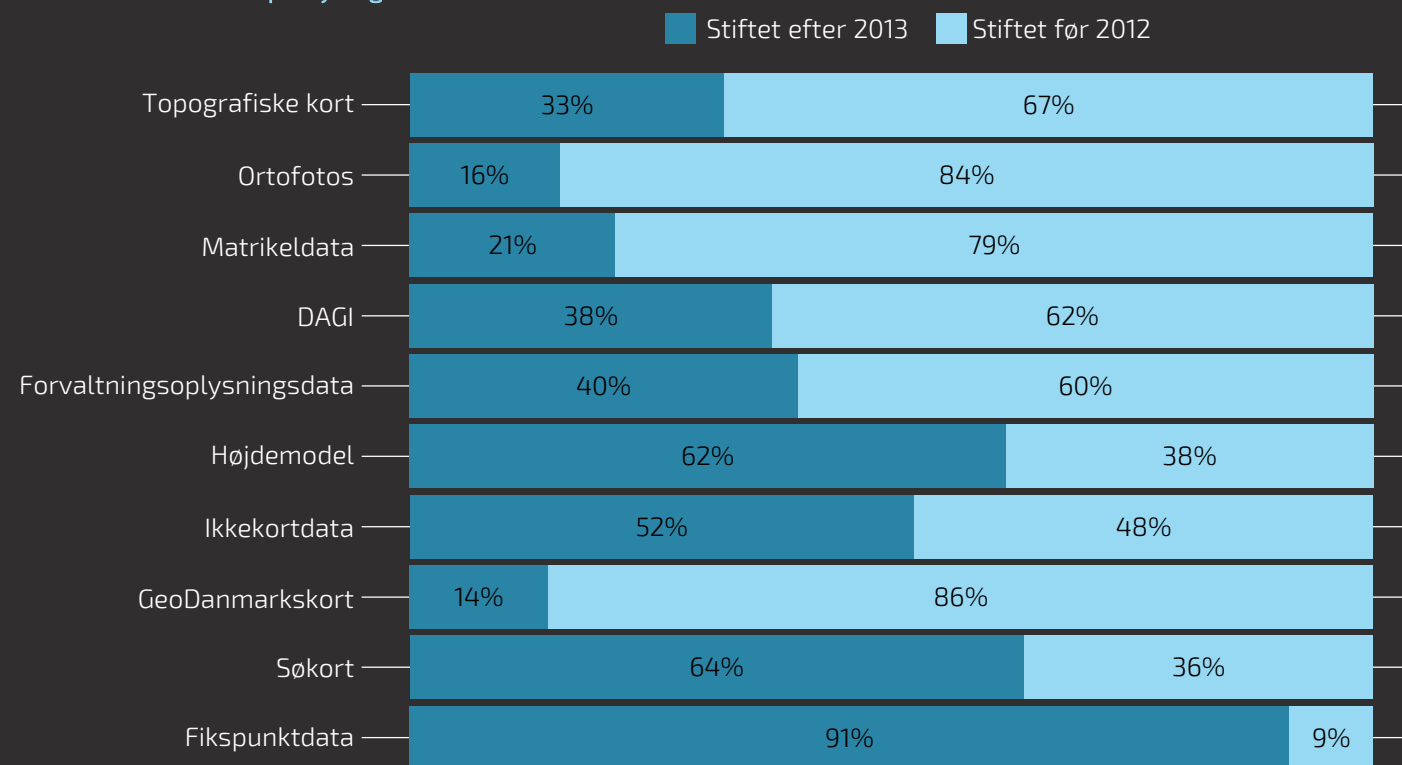


# Yngre virksomheder arbejder med nyere datatyper

Søkort, højdemodellen og fikspunktdata er blandt de nyere typer af data, der er udstillet på Kortforsyningen. Det er især nyere virksomheder stiftet efter 2013, der anvender disse data.

De data, der har eksisteret i længere tid som eksempelvis de topografiske kort, ortofotos og matrikeldata bliver derimod i større omfang anvendt af ældre virksomheder.

Andel af kald fordelt på nye og etablerede



# Betydelig forskel på hvilke data brancherne anvender

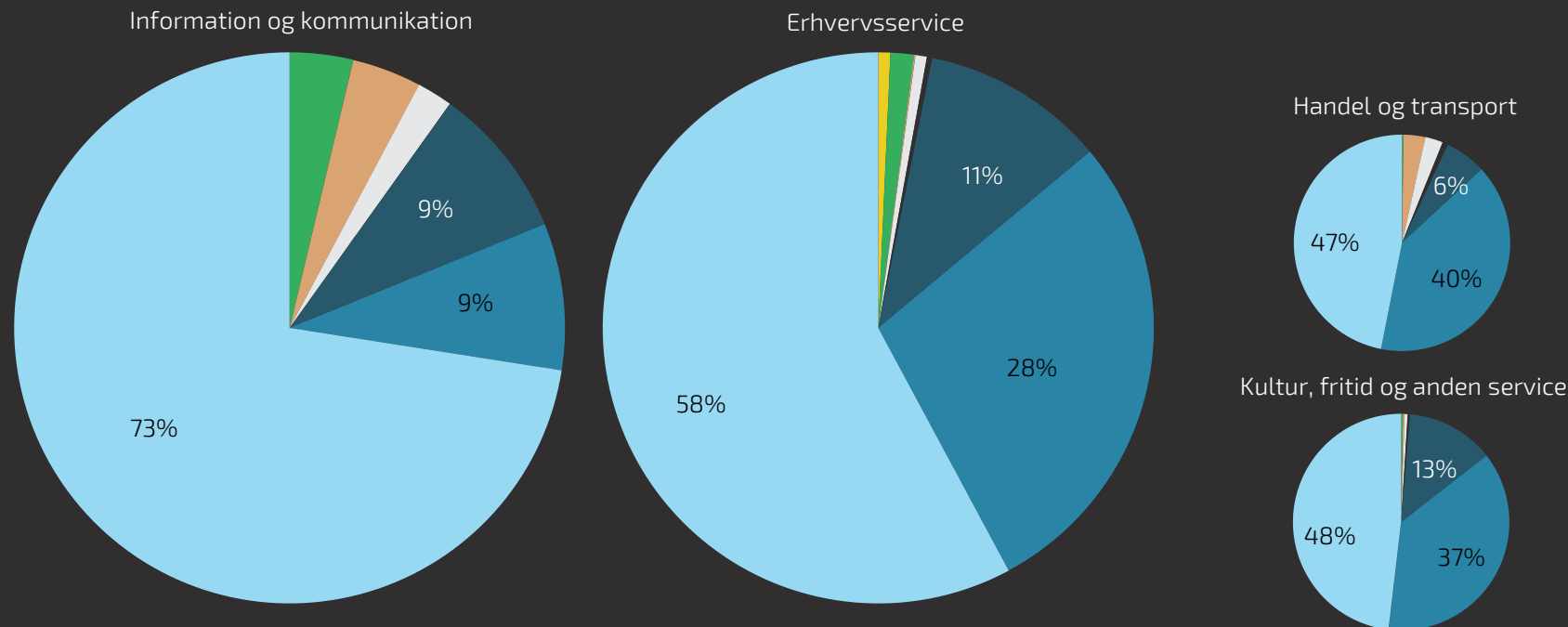
Der er betydelig forskel på, hvilke datatyper virksomheder i de forskellige brancher anvender.

Det gælder dog for alle brancher, at det mest anvendte data er de topografiske kort. Det gælder ikke mindst virksomheder inden for Information og kommunikation – som sammen med Erhvervsservice er de brancher, der anvender Kortforsyningen mest.

Virksomheder inden for information og kommunikation har derudover en vis tendens til at blande flere datakilder og bruger nogle af de mindre datakilder i større grad end andre brancher. Til gengæld anvender flere af de andre brancher oftere ortofotos.

- Topografiske kort
- Ortofotos
- Matrikeldata
- DAGI
- Forvaltningsoplysningsdata
- Højdemodel
- Ikkekortdata
- GeoDanmarkskort
- Søkort
- Fikspunktdata

Andel af kald fordelt på datatype for de største seks brancher



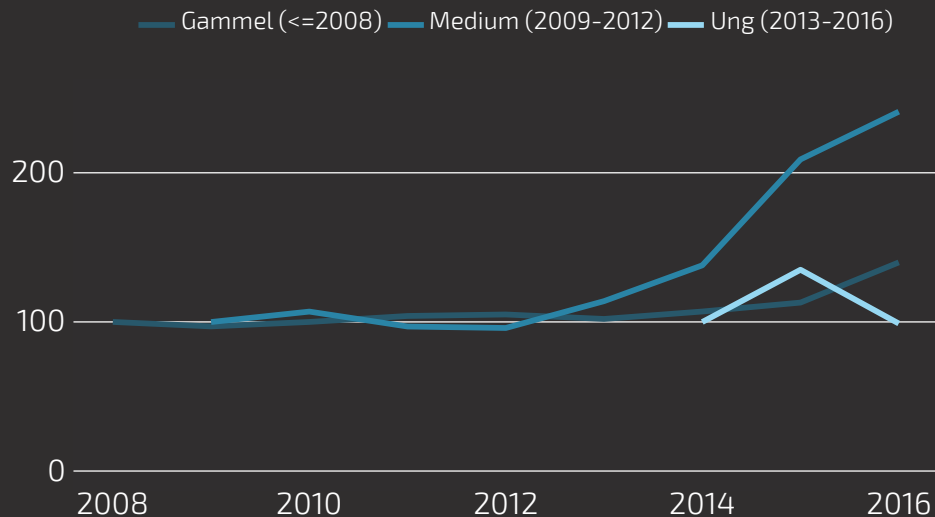
# 3. Effekterne for den private sektor (eksklusiv forsyningssektoren)

# Virksomheder, der bruger geodata, øger omsætningen

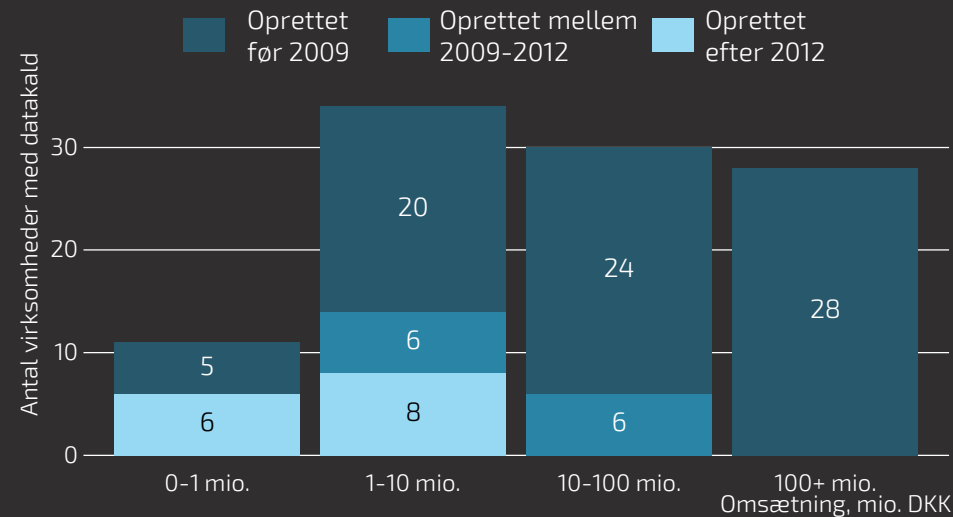
De virksomheder, der bruger geodata, har oplevet en stor omsætningsvækst særligt siden 2013, hvor data blev frigivet. Det er fremkomsten af og væksten hos de relativt nye virksomheder, der er startet efter 2009, men før 2013, der driver den største vækst i omsætningen.

En betydelig andel af databrukerne er relativt store målt på omsætning, hvor 27 pct. af dem omsætter for mere end 100 mio. kroner. De databrugere, der er blevet oprettet siden fritstillingen af data har endnu ikke vokset sig så store, og de har primært en omsætning mellem 0 og 10 mio. kroner.

Indekseret udvikling i den gennemsnitlige omsætning for private databrugere. Start-år = 100



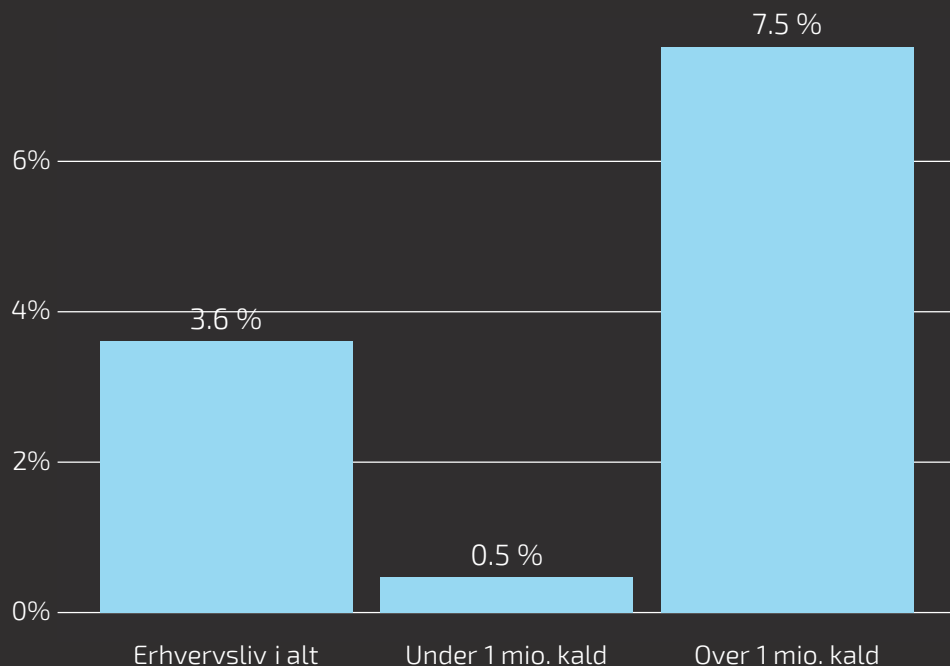
Antal virksomheder med datakald opdelt efter omsætning, 2016



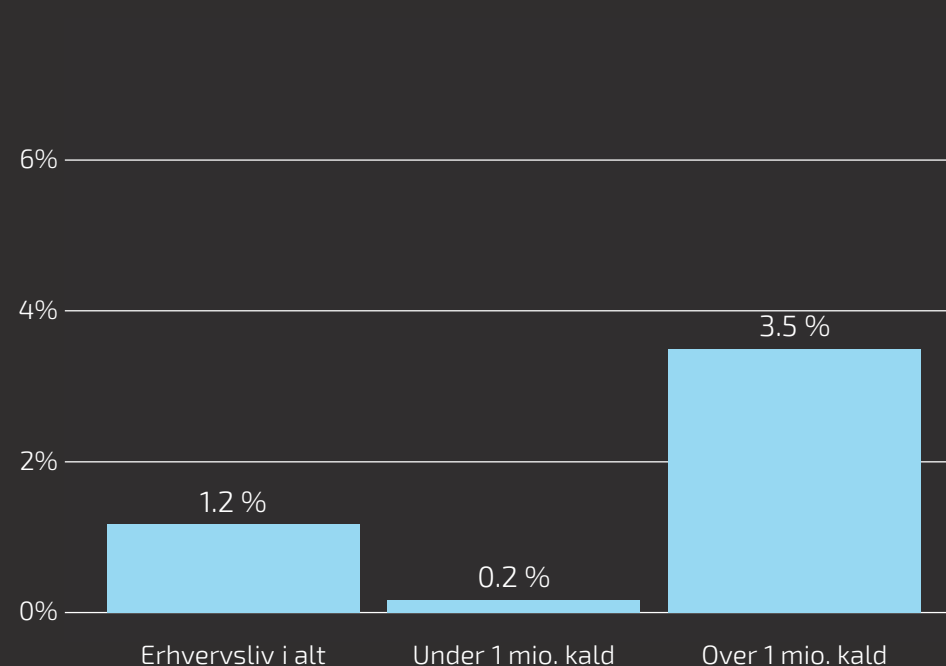
# Omsætning i private virksomheder pr. brugerstørrelse

Virksomheder hvor Kortforsyningens data er en integreret del af forretningen (over 1 mio. kald) har oplevet en kraftig omsætningsvækst fra 2012-2016 med årlige vækstrater på i gennemsnit 7,5 pct. Det er over dobbelt så kraftig en vækst som erhvervslivet generelt har oplevet i perioden. Virksomhederne har ikke blot vokset sig større men har også øget omsætningen pr. årsværk med 3,5 pct. årligt, hvilket er en ca. 3 gange så kraftig vækst som i erhvervslivet generelt. Omvendt har mindre databrugere haft en lavere omsætningsvækst set ift. resten af erhvervslivet. Det kan fx skyldes, at den gruppe af virksomheder stadig er i en opbygningsfase, hvor brugen af data endnu ikke har slået igennem i deres salg.

Gennemsnitlig årlig vækst i omsætning pr. virksomhed 2012-2016



Gennemsnitlig årlig vækst i omsætning pr. årsværk 2012-2016



# Det private marked i 2016

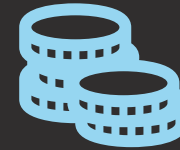
Virksomheder (eksklusiv forsyning), der anvender Kortforsyningens data, havde i 2016 en omsætning på 27,5 mia. kr. og beskæftigede godt 16.300 årsværk.

## OMSÆTTER FOR 27,5 MIA. KRONER I 2016

Gamle\* virksomheder: 26,6 mia. kroner

Medium virksomheder: 0,3 mia. kroner

Unge virksomheder 0,7 mia. kroner



## BESKÆFTIGER 16.305 ÅRSVÆRK I 2016

Gamle virksomheder: 15.595 årsværk

Medium virksomheder: 175 årsværk

Unge virksomheder: 535 årsværk



# Effekten af databrug er positiv

De private virksomheder, der bruger data fra SDFE, har bidraget med 866 mio. kroner mere til samfundet, end hvis de ikke havde brugt data.

Ved at sammenligne databrugernes vækst med væksten i resten af samfundet finder vi, at databrugerne er vokset markant mere - særligt siden 2013.

## Metode

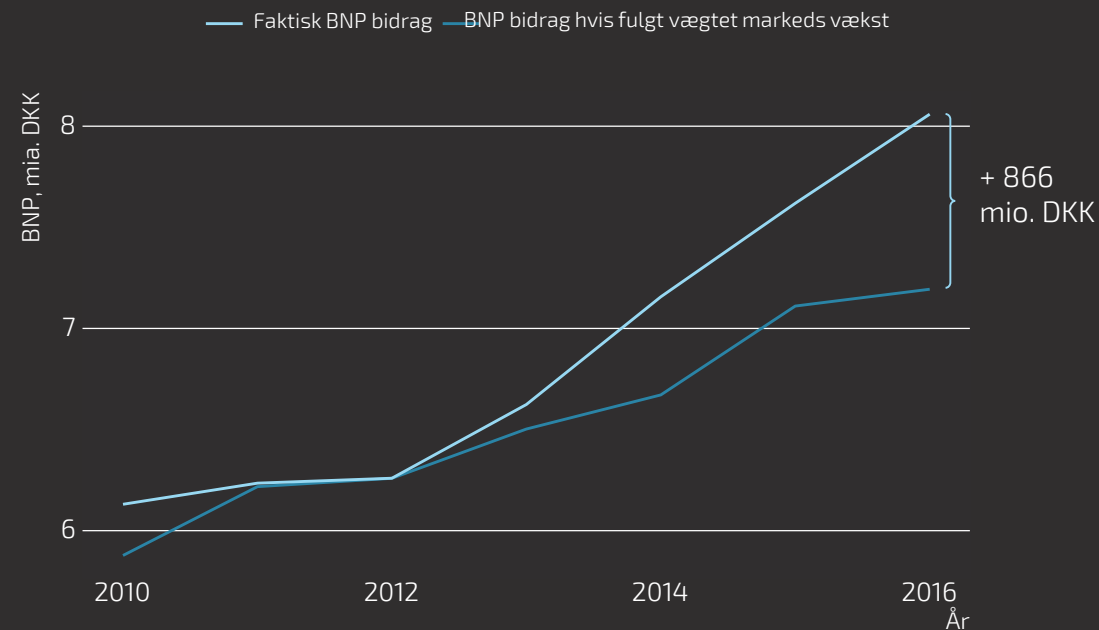
Effekten er målt for de virksomheder, der kan følges i perioden 2010-2016. Dvs. effekten for nyopstartede virksomheder er ikke talt med.

Væksten i markedet er også målt for virksomheder der kan følges i samme periode.

Væksten i markedet er vægtet med databrugernes branche- og størrelsesfordeling. Dvs. hvis 20 pct. af databrugerne, der beskæftiger under 50 årsværk, tilhører branchen erhvervsservice, vil væksten i erhvervsservice for virksomheder med under 50 ansatte vægte med 20 pct.

Beregningen er i første omgang udregnet for væksten i virksomhedernes omsætning, hvorefter denne effekt er omregnet til BNP bidrag. Dette valg er taget da datakvaliteten er højere for virksomhedernes indberettede omsætning.

Udvikling i de etablerede databrugeres BNP bidrag



# Endnu kun lille mereffekt af databrug for nye virksomheder

De nye virksomheder, som er startet op fra år 2011, og bruger data fra SDFE, har bidraget med 7 mio. kroner mere til samfundet, end hvis de ikke havde brugt data.

De nye virksomheder har haft stort set den samme vækst som andre nystartede virksomheder i de samme brancher (IT og rådgivningsbrancherne) og af samme størrelse. De nye databrugeres vækst overgår først markedets vækst efter 2014, kort tid efter, der blev åbnet op for Kortforsyningsdata.

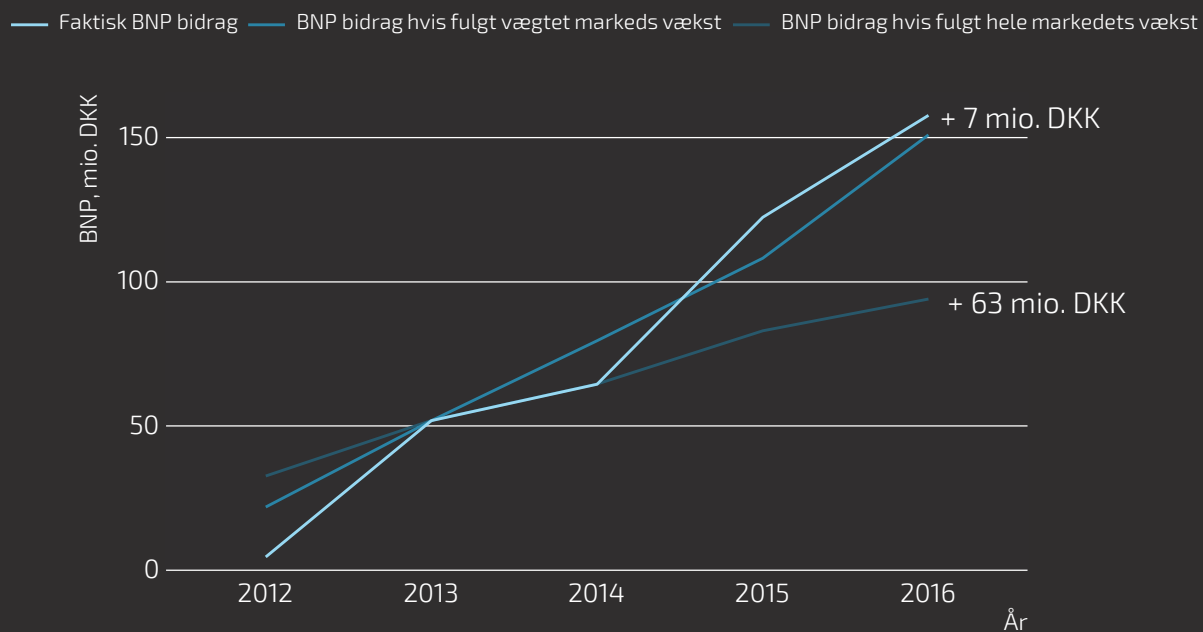
Brancherne, hvor de nye virksomheder ligger, er dog karakteriseret ved generel høj vækst, og derfor et hårdt benchmark. Det er afgørende for samfundsvæksten inden for hvilke brancher, der skabes nye virksomheder. Derfor har vi også beregnet merbidraget i forhold til alle nyopstartede virksomheder siden 2011. Her har nye databrugere en markant højere vækst. De nye databrugere bidrager med 63 mio. kroner mere til samfundet end, hvis de havde fulgt det generelle vækst for alle typer nystartede virksomheder.

## Metode

Beregningen er lavet på samme måde som for de etablerede virksomheder. Hele markedets vækst er dog ikke vægtet med databrugernes størrelses- og branchefordeling.

Den vægtede vækst i markedet er lavet på en stikprøve af nyopstartede virksomheder siden 2011, hvor fordelingen af virksomheder, der er startet hvert år, er den samme som databrugernes fordeling. F.eks. hvis der er 15 pct. databrugere, der er startet i 2014, er 15 pct. af de nyopstartede virksomheder i stikprøven også startet i 2014. Stikprøven dækker over 20.000 nyopstartede virksomheder.

Udvikling i de nye databrugeres BNP bidrag





## 4. Særligt om portalerne

# Portaler – Ikke værdisatte effekter

En del aktører heriblandt virksomheder henter ikke geodata fra kortforsyningens databaser, blandt andet fordi det kræver betydelig teknisk ekspertise. I stedet anvender de nogle af de portaler, der indsamler data fra Kortforsyningen og gør dem let tilgængelige, herunder ved at kombinere dem med andre typer data.

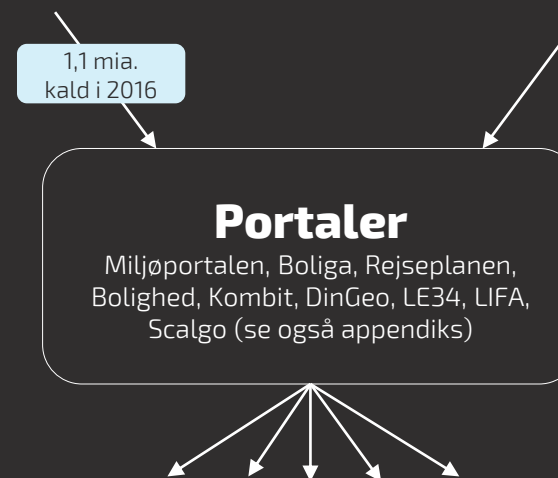
Vi kan i dette tilfælde ikke se, hvem slutbrugeren af data er, men kan i logdata kun se de data, som portalerne henter fra Kortforsyningen.

Vi har gennemført interviews med en række af de største portaler for at afdække, hvem der bruger portalerne og hvad de bliver anvendt til. Nogle af de hyppigst anvendte portaler, som Boliga og Rejseplanen, der anvender geodata, får flere mio. opslag hver måned fra deres brugere. Brugstal for andre portaler som Miljøportalen, Kombit, LE34, LIFA, Scalgo osv. afspejler, at det er en mindre gruppe af brugere. Disse portaler bliver i vidt omfang blandt andet brugt af kommuner, forsyningsselskaber og borgere i forbindelse med sagsbehandling af bygge- og anlægsprojekter.

Der er dog også en række virksomheder, som anvender disse portaler. I vores effektberegninger medregner vi effekten for de virksomheder, der laver portalerne, men ikke for de virksomheder, der henter data fra portalerne.

## Kortforsyningen

## Andre datakilder



## Slutbrugere

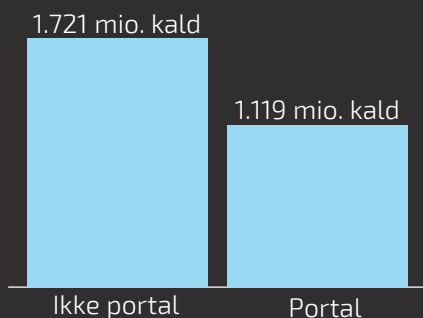
Interviews med portalerne tyder på, at der er mange kommuner og private borgere, som anvender portalerne i forbindelse med blandt andet byggesager.

# Portalers brug af data

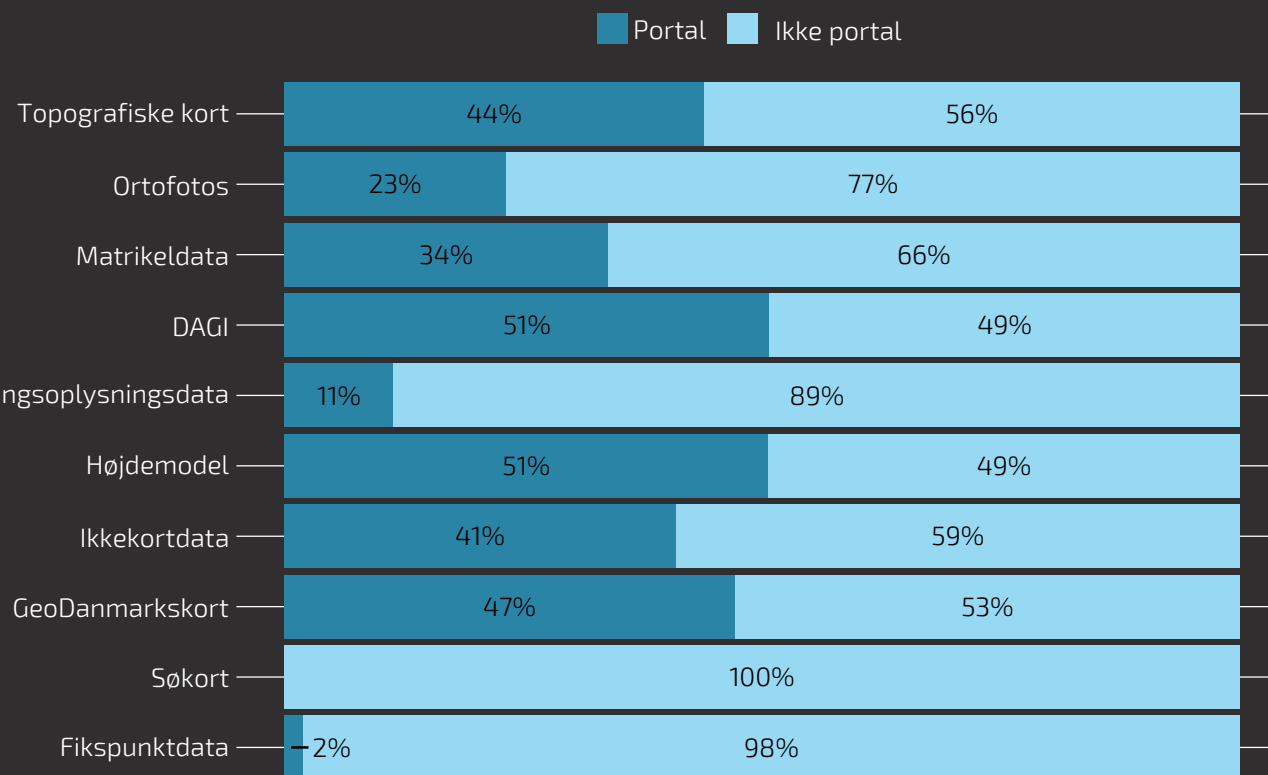
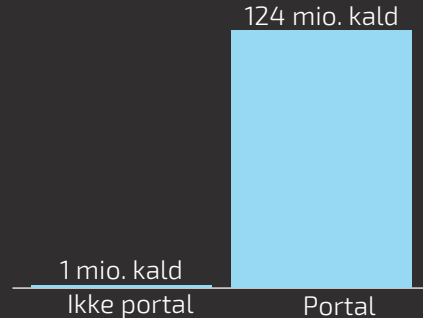
Portalerne anvender i højere grad den nyudviklede højdemodel, end de andre virksomheder. Der er modsat ikke nogen af portalerne, som endnu benytter sig af fikspunktdata. De 9 portaler bruger sammenlagt en rigtig stor mængde af det samlede dataforbrug og vil alle betegnes som store brugere. I gennemsnit står de 9 portaler for 124 mio. kald, hvorimod den resterende gruppe af virksomheder i gennemsnit kun har 1 mio. kald.

Andel af kald fordelt på portaler og ikke portaler

Samlet antal kald i mio.



Gennemsnitligt antal kald i mio.



# Gevinster for portalbrugere

Vores analyse har afdækket, hvordan udstillingen af SDFE's data skaber en værdi hos borgere og forbrugere ved brug af platformsløsninger. Portaler og løsninger baseret på geodata giver borgere og forbrugere gevinster og har herudover en samfundsøkonomisk værdi.

## 1) Borgere får en direkte brugsværdi af dataene


Udstillingen af SDFE's data har medført, at portalløsninger optimeres og skaber større værdi for borgere. Dataene har gjort det muligt at skabe bedre og mere brugervenlige produkter, som nemt kan anvendes i og berige brugerens hverdag. SDFE's samlede udstilling af de mange typer data, gør det muligt for portalerne at sammenkoble mange komplekse informationer, og formidle dem enkelt til brugeren.

For eksempel er det blevet nemmere for brugere af rejseplatforme at planlægge rejser, idet den information, brugeren selv indtaster, i mindre grad skal være præcis. Sammenkoblingen af de forskellige datatyper gør det nemt for brugeren af planlægge sin rejse og få listet alternative rejser, hvis forhold ændrer sig. Det er ikke nødvendigt at indtaste navnet på det specifikke busstoppested, som er tættest på den ønskede destination. I stedet kan brugeren blot indtaste en adresse eller navnet på det sted, de gerne vil besøge, og systemet vil herefter finde den hurtigste rute og de stoppesteder, der er relevante for rejsen.

## 2) Portalers formidling af dataene skaber værdi for borgere og samfundet


Nogle portaler skaber værdi for deres brugere på mere indirekte vis, fordi deres fortolkning og formidling af data er essentielt for, at brugeren kan anvende den. Det er blevet nemmere og hurtigere for disse portaler at hjælpe deres brugere, fordi de automatiseret kan indsamle ajourført data, som de før enten indsamlede andetsteds eller genererede selv. Dermed kan portalerne hurtigt give brugere oplysninger, fx om en grund eller bygning, de overvejer at købe eller bygge på.

Flere portaler hjælper deres brugere med oplysninger om adresser og matrikler, når der eksempelvis skal bygges på disse. Portalerne hjælper brugeren ved at læse og fortolke SDFE-data og videreformidle de relevante konklusioner. Disse portaler oplever en tidsbesparelse ved at benytte den udstillede data, som nu er dybt integreret i deres services. Det er blevet påtalt i de udførte interviews, at nogle portaler er kritisk afhængige af den udstillede data, og at de ikke vil kunne udføre deres funktion uden. Dermed er dataene altafgørende for, at portalerne kan skabe værdi for deres brugere. Portalernes kunder bliver i stand til at træffe hurtigere beslutninger på et bedre oplyst grundlag. Dette forkorter ansøgningsprocesserne og sagsbehandlingen. Dermed skaber portalerne både gevinster for private brugere og for samfundet.



*"Vi ved, at der er cirka 35 millioner opslag om måneden. Geodata gør det nemmere for disse mange brugere at søge og planlægge deres rejse."*

Rejseplanen



*"Der er rigtig meget sagsbehandling, der ikke kan foregå uden denne data. Nogle gange har det været ustabil en dags tid. Når dette sker, går produktionen simpelthen i stå. Der er ikke mange færdige leverancer, der kan laves uden SDFE's data."*

LE34

# KOMBIT

Kommunernes it-fællesskab

## KOMBIT: Byg og Miljø

KOMBITs løsning "Byg og Miljø" bruges af både borgere, virksomheder og kommuner, som hjælpes igennem processer omkring behandling af bygge- og miljøsager. Det er en webbaseret løsning, som gør det lettere at søge tilladelser til at bygge og søge miljøtilladelser. Byg og Miljø har en bred skare af brugere og understøtter i alt cirka 70.000 bygge- og miljøansøgninger om året. Brugernes bag disse sager kan være private borgere, der skal ansøge om at bygge en ny carport eller en tilbygning til deres hus. Det kan ligeledes være rådgivende ingeniører, styrelser eller kommuner, der faciliterer større byggeprojekter, eller virksomheder der skal søge om miljøgodkendelse.

### Byg og Miljø gør processen hurtigere

Overordnet set, fungerer systemet således, at der ud fra en søgning på ansøgerens adresse eller matrikel gives en oversigt over informationer, det kan være essentielle for byggeprocessen – en såkaldt "konfliktsøgning". En konfliktsøgning kan for eksempel afsløre, at en bygning er bevaringsværdig eller fredet, og der derfor skal gives tilladelse fra Slots- og Kulturstyrelsen, inden der kan ansøges hos kommunen. Data om potentielle fund af fortidsminder i undergrunden kan ligeledes fortælle, at der skal udføres en arkæologisk udredning, inden byggearbejdet kan påbegyndes, ligesom lokalplaner kan afsløre specifikke krav til bebyggelser i lokalområdet.

Løsningen giver dermed både ansøger og sagsbehandler et hurtigt overblik over potentielle krav og konflikter, som kan påvirke ansøgnings- og byggeproces. Inden udstillingen af SDFE's data, ville ansøgeren ikke have samme mulighed for at se, hvilke forhold, der påvirkede dennes ansøgning, mens sagsbehandlere skulle afklare potentielle konflikter via manuelle opslag i diverse kommunalplaner og registre, for at kunne behandle en ansøgning. Med data fra SDFE har KOMBITs løsning dermed skabt gennemsigtighed for ansøgerne og samtidig effektiviseret sagsgangen hos kommunen.

### Byg og Miljø sparrer både borgere og samfundet for tid

Når brugere slår en adresse op i løsningen, giver dette et output i form af eventuelle fysiske forhold, som de skal være opmærksomme på, og som måske skal undersøges nærmere, før de tager det næste skridt i processen. Hvis brugeren beslutter at indsende en ansøgning på et bygge- eller miljøprojekt, vil noget af sagsbehandlerens arbejde altså allerede være udført.

En lang række af de potentielle konflikter er allerede udredt, og sagsbehandleren spares derfor for en række opslag. Dermed sparer løsningen sagsbehandleren tid i behandlingen af ansøgninger, ligesom ansøgeren modtager sit svar hurtigere. Løsningen indfrier samtidig ambitioner om øget gennemsigtighed for ansøgerne i forhold til beslutningsgrundlag såvel som proces.

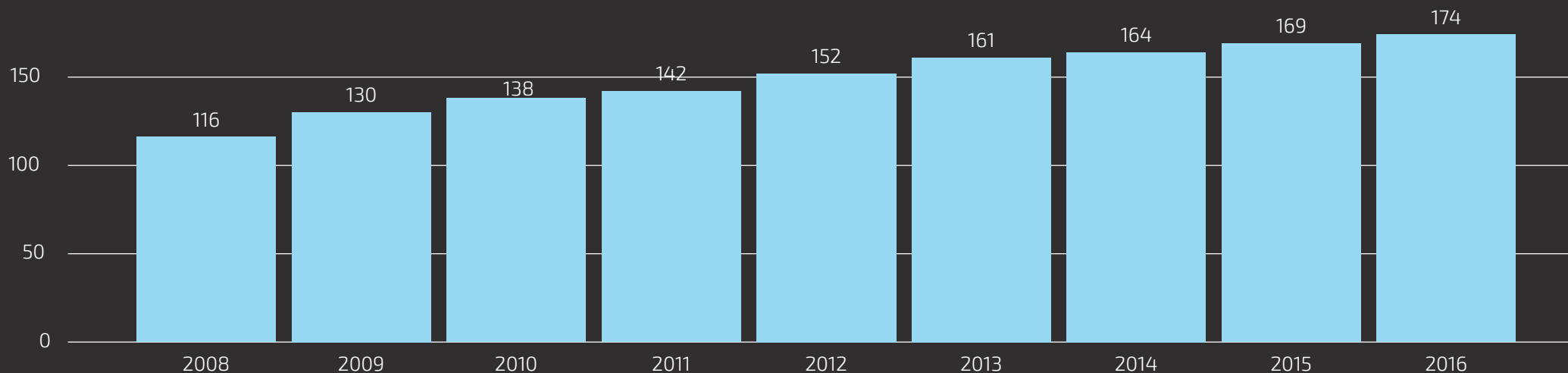
# Appendiks

# Private virksomheder der kan genfindes i firmastatistikken

Der er over årene et gradvist stigende antal af virksomheder, der kan genfindes i firmastatistikken som i et hvilket som helst givent år har foretaget et datakald. En virksomhed optræder ikke i firmastatistikken, hvis den ikke opfylder nogle bestemte bagatelkrav, som f.eks. at virksomheden skal have registreret ét årsværk for året og have en form for omsætning. Nyere virksomheder vil derfor først begynde at have betydning i statistikken, når de har en reel forretning.

I alt findes 193 private brugere med datakald i firmastatistikken – 80 private brugere kan ikke genfindes. Ikke alle brugere optræder alle år, og i 2016 genfindes blot 174 virksomheder, hvilket er det højeste i perioden.

Antal virksomheder med datakald, der kan genfindes i firmastatistikken, 2008-2016



# Litteraturliste

Deloitte (2014), Effekten af de frie geografiske grunddata. [en måling *før* data blev stillet frit tilgængeligt, red.].

PWC (2017), Effekten af de frie geodata – Eftermåling. [en måling *efter* data blev stillet frit tilgængeligt, red.]