

Hvidbog Digitalisering



1.	Forord ved CEO Pernille Erenbjerg, TDC Group	4
2.	Executive summary	6
3.	Status på digitalisering og digital infrastruktur 3A Status på digitalisering 3B Status på digital infrastruktur	10
4.	Hvad er potentialet ved digitalisering?	14
5.	Oversigt over udvalgte digitaliseringsinitiativer	20
6.	TDC Groups forslag · Sikring af investeringer · Digitale kompetencer, uddannelse & job · Innovation · Smart Cities · Velfærdsteknologi · Sikkerhed	22

Forord: Digitalt Danmark sikrer vækst og produktivitet

Digitalisering er afgørende for at sikre et Danmark i vækst og fremgang og kan give svar på mange af de udfordringer, vi står over for. Men det kræver, at vi handler nu. Beslutningerne om morgendagens samfund skal træffes i dag.

Digitaliseringens potentiale er enormt, og udviklingen går hurtigere end nogensinde før. Danmark har traditionelt været et digitalt foregangsland med en velfungerende digital infrastruktur, en avanceret offentlig digital sektor og en befolkning, der hurtigt tager teknologier til sig. Vi er stadig med i den digitale superliga, men tempoet er stagneret. En række lande bevæger sig hurtigt på det digitale felt og udfordrer vores tidligere førerposition.

Ambitiøse politiske målsætninger er nødvendige for at vi kan sikre, at vi i Danmark kan høste digitaliseringens store gevinster. Hvis vi ikke sætter en offensiv dagsorden nu, er der risiko for, at vi de kommende år vil sakke yderligere bagud. Derfor skal vi nu have politiske mål, som kan drive udviklingen fremad. Det har vi gjort på vindmølleområdet, på sundhedsområdet og i folkeskolerne. Så kan vi også gøre det på området for digital vækst.

Digitaliseringen medfører også en række udfordringer. Det drejer sig ikke mindst om, at vi skal have sikret, at danskerne har de rette digitale kompetencer, men i lige så høj grad også om, at vi skal have alle med på den digitale vogn på en god måde. Vi skal også tage hånd om den digitale dannelse. Vi ser alt for mange eksempler på, at man ikke ved, hvordan man skal begå sig på de digitale platforme, og det går ud over trivslen og skaber dårlige digitale oplevelser. Vi vil et moderne digitalt samfund, hvor mennesker kan mødes over afstande. Hvor teknik ikke er en hindring, men en gave.

Som nøgleaktør i det danske samfund gennem 130 år, har vi som selskab en klar ambition om at bringe mennesker tættere sammen. Vi forbinder mennesker via teknologi og tager naturligvis et medansvar for at skabe digital og teknologisk udvikling, som grobund for vækst og produktivitet i samfundet. Derfor er vi helt klar til at sætte fart på digitaliseringen af Danmark.

Nu gælder det om at komme i gang. TDC Group investerer hvert år knap 4 mia. kr. i udbygningen af digital infrastruktur og vi opgraderer konstant. Nu gælder det om at få det brugt til at skabe en stærk digital fremtid i Danmark.

Med ønsket om en bedre digital fremtid.



Pernille Erenbjerg

Executive summary

Med denne 'Hvidbog for Digitalisering' ønsker vi i TDC Group at bidrage til at sikre et Danmark i vækst og fremgang ved at sætte digitaliseringens muligheder under lup.

Vi lægger ud med at give en status på digitalisering i dag og den digitale infrastruktur. Herefter følger et oprids af potentialet ved digitalisering og en oversigt over udvalgte digitaliseringsinitiativer.

En digital vindernation

Først og fremmest fastslås det, at Danmark i mange år har været et digitalt foregangsland, der konsekvent har været repræsenteret i toppen af de internationale undersøgelser. Så sent som i februar 2016 blev Danmark eksempelvis kåret som det mest avancerede digitale land i EU. Danmark ligger også nummer ét blandt OECD-landene, når det kommer til andelen af borgere, der bruger internettet til at interagere med de offentlige myndigheder.

Danmark sakker bagud

Men der er nu flere tegn på, at vi er ved at blive overhalet af lande, som har sat tempo på digitaliseringen. Det kommer bl.a. til udtryk i World Economic Forum's "The Global Information Technology Report", hvor Danmark i løbet af de seneste fem år er faldet fra en 4. plads til en 11. plads blandt verdens bedste it-nationer. Sidste år lå vi endda på en 15. plads.

Danmarks fald på World Economic Forums liste skyldes primært, at vi overhales af andre lande, der går frem, mens Danmark stagnerer. EU-Kommissionen vurderer også, at Danmark er et af de lande, der sakker bagud i forhold til gennemsnittet.

Digitaliseringens potentiale

Det er afgørende, at vi får sat tempoet op, da der er et stort økonomisk potentiale i digitaliseringen. Det anslås, at der er en gevinst på et sted imellem 2,6 og 6,5 mia. kr., hvis danske virksomheder øger digitaliseringen af minimum én arbejdsproces med blot ét procentpoint. Det svarer til 0,44 pct. af den årlige danske bruttoværditilvækst. Men mange virksomheder er allerede i dag udfordret ift. at finde medarbejdere, som kan hjælpe med at bringe dem i front på den digitale dagsorden. Det vurderes, at der pt mangler 3000 IT-folk, og om få år vil tallet være dobbelt så højt.

For at sikre, at vi i Danmark ikke går glip af de muligheder for vækst og fremgang, som digitaliseringen rummer, så afsluttes hvidbogen med TDC Groups konkrete forslag til, hvordan vi sikrer et digitalt Danmark inden for seks områder, der er afgørende betydning.

1. Sikring af investeringer

- Straksafskrivninger på IT-investeringer
- Justér afskrivningsregler for teleinvesteringer
- Ændring af rentefradragsbegrænsningsreglerne

2. Fremtidens kompetencer

- Nyt fag: Digital dannelse
- Digitale læringskonsulenter i folkeskolen
- Digital kompetenceudvikling for lærere
- Obligatorisk undervisning i velfærdsteknologi for sundhedspersonale
- 35 pct. af kandidaterne skal optages på NAT-TEK uddannelser i 2025
- Obligatorisk projektledelse ind i it-uddannelserne
- Alle skal med – Digitalisering ind i efteruddannelser for alle fagområder

3. Forskning og innovation i verdensklasse

- Innovation på skoleskemaet
- Hver 10. af landets ph.d'er skal være erhvervs ph.d'er
- Ny uddannelse: Erhvervskandidater
- Tiltrækning af arbejdskraft fra videnscentre verden over
- Investeringerne på Barcelona-niveau
- 20 pct. af forskningsmidlerne skal gå til teknisk forskning

4. Velfærdsteknologi

- Fastsæt nationale målsætninger om udrulning af telemedicin
- Ændring af taksterne, så der er incitament til at vælge velfærdsteknologiske løsninger
- Fokus på organisatoriske udfordringer

5. Smart Cities & Internet of Things

- National handlingsplan for udrulning af Smart City med bindende mål
- I 2020 skal alle kommuner have defineret en Smart City strategi
- Fuld integration af Smart City-løsninger i Danmarks 10 største byer

6. Sikkerhed

- Krav om risikovurderinger for statslige, kommunale og regionale aktører og virksomheder
- Sikkerhedskrav i offentlige udbud
- Forpligtelser ved dataindsamling
- Rollebaseret adgang og krav om logning

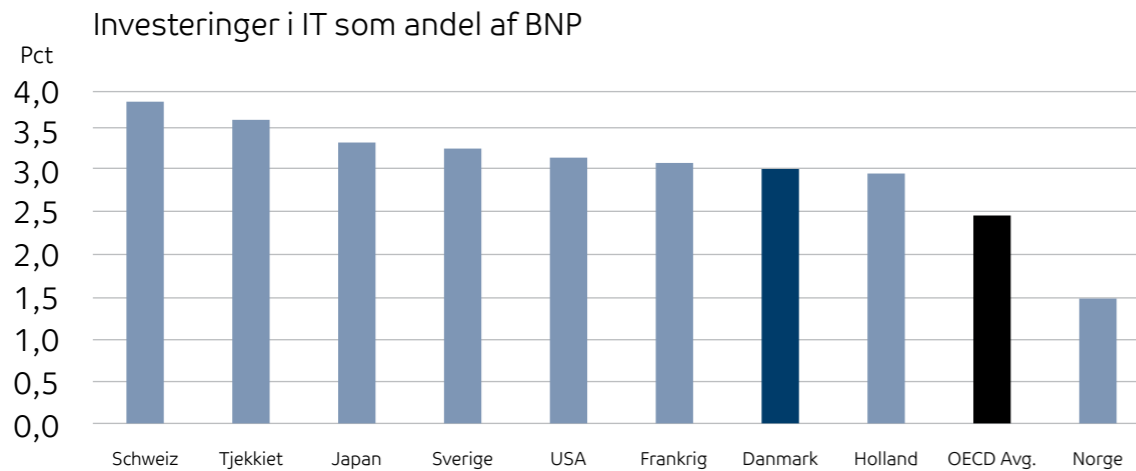
Status: Digitalisering & bredbånd



3A. Status: Digitalisering

"Redegørelse om Danmarks Digitale Vækst" sætter Danmarks digitale kapacitet ind i en international sammenhæng og ser bl.a. på virksomhedernes digitale omstilling og brug af ny teknologi i danske virksomheder. Rapporten viser: At Danmark er et af de mest digitale samfund i EU, og at virksomhedernes digitalisering på mange områder er helt i front. Men der er også nogle udfordringer:

- Danske virksomheder har en høj investeringsgrad i digital teknologi, men investeringerne har været faldende siden 2008. Danske virksomheders investeringer i IT var i 2013 på 3 pct. af BNP (8. plads blandt OECD-landene).



Kilde: OECD (2015c). Anm: Data for Sverige, Spanien og Norge er fra 2012, mens data for Portugal er fra 2011

- Omkring 1/4 af de danske virksomheder er enten ikke eller kun basalt digitaliserede.
- Danske virksomheder halter bagefter på en række nye digitale vækstområder – blandt andet inden for anvendelse af dataanalyse og IoT.
- Kun 38 pct. af virksomhederne har en IT-sikkerhedspolitik.
- Mangel på IT-kompetencer risikerer at bremse den fremtidige digitale udvikling. I 2030 vil vi mangle 19.000 IT-specialister.¹

Der er mange digitaliseringsundersøgelser og ranglister – og man får lidt forskellige billeder af situationen alt afhængig af, hvilken undersøgelse man lægger sig op af. Men hermed de vigtigste konklusioner fra en lang række undersøgelser og ranglister.

Når man ser på dem alle samlet, kan man konkludere, at Danmark i mange år har været et digitalt foregangsland, der konsekvent har været i toppen af de internationale undersøgelser af landenes brug af it. Dog er der nu tegn på, at vi er ved at blive overhalet af lande, som har sat turbo på digitaliseringen, mens Danmark stagnerer. De lande, vi normalt sammenligner os med – f.eks. de øvrige skandinaviske lande – har i samme periode fastholdt deres høje placering.²

1 Kilde: Danmarks Digitale Vækst 2016

2 Kilde: World Economic Forum Global Information Technology Report 2016

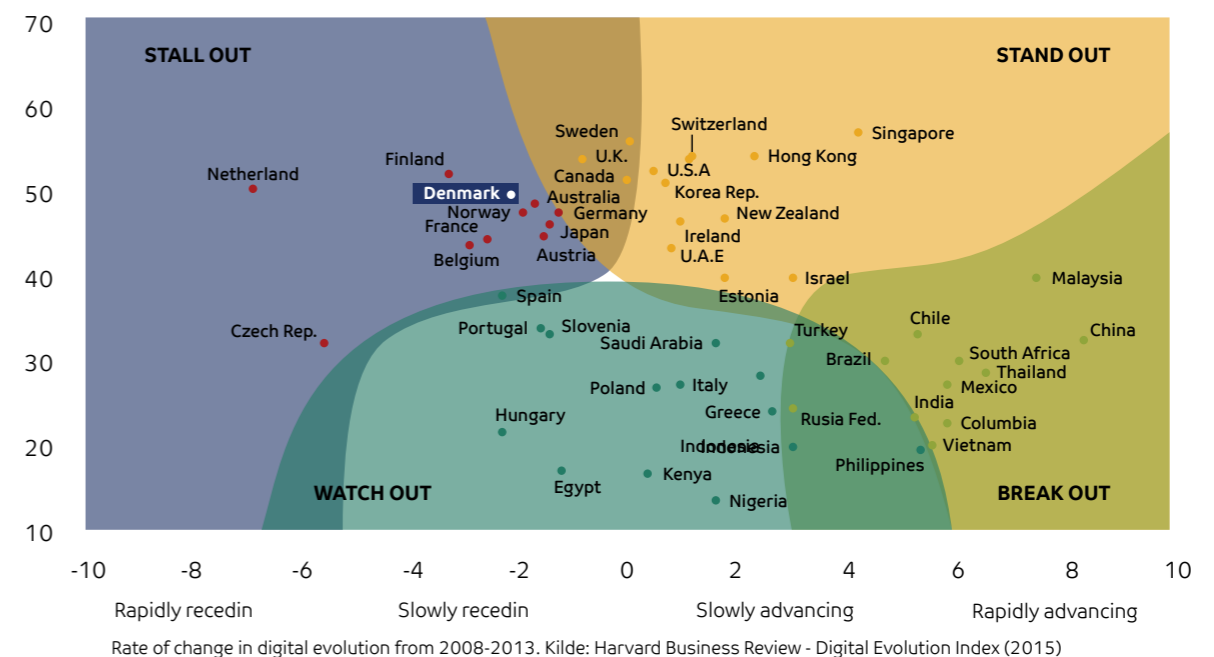
I FNs E-government survey (2014) ligger Danmark nummer 16, hvilket er et bemærkelsesværdigt fald fra en plads som nummer 4 i 2012. Danmark halter nu efter lande som Frankrig, Spanien og Estland.³

Endvidere har Harvard Business Review offentliggjort et såkaldt Digital Evolution Index, hvor Danmark placeres blandt de lande, der er stagneret på det digitale område.⁴ Danmark og en række andre europæiske lande er i kategorien af stagnerende lande, dvs. lande, der har opnået et højt digitalt niveau og nu er gået mere eller mindre i stå. Modsat landene i "Stand Out"-kategorien, der på trods af, at de allerede er i front i forhold til den digitale udvikling, så forsætter udviklingen. Der er en klar overvægt af europæiske lande, der stagnerer, derfor skal man ikke tage for gode varer, at selv om et land ligger i førerfeltet i EU, er det ensbetydende med globalt digitalt lederskab. Stagnation de facto betyder tilbagegang over tid, da andre lande overhaler.

I nogle målinger ligger Danmark fortsat i front. I februar 2016 blev Danmark bl.a. kåret som det mest avancerede digitale land i EU.⁵ EU-Kommissionen vurderer dog også, at Danmark er et af de lande, der sakker bagud i forhold til gennemsnittet.

Danmark er det land i EU, der har 5. flest med avancerede brugerfærdigheder og udviklingskompetencer, men selv om danskerne er avancerede it- og internetbrugere, så er de i højere grad brugere end skabere af digitale tjenester. Således er der mere end dobbelt så mange finner som danskere, selvom de er færre indbyggere, der har prøvet at skrive et computerprogram, og programmering og digitalisering er ikke på skoleskemaet i den danske folkeskole.⁶

Landes placeringer ift. den digitale udvikling og fremgang



3 Kilde: United Nations "E-Government Survey 2014" · 4 Kilde: Harvard Business Review 2015 Europe's other crisis is a digital recession

5 Kilde: Europa-Kommissionen Digital Scoreboard 2015 · 6 Kilde: Europa-Kommissionen: Digital Agenda Scoreboard 2016

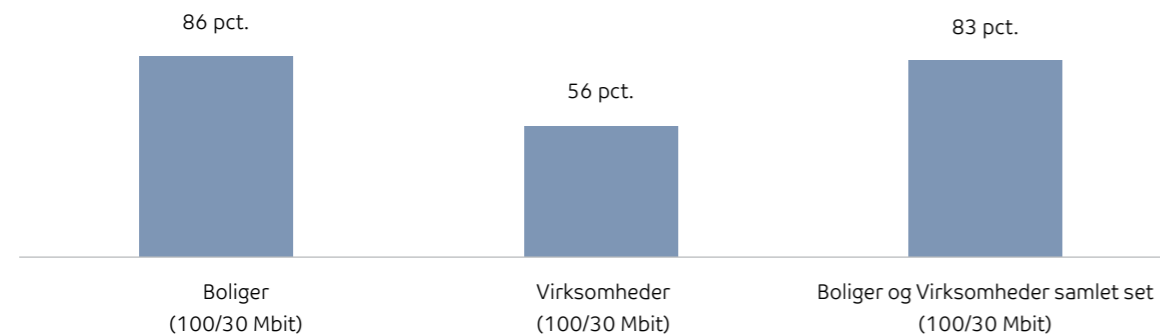
I en undersøgelse som OECD har gennemført, er Danmark nr. 1 blandt OECD-landene, når det kommer til andelen af borgere, der bruger internettet til at interagere med de offentlige myndigheder, og nr. 6 i forhold til virksomhedernes interaktion med det offentlige.⁷

Endelig har FN-organet International Telecommunications Union i december 2015 offentliggjort deres såkaldte ICT Development Index, hvor Danmark ligger nummer 2 i verden – kun overgået af Sydkorea. Det er et indeks, der har fokus på adgang til basal digital infrastruktur (fastnetabonnementer, mobilabonnementer og adgang til computere i hjemmet), men som dog også måler på IKT-færdigheder i befolkningen baseret på befolkningens uddannelsesniveau.⁸

Grundlæggende viser undersøgelserne, at Danmark har været et digitalt foregangsland med en velfungerende digital infrastruktur, en avanceret offentlig digital sektor og en befolkning og arbejdsstyrke, der hurtigt tager teknologier til sig. Men vi rykker os ikke så meget fremad længere. En række lande bevæger sig hurtigt på det digitale felt og udfordrer vores tidligere førerposition. Der er brug for fortsat fokus på, hvordan vi driver digitaliseringen fremad, og det kræver stærke politiske ambitioner.

Status: Digital infrastruktur

Danmark har generelt en god dækning med højhastighedsbredbånd. Det viser Energistyrelsens kortlægninger.⁹



I 2015 havde hhv. 87 pct. af alle boliger og 56 pct. af alle virksomheder adgang til mindst 100 Mbit/s download, mens hhv. 86 pct. af alle boliger og 56 pct. af alle virksomheder havde adgang til mindst 30 Mbit/s upload. Samlet set havde 84. pct. af alle boliger og virksomheder adgang til 100 Mbit/s download og 83 pct. adgang til 30 Mbit/s upload.

Generelt er der god dækning på mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload i byområder over hele landet, hvor hovedparten af boligerne og virksomhederne er placeret. De steder, som ikke har adgang hertil, er normalt mindre områder uden for byerne, hvor der bor færre og hvor færre driver virksomhed.

7 Kilde: OECD Report on Digital Government 2015

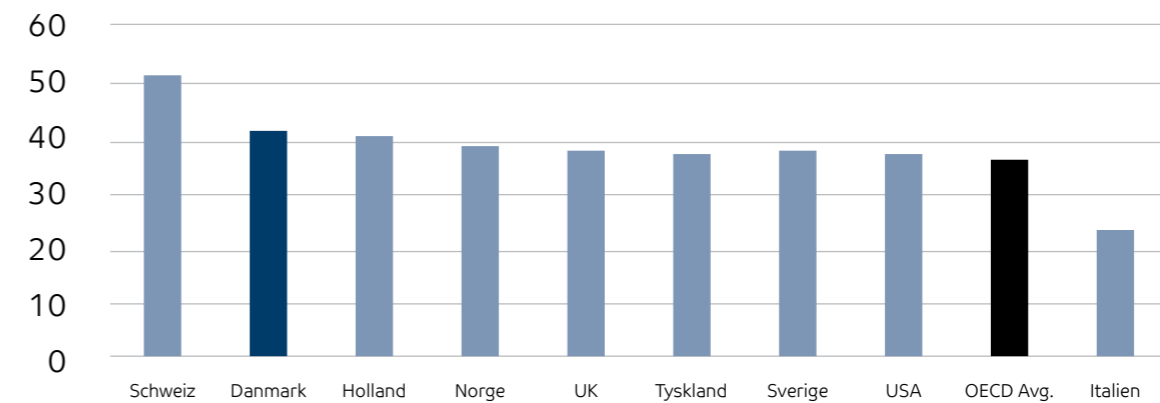
8 Kilde: International Telecommunications Union: ICT Development Index 2015

9 Kilde: Bredbåndsdækningen i Danmark 2015, Energistyrelsen Februar 2016

Ses der på adgangen til bredbånd med lidt lavere hastigheder, viser kortlægningen, at 95 pct. af de danske boliger og virksomheder har adgang til mindst 10 Mbit/s download og 1 Mbit/s upload (10/1 Mbit/s). Længst størstedelen - dvs. 98 pct. - af de danske boliger og virksomheder har adgang til basalt bredbånd med en downloadhastighed på mindst 2 Mbit/s.

Når vi ser på den digitale infrastruktur i et internationalt perspektiv, er Danmark med helt i front. I Danmark er der 42 bredbåndsabonnenter (fastnet) per 100 indbygger, svarende til at Danmark har den næsthøjeste bredbåndspenetration iblandt OECD landene, kun overgået af Schweiz. I 2015 var der gennemsnitligt 2,1 indbygger pr. husstand i Danmark, svarende til en bredbåndspenetration på næsten 90 pct.¹⁰

Bredbåndsabonnenter pr. 100 indbygger (Udvalgte OECD-lande)



Kilde: OECD Broadband portal 2015 december

Når det konkret gælder landdistrikterne, så er bredbåndsdækningen (fastnet) i Danmark også væsentligt bedre end gennemsnittet i EU. I Danmark er den 97 pct. vs. 90,6 pct. i EU.¹²

Danskernes bredbåndsabonnenter bliver hurtigere og hurtigere. I 2015 havde 44 pct. af de danske bredbåndsabonnenter en downstream kapacitet på mere end 30 Mbit/s, mens det i 2010 kun var 5 pct. Men efterspørgslen efter høj bredbåndshastighed ligger fortsat en del under udbuddet. 11 pct. af Danmarks befolkning har en bredbåndshastighed over 100 Mbit/s men TDC kan tilbyde 58 pct. af Danmarks befolkning en downstream kapacitet på 100 Mbit/s.

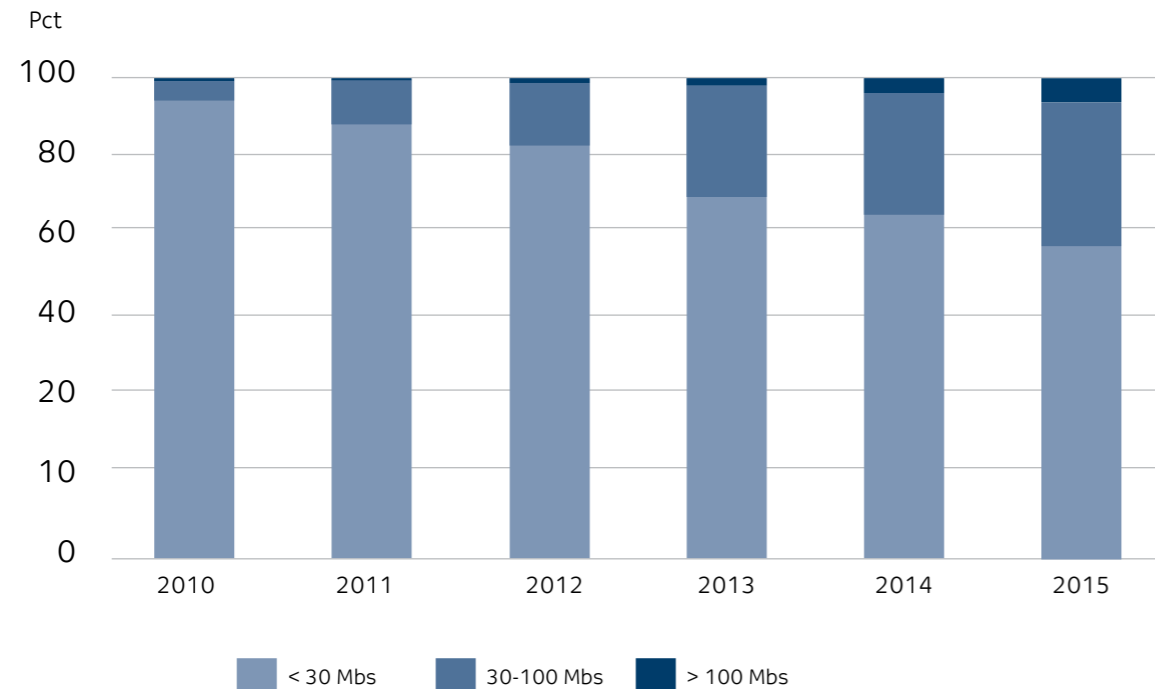
Danmarks median downloadhastighed andrager desuden 40 Mbit/s, hvilket er 10 Mbit/s højere end OECD landenes median. Ser man på tre uafhængige tests af den faktiske downloadhastighed, ligger Danmark i top10 iblandt OECD-landene i alle tests.¹¹

10 Kilde OECD Broadband Portal og Danmarks Statistik 6

11 De tre uafhængige tests der fremhæves af OECD Broadband portal og er udført af: Akamei, M-Lab & Ookla

12 Kilde: Europe's Digital Progress Report (EDPR), EU Kommissionen, 2016

Bredbåndsabonnenter fordelt på Downstream i DK



TDC vil give danskerne det bedste netværk

TDC har opstillet nye målsætninger. Allerede i 2018 vil vi sikre:

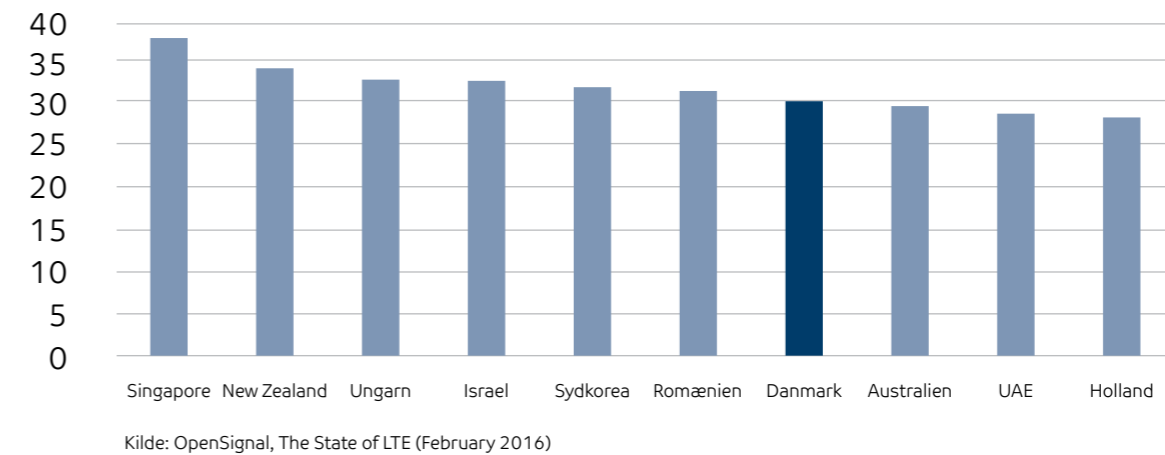
- Halvdelen af alle danskere har adgang til op til 1000 Mbit/s.
- 70 pct. af danskerne har adgang til op til 70 Mbit/s.
- Og praktisk talt har alle danskere adgang til op til 10 Mbit/s (minimum 98 pct. af danskerne).

TDC Group har investeret 4 mia. kr. i netværksopdatering af mobilnettet. Det har bl.a. forbedret 3G og 4G befolkningsdækningen til 99,5 pct. (udendørs), samt haft en positiv effekt på netværkshastigheden. I første halvår af 2015 afsluttede TDC en massiv opgraderingsrunde, hvor alle 3.400 master blev opgraderet på bare 14 måneder. Samtidig rejste TDC Group over 80 nye mobilmaster alene i 2015. I 2016 sætter vi over 100 nye mobilmaster i drift.

TDC havde ifølge OpenSignal tilbage i juni 2015 det hurtigste netværk i verden. Fra den seneste undersøgelse i februar 2016 lå TDC nr. 8 i verden. Undersøgelsen viste i øvrigt, at Danmark som gennemsnit havde det syvende hurtigste 4G-netværk.¹³

¹³ Kilde: Open Signal Reports 2016

Mobil download (LTE), Mbps



En rapport fra Teknologisk Institut fra 2016 konkluderer, at TDC Group-kunder forsat har landets bedste mobilnet. TDC Group har endda forbedret den samlede kundeoplevelse på landsplan fra 74 pct. i 2015 til 88 pct. i 2016 og har derudover bedste landsdækkende 4G dækning.¹⁴

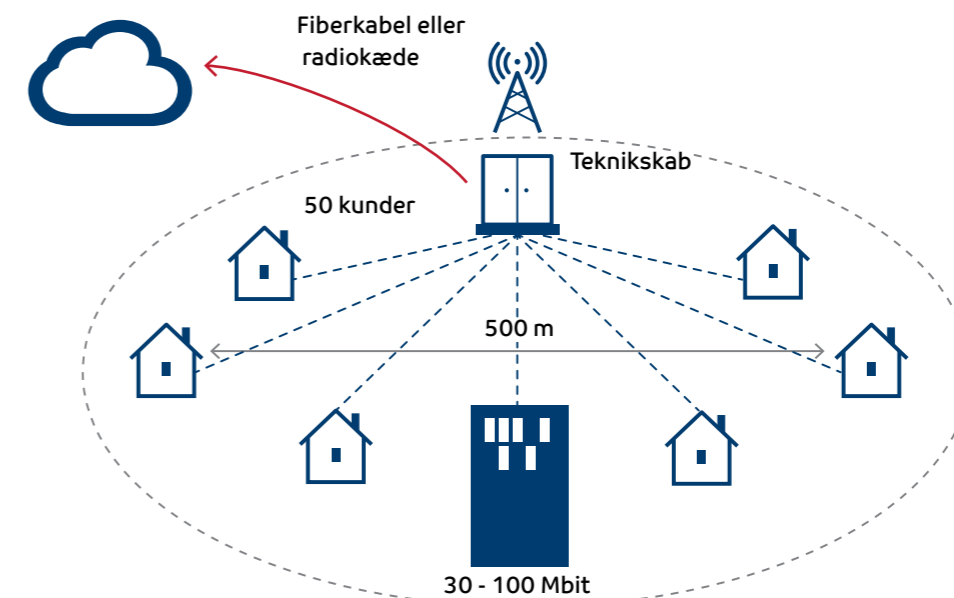
Vi skal have hele Danmark med

Vi er meget stolte af vores Landdistriktsinitiativ¹⁵, som vi lancerede i slutningen af 2015. TDC ønsker at sætte turbo på dækningen i hele Danmark. Det gør vi gennem vores Landdistriktsinitiativ og ved at lancere WiFi-calling og VoLTE.

TDC's Landdistriktsinitiativ

TDC kan levere 30-100 Mbit/s i et lokalområde, når:

- Mindst 50 husstande giver tilsagn om køb af bredbånd fra TDC
- Max 500 meter ml. husstande, der ligger længst væk fra hinanden
- Der ikke er kablet infrastruktur, der allerede kan levere 15 Mb/s



¹⁴ Kilde: Teknologisk Institut Resultater af målinger for mobildatadækning, upload/download-tider, videostreaming og samtaler 2016

¹⁵ Bemærk, at særlige, lokale forhold undtagelsesvis vil kunne medføre, at et projekt ikke kan gennemføres. Det vil være i situationer, hvor der er langt til nærmeste TDC forsyningspunkt, og der ikke er mulighed for lokal adgang til mast, skorsten, bygning eller lignende, hvor der kan opsættes en radiokæde

På **Hjarnø** i Horsens Fjord gik 108 husstande sammen og kontaktede TDC for at få en bedre forbindelse. I dag er internethastigheden på Hjarnø hævet fra 0,4 Mbit/s til 50 Mbit/s.

Herudover lancerer TDC VoLTE, som betyder, at 4G-nettet kan bruges til tale, hvilket giver en bedre taleoplevelse med færre mobilhuller, hurtigere opkaldshastighed og bedre lyd kvalitet.

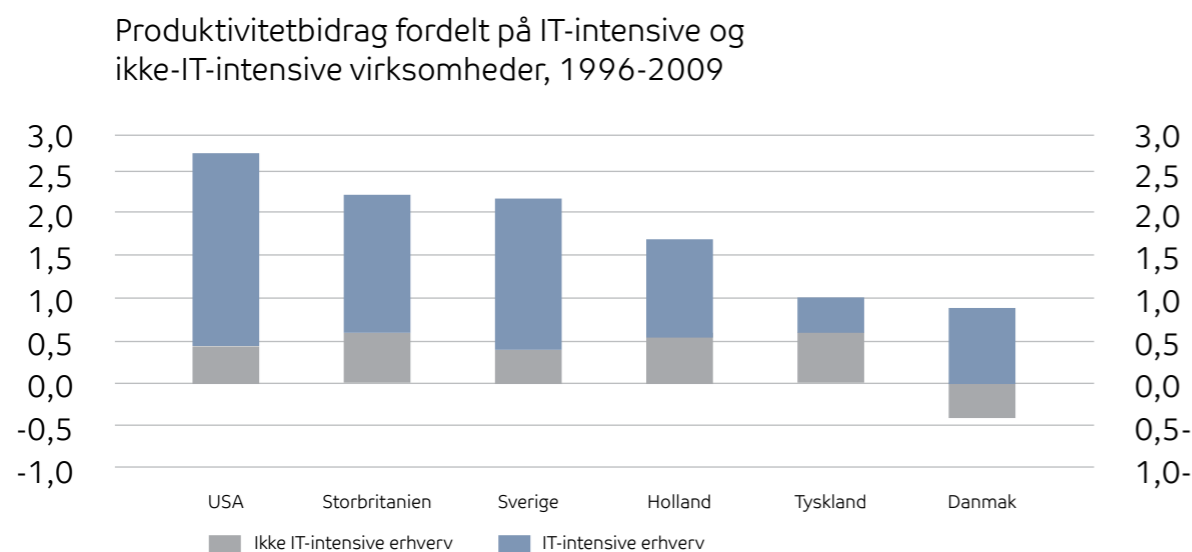
TDC lancerer også Wi-Fi Calling, der konkret betyder, at man kan bruge sin Wi-Fi-forbindelse til tale, hvilket vil give en markant forbedret indendørs dækning.

Potentialet ved digitalisering

DI's seneste prognose viser, at det har taget ni år for dansk økonomi at indhente det tabte, efter finanskrisen ramte Danmark og resten af verden. Men DI spår i en ny prognose i år en vækst i BNP på 0,9 pct. og næste år forventes en vækst på 1,7 pct. DI anfører i prognosen, at digitalisering er afgørende for fremtidens vækst.¹⁶ Hos TDC Group kunne vi ikke være mere enige.

Danmark står på tærsklen til en ny digital revolution, der rummer store vækst- og produktivitetspotentialer. Analyser viser, at informations- og kommunikationsteknologien står for 21 pct. af væksten i Danmark¹⁷ og branchen tegner sig for en voksende andel af beskæftigelsen såvel som BNP.¹⁸ Dertil kommer, at de IT-intensive virksomheder har en produktivitetsvækst, der er 2,4 procentpoint højere end ikke digitaliserede virksomheder.¹⁹

Af Erhvervsstyrelsens redegørelse for Digital Vækst fremgår det, at IT-intensive virksomheder bidrager positivt til produktivitetsvæksten, mens de ikke IT-intensive virksomheder bidrager negativt – altså et udtryk for, at digitalisering sikrer vækst og udvikling:



Anm.: Opgjort for private byerhverv (dvs. ekskl. landbrug, fiskeri, minedrift, sociale og personlige tjenesteydelser, samt ikke markeds mæssige tjenester). IT-intensive erhverv omfatter både IT-producerende og IT-anvendende erhverv. Tilsammen udgør det ca. 27 pct. af BVT. Tal for senere år end 2009 er ikke tilgængelige på nuværende tidspunkt.
Kilde: Redegørelse for Digital Vækst: Erhvervsstyrelsen, 2016

Produktivitetspotentialet er større endnu: Center for Economic and Business Research ved CBS anslår i 2012, at der vil være en gevinst på et sted imellem 2,6 og 6,5 mia. kr., hvis danske virksomheder øger digitaliseringen af minimum én arbejdsproces med blot ét procentpoint. Det svarer til 0,44 pct. af den årlige danske bruttoværditilvækst.²⁰

IKT-erhvervene spiller en vigtig rolle i dansk økonomi som erhverv og digitalisering øger både effektivitet og konkurrenceevne.

Digitalisering skaber også job. Selvom digitalisering betyder, at nogle job falder bort, så går regnskabet i plus: For hver gang digitaliseringen koster ét job, så opstår 2,6 nye jobs med de nye muligheder, der opstår.²¹

Effektivisering gennem digitalisering

Offentlige institutioner er underlagt årlige sparekrav på 2 procent, men der er muligheder for, at det offentlige kunne effektivisere yderligere via digitalisering. Hvis vi fx ser på den fælles-offentlige **Strategi for digital velfærd** (2013-2020), så er der et besparelspotentiale frem til 2020 på 12 mia. kr.

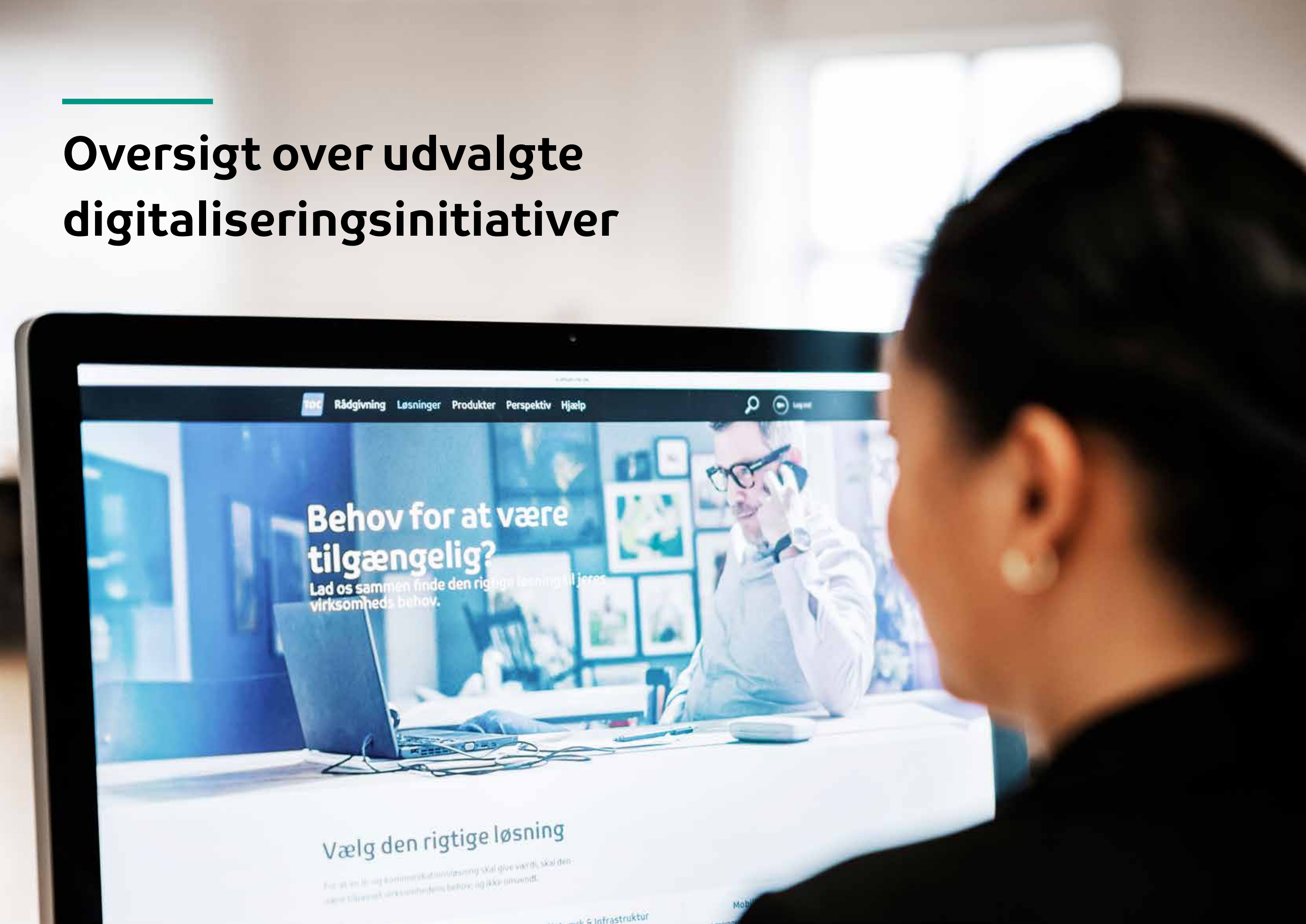
Det offentlige indkøber IKT-ydelser for knap 20 mia. kr. årligt og kan dermed bidrage til at skabe et hjemmemarked for danske IKT-virksomheder, og ikke mindst et springbræt for **eksport**. Der er en række barrierer, der begrænser eksporten. Heriblandt er et dansk hjemmemarked, der er præget af for lidt storskala og begrænset anvendelse af internationale standarder, hvilket hæmmer de efterfølgende eksportmuligheder. Endelig mangler der klare og langsigtede udmeldinger fra det offentlige om, hvilke store digitale indkøb der skal foretages fremover.²²

Hos **SMV'erne** er der også et uindfriet potentiale for at styrke produktiviteten gennem digitalisering. En rapport foretaget af Iris Group for Erhvervsstyrelsen viser eksempelvis, at 36 pct. af danske SMV'er kun benytter sig af IT i begrænset omfang. Det betyder typisk, at de kun bruger IT til meget basale ting som eksempelvis bogføring, regnskab eller til mails. Når man spørger virksomhederne, hvad de ser som barrierer for digitalisering, peger mange af dem på bl.a. for høje priser, manglende ressourcer til implementering, manglende kompetencer og usikkerhed om den fremtidige gevinst forbundet med at digitalisere.²³

Fremtidens arbejdsmarked kræver nye digitale kompetencer

Mange virksomheder er udfordret ift. at finde medarbejdere, som kan hjælpe med at bringe dem i front på den digitale dagsorden. Derfor er det vigtigt, at vi satser på at kunne uddanne fremtidens digitale eksperter, og hvor det ikke er tilfældet, at vi kan ansætte dygtige udlændinge. I takt med, at Danmark skruer op for digitaliseringen, vokser behovet for højt specialiseret arbejdskraft eksponentielt. Ifølge IT-Branchen mangler der pt 3000 IT-folk og om få år vil tallet være dobbelt så højt.²⁴

Oversigt over udvalgte digitaliseringsinitiativer



The image shows a woman in the foreground, seen from the back, looking at a laptop screen. The screen displays a website with a blue and white color scheme. The website features a navigation bar at the top with the following items: 'TDC', 'Rådgivning', 'Løsninger', 'Produkter', 'Perspektiv', and 'Hjælp'. There is also a search icon and a 'Log ind' button. The main content area has a large blue-tinted image of a man in a white shirt and glasses talking on a mobile phone. Overlaid on this image is the text: 'Behov for at være tilgængelig?' followed by 'Lad os sammen finde den rigtige løsning til jeres virksomheds behov.' Below this, there is a heading 'Vælg den rigtige løsning' and a sub-heading 'For at se de rigtige løsninger skal give værdi, skal den være tilpasset virksomhedens behov, og ikke omvendt.' At the bottom of the screen, the text 'Mobil' and 'Infrastruktur' is partially visible.

TDC Rådgivning Løsninger Produkter Perspektiv Hjælp

Behov for at være tilgængelig?
Lad os sammen finde den rigtige løsning til jeres virksomheds behov.

Vælg den rigtige løsning

For at se de rigtige løsninger skal give værdi, skal den være tilpasset virksomhedens behov, og ikke omvendt.

Mobil
Infrastruktur

Hermed følger en række af de mest relevante digitaliseringsinitiativer i vores optik. TDC Group vil gerne kvittere for de politiske målsætninger, men der er behov for at sætte yderligere fart på digitaliseringsindsatsen gennem opstilling af forpligtende og bindende mål og ambitiøse tidsplaner.

TDC investerer i milliardklassen, vi har hele motorvejen klar og vi er 100 pct. klar til at digitalisere Danmark. Nu gælder det bare om at komme i gang. Men det starter altså med at opstille politiske målbare planer. Det har vi gjort på vindmølleområdet, på kræftområdet og i folkeskolerne. Så kan vi også gøre det i endnu højere grad på området for digitalisering.

Initiativerne i digitaliseringsstrategien 2016-2020. Med den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2016-2020 sætter den offentlige sektor tre mål for udviklingen mod en mere digital offentlig sektor de kommende år.²⁵

1: Det digitale skal være let, hurtigt og sikre god kvalitet.

Danskerne skal opleve, at offentlig digitalisering giver konkret værdi i deres dagligdag. Den offentlige sektor skal tilbyde digital service og digitale velfærdsløsninger af højeste klasse. Digitalisering skal gøre hverdagen lettere, gøre borgerne mere selvhjulpne og give mere kvalitet i den offentlige service. Myndighederne skal dele relevante oplysninger og samarbejde bedre om den enkelte borger eller virksomhed. Og digitalisering skal medvirke til en mere sammenhængende og effektiv offentlig sektor.

2: Offentlig digitalisering skal give gode vilkår for vækst.

Offentlig digitalisering skal gøre det lettere at drive virksomhed og bidrage til regeringens målsætning om at reducere erhvervslivets byrder med 3 mia. kr. i 2020. Ambitionen er, at virksomhedernes administrative byrder ved indberetning til det offentlige fjernes gennem automatisk erhvervsrapportering. Alle erhvervsrettede løsninger skal integreres til Virk, og virksomhederne skal møde en offentlig sektor, som understøtter deres digitale omstilling. Erhvervslivet skal have adgang til flere offentlige data, som kan danne grundlag for nye forretningsmuligheder og innovation.

3: Tryghed og tillid skal i centrum.

Danskernes høje tryghed og tillid til hinanden og til den offentlige sektor er fundamentet for vores velfærd. Det skal vi fortsat værne om i et stadig mere digitalt samfund. Derfor skal vi højne informationssikkerheden i den offentlige sektor og styrke borgernes og virksomheders digitale kompetencer. Samfundskritisk offentlig digital infrastruktur skal være robust og opfylde brugernes behov. Samtidig skal Danmark være et samfund, hvor alle kan deltage – både de digitalt parate og dem, der ikke kan eller har mulighed for at bruge de digitale løsninger.

²⁵ Kilde: Digitaliseringsstyrelsen: Et stærkere og mere trygt digital samfund 2016

²⁶ Kilde: Erhvervs- og Vækstministeriets pressemeddelelse om Produktionspanel 4.0, udsendt juni 2016

Produktionspanel 4.0.

Erhvervs- og vækstminister Troels Lund Poulsen sammensatte et Produktionspanel 4.0, der skal komme med en række anbefalinger, der kan bringe den digitale omstilling i Danmark op i fart. Produktionspanel 4.0 får bl.a. til opgave at se på, hvordan virksomheder i hele Danmark - særligt de små- og mellemstore - udnytter data, robotter og de digitale muligheder, som lige nu er i hastig udvikling. Panelet skal fx se på barrierer for investeringer, kompetencer og det offentliges rolle i at understøtte, at virksomhederne får et digitalt løft.²⁶

Dækning:

Fra politisk hold er der en målsætning om, at alle husstande og virksomheder skal have adgang til bredbåndsforbindelser på mindst 100 Mbit/s i 2020. Denne målsætning skal bidrage til at skabe god adgang til den digitale infrastruktur, uanset hvor man bor.²⁷

Telemedicinske målsætninger:

Parterne er enige om at understøtte bedre patientforløb i behandling af mennesker med kronisk sygdom, herunder for patienter med KOL, diabetes eller gigtsygdom. Derudover er parterne enige om en national satsning for mennesker med lungesygdom som KOL og børneastma. Samtidig er regeringen og Danske Regioner enige om national udbredelse af telemedicin for borgere med KOL inden udgangen af 2019. Endelig er parterne enige om at gennemføre forsøg med et program for aktiv patientstøtte.²⁸

²⁷ Kilde: Erhvervs- og vækstministeriet: Bedre mobil og bredbåndsdækning i hele Danmark, 2013

²⁸ Kilde: Aftale om regionernes økonomi for 2016

TDC Groups forslag

- 6.a Sikring af investeringer
- 6.b Fremtidens kompetencer
- 6.c Forskning i verdensklasse
- 6.d Velfærdsteknologi
- 6.e Smart Cities & Internet of Things-teknologi
- 6.f Sikkerhed

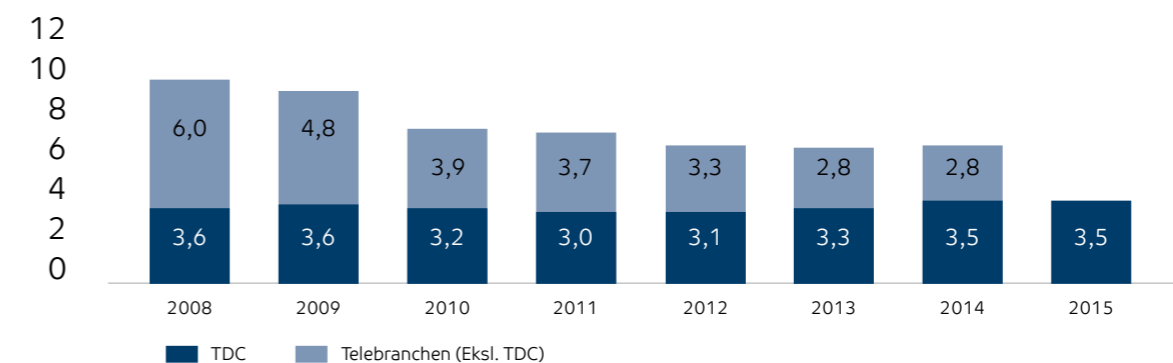
6.a. Sikring af investeringer i digitalisering og digital infrastruktur

Det danske **erhvervsinvesteringsniveau** set over de seneste 10 år ligger under OECD-gennemsnittet. Danske virksomheder har en høj **bruttoopsparingskvote**. Bruttoopsparingen, som andel af BNP i private selskaber i Danmark, ligger således i 2013 og 2014 over vores nabolande og OECD-gennemsnittet.

Vi skal have løftet investeringsniveauet. Digitalisering koster, og skal vi for alvor have gang i den, skal vi have mere gang i investeringerne. Vi ser desværre i flere tilfælde, at afskrivningsreglerne for investeringer i digital infrastruktur såvel som IT-udstyr ikke lever op til de visioner, vi har om at være digitale frontløbere. Fx passer afskrivningsreglerne i dag desværre bedre til en analog, frem for en digital tidsalder. Det kan ikke passe, at det er mere attraktivt at investere i en ny kontorstol end i it.

Ligeledes er det afgørende, at regeringen afholder sig fra at pålægge erhvervslivet yderligere byrder, da det vil betyde, at erhvervslivet omprioriterer midler væk fra offensive investeringer for at kunne betale omkostningerne ved de yderligere byrder.

Telebranchens (ekskl. TDC) investeringer i Danmark er samlet set faldet 54 pct. siden 2008. TDC har dog fastholdt et rimelig konstant investeringsniveau, hvilket betyder, at TDC's andel af investeringerne i Danmark er steget fra at udgøre 37 pct. i 2008 til at udgøre 53 pct. i 2015.



Kilde: Energistyrelsen og TDC

TDC investerer hvert år mellem knap 4 mia. kr. i digital infrastruktur i Danmark. I forhold til det danske private erhvervslivs indenlandske investeringer (ikke-finansielle virksomheder), der samlet beløb sig til 199 mia. kr. i 2014, har TDC over en længere årrække bidraget med ca. 2 pct. heraf.²⁹

TDC foreslår:

Straksafskrivninger på IT-investeringer

I dag er det muligt at fradrage særligt udvalgte investeringer i forsknings- og udviklingsaktiviteter straks med 100 pct.³⁰ Investeringer i andre forsknings- og udviklingsaktiviteter samt investeringer i anskaffelse af it-udstyr falder skatteteknisk ind under anskaffelse af maskiner, inventar og andre driftsmidler og afskrives indtil 25 pct. pr. år af den saldværdi, som resterer ved indkomstårets udgang. Dog er der mulighed for at afskrive udgifter under 12.800 kr. samt software til 100 pct.

²⁹Kilder: Erhvervsstyrelsen, Danmarks Statistik og TDC

³⁰ De mest almindelige udgifter, som falder ind under bestemmelsen er lønudgifter, udgifter til råstoffer og udgifter til leje af lokaler. Desuden kan udgifter til betaling af forsøgs- og forskningsvirksomhed udført af andre samt udgifter til anskaffelse af immaterielle rettigheder også fratrækkes

Den eksisterende skattelovgivning udelukker således straksafskrivning i bl.a. IT-investeringer, der ikke kan henføres til software. Det er problematisk, fordi der ligger en betydelig produktivitetseffekt i, at en virksomhed digitaliserer alle forretningsgange. Derudover viser studier, at der er en klar sammenhæng mellem øget brug af IKT og øget produktivitet, fordi en mere avanceret anvendelse af IT kan understøtte nye og mere effektive arbejdsgange og skabe innovative forretningsmodeller i virksomhederne.

Justér afskrivningsregler for teleinvesteringer

De danske regler for afskrivninger blev ændret i 2008 for at skabe overensstemmelse mellem den økonomiske levetid for teleinvesteringer og selve afskrivningsperioden. Reglerne efter 2008 betød, at man betragtede og stadig betragter en lang række teleinvesteringer som lange aktiver, dvs. at de afskrivningsmæssigt ligestilles med fast materiel og anlæg (jernbaner etc.). SKAT's vurdering af, hvilke aktiver der er infrastruktur og skal afskrives meget langsomt, tager ikke hensyn til tempoet i den teknologiske udvikling, hvilket medfører, at den tekniske levetid er kortere end afskrivningsperioden.

Hvis afskrivningsreglerne bliver justeret tilbage til før 2008, dvs. ingen særlig afskrivning for infrastruktur, hvor det var muligt at saldoafskrive nye infrastrukturinvesteringer med 25 pct. årligt som driftsmidler i stedet for de nuværende 7 pct. årligt som infrastruktur, ville det fremme telebranchens investeringslyst.

Ændring af rentefradragsbegrænsningsreglerne

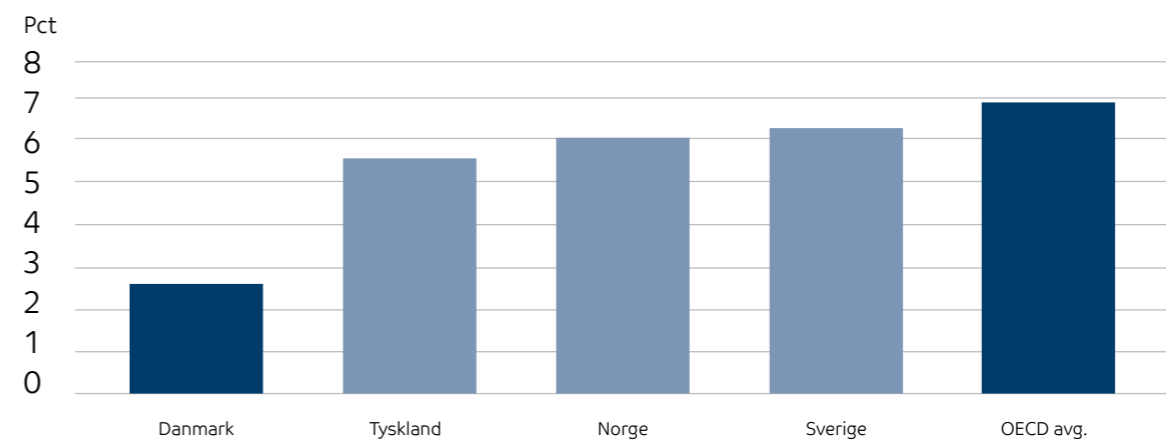
TDC foreslår, at man ændrer rentefradragsbegrænsningsreglerne, således at infrastrukturinvesteringer medregnes med 150 pct. ved opgørelsen af aktivbasen. Desuden foreslås det at gå skridtet videre og lade driftsmiddelinvesteringer ligeledes indgå med 150 pct. Det ville sikre bedre muligheder for investeringer. Investeringer i anskaffelse af it-udstyr falder skatteteknisk ind under anskaffelse af maskiner, inventar og andre driftsmidler og afskrives indtil 25 pct. pr. år af den saldo værdi, som resterer ved indkomstårets udgang. Dog er der mulighed for at afskrive udgifter under 12.800 kr. samt software til 100 pct.

Den eksisterende skattelovgivning udelukker således straksafskrivning i bl.a. IT-investeringer, der ikke kan henføres til software. Det er problematisk, fordi der ligger en betydelig produktivitetseffekt i, at en virksomhed digitaliserer alle forretningsgange. Derudover viser studier, at der er en klar sammenhæng mellem øget brug af IKT og øget produktivitet, fordi en mere avanceret anvendelse af IT kan understøtte nye og mere effektive arbejdsgange og skabe innovative forretningsmodeller i virksomhederne.

6.b Fremtidens kompetencer

I takt med, at Danmark skruer op for digitaliseringen, vokser behovet for højt specialiseret arbejdskraft eksponentielt. Ifølge IT-Branchen mangler der pt. 3000 IT-folk og om få år vil tallet være dobbelt så højt.³¹

Vi står over for et kompetencegab og der er brug for et øget fokus på danskernes kompetencer, lige fra folkeskolen og ungdomsuddannelserne til de videregående uddannelser, for vores uddannelser ruster os ikke i tilstrækkelig grad til udviklingen. I OECD's Education at a Glance (2012) refereres til en undersøgelse, hvor de 15-årige spørges, om de kunne tænke sig en fremtid inden for ingeniørfaget eller inden for IT. Her ligger danske unge i bund med kun 2,6 pct., der kunne tænke sig en uddannelse inden for de tekniske fag. Det er mærkbart under øvrige OECD lande. Tallet for vores nabolande Tyskland og Sverige er hhv. 5,5 pct. og 6,2 pct. og gennemsnittet blandt Europas unge er 6,9 pct..³²



Kilde: Education at a Glance, 2012

De lande, der er på vej frem, har en massiv stigning i søgningen til de tekniske og naturvidenskabelige uddannelser. Der skal vi også hen i Danmark.

I folkeskolen ligger de danske elevers IT-kompetencer i den øverste tredjedel i Europa, men en sjettedel af eleverne kan kun udføre helt basale kommunikationsopgaver og det er meget få elever i 8. klasse, der er på højeste kompetenceniveau og er i stand til at vælge den mest relevante information og til at evaluere anvendeligheden og pålideligheden af den information de finder.³³ Det er ikke godt nok til fremtidens arbejdsmarked.

For at understøtte digitaliseringen af erhvervslivet og en højproduktiv erhvervsstruktur er det nødvendigt at sikre specialiserede kompetencer og viden for IKT-virksomheder, men også generelle IKT kompetencer i øvrige erhverv.

31 Kilde: IT-Branchen Sikring af fremtidens kompetencer 2016

32 Kilde: OECD Education at a glance 2012

33 Kilde: Bundsgaard mfl. Digitale kompetencer – IT i danske skoler i et internationalt perspektiv 2014

TDC Group foreslår:**Nyt fag: Digital dannelse.**

Flere børn og unge skal interessere sig for it og teknologi og interessen skal vækkes allerede i folkeskolen. Her skal IT ikke kun være et redskab til bedre undervisning og indlæring, men en faglighed i sig selv. Alle børn og unge skal undervises i digital dannelse, så de har de bedste forudsætninger for at indgå i sociale digitale fællesskaber såvel som at være kreative og skabende i det 21 århundrede. Digital dannelse skal på skoleskemaet allerede fra mellemtrinnet. Det handler om at kunne begå sig i den virtuelle virkelighed og at kunne håndtere teknologi og skabe med den, samt bruge den til at opsøge, indsamle, analysere, producere og kommunikere viden. Fx kan børnene lære at kode deres spil eller bruge en 3D printer.

Digitale læringskonsulenter i folkeskolen.

Der er allerede læringskonsulenter i folkeskolen. Nogle har kompetencer inden for inklusion, andre inden for det internationale og nogle tredje inden for noget helt andet. Undervisningsministeriets læringskonsulentkorps skal suppleres med 10 digitale læringskonsulenter, der rejser rundt på landets skoler og hjælper med faglig sparring om digital dannelse og IT.

Kompetenceudvikling.

Danske lærere er generelt positivt indstillede over for IT i undervisningen. Der har i mange år været fokus på at få skabt de fysiske rammer for at integrere IT i undervisningen og sammenlignet med andre lande integrerer de danske lærere i høj grad IT i undervisningen.³⁴ Der skal fokus på kompetenceudvikling i forhold til integration af IT i undervisningen gennem et tæt og praksisnært samarbejde om kompetenceudvikling.

Obligatorisk undervisning i velfærdsteknologi.

Telemedicin og digital velfærd har et kæmpe potentiale for at styrke ældre og kronikeres sundhed, give dem en nemmere hverdag og målrette ressourcerne i sundhedsvæsenet. Der er behov for obligatorisk undervisning i velfærdsteknologi på alle de sundheds- og plejeorienterede uddannelser, som eksempelvis sosu- og sygeplejerskeuddannelsen.

35 pct. af kandidaterne skal optages på NAT-TEK uddannelser i 2025.

Der er mangel på højt specialiseret arbejdskraft inden for de tekniske områder. Derfor skal flere unge vælge at gå den tekniske vej. Uddannelser, der producerer kandidater, der efterspørges af arbejdsmarkedet, skal sikres ressourcer. Konkret foreslår TDC Group, at af 35 pct. af de studerende, der optages på videregående uddannelse, skal optages inden for de tekniske og naturvidenskabelige uddannelser.

Obligatorisk projektledelse ind i IT-uddannelserne.

IT-medarbejderne skal ikke kun have tekniske kompetencer, men i høj grad også have kompetencer inden for kontraktstyring og projektledelse af større IT-porteføljer. Dette skal tænkes ind i IKT uddannelserne, hvor TDC Group foreslår obligatorisk undervisning i projektledelse.

Alle skal med – Digitalisering ind i efteruddannelser for alle fagområder:

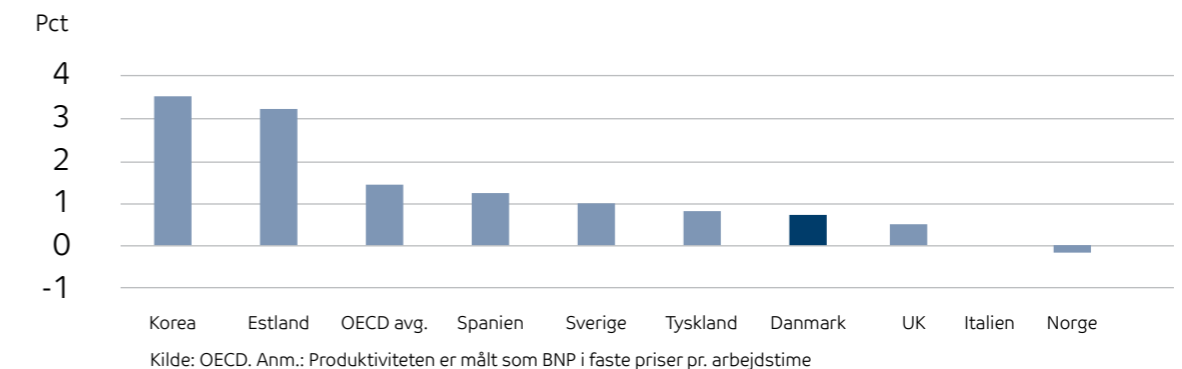
TDC Group anbefaler, at der for hvert fagområde inden for arbejdsmarkedsuddannelserne (AMU) indføres kurser, som giver konkrete digitale kompetencer og værktøjer, der er relevante inden for netop den pågældende industri og branche. På den måde bygger man videre på deltagernes eksisterende faglige profil, samtidig med at de omskoles til den nye digitale virkelighed.

6.c Forskning & innovation i verdensklasse

Innovation er nye ideer, der omsættes til praksis og skaber værdi. De udgør et brud med tidligere praksis og er med til at skabe værdi inden for institutionernes kerneområder.³⁵

Innovation er en af de afgørende drivkræfter bag væksten i produktiviteten såvel som i økonomien i Danmark. I Danmark er vi blandt de mest produktive og innovative lande i verden, men siden midten af 90'erne har vores produktivitet udviklet sig svagt set i forhold til de øvrige OECD-lande. Således er Danmark blandt de OECD-lande, som siden 2004 har haft den laveste gennemsnitlige produktivitetsvækst.³⁶ Hos vores naboer i Sverige og Tyskland vokser produktiviteten med hhv. 1,0 og 0,9 pct. årligt, imens vi i Danmark kun har haft en årlig produktivitetsvækst på 0,8 pct. over de seneste 10 år. Til sammenligning har den gennemsnitlige vækst i OECD været på 1,4 pct. over de seneste 10 år.³⁷

Gns. årlig real-vækst, 2004-2014



Det er afgørende, at Danmark satser på forskning og innovation – de to faktorer er afgørende for vores konkurrenceevne. Hvis vi sammenligner os med vores naboer i syd, så satser Tyskland også massivt på forskning og innovation. På landsplan udgør forskningsinvesteringerne godt nok ikke mere end 1,4 pct. af BNP,³⁸ men i en region som Baden-Württemberg er niveauet helt oppe på 4,8 pct. af BNP. Når vi som et relativt lille land skal måle os mod andre lande, bliver vi nødt til at skele til de forskningsintensive regioner, hvorfra der også er konkurrence.

TDC Group foreslår:

Der er brug for visionære mål som fx, at om 10 år skal Danmark være verdens mest digitale og innovative land eller, at det skal være 10 gange nemmere at være bøger i Danmark pga. digitalisering og intelligent brug af data, men hermed konkrete forslag til, hvor vi kan tage fat.

Innovation på skoleskemaet. Træningen i innovation skal begynde tidligt. Evnen til at kunne tænke kreativt og ud af boksen er vigtig og bør derfor indgå som en del af undervisningen. Innovation og entreprenørskab blev med folkeskolereformen et tværgående tema i skolen. Men innovation skal have en større rolle på de ældste klassetrin, så børn og unge fra folkeskolen til universitetet trænes i at udvikle ideer og omsætte dem til virkelighed.

Hver 10. af landets ph'dere skal være erhvervs ph'd'er.

En tæt kobling mellem forskning og erhvervsliv er afgørende for, at vores forskningsviden og vores resultater udmønter sig i innovation, vækst og produktivitet. En ud af 10 ph'd'ere bør være erhvervs ph'd'er i 2025.

Ny uddannelse: Erhvervs kandidater.

Der skal oprettes en erhvervs kandidatuddannelse, der giver studerende mulighed for at tage kandidatuddannelsen på deltid, mens de har et relevant erhvervsarbejde. Det vil øge mobiliteten mellem virksomheder og uddannelser, sikre kandidaterne fodfæste på arbejdsmarkedet, modvirke dimittendledighed og sikre, at de nyuddannede møder virksomhedernes behov.

Tiltrækning af arbejdskraft fra videnscentre verden over.

Vi har brug for, at virksomhederne ansætter flere kvalificerede udenlandske medarbejdere. Det øger sandsynligheden for at være innovativ med 30 pct.³⁹ Danmark skal i højere grad brandes som vidennation og som et attraktivt sted at arbejde for internationale forskere, hvor kommunikation med myndighederne er nem, hvor det er attraktivt at slå sig ned med sin familie, hvor der er gode internationale skoler, attraktive forskningsmiljøer og gunstige skattevilkår.

Op med investeringerne til Barcelona-niveau.

I TDC Group ønsker vi, at Danmark lever op til Barcelona-målsætningen om, at EU-landene i gennemsnit investerer for et beløb svarende til tre pct. af BNP. Heraf bør en tredjedel være offentlig forskning og to tredjedele privat. Når virksomheder investerer i forskning og udvikler nye produkter, arbejdsgange og forretningsmodeller, er det med til at styrke Danmark.

En analyse fra Styrelsen for Forskning og Innovation viser, at danske virksomheder i gennemsnit har et afkast af deres forsknings- og innovationsinvesteringer på 34 pct.⁴⁰ Det gavner altså både de danske virksomheder og konkurrenceevnen. Vi foreslår, at pengene hentes ved effektiviseringsgevinster ved digitalisering i den offentlige sektor, alene på det velfærdsteknologiske område er besparelspotentialet enormt.⁴¹

20 pct. af forskningsmidlerne til teknisk forskning.

Der skal være langt større fokus på forskning i tekniske videnskaber og der er behov for, at universiteterne opprioriterer den erhvervsrettede forskning. De samlede offentlige forskningsinvesteringer skal op på Barcelonaniveau og andelen, der bruges til de tekniske videnskaber, skal op på 20 pct.

39 Kilde: DAMVAD Innovation og mangfoldighed: Ny viden og erfaringer med medarbejderdriven innovation 2007. · 40 Kilde: Analysis of the Danish Research and Innovation System, Styrelsen for Forskning og Innovation, 2014. · 41 Erfaringerne fra det store telemedicinske projekt, TeleCare Nord viser, at der er klare økonomiske gevinster ved telemedicin. En af hovedkonklusionerne på TeleCare Nord er, at den økonomiske gevinst ved et telemedicinsk forløb er en årlig besparelse på 7.000 kroner per patient.

6.d Velfærdsteknologi

Det offentlige kan spille en stor og positiv rolle i at drive efterspørgslen på digitalisering fremad. Det drejer sig bl.a. om at få digitaliseret de store velfærdsområder. Teknologien og infrastrukturen for telemedicin er på plads, og argumenterne for udrulning i stor skala er solide. Potentialet ved at indføre telemedicinske løsninger anslås at udgøre 5-10 pct. af det samlede offentlige udgiftsniveau til kronikere, der udgør over 100 mia. kr. årligt. Dvs. økonomiske gevinster for 5-10 mia. kr. årligt.⁴² Derudover så har brug af velfærdsteknologi også en række fordele, både i form af kliniske, borgernære og sundhedsøkonomiske gevinster.

Ses der på digitaliseringsparatheden blandt danskerne, så er den væsentligt større end i øvrige EU lande. Således slår EU Kommissionen fast, at når det gælder digital parathed, så tildeles danskerne 20 point, mens EU borgerne gennemsnitligt ligger på 15 point.⁴³

TDC Group forslår:

Sæt mål. Regeringen bør sammen med KL og Danske Regioner fastsætte nationale målsætninger om udrulningen af telemedicin, som f.eks. set med målsætningen om, at alle relevante borgere med KOL senest i 2019 skal tilbydes telemedicinsk hjemmemonitorering. Bindende mål på nationalt plan er den eneste måde, vi hurtigt og effektivt kan komme i gang med at implementere velfærdsteknologi på en måde, hvor det fulde potentiale realiseres.

Taksterne bør ændres, så der er incitament til at vælge velfærdsteknologiske løsninger. Fx bør der indføres telemedicinske takster, når det er muligt. For de praktiserende lægers vedkommende er det oplagt at give mulighed for videokonsultationer.

Fokus på organisatoriske udfordringer. Velfærdsteknologi kræver en teknologisk omstilling, men mindst lige så vigtig er den underliggende organisatoriske omstilling. National udrulning af telemedicin kræver en høj grad af tværsektorielt samarbejde, og det politiske fokus bør derfor være på de organisatoriske udfordringer, dette vil medføre. Velfærdsteknologi kræver en betragtelig ændring i sundheds- og plejepersonalets arbejdsgang og daglige samarbejde.

Der er behov for et fast politisk fokus på at undgå de silostrukturer, der kan opstå, hvis hver sektor får lov til at udvikle egne telemedicinske løsninger. Her er der behov for at tænke i standardisering på tværs af sektorer.

42 Kilde: KMD 2013

43 Kilde: Europa-Kommissionens Digital Agenda Scoreboard 2015

6.e Smart Cities & Internet of Things (IoT)

Smart Cities og IoT-teknologi er afgørende redskaber for at skabe en grønnere fremtid, hvor vi tager truslerne mod vores klima alvorligt. Vi har en unik mulighed for at give smart city det samme skub, som man gav vindmølleindustrien ved at føre en aktiv energipolitik tilbage i 90'erne. Danmark skal være showcase for smart city. Danmark har gjort det før og vi har en unik mulighed for at gentage succesen og på den måde vise resten af verden, hvordan man bruger teknologien til at skabe store byer uden at gå på kompromis med liveability.

Det globale marked for smart city løsninger er stort og voksende. Det økonomiske potentiale estimeres til at være i størrelsesordenen 1,3 mia. kr. og stiger med 17 pct. hvert år.⁴⁴

Der er ligeledes et stort grønt potentiale. Frem mod 2030 vil brug af IKT og digitalisering kunne reducere vores klimabelastning med 20 pct.⁴⁵ Det er en økonomisk gevinst på størrelse med Kinas BNP.

TDC Group foreslår:

Danmark skal være verdens bedste på Smart Cities. Vi skal have en national handlingsplan for udrolning af Smart City, hvor der skal opstilles bindende mål, gerne i den kommende aftale mellem regeringen og KL.

I 2020 skal **alle kommuner have defineret en Smart City** strategi og igangsat mindst tre fase-1 projekter inden for velfærd, grøn omstilling og vækst.

Derudover skal Danmarks største byer (50.000+ borgere) have **fuld integration af Smart City-løsninger** i teknisk forvaltning, sundheds-, omsorgs- og uddannelsesforvaltningerne.

TDC arbejder med IoT på flere fronter, hvor man er i gang med at udvikle og implementere løsninger sammen med en række af landets kommuner.

Smart parkering: Via lokalisering af bilistens simkort og brug af sensorer kan man hurtigt finde den nærmeste ledige parkeringsplads. Forsøg fra London og Barcelona har vist, at den generelle trafikvolumen i byerne kan reduceres med ca. 8 pct..

Smart renovation: Skraldespande med sensorer, så byens renovationsmedarbejdere kan prioritere, hvilke skraldespande der skal tømmes hvornår. Det er allerede testet i bl.a. Storbritannien og Portugal, hvor man har reduceret de økonomiske omkostninger med over 50 pct.

Smart lighting: Styring af gadebelysningen helt præcist i forhold til biltrafik, cyklister og gående, så lyset tilpasses til det egentlige behov. Foreløbige danske erfaringer viser, at et skifte til LED-gadebelysning, kombineret med intelligent styring, kan give besparelser på 40-75 pct..

44 Kilde: Arup/Cedi for Udenrigsministeriet, Growing smart Cities in Denmark. Tallet er beregnet ud fra et gennemsnit af flere markedsanalyser: BIS & Arup (2013); Frost & Sullivan (2013), TechNavio (2015); Mordor Intelligence (2015).

45 Kilde: Gesi SMARTer2030

6.f Sikkerhed

Den digitale udvikling giver mange nye muligheder, men den giver også nogle nye udfordringer, særligt når vi ser på sikkerheden. Grundlæggende er der behov for en helt ny "samfunds-kontrakt", hvor der tages højde for, at vi lever i et digitaliseret samfund. Hvis en virksomhed eller borger i dag udsættes for indbrud, så ringer vi til politiet og til forsikrings-selskabet og har mulighed for godtgørelse, men hvor står vi, hvis vi har været udsat for et "digitalt indbrud", hvor data er blevet stjålet eller kompromitteret? Først og fremmest skal kravene til sikkerhed fastlægges både for virksomheder og det offentlige.

TDC Group foreslår:⁴⁶

Risikovurdering:

Både statslige, kommunale og regionale aktører såvel som virksomheder bør foretage risikovurderinger af sine samlede forretningsprocesser, og af nye tiltag i organisationen. Risikovurderingerne skal foretages med henblik på at få et ensartet risikoniveau for organisationen samt sikre, at alle potentielle trusler behandles i overensstemmelse med organisationens informationssikkerhedsstrategi og politik. Ligeledes bør data klassificeres for at skabe overblik over, hvilke data i deres besiddelse som er følsomme eller forretningskritiske.

Sikkerhedskrav i offentlige udbud:

I alle offentlige udbud, som omhandler IKT-løsninger, skal der stilles sikkerhedskrav, vedrørende beskyttelse af kundedata til leverandøren, fx om at leve op til en række sikkerhedsstandarder, fx ift. kryptering af data, sikkerhedssystemer der opdager angreb mv. Det giver mening at lade en eventuel leverandør indgå en forpligtende aftale om at efterleve informationssikkerhedspolitikken og håndbogen for den indkøbende organisation, samt have mulighed for at udføre audits på leverandøren.

Forpligtelser ved dataindsamling:

I dag er det uklart, hvilke forpligtelser man har, når man indsamler data. Der bør opstilles enkle og relevante krav til virksomheder og offentlige instanser, der samler data ind på fx mere end 1.000 danskere. Det bør være et krav, at man har et klart overblik over, hvilken information der indsamles, årsagen til indsamlingen, behandlingen af informationen og opbevaringen, samt lov hjemmel eller eventuelle tilladelser.

Rollebaseret adgang og krav om logning:

Det offentlige håndterer enorme mængder af personfølsomme data, men langt de fleste steder er der hverken "logningskrav", så man kan se, hvilke medarbejdere der er logget ind for at få adgang til oplysningerne eller krav om en "rollebaseret adgang" til oplysningerne, så ikke alle medarbejdere automatisk har adgang til journaler mv, men kun dem som, ud fra deres jobfunktion har behov for adgang til klassificerede oplysninger, rent faktisk har adgang. Ligeledes bør roller og adgange kontrolleres og dokumenteres periodisk. Det offentlige skal stille krav om dette i forbindelse med indgåelse af samarbejde med virksomheder, samt selv implementere disse fremgangsmåder. Det giver også god mening at sikre adskillelse af ansvar, også kaldet segregation of duties princippet.

46 TDC Group overholder dansk persondatalovgivning, EU's persondataforordning og de teleretlige regler om hemmeligholdelse af trafikdata. Ligesom al brug og behandling af data til Big Data-formål sker i anonymiseret form eller på baggrund af et specifikt samtykke fra kunden. Alle anonymiseringer af data er gjort irreversible, således at TDC Group eller andre ikke kan identificere den enkelte kunde. Desuden er vores IT-systemer beskyttet og krypteret ved hjælp af metoder, som anvises i best current security practices fx ISO 27001:2013

Dette paper er udarbejdet af TDC Group, Stakeholder Relations.
For yderligere oplysninger og pressehenvendelser kontakt:



Kathrine Stampe Andersen
Vicedirektør
Group Stakeholder Relations

+45 30 25 95 23
ksan@tdc.dk



Peter Glüsing
Kommunikationschef
Group Stakeholder Relations

+45 40 17 94 68
pgl@tdc.dk