

Redegørelsen om Danmarks Digitale Udvikling

Februar 2025

Redegørelsen om Danmarks Digitale Udvikling

Februar 2025

I tabeller kan afrunding medføre,
at tallene ikke summer til totalen.

Henvendelse om publikationen
kan ske til:
Digitaliseringsministeriet
Stormgade 4-6
1470 København K
T 72 28 24 00

Elektronisk Publikation:
ISBN: 97887-85325-08-2

Publikationen kan hentes på
Digitaliseringsministeriets hjemmeside:
www.digmin.dk

Forord

Danmark er et digitalt foregangsland. Den position er ikke kommet af sig selv. Det er resultatet af en målrettet indsats og viljen til at omfavne forandring. I 2025 står vi ved en ny milepæl, hvor digitalisering ikke længere blot handler om teknologi – det handler om mennesker, samfund og balancen mellem innovation og ansvarlighed.

Etableringen af et større Digitaliseringsministerium er et afgørende skridt i den retning. Med det nye ministerium har vi samlet kræfterne. Når ansvaret for områder som telepolitik og regulering af tech-giganter nu er samlet ét sted, får vi ikke kun styrket koordineringen, men også kapaciteten til at håndtere fremtidens komplekse digitale udfordringer og muligheder.

Et centralt fokus er udviklingen af danskernes digitale færdigheder. Disse kompetencer er ikke bare vigtige for virksomhedernes evne til at omstille sig digitalt og fastholde Danmarks konkurrenceevne – de er også fundamentale for at skabe en velfungerende digital offentlig sektor. Vi styrker danskernes digitale færdigheder, fordi alle skal have glæde af de løsninger, som skal understøtte både vækst og velfærd i fremtiden.

På den internationale scene har Draghi-rapporten fremhævet, at investeringer i teknologisk infrastruktur som 5G og bredbånd er afgørende for at fremtidssikre Europas konkurrenceevne. Danmark står stærkt. Men rapporten siger også meget tydeligt, at Europa – og Danmark – står over for nogle store udfordringer i den internationale, teknologiske konkurrence. Vi har simpelt hen svært ved at etablere og udvikle fremtidens teknologivirksomheder. Det står derfor klart, at det vil kræve betydelige investeringer og reformer, hvis Europa skal holde trit med verdens førende teknologinationer.

Samtidig udfordrer teknologiens hurtige udvikling os til at tage etisk ansvar. Diskussionen om tech-giganternes rolle i vores samfund, især i relation til børns trivsel og vores demokrati, er en vigtig påmindelse om, at digitalisering ikke kun handler om at skabe økonomisk værdi, men også om at sikre at teknologien bruges på en måde, der beskytter mennesker og fremmer demokratiske og menneskelige værdier. Det er noget af det, som regeringens ekspertudvalg for tech-giganter har sat ord på i det forgangne år.

Den danske tilgang til digitalisering er en balancekunst. Vi skal fortsat være blandt de førende, når det gælder om at udnytte teknologiens muligheder for vækst og innovation. Men vi skal samtidig sikre, at udviklingen sker ansvarligt med fokus på borgernes trivsel og et stærkt demokratisk fundament.

Redegørelsen om Danmarks digitale udvikling giver et billede af, hvor vi står i forhold til at kunne gribe mulighederne og adressere udfordringerne i en digital fremtid. Den viser, at vi står med et godt udgangspunkt, men også at der er flere potentialer, som vi skal gribe og udvikle for at sikre Danmarks konkurrenceevne fremadrettet.

Rigtig god læselyst!

Digitaliseringsminister Caroline Stage
Februar 2025

Sammenfatning	7
Status for Danmarks digitale årti.....	11
2.1 Danmarks præstation i EU's digitale årti	11
Danskernes digitale færdigheder og digitale adfærd.....	15
3.2 Danskernes digitale færdigheder	15
3.3 Danske børn og unges digitale adfærd	20
Digital omstilling af virksomheder	24
4.1 Virksomheders digitaliseringsniveau	24
4.2 Avancerede teknologier	28
Digitale rammer og infrastruktur	32
5.1 Status på digital infrastruktur	32
5.2 Digital svindel	35
5.3 EU og regulering.....	37
Offentlig digitalisering	43
6.2 Brug af offentlige digitale løsninger	45
6.3 Danskernes digitale tillid og tryghed	48
6.4 Offentlige digitaliseringsindsatser	49

Redaktionen er afsluttet den 14. februar 2025.

Kapitel 1

Sammenfatning

Digitalisering giver store muligheder, og danske borgere og virksomheder har i høj grad valgt at tage digitale løsninger og teknologier i brug. Automatisering og kunstig intelligens har hjulpet virksomheder med at effektivisere arbejdsgange og skabe nye forretningsmodeller. Det skaber grobund for vækst og løfter vores konkurrenceevne. Og for danske borgere har brugen af digitale løsninger for mange gjort hverdagen lettere.

En væsentlig faktor for udbredelsen af digitale løsninger er borgernes og virksomhedernes efterspørgsel. Men at digitale teknologier og løsninger i dag er blevet udbredt skyldes også, at der i mange år er blevet prioriteret og investeret i digital infrastruktur og gode rammer for digitalisering i Danmark. Her har gode bredbåndsforhold bl.a. været med til at sikre, at danske virksomheder og borgere har kunne tilgå og udnytte digitale løsninger.

En af de vigtigste faktorer for udbredelsen af digitaliseringen i vores samfund er, at danskerne og virksomhederne ikke bare har haft adgang til, men også har høj tillid til digitaliseringen. Tillid til de digitale værktøjer, hvad enten det er i kommunikation med det offentlige, tryghed ved at handle på nettet eller ved at digitalisere arbejdsgange i virksomheden.

Derfor er det fortsat vigtigt, at der er et stærkt fokus på at sikre tillid, ansvarlighed og sikkerhed, når det kommer til digitalisering. Og selvom hovedparten af befolkningen begår sig hjemmevant i de digitale redskaber, så er det vigtigt med et fokus på at sikre gode muligheder for dem, som ikke føler sig ligeså hjemmevant, eller som aldrig kommer til at begå sig digitalt.

Digitaliseringen kan også skabe ubalance og have skadelig indvirkning, hvis vi ikke er ordentligt rustet. I dag bruger vi i stor stil skærme og internet til underholdning og til at være i kontakt med venner og familie. Det har medført en stigning i skærmbrug og betyder også, at vi i højere grad er udsat for digital svindel. Digitaliseringen stiller derfor nye krav til borgernes kompetencer. De digitale kompetencer er også noget, som virksomhederne efterspørger, og som er helt nødvendige for, at Danmark kan bevare sin velstand og konkurrenceevne.

Et andet perspektiv i den digitale udvikling er den stigende indflydelse, som tech-giganterne har på vores infrastruktur, den demokratiske samtale og i vores hverdag. Det er problemstillinger, som regeringens ekspertgruppe om tech-giganter har behandlet i det foregående år, jf. boks 1.2, og et emne, som vil være på dagsordenen i mange år fremadrettet.

Boks 1.2 Regeringens ekspertgruppe om tech giganter

Regeringen nedsatte i 2022 en ekstern ekspertgruppe for tech-giganter med det formål at understøtte regeringens tværgående arbejde med at håndtere de problemstillinger, der er forbundet med tech-giganternes størrelse, produkter og services. Den sidste og endelige rapport fra ekspertgruppen blev offentliggjort i december 2024, og gruppen har i alt udgivet tre rapporter.

Demokratisk kontrol med tech-giganternes forretningsmodeller (juni 2023) sætter fokus på Tech-giganternes forretningsmodeller og ansvar. Der sættes særligt fokus på tech-giganternes datahøst, brugen af fastholdelsesmekanismer, evnen til at påvirke og forudsige adfærd samt deres særlige ansvar i forhold til børn og unge. Rapporten kommer med 13 anbefalinger indenfor de fire temaer¹.

Grænser for tech-giganternes udvikling og anvendelse af kunstig intelligens (februar 2024) sætter fokus på de udfordringer, som kunstig intelligens bringer, set i lyset af, at teknologien ejes og styres af tech-giganter. Rapporten har 13 anbefalinger, som er placeret under temaerne informationstroværdighed, beskyttelse af børn og unge, uautoriseret brug af ophavsretligt materiale samt markedsdominans².

Rapport om tech-giganternes rolle som digital infrastruktur (december 2024) sætter fokus på den rolle, som tech-giganterne indtager i den digitale infrastruktur i bred forstand. Der er tale om en afsluttende rapport, som fremlægger 7 langsigtede principper, som ekspertgruppen anbefaler bliver brugt, når der fremadrettet bliver truffet beslutninger om tech-giganternes rolle i det danske samfund³.

Denne publikation redegør for den digitale udvikling i Danmark. Der kigges nærmere på den digitale udvikling og dens betydning for borgere og virksomheder, samt de rammer, som er med til at sikre, at Danmark kan lykkes med den digitale udvikling.

Redegørelsen viser, at Danmark fortsat er langt fremme i den digitale udvikling sammenlignet med andre EU-lande. Selvom vi er langt fremme på en række områder, er der dog stadig områder, hvor Danmark kan blive bedre. Det gælder også inden for områder, hvor Danmark ligger i front.

¹ <https://www.em.dk/Media/638314161358806766/anbefalinger-fra-tech-ekspertgruppe.pdf>

² <https://www.digmin.dk/Media/638447961946861250/Delafrapportering%202%20fra%20regeringens%20ekspertgruppe%20om%20tech-giganter.pdf>

³ <https://www.digmin.dk/Media/638695243553679939/Tech-giganternes%20rolle%20som%20digital%20infrastruktur%20TILG.pdf.pdf>

Hovedkonklusioner i Redegørelse om Danmarks Digitale Udvikling 2025**1. Danmark er førende i EU og forventes at være foregangsland**

Danmark er allerede nået langt i forhold til EU-målsætningerne for digitalisering frem mod 2030. Det gør det muligt for Danmark at være retningsgivende i det europæiske samarbejde.

2. It-specialister udgør i dag en større del af det danske arbejdsmarked

For at Danmark kan blive ved med at udvikle og bruge digitale værktøjer, er det vigtigt, at virksomheder har adgang til it-kompetent arbejdskraft. Selvom der fortsat er en stigning i antallet af ansatte it-specialister, er der stadig også forgæves rekrutteringer af it-specialister.

3. Danske børn og unge gør tidlig debut på sociale medier

94 pct. af danske børn og unge har debut på sociale medier, før de er fyldt 13 år, og 48 pct. har debut, før de er fyldt ti år. Samtidig bruger danske børn og unge meget af deres tid på skærme, hvor 31 pct. af pigerne bruger mindst fire timer på sociale medier, mens 24 pct. af drengene bruger mindst fire timer på gaming.

4. Virksomheder med højt digitalt niveau har en højere gennemsnitlig værditilvækst

Danske virksomheder er nogle af de mest digitale virksomheder i Europa, hvor 60 pct. af danske virksomheder har et højt digitalt niveau – kun overgået af svenskerne. Det er til gavn for virksomhederne, da digitalisering kan føre til øget vækst og produktivitet.

5. SMV'er risikerer at miste vigtige skridt i digitalisering og konkurrenceevne

Små og mellemstore virksomheder ligger fortsat lavere end de store virksomheder i brug af digitale værktøjer. Det er de store virksomheder, som først satser og investerer i brug af nye teknologier. SMV'erne risikerer dermed at blive udkonkurreret af de store virksomheder, som hurtigt kaster sig ud i nye digitale løsninger, der kan forbedre deres virksomhed.

6. Danske virksomheder ligger i front på brugen af kunstig intelligens

Kunstig intelligens kan bruges til en lang række formål blandt andet tekstanalyse og automatisering af arbejdsopgaver. Hos danske virksomheder bruger 28 pct. kunstig intelligens. Det gør Danmark til det land i Europa, hvor flest virksomheder benytter kunstig intelligens.

7. Hurtig udbygning af telenettet har sikret en stærk digital infrastruktur

Når det kommer til udbredelse af bredbånd, har ca. 99 pct. af alle bolig- og virksomhedsadresser i Danmark adgang til mindst 100/30 Mbit/s, og ca. 97 pct. af alle bolig- og virksomhedsadresser har adgang til mindst 1 Gbit/s download. Det skyldes i høj grad Danmarks markedsbaserede tilgang til teleområdet, hvor telebranchen på fem år har investeret mere end 50 mia. kr. i den digitale infrastruktur.

8. Flere danskere er udsat for digital svindel

Danske borgere bruger i højere grad internettet til at være i kontakt med netbank og offentlige services. Den øgede digitale kontakt har også medført en stigning i den svindel, som foregår igennem SMS'er, e-mails og telefonopkald, hvor særligt svindel med SMS'er har været i stigning.

9. Danskerne er digitale og har høj tillid til digitale tjenester

Danskerne er nogle af de mest begejstrede for digitalisering i EU og mener, at digitalisering gør hverdagen lettere. En forudsætning for opbakningen til den digitale udvikling er en høj tillid til digitale tjenester både for den offentlige sektor, men også for den private sektor. 8 ud af 10 danskere havde i 2024 tillid til offentlige digitale tjenester.

Redegørelsens indhold

Kapitel 2 giver en status på Danmarks digitalisering med udgangspunkt i de 2030-mål, som EU og Danmark har opstillet som en del af politikprogrammet EU's digitale årti. Målene har fokus på både digital vækst og digital ansvarlighed.

Kapitel 3 giver en status på danske borgeres digitale færdigheder og danske børn og unges digitale adfærd.

Kapitel 4 går i dybden med digitaliseringen hos danske virksomheder, hvor der også kigges nærmere på virksomhedernes brug af kunstig intelligens og robotteknologi.

Kapitel 5 giver en status for den digitale infrastruktur, samt et kig på digital svindel. Derudover kigges der nærmere på EU, hvor der gives en redegørelse for ny og eksisterende EU-regulering, samt hvad der forventes fra den nye EU-kommission.

Kapitel 6 fokuserer på offentlig digitalisering, brugen af offentlige digitale tjenester, samt tilfoden til de offentlige digitale tjenester.

Kapitel 2

Status for Danmarks digitale årti

EU har opstillet en række målsætninger for digitaliseringen i Europa som helhed frem mod 2030. Målene skal bidrage til, at EU i fællesskab kommer på forkant med den digitale udvikling og høster de potentialer og fordele, der er forbundet med at anvende nye teknologier samtidig med, at det sker ansvarligt og med afsæt i demokratiske europæiske værdier.⁴

Boks 2.1

Politikprogrammet EU's digitale årti

Politikprogrammet fastsætter en række konkrete mål for digitaliseringen frem mod 2030. Målsætningerne tager udgangspunkt i fire områder:

1. Befolkningens digitale færdigheder
2. Sikre, velfungerende, bæredygtige digitale infrastrukturer
3. Digital omstilling af erhvervslivet
4. Digitalisering af offentlige løsninger.

Kilde: EU-kommissionen

Medlemsstaterne – herunder Danmark - har hver især udarbejdet en køreplan for, hvordan de bidrager til målene ved blandt andet at opstille egne målsætninger frem mod 2030⁵. Til målsætningerne er der tilknyttet en række nøgletalsindikatorer (KPI'er).

2.1 Danmarks præstation i EU's digitale årti

I sammenligning med de andre EU-lande og sammenlignelige lande er Danmark langt fremme på en række nøgletalsindikatorer, jf. figur 1. Danmark opnår en bedre score på alle parametrene målt i forhold til EU-gennemsnit. Men der er også områder, hvor de øvrige nordeuropæiske lande i gennemsnit er længere fremme eller på niveau med Danmark, såsom antal it-specialister, SMV'ernes digitalisering og på offentlige digitale tjenester.

Nøgletallene viser ikke det fulde billede. Det gælder både de områder, hvor Danmark er 'bagud' eller 'i front'. Alle landene i top-10 ligger særdeles tæt, når det kommer til digitale offentlige tjenester, men derfor er det alligevel overraskende, at Danmark ikke ligger længere fremme i EU's måling. For Danmark ligger nemlig helt i front i andre målinger fra OECD (nr. 2) og FN (nr.1). Det skyldes et bredere indeks og andre målemetoder. Kapitel 6 dykker nærmere ned i offentlig digitalisering, herunder på hvilke områder Danmark vil kunne forbedre sin placering.

⁴ EU-kommissionen: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_da

⁵ Digitaliseringsministeriet 2023: Danmarks nationale strategiske køreplan for EU's digitale årti.

Figur 2.1

Nøgletalsindikatorer i EU's digitale årti, 2024

Befolkningens digitale færdigheder



Sikker, effektiv og bæredygtig digital infrastruktur



Den digitale omstilling af virksomheder



Digitalisering af den offentlige service



Anm.: Værdierne for "DNK" (Danmark) og "EU" er skaleret i forhold til det femte bedste EU-land og det dårligst placerede EU-land, hvor det bedste EU-land er sat til indeks 100, og det dårligst placerede EU-land er sat til indeks 0. Dermed angiver indikatoren den relative afvigelse fra henholdsvis det femte bedste EU-land og det dårligst placerede EU-land. Skalaen i figuren går fra indeks 0 til indeks 110. Nord er et simpelt gennemsnit af de nordeuropæiske lande Nederlandene, Tyskland, Finland og Sverige. For Kunstig intelligens og SMV'ers digitaliseringsgrad indgår Norge i NORD. EU er et simpelt gennemsnit for EU-landene. Hvis der ikke er data for 2024, benyttes seneste tilgængelige data.

Kilde: Eurostat, DESI 2024 indikatorer, egne beregninger.

Digitale målsætninger frem mod 2030

I politikprogrammet for det digitale årti er der opstillet en række mål for unionens digitale udvikling. For eksempel er der sat et mål om, at 75 pct. af europæiske virksomheder bruger kunstig intelligens, dataanalyse eller cloud i 2030. Hver medlemsstat har med afsæt heri udarbejdet en køreplan for, hvordan de bidrager til disse målsætninger og opstillet egne måleværdier inden for de konkrete KPI'er.

Danmark afleverede i oktober 2023 sin nationale strategiske køreplan for det digitale årti, hvor der er opstillet nationale mål. På flere af målene er Danmark tæt på målopfyldelse, dette gælder fx gigabitnetværket, hvor 98 pct. af alle boliger og virksomheder er dækket, jf. boks 2.2.

Boks 2.2

Oversigt over digitale nationale 2030-mål i Danmarks køreplan for det digitale årti

EU's målsætning for 2030	Nationale 2030-mål	Nuværende niveau
1) Mindst 80 pct. af befolkningen i alderen 16-74 år har mindst grundlæggende digitale færdigheder.	1) Mindst 80 pct. af befolkningen i alderen 16-74 år har mindst grundlæggende digitale færdigheder.	70 pct. i alderen 16-74 år har basale digitale færdigheder. 68 pct. for kvinder / 71 pct. for mænd (2023).
2) Mindst 20 mio. it-specialister er ansat i Unionen, idet kvinders adgang til dette område fremmes og antallet af it-uddannede øges.	2) 220.000 it-specialister i beskæftigelsen, idet bl.a. kvinders adgang til dette område fremmes.	177.000 it-specialister (23 pct. kvinder) (2023).
3) Alle slutbrugere på et fast sted er forbundet til et gigabitnetværk frem til nettermineringspunktet, og alle befolkede områder er dækket af næste generation af trådløse højhastighedsnet med en ydeevne, der mindst svarer til 5G.	3) Alle boliger og virksomheder skal have adgang til min. 100/30 Mbit/s i 2025, og 98 pct. af alle boliger og virksomheder skal være dækket med en infrastruktur, der kan levere 1 Gbit/s download-hastighed.	100 pct. af beboede områder har adgang til 5G, og 97 pct. af alle boliger har adgang til gigabit-hastigheder målt ved udbredelsen af Very High Capacity Networks (VHCN, 2023).
4) Produktionen af avancerede halvledere i Unionen udgør mindst 20 pct. af verdensproduktionen i værdi.	4) Ingen national måleværdi udover EU's.	-
5) Mindst 10.000 klimaneutrale meget sikre edgeknudepunkter anvendes i Unionen	5) Ingen national måleværdi udover EU's	24 (2023). Tallet er et estimat foretaget af The Edge Observatory.*
6) Unionen senest i 2025 har sin første computer med kvanteacceleration, der kan bane vejen for, at Unionen kan være på forkant med udviklingen med hensyn til kvantekapacitet senest i 2030.	6) Udvikle og fastholde Danmarks position inden for kvanteteknologi og dermed bidrage til, at EU er på forkant med udviklingen.	-
7) Mindst 75 pct. af EU-virksomheder har taget én eller flere af følgende i brug i overensstemmelse med deres forretningsaktiviteter: i) Cloud-computing-tjenester, ii) big data, iii) kunstig intelligens.	7) Mindst 75 pct. af danske virksomheder har taget én eller flere af følgende i brug i overensstemmelse med deres forretningsaktiviteter: i) Cloud-computing-tjenester, ii) big data, iii) kunstig intelligens.	69 pct. benytter cloud (2023), 50 pct. benytter dataanalyse (2023), 28 pct. benytter kunstig intelligens (2024). 77 pct. benytter mindst én af ovenstående teknologier (2023)
8) Unionen styrker dens innovative vækstvirksomheders vækst og forbedrer deres adgang til finansiering, hvilket vil føre til mindst en fordobling af antallet af højvækstvirksomheder (Unicorns).	8) Ingen national måleværdi udover EU's.	-
9) Mere end 90 pct. af SMV'er i Unionen når mindst op på et grundlæggende niveau af digital intensitet.	9) 95 pct. af danske SMV'er når mindst op på et grundlæggende niveau af digital intensitet.	90 pct. danske SMV'er har et grundlæggende niveau af digital intensitet (2024).
10) Der er 100 pct. tilgængelig onlineudbud af alle centrale offentlige tjenester og, hvor det er relevant, det er muligt for borgere og virksomheder i Unionen at interagere online med offentlige forvaltninger.	10) Der er 100 pct. tilgængelig onlineudbud af alle centrale offentlige tjenester og, hvor det er relevant, det er muligt for borgere og virksomheder i Danmark at interagere online med offentlige forvaltninger.	Danmark har en score for onlinetilgængelighed på 100 pct. Den samlede score i benchmarken for digitale offentlige services er på 85 pct. ⁶
11) 100 pct. af unionsborgere har adgang til deres elektroniske patientjournaler.	11) 100 pct. af danske borgere har adgang til sundhedsdata, herunder elektroniske patientjournaler.	Alle danske borgere har i dag online adgang til sundhedsdata. Danmark opnår i 2023 en score på 96 i indikatoren <i>access to E-health</i> .
12) 100 pct. af unionsborgere har adgang til et sikkert elektronisk identifikationsmiddel (eID), som er anerkendt i hele Unionen, og som giver dem fuld kontrol over identitetstransaktioner og delte personoplysninger.	12) 100 pct. af danske borgere har adgang til et sikkert elektronisk identifikationsmiddel (eID).	Danmark har etableret et sikkert elektronisk identifikationsmiddel (eID) som alle borgere har adgang til.

Anm.: *For Edge nodes er der gengivet et estimeret antal, hvilket også afspejles i målsætningen, som er en fremskrivning foretaget af the Edge Observatory for EU-kommissionen.

Kilde: Europaparlamentets og Rådets afgørelse 2022 om etablering af politikprogrammet for det digitale årti 2030, Eurostat, eGovernment benchmark 2023 og Danmarks Statistik

⁶ EU-kommissionen (2023): eGovernment Benchmark 2023

Kommissionen udgiver hvert år en statusrapport for medlemsstaterne, og på den baggrund kommer kommissionen med en række overordnede anbefalinger til den digitale politik. Overordnet set peger kommissionen på, at Danmark yder et stærkt bidrag til det digitale årti, men også på vigtige fokusområder, jf. boks 2.3.

Boks 2.3

Kommissionens anbefalinger til Danmark i EU's digitale årti.

Status:

Kommissionen vurderer, at "Danmark yder et meget stærkt bidrag til EU's mål og ambitioner for det Digitale Årti med henblik på en succesfuld digitalisering, der fremmer konkurrenceevne, modstandsdygtighed, suverænitæt, europæiske værdier og klimainitiativer."

Kommissionen har en række anbefalinger, men fremhæver særligt fire:

1. *Digitalisering af SMV'er*: Fokuser på at støtte mindre virksomheder i at tage avancerede digitale løsninger i brug for at forbedre deres forretning og lære at udnytte dem mere effektivt.
2. *Optag af avancerede digitale teknologier i virksomheder*: Gennemgå sammensætningen af tiltag for at støtte virksomheder i at tage avancerede digitale teknologier i brug, med særlig vægt på tiltag, der fremmer optag af kunstig intelligens i virksomheder.
3. *Basale digitale færdigheder i befolkningen*: Integrer grundlæggende digitale færdigheder i grundskolens primære og sekundære trin på nationalt niveau for at sikre et ensartet niveau af digitale færdigheder i den danske befolkning, med fokus på at mindske den nuværende kløft mellem by og land samt kønsforskelle.
4. *It-specialister*: Øg unges interesse for IKT, herunder blandt kvinder, og fasthold internationale studerende på IKT-relaterede uddannelser for at øge optagelsesraterne på universiteterne.

Kilde: EU-Kommissionen (2024): 2024 Report on the state of the Digital Decade

Regeringen og aftalepartierne har med digitaliseringsstrategien⁷ besluttet en række initiativer, hvor hovedparten relaterer sig til Kommissionens anbefalinger, herunder en strategisk indsats for kunstig intelligens, jf. boks 2.4.

Boks 2.4

Strategisk indsats for kunstig intelligens

I december 2024 lancerede regeringen *Strategisk indsats for kunstig intelligens – Et styrket fundament for ansvarlig udvikling og anvendelse af kunstig intelligens i Danmark*.

Den strategiske indsats indeholder dels en vision med tre retningsgivende principper og fire konkrete indsatser for ansvarlig brug og udvikling af kunstig intelligens.

Dansk vision for kunstig intelligens – tre retningsgivende principper:

- 1) Udvikling og anvendelse af kunstig intelligens skal ske med borgernes grundlæggende rettigheder i centrum og i overensstemmelse med danske værdier.
- 2) Danske virksomheder skal være globalt konkurrencedygtige og derfor have de bedste muligheder – herunder i EU – for at udvikle, anvende og sælge løsninger og forretningsmodeller baseret på ansvarlig kunstig intelligens.
- 3) Danmark skal være verdensførende inden for anvendelse af kunstig intelligens i den offentlige sektor, hvor kunstig intelligens er et vigtigt værktøj til at frigøre arbejdskraft, reducere administration og øge kvaliteten i den offentlige sektor til gavn for borgere og virksomheder.

Fire initiativer, som skal være med til at bane vejen for ansvarlig kunstig intelligens:

- 1) Den Digitale Taskforce for kunstig intelligens skal gøre den offentlige sektor verdensførende
- 2) Center for kunstig intelligens i samfundet
- 3) Sikker platform til udvikling af transparente danske sprogmodeller
- 4) Danske tekstdata skal gøres frit tilgængelige.

Kilde: [Strategisk indsats for kunstig intelligens – Et styrket fundament for ansvarlig udvikling og anvendelse af kunstig intelligens i Danmark](#)

⁷ Aftalepapir om digitaliseringsstrategien

Kapitel 3

Danskernes digitale færdigheder og digitale adfærd

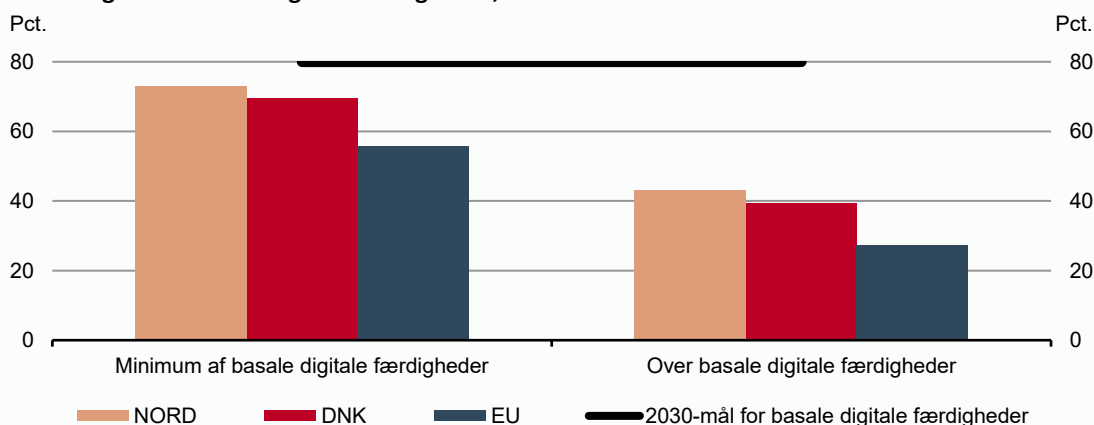
For at Danmark forsat kan drage nytte af den digitale udvikling og de nye teknologier, som hele tiden kommer til, er det vigtigt, at befolkningen oplever, at det er nemt at anvende de offentlige digitale løsninger. Flere faktorer har betydning for, om borgere kan anvende de digitale løsninger effektivt. For eksempel borgernes generelle kendskab til den offentlige sektor, brugervenligheden af løsningerne samt borgernes digitale kompetencer. Digitale færdigheder er netop vigtigt af to årsager. For det første er færdigheder en forudsætning for, at borgere effektivt kan anvende de offentlige digitale løsninger, og dermed for at vi har en velfungerende digital offentlig sektor. For det andet kan en måling af borgernes færdigheder bidrage til at belyse, hvordan borgerne oplever det at navigere i en digital offentlig sektor, og hvor brugervenlige de offentlige digitale løsninger er, hvilket også har indflydelse på, om borgere kan anvende løsningerne.

3.2 Danskernes digitale færdigheder

Danmark ligger placeret på en fjerdeplads i EU inden for målet om befolkningens niveau af digitale færdigheder, og med et niveau som ligger under gennemsnittet for Nordeuropa. Hvor ca. 70 pct. af danskerne har et minimum af basale digitale færdigheder, så gælder det ca. 73 pct. af befolkningen i gennemsnit i de øvrige nordeuropæiske lande (Nordeuropa). Gennemsnittet for Nordeuropa trækkes primært op af lande som Nederlandene og Finland, som har et niveau, der ligger 10 procent point højere end i Danmark.

Figur 3.1

Befolkningens niveau af digitale færdigheder, 2023



Anm.: Et minimum af basale digitale færdigheder er defineret som individer med et 'basalt niveau' eller derover inden for hver af de fem følgende definitioner: Information, kommunikation, problemløsning, brug af software til produktion af indhold og sikkerhed. Over basale digitale færdigheder er defineret som individer med 'over basalt niveau' inden for hver af de fem følgende definitioner: Information, kommunikation, problemløsning, brug af software til produktion af indhold og sikkerhed. NORD er et simpelt gennemsnit af landene Finland, Sverige, Nederlandene, Tyskland og Norge.

Kilde: EUROSTAT

Når der kigges nærmere på andelen af borgere med digitale færdigheder over det basale, ligger andelen i Nordeuropa fortsat højere end i Danmark, jf. figur 3.1. Igen er det Nederlandene og Finland, som trækker gennemsnittet op. Begge lande har en andel på ca. 54 pct., mens det i Danmark gælder for ca. 40 pct. af befolkningen. Der er dog stor forskel mellem kønnene, hvor 45 pct. af danske mænd og 34 pct. af danske kvinder har digitale færdigheder over det basale.

For at man som borger kan navigere i den digitale offentlige sektor, er det nødvendigt med et vist niveau af både digitale og administrative kompetencer. Digitale kompetencer henviser til, at borgere har tilstrækkelig erfaring med og indsigt i, hvordan de anvender digitale løsninger. Administrative kompetencer henviser til, at borgere har kendskab til, hvordan den offentlige sektor fungerer, og at de har de fornødne kompetencer til at navigere i den.

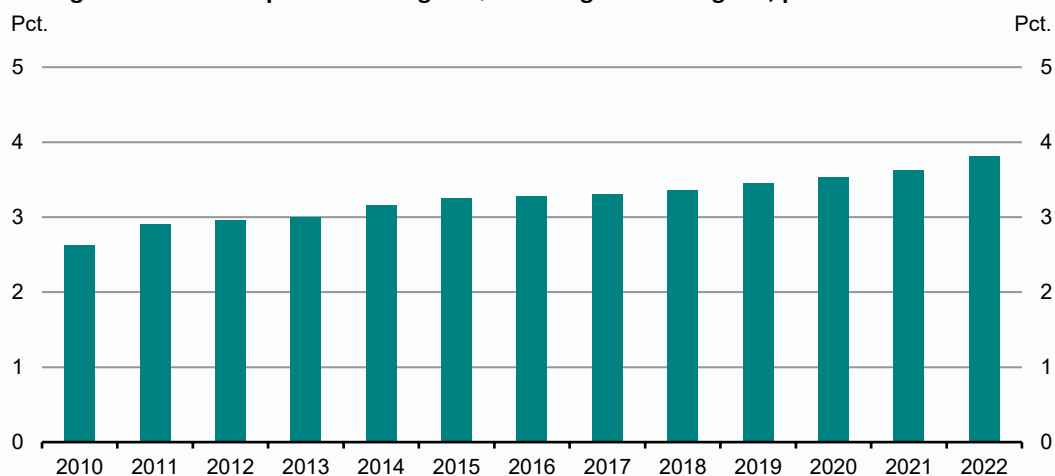
I 2024 var der ca. 18. pct. af borgerne, der i varierende grad må formodes at opleve udfordringer i mødet med den digitale offentlige sektor. Det inkluderer både borgere, der er fritaget for Digital Post, og borgere, der har få digitale kompetencer og/eller lavt kendskab til den offentlige sektor. Tilsvarende formodes det, at ca. 82 pct. af befolkningen, ikke oplever udfordringer i mødet med den digitale offentlige sektor i 2024. Til sidst bemærkes det, at befolkningen er dynamisk. Det betyder, at borgere kan flytte sig fra gruppen, der må formodes at opleve udfordringer i mødet med den digitale offentlige sektor, til gruppen, der må formodes ikke at opleve udfordringer – eller omvendt – i løbet af deres liv.

Der ansættes flere it-specialister i Danmark

It-specialister er en vigtig brik i den digitale omstilling. Siden 2010 er andelen af it-specialister i lønmodtagerbeskæftigelse steget med ca. 47 pct. Hvor andelen af lønmodtagere ansat som it-specialister var 2,6 pct. i 2010 er den steget til 3,8 pct. i 2022, jf. figur 3.2.

Figur 3.2

Udviklingen i ansatte i it-specialiststillinger i lønmodtagerbeskæftigelse, pct.



Anm.: It-specialister inkluderer ikke it-specialister ansat i branchen "Uoplyst", dette omhandler 50 personer.

Kilde: Danmarks Statistik registerdata og egne beregninger

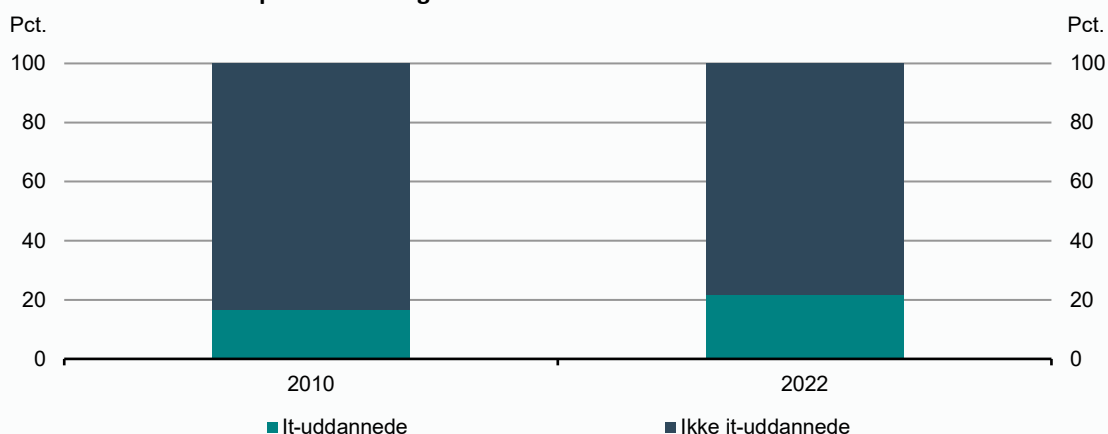
Væksten i antallet af ansatte i en it-specialiststilling findes i alle brancher. Den største vækst er sket i brancherne *Offentlig administration, undervisning og sundhed, Erhvervsservice* samt *Ejendoms handel og udlejning*. Det er dog fortsat branchen *Information og Kommunikation*, hvor det største antal af it-specialister er ansat, det gælder ca. 39 pct. af de ansatte.

En større andel af it-specialister har en it-uddannelse, men størstedelen har fortsat ikke en it-uddannelse som højest fuldført uddannelse

Hovedparten af de ansatte it-specialister har ikke deres højeste fuldførte uddannelse inden for fagområdet *informations- og kommunikationsteknologi*. Hvor ca. 78 pct. af de ansatte it-specialiststillinger ikke havde deres højeste fuldførte uddannelse inden for fagområdet, så havde ca. 22 pct. af it-specialister en uddannelse inden for fagområdet. Dette er en stigning på 33 pct. i forhold til 2010-niveauet, hvor det gælder ca. 17 pct. af ansatte it-specialister.

Figur 3.3

Andelen af ansatte i it-specialist stillinger med en it-uddannelse



Anm.: It-uddannede dækker over it-specialister, der har en uddannelse inden for fagområdet informations- og kommunikationsteknologi, mens ikke it-uddannede dækker de resterende fagområder. It-specialister inkluderer ikke it-specialister ansat i branchen "Uoplyst", hvilket omhandler 50 personer.

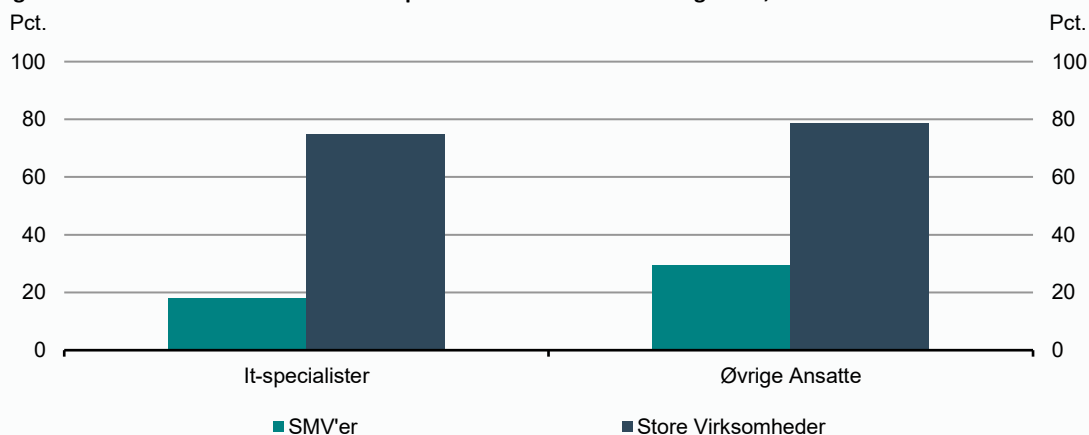
Kilde: Danmarks Statistiks registerdata og egne beregninger.

Boks 3.1

Store virksomheder opkvalificerer i højere grad deres ansatte

En vigtig forudsætning for at virksomheder kan følge med den digitale udvikling er, at medarbejderne opkvalificeres, så de har de rette forudsætninger for at bruge de teknologier, der er til rådighed. Blandt virksomheder ses det, at de store virksomheder i højere grad tilbyder opkvalificering af deres ansatte end SMV'erne. Hvor 79 pct. af store virksomheder tilbød opkvalificering af øvrige ansatte, gælder det kun 30 pct. af SMV'er, jf. figur 3.4.

Figur 3.4 Andelen af virksomheder som opkvalificerede ansattes færdigheder, 2024



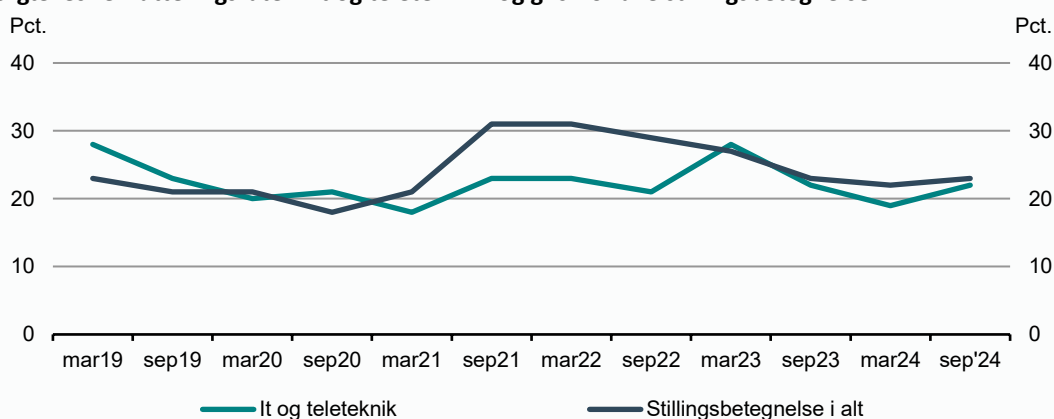
Kilde: Danmarks Statistik

Er det sværere at rekruttere en it-specialist?

Generelt er der sket en stigning i antallet af rekrutteringsforsøg inden for stillingsbetegnelsen "it og teleteknik" i perioden 2019 til 2023. Dog er der sket et fald i antallet af rekrutteringsforsøg i 2024. Hvor der i marts 2023 var omkring 18.000 rekrutteringsforsøg inden for stillingsbetegnelsen "it og teleteknik", så var der i marts 2024 omkring 13.000 rekrutteringsforsøg. Stillingsbetegnelsen dækker over blandt andet it-ingeniør, programmør og systemudvikler, datakonsulent, UX designer og it-tekniker. Raten for forgæves rekrutteringer har været nogenlunde stabil i perioden. Hvor der i marts 2019 var 28 pct. forgæves rekrutteringsforsøg, så var den i marts 2024 på 22 pct. Generelt har udviklingen i forgæves rekrutteringsforsøg for "it og teleteknik" fulgt den overordnede tendens for alle stillingsbetegnelser, jf. figur 3.5.

Figur 3.5

Forgæves rekrutteringsrate i "it og teleteknik" og gns. for alle stillingsbetegnelser



Anm.: Forgæves rekrutteringsrate er inklusiv den andel af rekrutteringer, hvor virksomheden har fundet en substitution. Data beregnes pba. svar fra STAR's rekrutteringssurvey, hvor kontaktpersoner i virksomheders jobopslag bliver spurgt til, om deres forsøg på at rekruttere har været succesfulde eller forgæves.

Kilde: STAR's rekrutteringssurvey

DANSKERNES DIGITALE ADFÆRD



98 PROCENT

af danskere har i 2024 tilgået sin bank via internettet

9 UD AF 10 DANSKERE



har brugt sociale medier inden for de seneste tre måneder

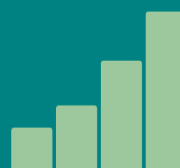


13 PROCENT

har i 2023 deltaget i en online høring eller afstemning

36 PROCENT

af danskerne har brugt kunstig intelligens



94 PROCENT

har brugt internettet til at søge information om varer

Kilde: Danmarks Statistik

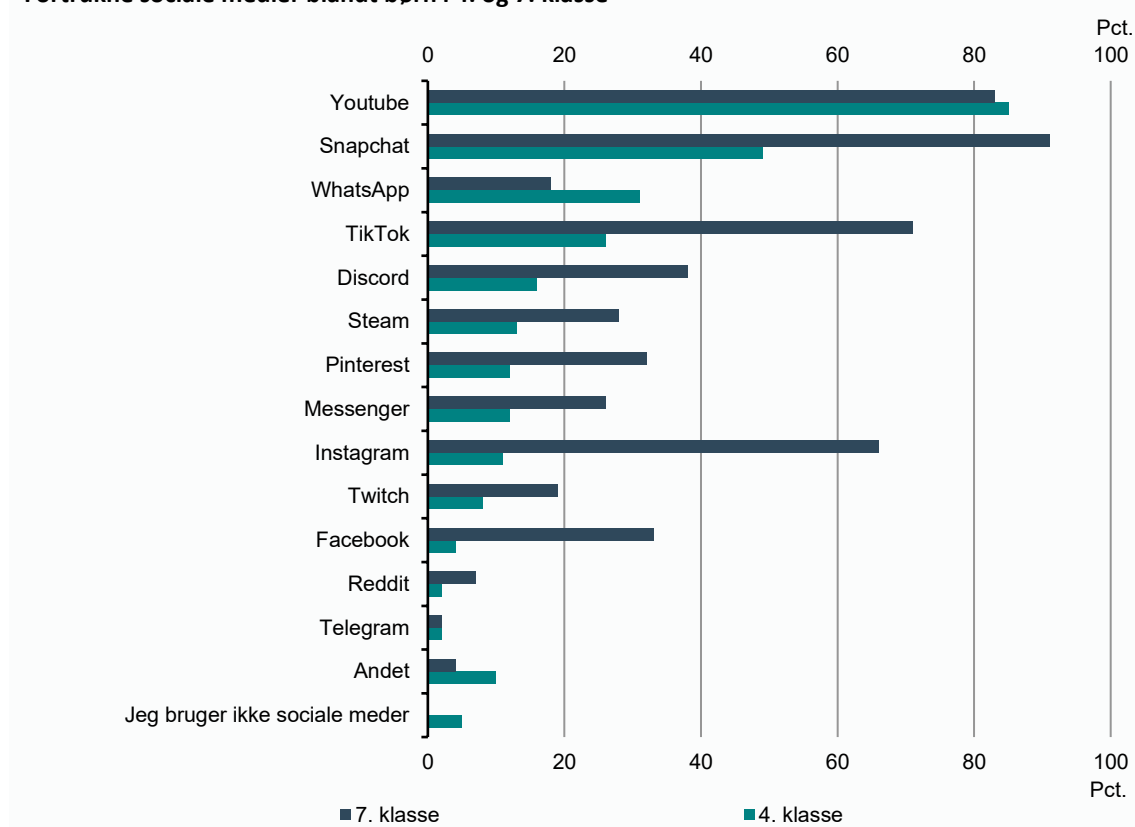
3.3 Danske børn og unges digitale adfærd

Den digitale udvikling påvirker ikke kun voksne, men er også formende for børn og unges hverdag. Digitale medier og teknologier kan på den ene side give børn og unge adgang til information og skabe sociale forbindelser. På den anden side kan et stort skærmbrug have negative konsekvenser fx stigende koncentrationsbesvær⁸. Ligesom det er diskuteret, hvorvidt et stort skærmbrug og brug af sociale medier kan have negative konsekvenser for børn og unges mentale helbred.

Danske børn og unge bruger digitale platforme og sociale medier fra en tidlig alder. 94 pct. har debut på sociale medier før de er fyldt 13 år, mens 48 pct. har debut på sociale medier før, de er fyldt ti år⁹. 85 pct. af børn i 4. klasse bruger Youtube, som er den mest brugte digitale platform i den aldersgruppe. Snapchat udgør den næstmest brugte platform blandt børn i 4. klasse (49 pct.), jf. figur 3.6. Blandt børn i 7. klasse er Snapchat den mest brugte digitale platform (91 pct.), efterfulgt af Youtube (83 pct.), TikTok (71 pct.) og Instagram (66 pct.).

Figur 3.7

Fortrukne sociale medier blandt børn i 4. og 7. klasse



Anm.: Figuren er baseret på 2.153 besvarelser (1.142 i 4. klasse og 1.011 i 7. klasse) på spørgsmålet "Hvilke sociale medier bruger du?" Svarmuligheder, som er benyttet af meget få børn, fremgår ikke af opgørelsen

Kilde: "Børns liv med sociale medier", Børns Vilkår, 2024

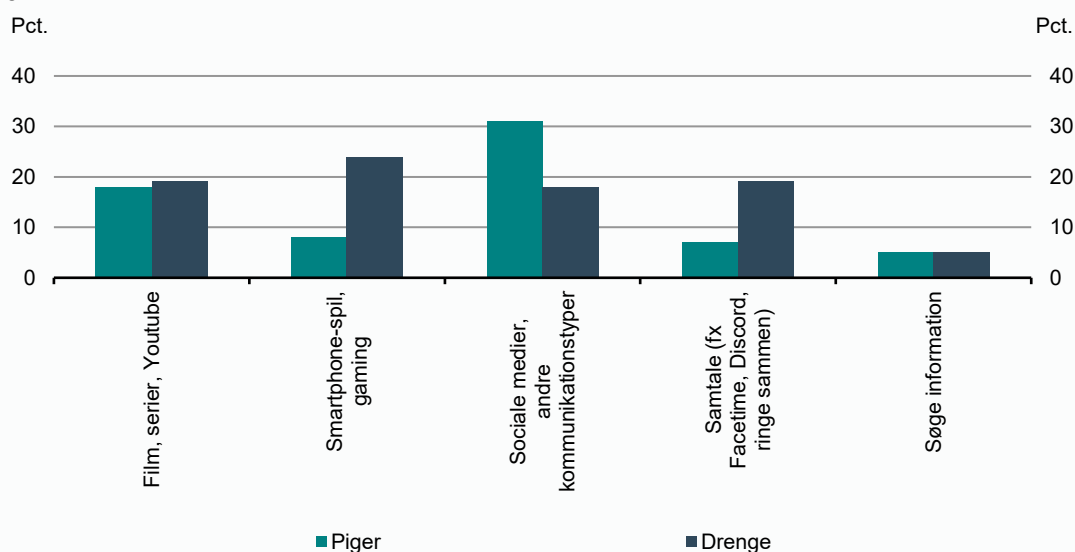
⁸ "Skærmbrug og koncentration blandt børn og unge", Statens Institut for Folkesundhed, SDU, 2024.

⁹ "Børns liv med sociale medier", Børns Vilkår, 2024

Hos de ældre børn i 9. klasse ses det, at piger i højere grad end drenge bruger sociale medier. Hvor 31 pct. af pigerne i 9. klasse bruger mindst fire timer om dagen på sociale medier og andre kommunikationstyper, gør 18 pct. af drengene det samme jf. figur 3.8. Drenge i 9. klasse bruger på den anden side mere tid på gaming end piger. 24 pct. af drengene bruger mindst fire timer om dagen på smartphonespil og gaming sammenlignet med kun otte pct. af pigerne. Knap en femtedel af både drenge og pige i 9. klasse bruger mindst fire timer om dagen på film, serier og Youtube.

Figur 3.8

Andel, der bruger mindst 4 timer dagligt på skærmaktiviteter på hverdage, efter køn. 9. klasse i 2022



Anm.: Der indgår i alt 5.751 respondenter spørgeskemaundersøgelsen "Skolebørnundersøgelsen 2022". I undersøgelsen er der ikke angivet n for hver figur i Skolebørnundersøgelsen 2022.

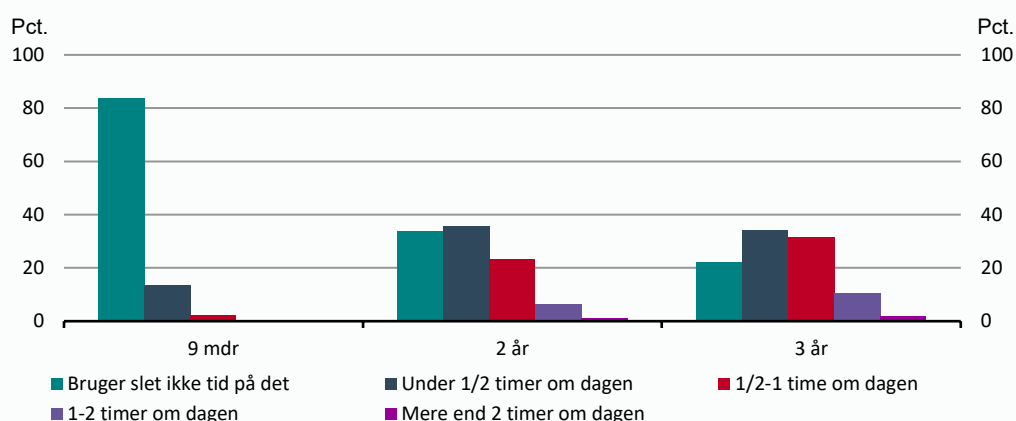
Kilde: Skolebørnundersøgelsen 2022 af Syddansk Universitet – Statens Institut for Folkesundhed.

Boks 3.2

De yngste børns skærmtid

Danske børn og unge bruger skærm allerede fra en tidlig alder. 66 pct. af toårige bruger fx iPad, tablet eller telefon i løbet af en typisk hverdag, og 31 pct. bruger skærm i mere end en halv time. Blandt de treårige børn bruger 78 pct. skærm i løbet af en typisk hverdag, hvor ca. 44 pct. bruger skærm i mere end en halv time om dagen.

Figur 3.9 Tidsforbrug på iPad, tablet eller telefon (fx til at spille spil eller se film) på en typisk hverdag opdelt efter alder



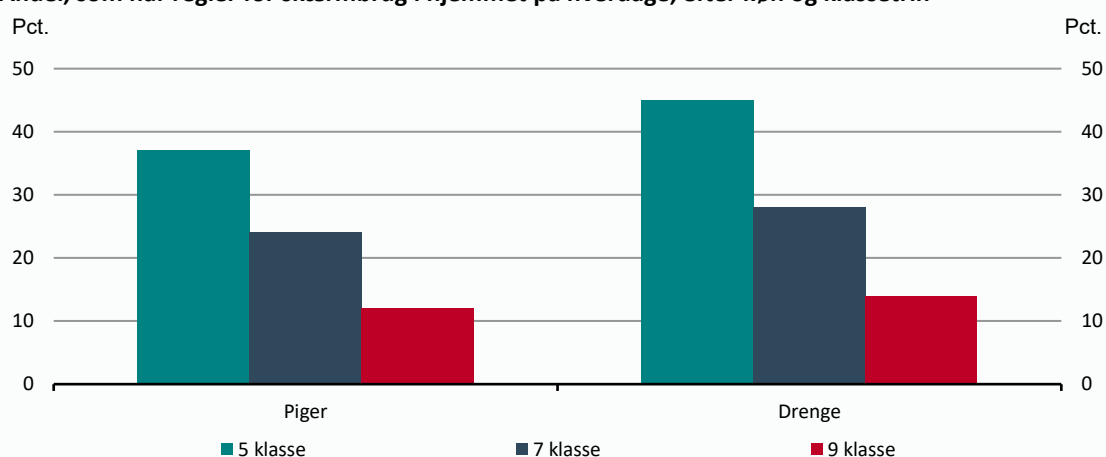
Anm.: n = 47.106

Kilde: VIVE: SPOR – Børns udvikling og trivsel gennem livet. <https://www.vive.dk/media/pure/yzen20zk/5794349>

Under halvdelen af eleverne i 5. klasse (37 pct. af pigerne og 45 pct. af drengene) har regler i hjemmet for skærmb brug på hverdage, jf. figur 3.10. Andelen af elever med regler for skærmb brug falder, jo ældre eleverne bliver. I 7. klasse har ca. en ud af fire regler for skærmb brug i hverdagen, mens godt en ud af ti elever i 9. klasse har skærmb regler. Det ses ligeledes på alle tre klassetrin, at flere drenge end piger har regler for skærmtid i hverdagen.

Figur 3.10

Andel, som har regler for skærmb brug i hjemmet på hverdage, efter køn og klassetrin



Anm.: Der indgår i alt 5.751 respondenter i spørgeskemaundersøgelsen "Skolebørnsundersøgelsen 2022". Der er ikke angivet n for hver figur i Skolebørnsundersøgelsen 2022.

Kilde: Skolebørnsundersøgelsen 2022 af Syddansk Universitet – Statens Institut for Folkesundhed.

Boks 3.3

Anbefalinger for skærmbrug/tid

Sundhedsstyrelsen har udarbejdet fire anbefalinger om brug af skærm til børn, unge og voksne:

1. Brug ikke skærm op til sovetid
2. Lad din telefon eller tablet blive ude af soveværelset
3. Brug tid væk fra skærmen og husk at være fysisk aktiv
4. Vær opmærksom på dit forbrug af sociale medier, og hvordan brug af skærm påvirker din trivsel

Sundhedsstyrelsen har udarbejdet fire anbefalinger særligt til forældre med hjemmeboende børn:

1. Børn under to år bør ikke bruge skærm uden aktivt samvær med en voksen
2. Begræns brug af skærm, når du er sammen med dit barn
3. Interessér dig for dit barns digitale liv
4. Lav aftaler om skærmbrug i familien, som gælder både barn og voksen

STUK har udarbejdet følgende anbefalinger om skærmbrug til grundskoler

Fælles rammer for brug af skærme:

1. Ledelsen sætter retning for skærmbrug på skolen
2. Inddrag pædagogisk personale og elever i dialogen om skærmbrug
3. Skab overblik over skolens skærmbrug som udgangspunkt for dialogen
4. Brug skolens fysiske rammer til at skabe attraktive alternativer til skærmbrug
5. Gå i dialog med forældrene om elevernes brug af skærme

Begrænsning af digitale distractioner i skoletiden

6. Indfør mobilfri skole
7. Spær adgangen til ikke-relevante hjemmesider
8. Læg tablets og computere væk, når de ikke bruges i undervisningen
9. Lad fokus på skærmbrug bidrage til elevernes digitale dannelse

God balance mellem analog og digitalt baseret undervisning

10. Brug kun skærme, når det er didaktisk og pædagogisk hensigtsmæssigt
11. Giv plads til analog læring

Sæt brug af skærme på dagsordenen for den pædagogiske udvikling

Kilde: Sundhedsstyrelsen, 2023 og Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, 2024.

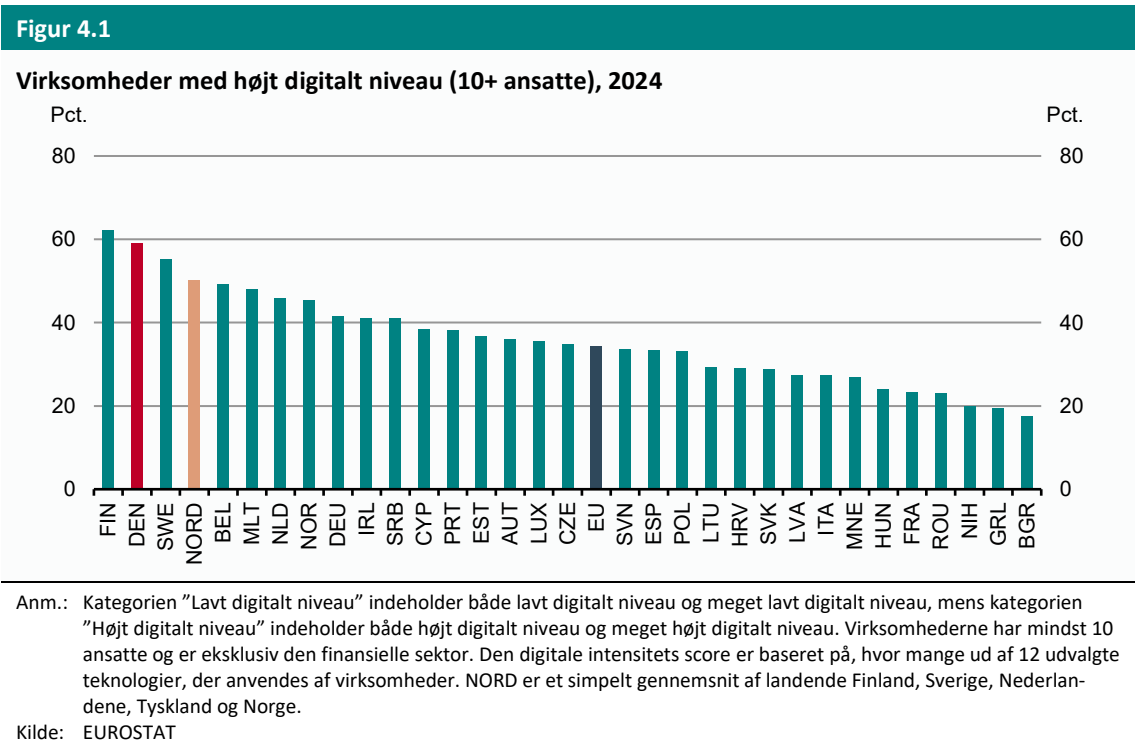
Kapitel 4

Digital omstilling af virksomheder

Evnen til digital omstilling i virksomhederne er afgørende for at sikre konkurrenceevne, innovation og vækst i en stadig mere teknologidrevet verden. Ved at integrere digitale færdigheder kan virksomheder optimere processer, reducere omkostninger og forbedre kundeoplevelser. Samtidig åbner digitalisering døren til nye forretningsmodeller og markeder, som ellers ville være utilgængelige. Virksomheder, der ikke tilpasser sig den digitale virkelighed, risikerer at blive overhalet af mere agile og teknologisk avancerede konkurrenter.

4.1 Virksomheders digitaliseringsniveau

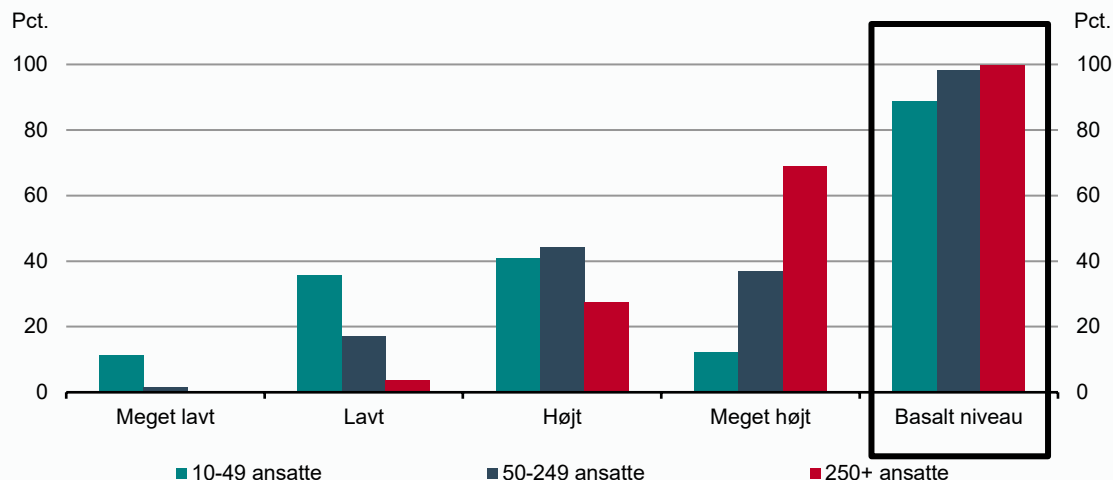
Danske virksomheder ligger højt placeret, når vi sammenligner deres digitaliseringsniveau med virksomheder i de øvrige EU-lande. Kun i Finland er der flere virksomheder, med et højere digitalt niveau end i Danmark, jf. figur 4.1.



Der er forskel i, hvor digitale danske virksomhederne er, på tværs af virksomhedsstørrelse. I 2024 ses det, at små virksomheder i højere grad havde et meget lavt eller lavt digitaliseringsniveau, mens store virksomheder primært havde et højt eller meget højt digitaliseringsniveau. Det afspejledes også i andelen af virksomheder, som havde et basalt digitaliseringsniveau. Hvor ca. 100 pct. af de store virksomheder havde et basalt digitaliseringsniveau, gælder det 89 pct. af de små virksomheder.

Figur 4.2

Virksomhedsstørrelse og digitaliseringsniveau, 2024



Anm.: Virksomhederne har mindst 10 ansatte og er eksklusiv den finansielle sektor. Den digitale intensitets score er baseret på, hvor mange ud af 12 udvalgte teknologier, der anvendes af virksomheder. Kategorien "Basalt digitalt niveau" dækker over kategorierne "Lavt", "Højt", "Meget højt".

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

For at øge danske virksomheders digitale niveau blev SMV:Digital etableret i 2018. Siden etableringen har SMV:Digital givet støtte til mere end 7.000 projekter i danske SMV'er.

Boks 4.1

SMV:Digital og SMV:Robot

SMV:Digital er sat i verden for at hjælpe danske små og mellemstore virksomheder med et digitalt løft af deres forretninger. Igennem SMV:Digital kan virksomhederne søge om tilskud til investering i digitale løsninger eller privat rådgivning, der kan hjælpe virksomheden med at finde digitale løsninger, som fx kan automatisere produktionen eller rutineopgaver, forbedre deres digitale sikkerhedsniveau eller anvende data til at skabe bedre kundeoplevelser.

SMV:Robot er et nyt initiativ under SMV:Digital, som blev lanceret i september 2024 efter *Aftale om en ambitiøs og ansvarlig strategi for Danmarks digitale udvikling* (februar 2024). Initiativet giver små og mellemstore virksomheder mulighed for at søge om op til 125.000 kr. til at låne og afprøve en fysisk robot i tre måneder. Når låneperioden er slut, kan virksomheden enten købe robotten eller levere den tilbage.

Kilde: <https://digst.dk/digital-transformation/smvdigital/>

Digitale teknologiers betydning for produktiviteten

Sammenhængen mellem digitalisering, øget vækst og produktivitet er blevet undersøgt i en række forskellige studier, jf. boks 4.2. Samtidig blev der i 2023 foretaget en effektmåling af SMV:Digital, som viser, at virksomheder, der fik tilskud igennem SMV:Digital, havde en højere omsætning og beskæftigelse to år efter i forhold til lignende virksomheder¹⁰. Denne effektmåling lægger sig i forlængelse af flere studier, som har fundet en effekt mellem digitalisering og vækst.

¹⁰ Digitaliseringsstyrelsen - Effektmåling af SMV:Digital. November 2023

Boks 4.2

Digitalisering og produktivitet

Digitalisering bliver ofte beskrevet som en væsentlig faktor for at øge produktiviteten og væksten blandt virksomheder. Det skyldes, at digitale teknologier kan hjælpe med at automatisere og effektivisere arbejdsgange. Teknologier som fx Enterprise Resource Planning (ERP) er designet til at integrere og automatisere virksomhedens forskellige forretningsprocesser og aktiviteter, mens teknologier som kunstig intelligens og robotter fremhæves som teknologier, der kan hjælpe med at effektivisere arbejdsgange.

Flere studier har undersøgt effekten af digitalisering på produktivitet. Her har man bl.a. anvendt virksomheders brug af konkrete teknologier, fx CRM og ERP, eller virksomhedernes investeringer i it og software, som et mål for hvor digitale den enkelte virksomhed er, til at måle effekten af digitalisering på omsætning eller produktivitet.

Overordnet peger mange studier på, at digitale teknologier og løsninger samt investering i dem har en positiv effekt på virksomhedernes produktivitet. De positive effekter af digitalisering er fx konstateret ved, at virksomheder, der investerer i it eller introducerer robotter i virksomheden, oplever en højere produktivitet. Studierne er dog ikke entydige, og effekten varierer ofte på tværs af brancher, virksomheder og digitale teknologier. Fx kendes effekten af nye digitale teknologier først en årrække efter, de er blevet udbredt. Ligeledes er det en forudsætning, at der findes data på, hvilke teknologier virksomhederne anvender.

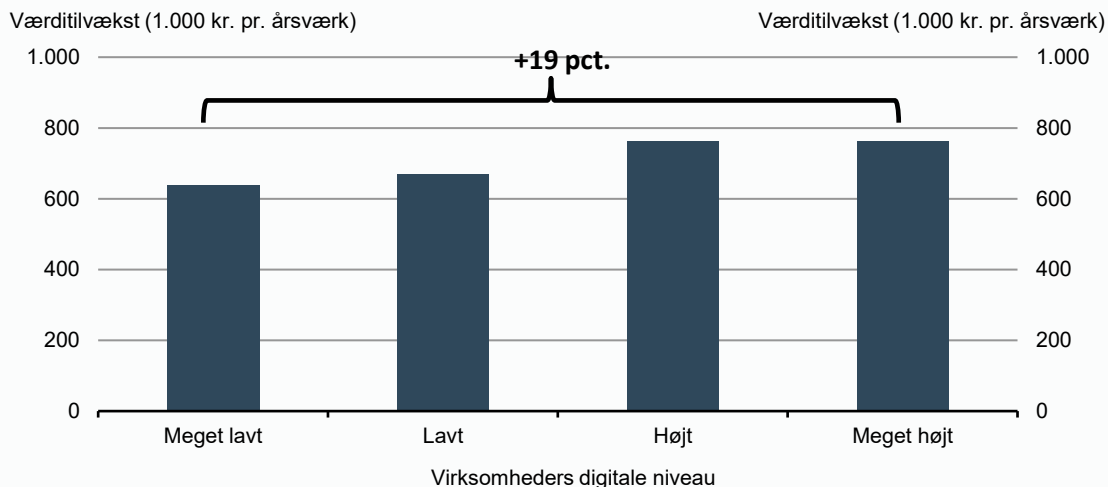
Selvom mange studier finder en positiv effekt af digitalisering, er der også udfordringer ved at undersøge sammenhængen. Hvor det kan være relativt let at opgøre en (direkte) sammenhæng mellem fx digitalisering og strømforbrug, så er der flere og mere komplekse faktorer, der påvirker en virksomheds produktivitet. Derfor er det svært at isolere effekten til, om virksomhederne oplever en stigning i produktiviteten på baggrund af digitalisering eller andre faktorer, ligesom der kan være faktorer som spiller sammen. Nogle studier peger fx på, at effekterne af digitalisering afhænger af, at virksomheden har de rette rammer, og om der er en tilstrækkelig digital infrastruktur, for at de kan opnå det fulde potentiale af en digital teknologi. Det kan fx være adgangen til it-kompetent arbejdskraft, uddannelsesniveau samt hurtige, sikre og stabile netværk.

Kilde: More digital, more productive? Evidence from European firms by Robert Anderton, Vasco Botelho and Paul Reimers, june 2023 [link](#). Digitalisation and Productivity - A report by the ESCB expert group on productivity, innovation and technological change [link](#). Calvino, F. and L. Fontanelli (2023), "A portrait of AI adopters across countries: Firm characteristics, assets' complementarities and productivity", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2023/02, OECD Publishing, Paris, [link](#). Cho, W. et al. (2024), "Diagnosis and policy action for sustainable and inclusive productivity growth", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2024/07, OECD Publishing, Paris, [link](#).

Virksomheder med et højt digitalt niveau har en højere værditilvækst

Når der kigges på samtlige virksomheder, der har indgået i spørgeskemaet "IT-anvendelse i virksomheder" fra Danmarks Statistik, ses det, at virksomheder med et meget højt digitalt niveau har en gennemsnitlig værditilvækst pr. årsværk, der er 19 pct. højere end virksomheder med et meget lavt digitalt niveau, jf. figur 4.3.

Figur 4.3

Virksomheders digitale niveau og værditilvækst, 2023

Anm.: Den digitale intensitets score er baseret på, hvor mange ud af 12 udvalgte teknologier, der anvendes af virksomheder.
 Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Virksomheder med højere digitalt niveau har højere gennemsnitlig værditilvækst pr. årsværk end virksomheder med lavt digitalt niveau.

Dog gælder det, at inden for virksomhedsstørrelsen 10-49 ansatte har virksomheder med et højt digitalt niveau en højere gennemsnitlig værditilvækst pr. årsværk end virksomheder med et meget højt digitalt niveau. Det kan skyldes definitionen af digitalt niveau, som afhænger af antallet af digitale teknologier, som anvendes. Man kan således forestille sig, at en virksomhed, som fx arbejder intensivt med kunstig intelligens, ikke nødvendigvis også anvender Internet of Things eller er til stede på flere sociale medier, jf. boks 4.3.

Boks 4.3

Definition af digitalt niveau i 2024

Variablen "digitalt niveau" er et indeks over 12 betingelser:

- Virksomheder, hvor mere end 50 pct. af de ansatte anvender computer med internetadgang til arbejdsbrug
- Den maksimale download-hastighed på en fastnet internetforbindelse er mindst 30 Mb/s
- Virksomheder hvor e-handelssalg udgør mindst 1 pct. af den samlede omsætning
- Virksomheder, hvor web salg udgør mere end 1 pct. af den samlede omsætning, og hvor Business to Consumer (B2C) websalg udgør mere end 10 pct. af websalg
- Virksomheder har dokumenter om foranstaltninger, praksisser og procedurer for It-sikkerhed
- Virksomheder gør medarbejdere opmærksomme på deres forpligtelser vedrørende it-sikkerhedsspørgsmål
- Bruger mindst tre it-sikkerhedsforanstaltninger
- Virksomheden tilbyder træning til deres medarbejdere for at udvikle deres it-færdigheder
- Har it-specialister ansat
- Bruger kunstig intelligens
- Giver medarbejder fjernadgang til virksomhedens e-mailsystem, dokumenter eller applikationer
- Virksomheder som afholder onlinemøder

For hver af ovenstående betingelser, som en virksomhed opfylder, får de 1 point. En virksomhed kan således få op til 12 point. Antallet af point, som en virksomhed får, afgør derefter, om de har et meget lavt, lavt, højt eller meget højt digitaliseringsniveau:

- Meget lavt digitalt niveau: 0-3
- Lavt digitalt niveau: 4-6
- Højt digitalt niveau: 7-9
- Meget højt digitalt niveau: 10-12

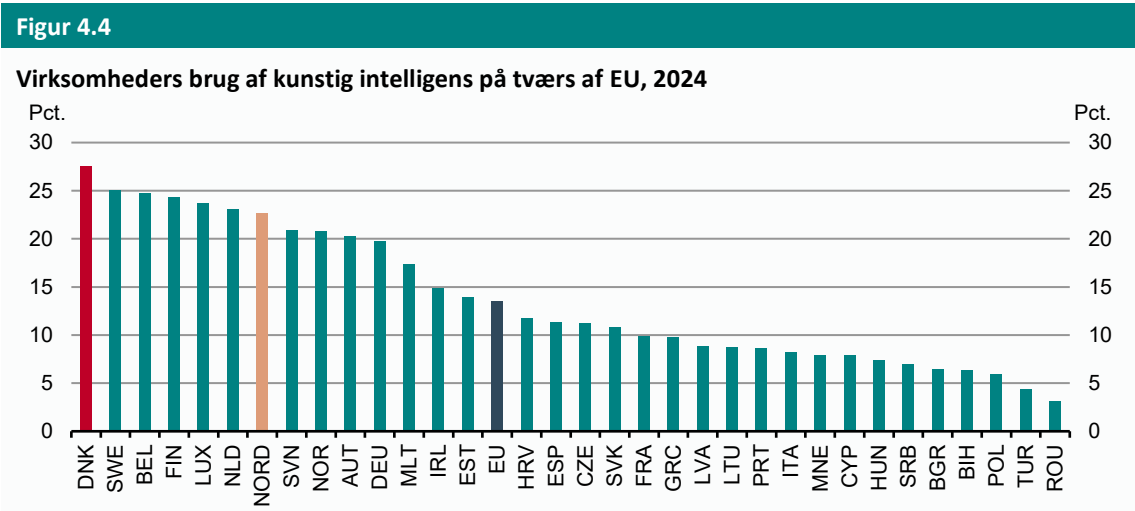
Virksomheder, som har et basalt digitalt niveau, har 4-12 point.

Kilde: EUROSTAT

4.2 Avancerede teknologier

Kunstig intelligens

Danske virksomheder har været hurtige til at gøre brug af kunstig intelligens sammenlignet med andre lande. Danske virksomheder var i 2024 dem, som benyttede kunstig intelligens mest i Europa, jf. figur 4.4. Hvor 28 pct. af danske virksomheder anvendte kunstig intelligens, var EU-gennemsnittet på ca. 13 pct.



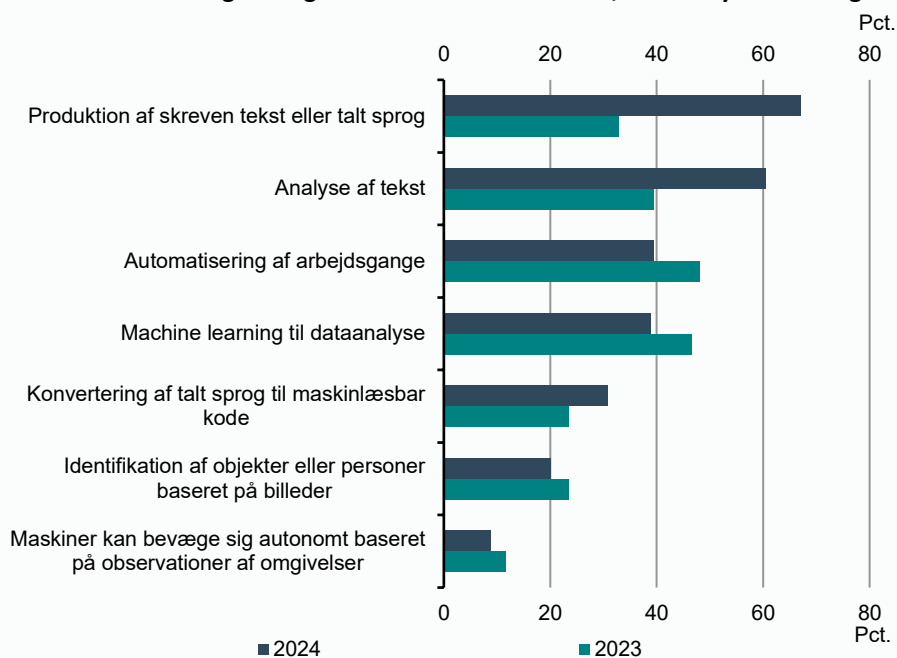
Anm.: Virksomhederne har mindst 10 ansatte og er eksklusiv den finansielle sektor. NORD er et simpelt gennemsnit af landene Finland, Sverige, Nederlandene, Tyskland og Norge.

Kilde: EUROSTAT

Virksomheders brug af kunstig intelligens er næsten fordoblet fra 2023 til 2024. Hvor der i 2023 var 15 pct. af danske virksomheder, der anvendte kunstig intelligens, var det steget til 28 pct. i 2024. Ses der på, hvad teknologien benyttes til, fremgår det, at de store sprogmodeller har gjort sit indtog. Hvor kunstig intelligens tidligere typisk blev brugt til 'automatisering af arbejdsgange' og 'dataanalyse', var det hyppigste anvendelsesformål i 2024 'Produktion af skreven tekst eller talt sprog' og 'tekstanalyse', jf. figur 4.5.

Figur 4.5

Anvendelsesformål for kunstig intelligens i danske virksomheder, som benytter Kunstig Intelligens



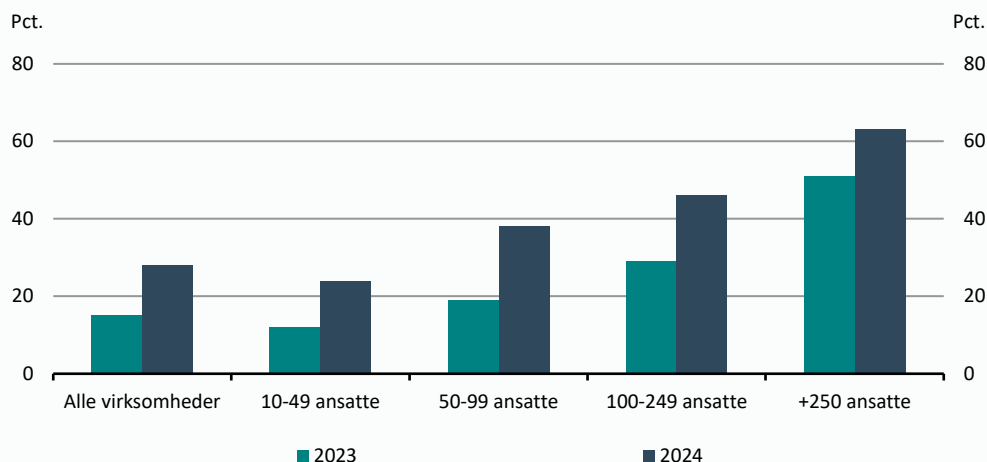
Anm.: Virksomhederne har mindst 10 ansatte og er eksklusiv den finansielle sektor.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Der har fra 2023 til 2024 været stor fremgang i brugen af kunstig intelligensen inden for samtlige virksomhedsstørrelser. Det er dog fortsat primært de store virksomheder, som bruger kunstig intelligens. Af virksomheder med over 250 ansatte benytter 63 pct. kunstig intelligens, mens det gælder 24 pct. af virksomheder med mellem 10 og 49 ansatte. Den største fremgang i andelen af virksomheder, der anvender kunstig intelligens, er sket blandt virksomheder med færre end 100 ansatte. For virksomheder med færre end 100 ansatte er der fra 2023 til 2024 sket en fordobling i andelen af virksomheder, der benytter kunstig intelligens, mens der blandt store virksomheder er sket en stigning på 12 pct.-point, jf. figur 4.6. Figuren viser, at de mindste virksomheder med mellem 10 og 49 ansatte fortsat ligger et stykke under gennemsnittet med hensyn til andelen, der bruger kunstig intelligens.

Figur 4.6

Anvendelse af kunstig intelligens på tværs af virksomhedsstørrelse



Anm.: Virksomhederne har mindst 10 ansatte og er eksklusiv den finansielle sektor.

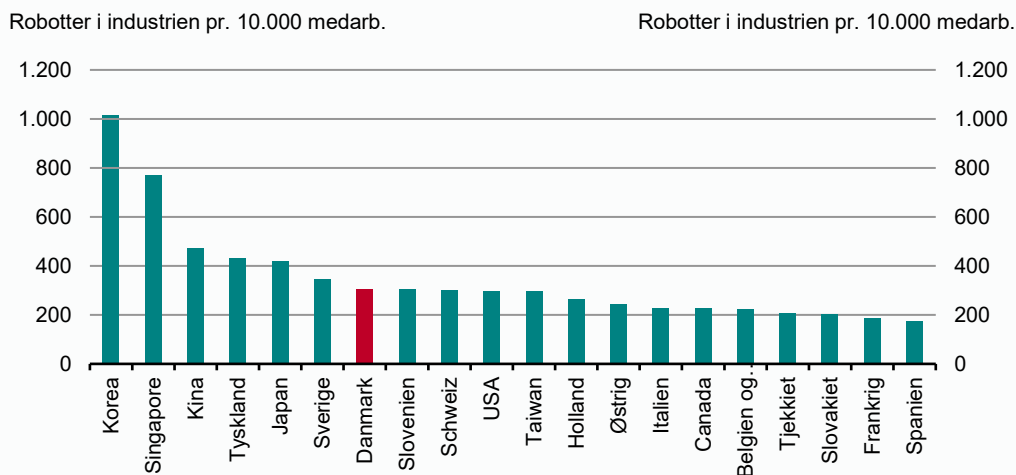
Kilde: Danmarks Statistik

Robotter

Danmark er igen helt fremme, når det gælder brugen af robotter. Målt på robottætheden i industrien, er Danmark fra 2022 til 2023 sprunget fem placeringer frem, hvilket giver en 7. plads på verdensplan, jf. figur 4.7. Den danske placering skal ses i lyset af, at Danmark ikke har en bilindustri, som er tilfældet i andre lande som Japan, Korea, Kina, Sverige og Tyskland.

Figur 4.7

Robottæthed, 2023

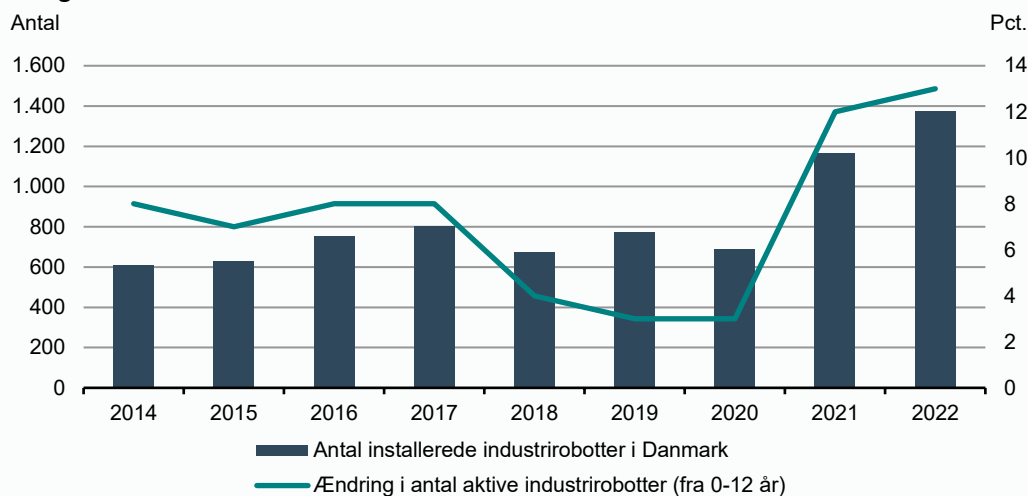


Kilde: International Federation of Robotics

Det er særligt inden for de senere år, at der er sket en fremgang, hvor der siden 2021 har været en høj vækstrate i antal aktive industrirobotter. Samtidig er antallet af aktive industrirobotter vokset betragteligt i samme periode, jf. figur 4.8.

Figur 4.8

Udviklingen i industrirobotter i Danmark

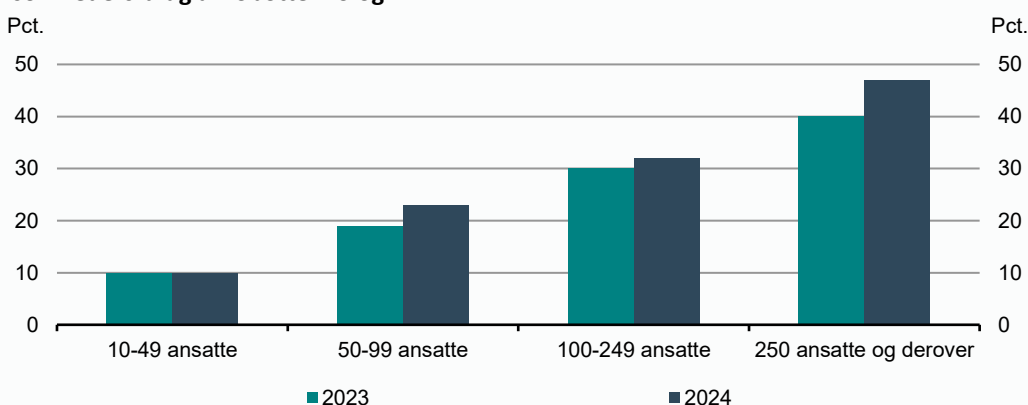


Kilde: DIRA – Dansk Robot netværk

Selvom der har været en vækst i antallet af aktive industrirobotter, er der på tværs af virksomhedsstørrelse fortsat stor forskel på, hvor stor en andel af virksomheder der bruger robotteknologi. Blandt de mindste virksomheder med 10 til 49 ansatte anvender 10 pct. af virksomhederne robotteknologi, mens det samme gør sig gældende for 47 pct. af virksomheder med mindst 250 ansatte. Forskellen mellem store og små virksomheder er blevet større fra 2023 til 2024. Hvor 18 pct. flere virksomheder med mindst 250 ansatte anvendte robotteknologier i 2024, var andelen uændret for virksomheder med 10 til 49 ansatte.

Figur 4.9

Virksomheders brug af robotteknologi



Anm.: Virksomhederne har mindst 10 ansatte og er eksklusiv den finansielle sektor.

Kilde: Danmarks Statistik

Studier viser, at virksomheder, som formår at automatisere, oplever en konkurrencefordel sammenlignet med virksomheder, der ikke automatiserer. Små virksomheder kan derfor risikere at sakke bagud i konkurrencen, når de ikke følger med på brugen af robotter.

Kapitel 5

Digitale rammer og infrastruktur

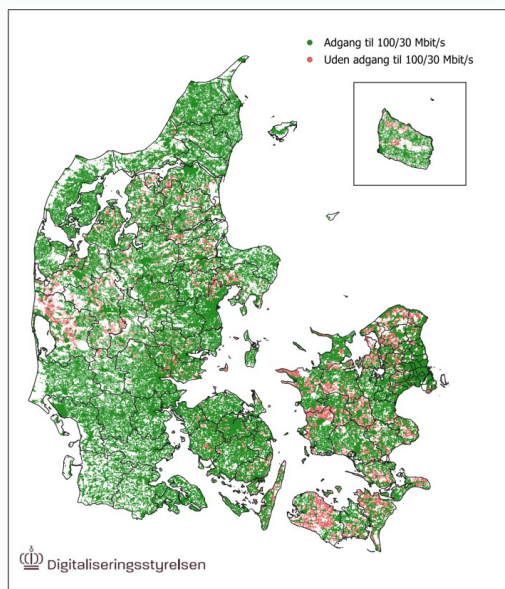
Digitale rammer og digital infrastruktur er vigtige for både erhvervsliv og borgere. For virksomheder skaber de grundlaget for effektiv drift, innovation og adgang til globale markeder, mens robust cybersikkerhed beskytter mod økonomiske tab. Samtidig sikrer digital infrastruktur borgerne adgang til information, uddannelse og digitale tjenester. Effektiv og robust digital infrastruktur er derfor en forudsætning for at styrke konkurrenceevnen og forberede samfundet på fremtidens udfordringer.

5.1 Status på digital infrastruktur

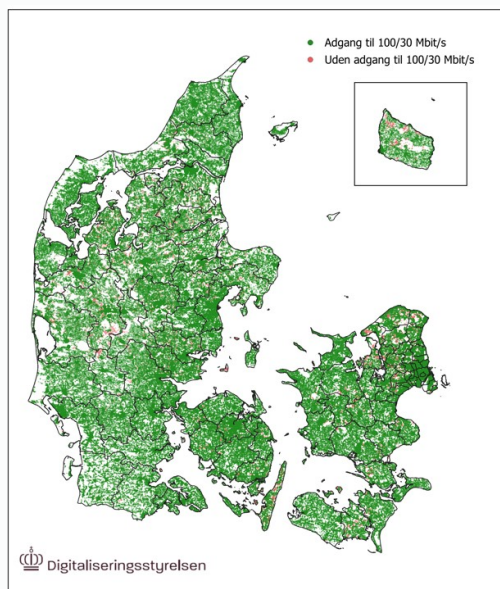
Hurtige internetforbindelser er en central forudsætning for et digitaliseret samfund. Den telepolitiske aftale *En markedsbaseret og teknologineutral telepolitik* fra december 2021 fastholdt den nationale bredbåndsmålsætning om, at alle bolig- og virksomhedsadresser skal have adgang til 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload (100/30) i 2025. Derudover blev en ny målsætning fastsat om, at 98 pct. af alle bolig- og virksomhedsadresser i 2025 skal være dækket med en infrastruktur, der kan levere 1 Gbit/s i downloadhastighed.

Figur 5.1

Kort over bredbåndsdækning 100/30 Mbit/s, 2021

**Figur 5.2**

Kort over bredbåndsdækning 100/30 Mbit/s, 2024



Anm.: Fra 2024 indgår mobildækning i opgørelsen.

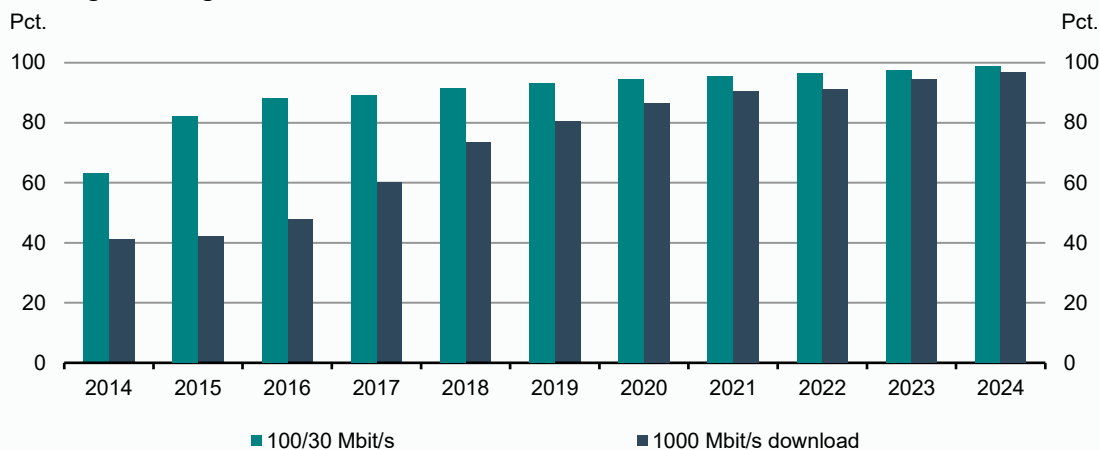
Kilde: Digitaliseringsstyrelsen

Langt hovedparten af danskerne har adgang til en hurtig bredbåndsforbindelse, og Danmark er meget tæt på at nå sine nationale bredbåndsmålsætninger. Den seneste årlige bredbåndskortlægning (medio 2024) viste, at ca. 99 procent af alle bolig- og virksomhedsadresser havde adgang til

mindst 100/30 Mbit/s, og at ca. 97 procent af alle bolig- og virksomhedsadresser havde adgang til mindst 1 Gbit/s download, jf. figur 5.3.

Figur 5.3

Udvikling i dækning af Danmark



Anm.: Fra 2024 indgår mobildækning i opgørelsen

Kilde: <https://tjekditnet.dk/dataudtræk>

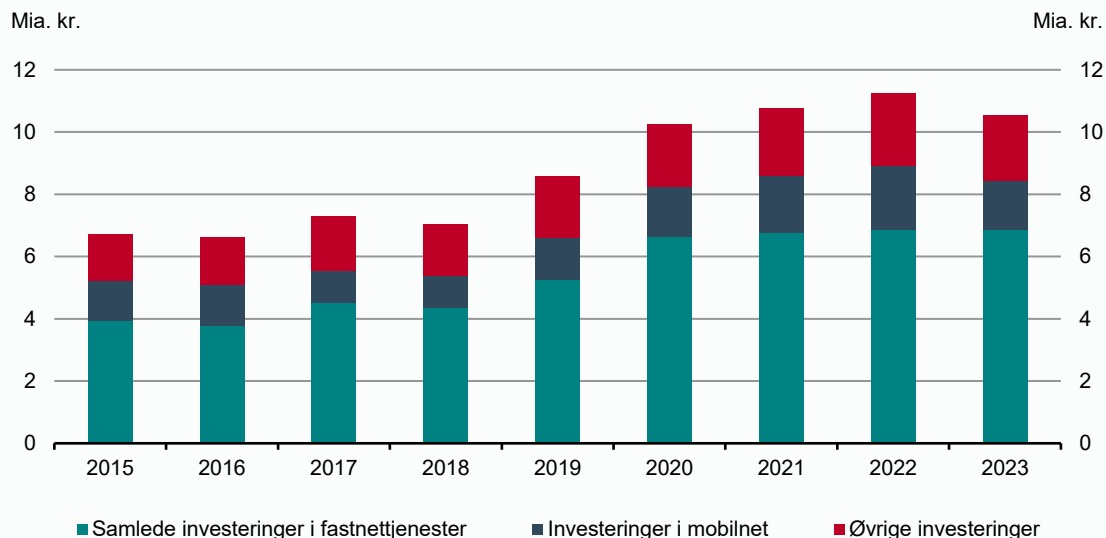
Danmarks gode dækning er i altovervejende grad et resultat af en markedsbaseret udrulning. Telebranchen har på fem år investeret mere end 50 mia. kr. i den digitale infrastruktur. Det har medført, at flere danskere har fået adgang til hurtigt fastnet bredbånd, og at hovedparten af danskerne er dækket af flere 5G-mobilnet.

På trods af branchens store investeringer er der dog stadig lokale områder, som ikke har god dækning. Derfor blev der blandt andet oprettet en bredbåndspulje i 2016, hvor borgere og virksomheder i sådanne områder kan søge tilskud til etablering af hurtigt bredbånd. Bredbåndspuljens størrelse er relativt begrænset, men udgør et vigtigt supplement til den markedsbaserede udrulning. Bredbåndspuljen er udformet således, at tilskud kan gives til de adresser, hvor markedet forventes at have sværest ved at udrulle hurtigt bredbånd. Derfor indeholder bredbåndspuljen blandt andet en særlig ordning for enkeltstående adresser, der ligger så isoleret, at de vanskeligt kan være en del af en ansøgning med andre adresser fra nærområdet. Det kan endvidere nævnes, at staten i forbindelse med auktioner over frekvenser til mobilkommunikation har fastsat krav om dækning i specifikke lokale områder med dårlig mobildækning. Dette skete senest i 2021 ved auktion over frekvenser til 5G.

I 2023 havde ca. 83 procent af de solgte fastnet bredbåndssabonnementer en downloadhastighed på mindst 100 Mbit/s, mens ca. 30 procent havde en downloadhastighed på mindst 1 Gbit/s.

Figur 5.4

Samlede investeringer i telenet



Kilde: Digitaliseringsstyrelsen <https://digst.dk/tele/statistik/>

Telebranchens samlede investeringer har fra 2015 til 2022 været stigende. Fra 2020 og frem har investeringer i fastnetttjenester ligget på et stabilt niveau på knap 7 mia. kr. årligt, jf. figur 5.4, mens investeringer i mobilnettet fra 2017 til 2023 har været stigende. Dette skyldes udrulningen af 5G nettet. Investeringerne i mobilnettet faldt i 2023, hvilket formodentlig skyldes at udrulningen af 5G er ved at være gennemført.

Digitaliseringsstyrelsen forventer, at målsætningen om, at 98 procent af alle boliger og virksomheder i 2025 skal være dækket med en infrastruktur, som kan levere 1 Gbit/s download, indfries. Digitaliseringsstyrelsen forventer, at der vil være en mindre restgruppe uden adgang til 100/30 Mbit/s ultimo 2025. Restgruppen forventes at være på ca. 15.000 adresser.

Boks 5.1

Forordning om gigabitinfrastruktur (Gigabit Infrastructure Act)

Forordning om gigabitinfrastruktur (GIA) er en EU-lovgivning, der sigter mod at fremskynde udrulningen af højhastighedsbredbånd og 5G-netværk i medlemslandene. Målet er at reducere omkostningerne og øge hastigheden af udrulningen af faste og trådløse/mobile net med meget høj kapacitet i EU. Forordningen forenkler reglerne for at etablere digital infrastruktur, reducerer omkostninger ved anlægsarbejde og fremmer bedre koordinering mellem aktører. Forordningen indebærer bl.a. krav om bedre adgang til eksisterende infrastruktur, såsom kabler og master, samt standardisering af procedurer for tilladelser og gravetilladelser.

GIA skal sikre, at EU når sine mål om fuld digital dækning med gigabit-hastigheder inden 2030, hvilket styrker både erhvervsliv og borgernes adgang til moderne kommunikationsnetværk. GIA træder i kraft fra 12. november 2025. Forordningen gælder direkte og erstatter som udgangspunkt reglerne i masteloven samt bestemmelser i graveloven og vejloven fra det tidligere infrastrukturdirektiv (BCRD). I Danmark vil det indebære en række større ændringer af de gældende regler i masteloven, graveloven og øvrig relevant lovgivning.

Kilde: EU-Kommissionen: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/gigabit-infrastructure-act>

5.2 Digital svindel

Digital svindel underminerer tilliden til offentlig og privat digital infrastruktur, som er afgørende for samfundets funktion og udvikling. Bekæmpelse af digital svindel er derfor et vigtigt element i styrke borgere og virksomheders tillid til at anvende digitale tjenester og løsninger og sikre, at samfundet kan drage fuld nytte af de digitale muligheder.

Digital svindel er et voksende problem med et stigende antal tilfælde af svindel og flere anmeldelser hos politiet år for år. Svindlen påvirker mange borgere, som oplever økonomiske tab eller identitetstyveri, og det er både unge og gamle som falder for svindlernes kneb.

En af de former for digital svindel, som har mange ofre, er den såkaldte kontaktsvindel, hvor svindlere udgiver sig for at være en person, organisation eller virksomhed for at få overført penge. Det indebærer typisk, at svindleren etablerer kontakt med offeret via telefon, e-mail, sociale medier eller andre kommunikationsplatforme, ofte under påskud af at have en legitim grund til at tage kontakt.

Boks 5.2

Typiske former for kontaktsvindel

Phishing (mail): Svindleren sender falske e-mails eller beskeder, der ligner officielle henvendelser fra banker, offentlige myndigheder eller virksomheder, og forsøger at lokke følsomme oplysninger som login-oplysninger eller kreditkortnumre ud af offeret.

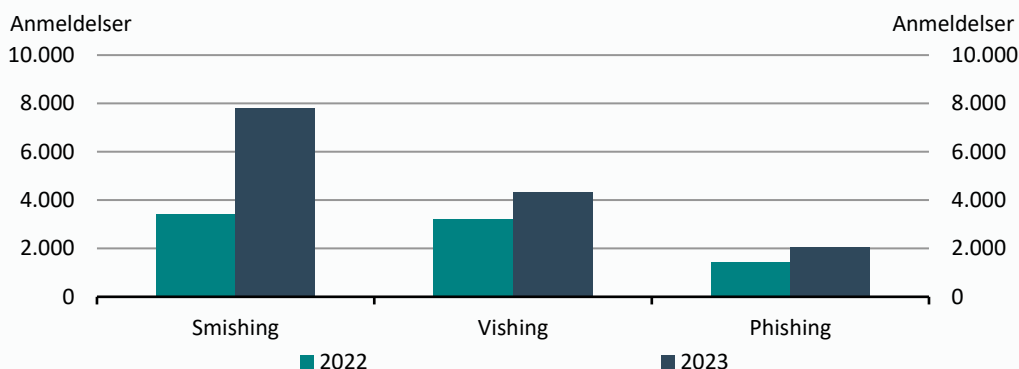
Smishing (SMS): En variant af phishing, der foregår via sms. Svindleren sender en besked, der synes at komme fra en troværdig kilde såsom en bank eller en leveringsservice. Det kan også ligne en henvendelse fra familiemedlem, som skriver, at de har mistet deres telefon og har behov for at få overført penge.

Vishing (opkald): Her ringer svindleren og udgiver sig for at være en repræsentant fra f.eks. politiet, en bank eller en teknisk supportafdeling for at få adgang til penge eller information. I udlandet har der også været tilfælde af opkaldssvindel, hvor svindleren bruger AI til at efterligne stemmen fra en relevant person – fx et familiemedlem eller en direktør.

Politiets seneste tal viser, at især SMS-svindel har oplevet en stor stigning inden for de sidste år, jf. figur 5-5

Figur 5.5

Udviklingen i metoder ved kontaktsvindel



Kilde: Nationalt Center for IT-økonomisk Kriminalitets årsrapport 2023

Det stigende omfang af digital svindel gør, at dette emne også har fyldt meget for teleselskaberne og andre aktører på markedet, som ønsker at kunne beskytte deres kunder. Et resultat af dette er bl.a. den initiativpakke mod digital svindel, som i november 2024 blev lanceret af Regeringen og andre vigtige aktører, jf. Boks 5.3.

Boks 5.3

Initiativer mod digital svindel

Digitaliseringsministeriet har sammen med Erhvervsministeriet, Teleindustrien, Ældre Sagen, Finans Danmark og Forbrugerrådet Tænk arbejdet på en række initiativer for at bekæmpe digital svindel med særligt fokus på kontaktsvindel.

Initiativpakken blev lanceret den 14. november 2024 og består af følgende initiativer:

1. Filtrering af SMS'er
2. Udvidet spoofing-beskyttelse af alle fastnet- og mobilnumre
3. Ekstra beskyttelse i MitID mod phishing

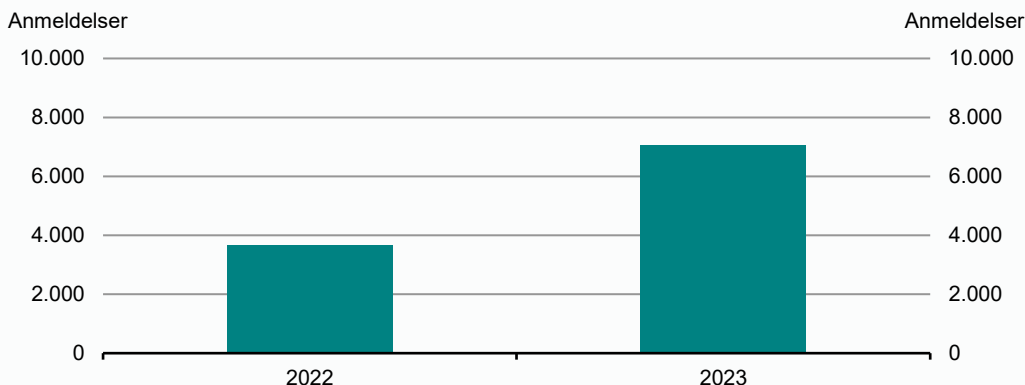
I tillæg til dette arbejder det såkaldte MitID-partnerskab løbende på at forbedre sikkerheden i MitID. Et resultat af disse forbedringer er bl.a. fjernelsen af aktiveringskoder og introduktionen af de nye QR-koder, der skal scannes ved netkøb. Partnerskabet består af Digitaliseringsstyrelsen, Kommunernes Landsforening, Danske Regioner og FR1, som er et datterselskab til Finans Danmark.

Digitaliseringsstyrelsen deltager derudover i en arbejdsgruppe i regi af Nationalt Center for IT-økonomisk kriminalitet samt et internationalt samarbejde med udenlandske telemyndigheder.

Når svindlerne lykkes med at svindle borgerne, er der ofte tale om misbrug af MitID eksempelvis for at få adgang til netbank og andre digitale tjenester. Der er således også sket en stigning i antallet af anmeldelser om MitID-misbrug, som i 2023 udgjorde 7.052 anmeldelser, jf. figur 5.6.

Figur 5.6

Udviklingen i anmeldelser om MitID-misbrug



Kilde: Nationalt Center for IT-økonomisk Kriminalitets årsrapport 2023

5.3 EU og regulering

En ny EU-Kommission – Nye digitale prioriteter

Med tiltrædelsen af den nye EU-Kommission står EU over for en periode med strategisk nyorientering. Den nye EU-Kommission har givet indikationer på sine digitale prioriteter blandt andet i arbejdsprogrammet for 2025 og ventes overordnet at fokusere på konkurrenceevne, teknologisk suverænitet og bedre beskyttelse online¹¹. Der ventes blandt andet initiativer til at fremme anvendelse og udvikling af kunstig intelligens, fremme investeringer i digital infrastruktur samt til at beskytte brugere af digitale tjenester, herunder børn og unge, bedre. Der vil generelt være politisk fokus på at lette byrder for virksomheder og på effektiv og sammenhængende implementering af ny EU-lovgivning, såsom kunstig-intelligens-forordningen og forordningen om digitale tjenester.

Boks 5.4

Udvalgte initiativer fra den nye EU-Kommission

European Data Union Strategy	Formålet er at sikre en forenklet og sammenhængende ramme for dataudveksling.
Apply AI Strategy	Formålet er fremme virksomheder og myndigheders brug af kunstig intelligens.
Cloud and AI Development Act	Forventning om ny lovgivning, der skal øge EU's computerkraft og kapaciteter på cloud-området.
Digital Fairness Act	Forventning om ny lovgivning, der bl.a. skal adressere uetiske praksisser relateret til afhængighedsskabende design, dark patterns, influencere, profilering mv.
Use-cases for EUDI Wallet	Kommissionen forventes at have fokus på at udvikle nye use-cases, der kan understøtte en bred implementering og optag af den digitale identitetstegnebog i EU – især med blik for erhvervsbrug, byrdelettelser og effektiv aldersverifikation.
Digital Networks Act	Forventning om ny lovgivning, der vil indeholde revisionen af den eksisterende telelovgivning, og har til formål at fremme udrulning af højhastigheds-bredbånd og investeringer i infrastruktur.
Evaluering af roamingforordningen	Kommissionen skal evaluere forordningen senest juni 2025 og vil på den baggrund eventuelt foreslå revideringer af den.
Evaluering af politikprogrammet for det digitale årti.	Politikprogrammet skal evalueres i 2026

¹¹ [EU-kompas til at genvinde konkurrenceevnen 3b537594-9264-4249-a912-5b102b7b49a3_en](#)

Boks 5.5

Draghi rapporten

Draghi-rapporten, udgivet i oktober 2024, er udarbejdet af en ekspertgruppe ledet af tidligere ECB-præsident Mario Draghi. Rapporten giver strategiske anbefalinger til at styrke Europas konkurrenceevne og fremhæver, digitalisering som et vigtigt element til at styrke i Europas produktivitet og økonomiske vækst. Rapporten anbefaler en styrket indsats for at fremme innovation, øge investeringerne i digitale teknologier og sikre bedre adgang til data. For at fastholde konkurrenceevnen bør EU prioritere udviklingen af en fælles digital infrastruktur, der understøtter vækst på tværs af sektorer og grænser. Samtidig fremhæves behovet for at skabe et mere harmoniserede rammevilkår, der fremmer digital handel og innovation uden unødige barrierer.

Rapporten understreger også, at digitalisering skal gå hånd i hånd med grøn omstilling og social inklusion, hvilket kræver målrettede investeringer i uddannelse og opkvalificering. Fokus på digitale færdigheder og en styrket arbejdsstyrke ses som afgørende for at udnytte det fulde potentiale af den digitale transformation. Desuden anbefales en konsolidering af det europæiske telemarked.

Kilde: Draghi 2024, The future of European competitiveness

Implementering og håndhævelse af EU-retsakter

Der er i EU vedtaget en række nye forordninger på det digitale område, herunder dataforordningen, forordningen om kunstig intelligens, datastyringsforordningen, forordning om digitale tjenester og forordningen om et interoperabelt Europa.



* Med undtagelse af højrisikokrav for AI-systemer opført i bilag I, der først finder anvendelse fra den 2. august 2027

Boks 5.6

Vedtagne eller kommende retsakter på EU-plan**Forordningen om digitale markeder (Digital Markets Act) - Ikrafttrædelse november 2022 – fundet anvendelse fra maj 2023**

Forordningen om digitale markeder har til formål at bidrage til et åbent, fair og velfungerende indre marked på de områder, hvor digitale gatekeepere og de allerstørste digitale platforme er til stede. Forordningens fokus på at sikre, at tech-giganterne ikke kan udelukke konkurrenter eller udnytte forbrugere og virksomheder, der bruger deres digitale platforme.

Datastyringsforordningen (Data Governance Act) - Ikrafttrædelse juni 2022 – fundet anvendelse fra 24. september 2023

Datastyringsforordningen har til formål at øge tilgængeligheden af data bl.a. ved at indføre harmoniserede regler for adgang til beskyttede data og ved at etablere et anmeldelses- og tilsynsregime for dataformidlingstjenester og dataattributionseorganisationer, der skal øge tilliden til datadeling, øge datatilgængeligheden og mindske tekniske hindringer for private og offentlige aktørers videreanvendelse af data. Loven understøtter etableringen af fælleseuropæiske dataområder inden for nøglesektorer, fx sundhed, miljø og transport.

Dataforordningen (Data Act) – Ikrafttrædelse januar 2024 - Finder anvendelse fra 12. september 2025

Dataforordningen har til formål at fremme adgangen til og anvendelsen af data samt at sikre retfærdighed i fordelingen af den værdi, der hidrører fra data. Implementering af dataforordningen vil muliggøre, at både forbrugere og virksomheder vil få ret til adgang til egne data fra forbundne produkter (også kaldet IoT-produkter).

Mens datastyringsforordningen ovenfor regulerer processer og strukturer, der letter frivillig datadeling, præciserer dataforordningen bl.a., hvem der kan få adgang til data og indtæller de betingelser, obligatorisk datadeling skal foregå ud fra. Tilsammen skal de to retsakter skabe en pålidelig og sikker adgang til data og fremme brugen heraf i vigtige dele af samfundet.

Direktiv om foranstaltninger til sikring af et højt fælles cybersikkerhedsniveau i hele Unionen (NIS2-direktivet) – Ikrafttrædelse oktober 2024

NIS2-direktivet er den EU-dækkende lovgivning om cybersikkerhed. Den indeholder retlige foranstaltninger til at øge det overordnede cybersikkerhedsniveau i EU. Direktivet skal justere de eksisterende retlige rammer, for at holde trit med den øgede digitalisering og behovet for øget sikkerhed bredt i samfundets sektorer.

Forordningen om den europæiske ramme for digital identitet (eIDAS2) – Ikrafttrædelse maj 2024 – finder anvendelse fra maj 2024 med overgangsforanstaltninger indtil maj 2026

Forordningen skal sikre sikker elektronisk interaktion mellem borgere, virksomheder og offentlige myndigheder i EU. Alle EU-medlemsstater skal tilbyde en gratis og frivillig digital identitetstegnebog i form af en mobilapplikation. Tegnebogen vil indeholde et elektronisk ID (eID), der vil fungere på tværs af EU, og kan bruges til identifikation, autentifikation og elektronisk underskrift i offentlige og private digitale tjenester i EU. Den kan også opbevare digitale beviser som kørekort og uddannelsesbeviser, der vil være gyldige i hele EU.

Forordningen om Kunstig Intelligens (AI Act) – Ikrafttrædelse august 2024 – finder anvendelse trinvis fra 2. februar 2025 – 2. august 2027

Forordningen om kunstig intelligens har blandt andet til formål at fremme udbredelsen af menneskecentreret og troværdig kunstig intelligens og fastlægger en række krav til udvikling og anvendelse af kunstig intelligens i EU. Der er særligt fokus på kunstig intelligenssystemer, der udgør en høj risiko for borgernes sundhed, sikkerhed og grundlæggende rettigheder fx inden for rekruttering eller kritisk infrastruktur.

Forordning om Cyberrobusthed (CRA) – Ikrafttrædelse 10. december 2024

CRA pålægger fabrikanter, importører og distributører at sikre, at deres produkter med digitale elementer opfylder minimumskrav til cybersikkerheden, før de kan markedsføres i EU. Fabrikanten skal levere sikkerhedsopdateringer for at afhjælpe sårbarheder og opretholde sikkerheden gennem produktets forventede levetid. De skal også rapportere sårbarheder og hændelser til myndighederne. Loven skal også hjælpe forbrugere og virksomheder vælge sikre produkter og anvende dem korrekt. De væsentligste forpligtelser finder anvendelse fra dec. 2027.

Forordningen om et Interoperabelt Europa (IEA) – Ikrafttrædelse april 2024 – finder anvendelse trinvis fra juli 2024 til januar 2025.

Forordningen har til formål at skabe sømløse digitale offentlige tjenester for borgere og virksomheder i hele EU. Forordningen introducerer obligatoriske interoperabilitetsvurderinger, hvor EU-institutioner og offentlige myndigheder skal evaluere indvirkningen af ændringer i it-systemer, der er afhængige af grænseoverskridende dataudveksling.

Forordningen om digitale tjenester (DSA)

En af de EU-retsakter, som er implementeret, og hvor Danmark sammen med EU-Kommissionen fører tilsyn, er forordningen om digitale tjenester (DSA). Forordningen har til formål at sikre et mere trygt og pålideligt onlinemiljø samt give mulighed for, at EU-borgere kan udøve deres grundlæggende rettigheder. Igennem DSA er det blevet muligt at indsende klager over indhold på onlinetjenester.

Boks 5.7 Håndhævelse af Digital Service Act (DSA)

Digitaliseringsstyrelsen fører tilsyn med, om online tjenester etableret i Danmark overholder forpligtelserne i DSA. Det kan fx være, om onlinetjenesterne har etableret en klagemekanisme, som er let at få adgang til og er brugervenlig, eller om tjenesten har overholdt ovennævnte handlepligt, hvorefter den har pligt til at behandle alle anmeldelser omhyggeligt, objektivt og rettidigt og uden forskelsbehandling. Det kan også være, om tjenesten har informeret klageren om sin afgørelse samt stillet et internt klagebehandlingssystem til rådighed.

Særlige forpligtelser gælder for de platforme, der kategoriseres som 'meget store onlineplatforme' (VLOP) og 'meget store søgemaskiner' (VLOSE). Platformene skal bl.a. identificere, analysere og vurdere de systemiske risici forbundet til tjenesten.

Selve tilsynet og ansvaret for håndhævelsen med de meget store platforme er delt mellem Europa-Kommissionen og DSA-tilsynet i det medlemsland, hvor tjenesten er etableret eller har udpeget en retlig repræsentant. Opgaven med at føre tilsyn med, at de meget store onlineplatforme efterlever forpligtelserne om systemiske risici, varetages dog udelukkende af Europa-Kommissionen.

Brugere, der opholder sig i Danmark, skal sende deres klage til DIGST, uanset om klagen vedrører en tjeneste, der er etableret i et andet medlemsland. Hvis det danske DSA-tilsyn modtager en klage over en platform, der er etableret i et andet medlemsland, videresendes klagen til den rette tilsynsmyndighed i det pågældende land eller til Europa-Kommissionen.

Danmark er et af de lande, hvor der er blevet indsendt flest klager, når befolkningstallet tages i betragtning. Der er i Danmark indsendt i alt 110 klager til DSA-tilsynet frem til december 2024. Dette er på trods af, at Danmark ikke har meget store platforme etableret. I Irland er Facebook og Instagram etableret, mens Snapchat er etableret i Holland og Zalando er placeret i Tyskland. Europa-Kommissionen har åbnet formelle sager for eventuelle brud på DSA mod Meta, X, TikTok, Temu og AliExpress.¹²

Europa-Kommissionen ventes at udstede retningslinjer vedrørende DSA Artikel 28, der omhandler beskyttelse af mindreårige online. Retningslinjerne vil gælde alle online platforme og indeholde en ikke-udtømmende liste over anbefalinger til udbydere af netop online platforme om hvad de forventes at gøre for at beskytte mindreårige på deres tjenester. Retningslinjerne vil blive vedtaget i overensstemmelse med det pågående arbejde med at udvikle en harmoniseret løsning til alderskontrol, der bygger på EU's digitale ID-tegnebog. Denne vil kunne anvendes til at kontrollere, om en bruger er fyldt 18 år.

¹² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_2664
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_6709
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_6487
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_5622
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-opens-formal-proceedings-against-alienexpress-under-digital-services-act>

Boks 5.8

Indsigt i tech-giganternes indholdsmoderation under DSA'en

En undersøgelse fra 2024 fra Center for sociale medier, tech og demokrati viser, at danskerne har en negativ oplevelse af den offentlige samtale online. Knap hver fjerde dansker mener, at den offentlige samtale online er præget af en hård tone og to ud af tre mener, at samtalerne er polariserende. Et flertal af de adspurgte i undersøgelse er ligeledes bekymrede for, at udbredelsen af mis- og desinformation giver dem et skævt billede af, hvad der foregår i Danmark (66 pct.) og i resten af verden (72 pct.). Undersøgelsen viser derudover, at danskerne overordnet set er positivt indstillede over for moderation af debatter online. 59 pct. af de adspurgte i undersøgelsen er enten enige eller overvejende enige i, at der er behov for moderation af offentlige debatter online.

DSA'en har fokus på at sikre bedre gennemsigtighed med tech-giganterne og deres platforme, som har fået en stigende indflydelse på danskernes digitale liv. Tech-giganterne er bl.a. blevet påbudt at udgive gennemsigtighedsrapporter to gange årligt, hvilket løfter sløret for, hvordan tech-giganterne forvalter deres store digitale platforme, herunder hvordan det indhold, der spredes på platformene, bliver modereret.

I 2024 kunne Center for sociale medier, tech og demokrati på baggrund af tech-giganternes egne indrapporterede tal vise, at flere store sociale medier har meget få eller slet ingen dansktalende moderatorer tilknyttet platformene. Det indikerer i hvilket omfang tech-giganterne prioriterer moderation af indhold på små sprogområder såsom dansk og de andre nordiske sprog jf. tabel 5.1

Tabel 5.1 Oversigt over indholdsmoderatorer med danske sprogkundskaber på store sociale medier

Platform	Antal moderatorer med danske sprogkundskaber
LinkedIn	0
X (Twitter)	0
Pinterest	1
Facebook*	6
Instagram*	6
Snapchat	15
YouTube	18
TikTok	27

Anm.: *Facebook og Instagram, der begge ejes af Meta, opgør antal af moderatorer samlet for begge platforme.

Kilde: Center for sociale medier, tech og demokrati 2024: "Danskernes holdning til den demokratiske samtale på online platforme". Center for sociale medier, tech og demokrati 2024: "Er der et menneske tilstede - en komparativ analyse af store sociale mediers indholdsmoderatorer".

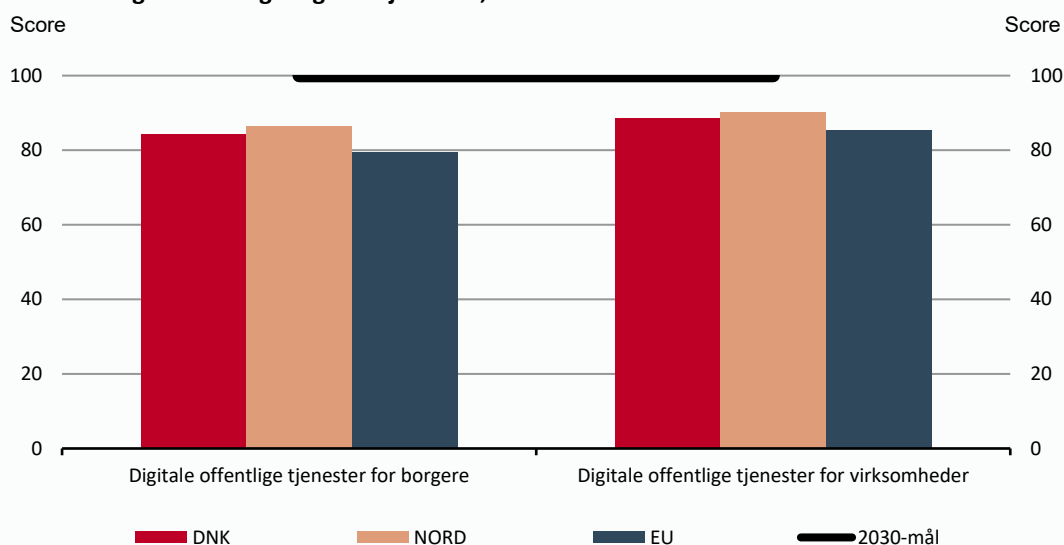
Kapitel 6

Offentlig digitalisering

Danmark er blandt de førende lande i Europa, når det gælder offentlige digitale tjenester. Alligevel ligger nogle sammenlignelige lande en smule foran Danmark på EU's indikatorer for denne type services, som vist i figur 6.1.

Figur 6.1

Benchmarking af offentlige digitale tjenester, 2024



Anm.: Nord er et simpelt gennemsnit af de nordeuropæiske lande Nederlandene, Tyskland, Finland og Sverige.

Kilde: Eurostat

De ti bedste lande inden for digitale offentlige løsninger ligger generelt meget tæt i deres resultater. Det kan dog overraske, at Danmark ikke topper EU's måling, især da vi ofte tager førerpositionen i tilsvarende målinger fra både FN og OECD. Hvis Danmark skal forbedre sin placering på EU's rangliste, kræver det fokus på specifikke indsatsområder, som beskrevet i boks 6.1.

Boks 6.1

Måling af offentlige digitale tjenester

EU's score for offentlige digitale tjenester udgøres af målinger af, hvor mange offentlige tjenester der kan tilgås online, mængden af automatisk udfyldt data, tilgængeligheden af onlinesupport mv. Danmarks samlede score på tværs af de offentlige digitale tjenester er 85, hvor KPI'en i det digitale årti for 2030 er sat til 100.

Danmarks score skyldes bl.a.at udenlandske borgere ikke kan benytte MitID på samme måde som danskere, og at de derfor ikke har adgang til samme digitale muligheder i forhold til danske offentlige services og omvendt. Det betyder, at den danske score vil kunne løfte sig, når der implementeres fælles standarder for eID på tværs af EU dag kan danske borgere med MitID tilgå alle vigtige interaktioner med det offentlige (fx registreringer af vigtige livsbegivenheder) online. Ligeledes kan kommende nationale initiativer, som fx automatisk erhvervsrapportering, løfte Danmarks score.

Danmarks lavere EU-placering skyldes, at tjenesterne primært kan anvendes af danske borgere

Selvom Danmark på en 8. plads fremhæves som en frontløber i EU's måling af offentlige digitale tjenester, er der en håndfuld andre lande, som opnår en bedre placering (top 3 udgøres af Malta, Estland og Luxembourg). Det er særligt på målet om "offentlige digitale tjenester for EU-borgere", at disse lande er langt fremme i forhold til Danmark.

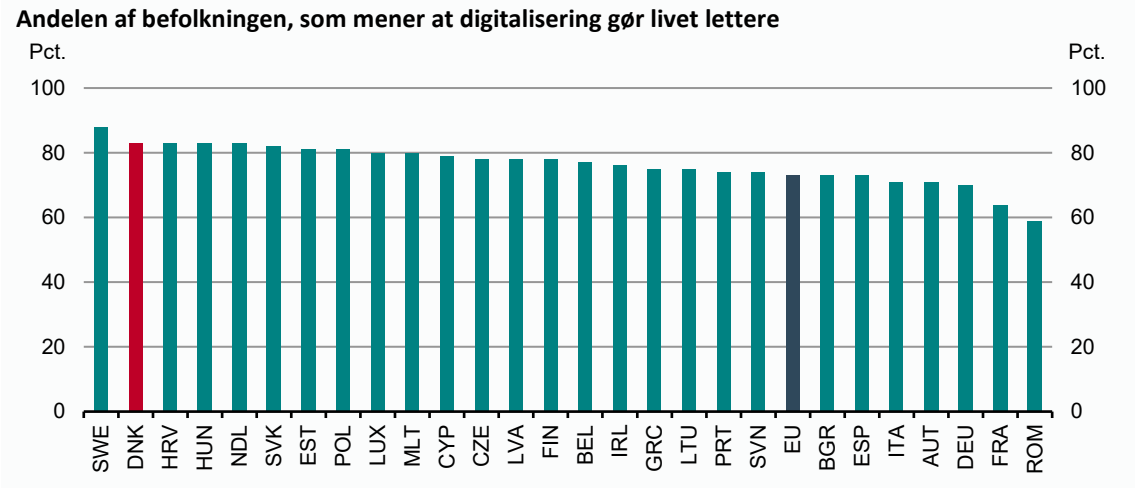
Danmark i top i FN og OECD's målinger af offentlig digitale tjenester

I andre målinger af offentlig digitalisering ligger Danmark placeret som nr. 1 i verden i FN's måling (2024) og på en 2. plads i OECD's måling af offentlig digitalisering blandt OECD-medlemmerne (2023), hvor Sydkorea ligger på en førsteplads.

Kilde: EU-Kommissionens eGovernment benchmark 2024, FN's eGovernment survey 2024, OECD Digital Government Benchmark 2023

At de offentlige digitale tjenester har en positiv indvirkning på vores hverdag kan ses i figur 6.2. Figuren viser, at det for alle lande i EU gælder, at over 50 pct. af de adspurgte borgere mener, at digitalisering gør deres liv lettere. I Danmark gælder det, at 83 pct. af borgerne mener, at digitalisering af daglige offentlige og private tjenester gør deres liv lettere. Dette placerer Danmark på en 2. plads i andelen af befolkningen, som mener, at digitalisering gør deres liv lettere.

Figur 6.2



Anm.: Værdien for kategorien "Lettere" dækker over "Meget lettere" og "I lettere". Spørgsmål: Vil du mene, at digitaliseringen af daglige offentlige og private tjenester gør dit liv lettere eller sværere?

Kilde: EU – The Digital Decade "https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3174"

6.2 Brug af offentlige digitale løsninger

Det er dog ikke kun borgerne, som har fået en lettere hverdag med digitalisering. En måling fra Erhvervsstyrelsen viser, at danske virksomheder hvert år sparer i omegnen af 500 mio. kr. efter opgraderingen til de nye digitale infrastrukturløsninger MitID, MitID Erhverv og Digital Post.¹³ Adgangen til og kvaliteten af de offentlige digitale løsninger er derfor vigtig, da disse løsninger bruges bredt og af mange i det danske samfund.

¹³ <https://www.digmin.dk/digitalisering/nyheder/nyhedsarkiv/2024/nov/ny-maaling-mitid-mitid-erhverv-og-digital-post-sparer-erhvervslivet-for-trecifret-millionbeløb>

BRUG AF OFFENTLIGE DIGITALE LØSNINGER

1.068.372.000 gange

blev MitID anvendt i 2024

MitID Erhverv har

1.127.000 aktive erhvervsidentiteter

og mere end 326.000 tilsluttede brugerorganisationer
(per 31/11-24)

102.069.000 betalinger

håndterede NemKonto i 2024

6 millioner private

har en NemKonto (per 1/1-25)

111.500.000 besøg

på Borger.dk i 2024

Kilde: Digitaliseringsstyrelsen

Digital Post har

4.786.000 tilmeldte borgere,

som gennemførte 734.332.000 logins i 2024 (per 31/11-24)

5,4 procent

er fritaget fra Digital Post (per 1/10-24)

Kørekort-appen anvendes af

2 millioner borgere

og blev dagligt anvendt 60.000 gange i 2024

Sundhedskort-appen anvendes af

2.700.000 borgere

og blev anvendt 80.500 gange i 2024

61.000 gange

er MitID brugt i udlandet i 2024

4.000 EU-borgere

brugte Digitaliseringsstyrelsens løsninger i 2024

Kilde: Digitaliseringsstyrelsen

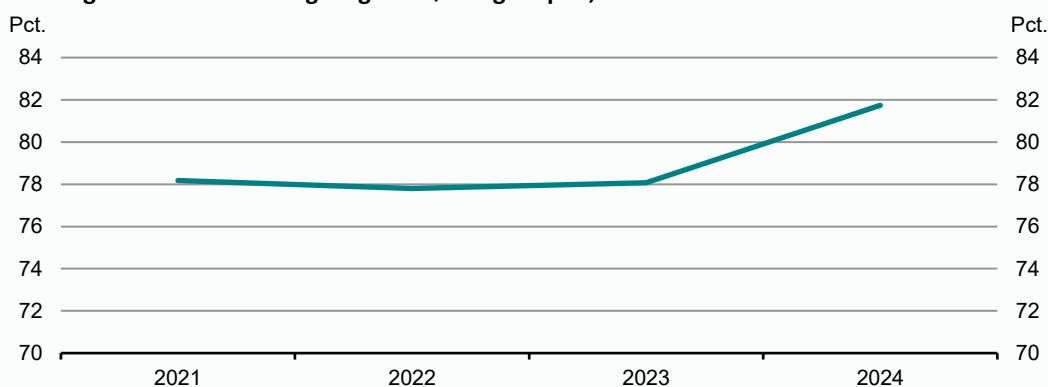
6.3 Danskernes digitale tillid og tryghed

Det er afgørende, at borgere har tillid til de offentlige digitale løsninger, da disse spiller en central rolle i borgernes hverdag, og en stor del af borgeres kontakt med den offentlige sektor foregår digitalt. Derfor er det positivt, at borgernes tillid til de offentlige digitale løsninger er højere i 2024 end nogensinde før.

82 pct. af danskere mellem 15 og 89 år er meget enige eller enige i, at de har tillid til de offentlige digitale løsninger i 2024, jf. figur 6.3. Det er en stigning på 4 pct.-point i forhold til 2021 til 2023, hvor niveauet lå stabilt på omkring 78 pct.

Figur 6.3

Befolkningens tillid til offentlige digitale løsninger i pct., 2024



Anm.: Figuren er baseret på svar på udsagnet "Jeg har generelt tillid til offentlige digitale løsninger". Svarene "meget enig" og "enig" er summeret. Alle undersøgelsesnes respondenter har besvaret udsagnet (N = 3.937 (2024), 4.265 (2023), 4.049 (2022), 2.657 (2021)). Undersøgelserne er repræsentative for den danske befolkning mellem 15-89 år.

Kilde: Danmarks Statistiks It-anvendelse i befolkningen 2021-2024.

I takt med at danskerne generelt har fået mere tillid til de offentlige digitale løsninger, er borgere også blevet mere trygge ved at kommunikere med offentlige myndigheder via Digital Post. Borgernes tryghedsniveau er steget fra 77 pct. i 2017 til 88 pct. i 2024¹⁴.

Figur 6.5 viser forskellen i tryghed ved at kommunikere med offentlige myndigheder via Digital Post mellem de yngste og de ældste borgere, mellem borgere med korte og lange uddannelser samt mellem borgere med lave og høje indkomster. Når grafen falder, er det et udtryk for, at gruppernes tryghedsniveau nærmer sig hinanden. Det ses af figuren, at grafen for alder har været kraftigt faldende i perioden 2017-2024. Det betyder, at de 15-34 åriges og de 75+ åriges tryghedsniveau nærmer sig hinanden.

Det gælder samtidig, at begge gruppers tryghedsniveau har været stigende i perioden 2017-2024. Blandt de 15-34 årige er trygheden steget fra 82 pct. i 2017 til 91 pct. i 2024. Blandt de 75+ årige er trygheden steget fra 43 pct. i 2017 til 72 pct. i 2024, jf. data fra It-anvendelse i befolkningen 2017-2024. I perioden fra 2017 til 2024 er forskellen dermed halveret og gået fra 39 pct.-point i 2017 til 19 pct.-point i 2024. Det er primært de ældre borgere, der har drevet udviklingen nedad.

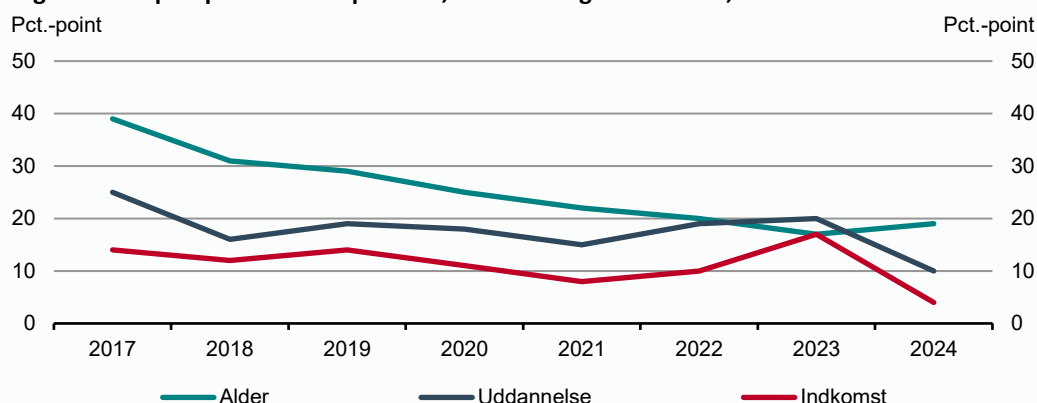
¹⁴ Digitaliseringsstyrelsen - Tilliden til den digitale offentlige sektor 2024

Det ses også af figuren, at der på grafen for alder har været en mindre stigning fra 2023 til 2024. Det skyldes, at de 15-34 åriges tryghedsniveau i denne periode er steget relativt mere, jf. data fra It-anvendelse i befolkningen 2023-2024. Det ses af figuren, at graferne for uddannelse og indkomst også har været faldende i perioden fra 2017 til 2024 – dog ikke så kraftigt som grafen for alder

Men den samlede udvikling er også her, at forskellen i tryghed mellem borgere med korte og lange uddannelser samt lave og høje indkomster er faldende i perioden 2017-2024.

Figur 6.5

Forskel i tryghed mellem nedre og øvre kvartil ved at kommunikere med offentlige myndigheder via Digital Post i pct.-point fordelt på alder, indkomst og uddannelse, 2017-2024



Anm.: Figuren er baseret på svar på udsagnet "Jeg har generelt tillid til offentlige digitale løsninger". Svarene "meget enig" og "enig" er summeret. Alle undersøgelsesrespondenter har besvaret udsagnet (N = 3.937 (2024), 4.265 (2023), 4.049 (2022), 2.657 (2021)). Undersøgelserne er repræsentative for den danske befolkning mellem 15-89 år.

Kilde: Danmarks Statistiks It-anvendelse i befolkningen 2017-2024

6.4 Offentlige digitaliseringsindsatser

Der er igangsat en række forskellige indsatser inden for digitalisering i det offentlige. Boks 6.2 viser et udpluk af disse indsatser, der på forskellige måder skal bidrage til at løse udfordringer i samfundet og tilbyde bedre service til borgere og virksomheder.

Boks 6.2

Udpluk af digitale løsninger

Digital Fuldmagt

Digital Fuldmagt gør det muligt for borgere at handle på en anden borgers vegne i offentlige digitale selvbetjeningsløsninger – og omvendt, at borgere med behov for digital støtte også kan få hjælpen på lovlig vis. Den Digitale Fuldmagt kan afgrænses til at dække bestemte områder eller systemer og gælder kun i den periode, som borgeren selv angiver. Der arbejdes løbende på, at flere myndigheder tilslutter sig Digital Fuldmagt.

Automatisk erhvervsrapportering

Indsatsen skal reducere virksomheders administrative opgaver og indberetningsbyrder gennem digitalisering af regnskabs- og bogføringsprocesser. Automatisk erhvervsrapportering kommer især små og mellemstore virksomheder til gavn, som årligt bruger flere milliarder kroner i arbejdstid på fakturahåndtering, bogføring og indberetning til myndighederne.

Et samlet patientoverblik

Et samlet patientoverblik skal styrke det nære og sammenhængende sundhedsvæsen og give patienter og deres pårørende bedre overblik over egne oplysninger og behandlingsforløb. Programmet skal samtidig styrke koordineringen og samarbejdet mellem hospital, praktiserende læge, hjemmeplejen og andre, der er involveret i patientens behandling.

Derudover er der igennem forskningsreserven afsat midler til at forskning og innovation i digitaliseringen de seneste år. Dette skal bidrage til at sætte en retning for Danmarks digitale udvikling fra en forsknings- og innovationspolitisk dimension. I aftaler om fordeling af forskningsreserve mv. i 2025 er der afsat midler til flere digitale initiativer. Blandt andet er der afsat 369 mio. kr. som til innovationsfonden til strategisk forskning og innovation inden for kritiske og digitale teknologier. Derudover er der afsat 100 mio. kr. til forskning i ansvarlig udvikling og anvendelse af kunstig intelligens, samt 40 mio. kr. til videreførelse af Digital Research Centre Denmark.¹⁵

¹⁵ <https://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2024/filer/aftaler-om-fordeling-af-forskningsreserve-mv-for-2025.pdf>

www.digmin.dk