

**Digital Hub
Denmark**

HBS
ECONOMICS

Kortlægning af den digitale
talentmasse i Danmark 2024

SEPTEMBER 2024

Introduktion

Danmark står med et akut behov for højt kvalificeret og specialiseret arbejdskraft. Hvis vi ikke sikrer adgangen til stærke digitale kompetencer, bliver det dyrt for samfundet; det bremser væksten, forringer dansk konkurrenceevne og hæmmer innovationen i det danske erhvervsliv.

Siden 2020 har Digital Hub Denmark, i samarbejde med det samfundsøkonomiske konsulenthus, HBS Economics, gennemført en årlig undersøgelse med henblik på at kortlægge den danske talentmasse i de digitale erhverv og ikke mindst udviklingen i nettoindstrømningen af digitale talenter til Danmark.

Formålet med undersøgelseerne er at skabe et faktabaseret grundlag, der kan anvendes, når Danmark skal planlægge fremtidige indsatser for at tiltrække og fastholde it-specialister. Uden den data svækkes grundlaget for at træffe beslutninger om, hvor og med hvilke virkemidler der skal sættes ind for at sikre den nødvendige arbejdskraft til at udvikle fremtidens digitale løsninger i Danmark.

På den baggrund præsenterer denne rapport således resultaterne af kortlægningen af den digitale talentmasse i Danmark i 2024.



Definition af digitalt talent

I analysen kortlægger vi den digitale talentmasse i Danmark. Analysen belyser udviklingen i talentmassen i Danmark og beskriver de talentprofiler, som udgør den danske talentmasse. Kortlægningen giver dermed et godt udgangspunkt for at diskutere digitale talenter i Danmark samt manglen på disse.

Digitalt talent udgøres i denne sammenhæng af både digitale integratorer og digitale specialister, jf. boksen til højre. Integratorer er avancerede brugere af digital teknologi, som kan integrere digital teknologi med udvikling af nye produkter, koncepter og forretningsudvikling. For specialister er det digitale kernen i deres job, og specialister omfatter personer, som kan afdække, designe samt udvikle digitale løsninger. Analysen belyser ikke digitale generalister, som omfatter dem, der har en grundlæggende teknologiforståelse og er i stand til at bruge basale og generiske værktøjer. Begreberne digitale integratorer, specialister og generalister er udviklet i forbindelse med et tidligere projekt (Digital Dogme, 2020).

I vores kortlægning har vi identificeret 215.000 digitale talenter i Danmark i 2023 – heraf 101.000 digitale specialister og 114.000 digitale integratorer. Disse talenter kan opdeles på følgende 9 talentprofiler:

DE DIGITALE SPECIALISTPROFILER

- IT-chefen
- IT-udvikleren
- IT-administratoren
- IT-supporteren

DE DIGITALE INTEGRATORPROFILER

- Den digitale forretningsudvikler
- Den digitale ingeniør
- Den digitale designer
- Den digitale analytiker
- Den digitale industritekniker

KATEGORISERING AF DIGITALT TALENT



DIGITALE SPECIALISER

Digitale specialister er højt specialiserede medarbejdere, der varetager jobfunktioner, hvor digitale kompetencer står i centrum. Det omfatter blandt andet arbejdsfunktioner som udvikling af og rådgivning om software, planlægning og design af computersystemer og -løsninger, der integrerer hardware, software og kommunikationsteknologi, styring og drift af computersystemer samt ledelse, styring og udvikling af organisationers IT-infrastruktur.

De digitale specialister er identificeret alene på baggrund af jobfunktioner i Danmarks Statistiks registerdata.



DIGITALE INTEGRATORER

Digitale integratorer binder ny digital teknologi sammen med udvikling af nye produkter, koncepter og forretningsudvikling. Digitale integratorer omfatter de digitale hybridjobs, hvor en faglig områdeviden kombineres med digitale kompetencer og avanceret anvendelse af digitale redskaber, metoder og koncepter. Digitale integratorer kan fx anvende digitale redskaber, metoder og koncepter i opgaveløsning på skiftende platforme, og de kan skabe, analysere og vedligeholde digitalt indhold.

Omfanget af digitale integratorer er identificeret ved en kombination af jobopslagsdata og jobfunktioner i Danmarks Statistiks registerdata.

De 9 digitale jobprofiler

Digital kategori	Profil	Beskrivelse	Eksempler på jobtitler
Digitale specialister	IT-chef	IT-chefen leder IT-afdelinger og -teams i virksomheder. Profilen leder andre digitale specialister, eksempelvis IT-udviklere, og kan blandt andet have ansvaret for udvikling af IT-produkter og drift af IT internt i virksomheden.	IT-chef, CTO, Manager, IT-ansvarlig, Product Owner.
	IT-udvikler	IT-udviklere beskæftiger sig ofte med udvikling af software og IT-systemer. Opgaveporteføljen spænder over en bred vifte af specialiserede jobfunktioner inden for planlægning, design og udvikling af IT-løsninger og computersystemer.	Developer, Software Engineer, Software Developer, Data Scientist.
	IT-administrator	IT-administratorer drifter og administrerer IT-infrastrukturen i virksomheder og organisationer. Arbejdsopgaverne er blandt andet brugeradministration, systemadministration, herunder drift og vedligeholdelse af databaser, netværk samt opgaver relateret til IT-sikkerhed mv.	Data Engineer, Systemadministrator, Netværksspecialist.
	IT-supporter	IT-supportere tilbyder teknisk support til kunder og medarbejdere. Profilen installerer, konfigurerer og vedligeholder softwareløsninger og løser tekniske problemer med både software og hardware.	IT-supporter, IT-medarbejder, Teknisk assistent, Tekniker.
Digitale integratorer	Digital forretningsudvikler	Digitale forretningsudviklere er ledere med ansvar for at styre, lede og udvikle digitalisering i virksomheder. En kerneopgave er at udvikle og implementere digitale strategier, der understøtter forretningsmæssige og administrative processer i virksomheden.	Key Account Manager, Sales Executive, Finance Manager.
	Digital ingeniør	Den digitale ingeniør anvender digitale værktøjer på højt niveau til at løse opgaver inden for beregning, konstruktion og produktion i eksempelvis industrien og byggeriet. Den digitale ingeniør kan også have ansvaret for, at mekaniske løsninger, fx robotter, fungerer sammen med software.	Mechanical Engineer, Bygningsingeniør, Maskiningeniør.
	Digital designer	Den digitale designer omfatter personer, der arbejder med design og benytter avancerede digitale værktøjer i designprocessen, fx arkitekter, produktdesignere og multimediedesignere. Multimediedesignere udgør ca. 1/4 af de digitale designere.	Graphic Designer, Mediografiker, Product Designer.
	Digital analytiker	Den digitale analytiker arbejder med data i forskellige afskygninger. Den digitale analytiker kan eksempelvis udnytte de data, der skabes i virksomheden, til at forbedre den eksisterende forretning eller danne grundlag for nye forretningsstrategier.	Analytiker, Financial Analyst, Business Controller, Marketing Manager.
	Digital industritekniker	Den digitale industritekniker udvikler og betjener anlæg til automatiserede produktionsprocesser i industrien. Det kan fx være implementering af robotløsninger i en produktionsproces i en virksomhed, herunder pakkeri, sortering, dossering mv.	CNC-tekniker, Elektroniktekniker, CNC-programmør.

Den digitale talentmasse i Danmark 2024

Der er i alt 215.000 digitale talenter på det danske arbejdsmarked i 2024. Heraf udgøres 47 pct. af digitale specialister, mens de digitale integratorer udgør 53 pct. I figuren til højre er talentmassen fordelt på 9 talentprofiler. IT-udvikleren er den største talentprofil med en andel på 32 pct. For den digitale talentmasse gælder det at:

ANTALLET AF DIGITALE TALENTER ER STEGET MED 22 PCT. PÅ TRE ÅR

De 215.000 digitale talenter beskæftiget på det danske arbejdsmarked i 2024 er 22 pct. flere end i 2021. Over samme periode er den samlede beskæftigelse i Danmark steget med 7,7 pct. Dermed fylder de digitale talenter mere på arbejdsmarkedet i 2024 end i 2021. Antallet af digitale specialister er steget med 28 pct. fra 2021 til 2024, mens antallet af digitale integratorer er steget med 17 pct. over samme periode. Det er særligt beskæftigelsen for profilerne IT-udvikler (30 pct.), IT-chef (30 pct.), IT-supporter (24 pct.) og den digitale analytiker (23 pct.), der er vokset.

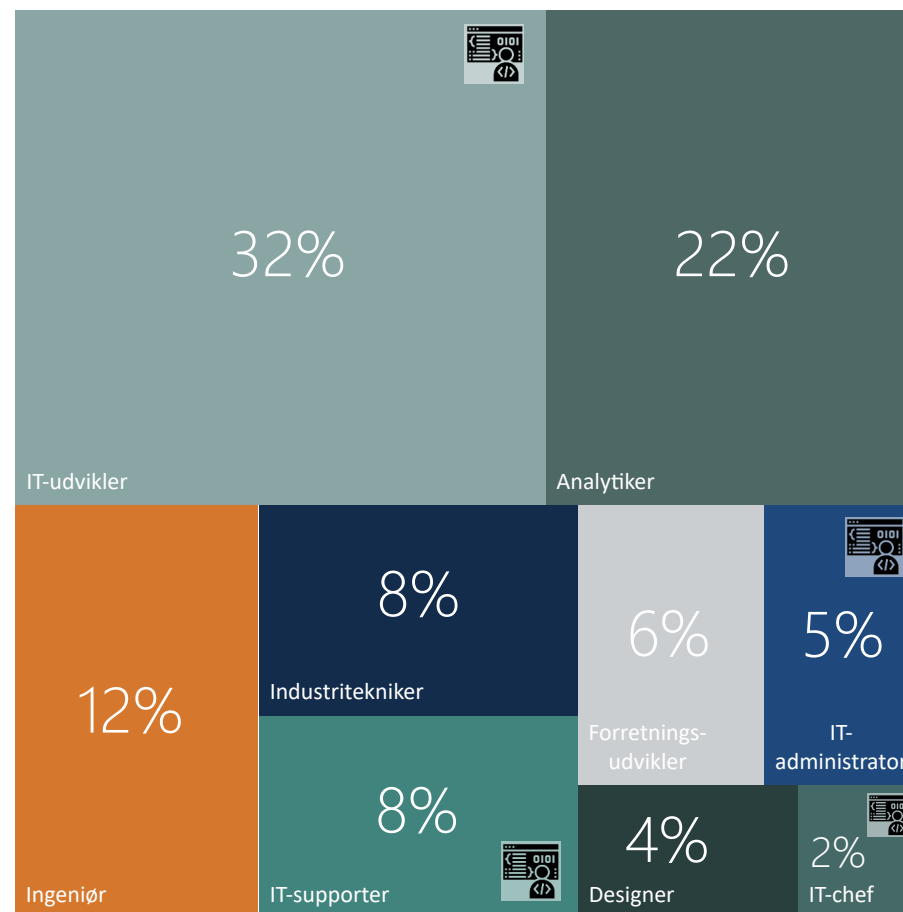
31 PCT. AF DE DIGITALE TALENTER ER KVINDER

Den digitale talentmasse udgøres af 31 pct. kvinder og 69 pct. mænd. Den kvindelige andel er således vokset en smule fra 29 pct. i 2021. Kvinder udgør 48 pct. af beskæftigelsen på hele arbejdsmarkedet, og der er således en stor underrepræsentation af kvinder blandt de digitale talenter. 37 pct. af de udenlandske digitale talenter er kvinder, hvormed underrepræsentationen er lidt mindre for digitale talenter fra udlandet. Der er stor variation i kønsfordelingen på tværs af de 9 talentprofiler, og generelt er andelen af kvinder lavere for specialistprofilerne (23 pct. kvinder) end for integratorprofilerne (37 pct. kvinder). For profilen IT-chef er blot 18 pct. kvinder, mens det for profilen den digitale designer omvendt er hele 54 pct., der er kvinder.

15 PCT. AF TALENTMASSEN BESTÅR AF UDENLANDSKE TALENTER

I 2024 består 15 pct. af den digitale talentmasse i Danmark af udenlandske talenter. I 2021 var denne andel 12 pct. Profilerne den digitale designer (20 pct.) IT-udvikleren (19 pct.) og den digitale ingeniør (18 pct.) har de største andele af udenlandsk talent.

215.000 digitale talenter i Danmark i 2024 opdelt på talentprofil



Note: Specialistprofiler er markeret med ikon. Det totale antal digitale talenter er opjusteret med 11,4% (den gennemsnitlige relative forskel på digitale talenter i AMRUN og BFL fra 2019-2022).
Kilde: Egne beregninger på registerdata fra Danmarks Statistik og jobopslagsdata fra HBS Jobintel.

Digitale talenter fra udlandet

NETTOINFLOWET AF DIGITALE TALENTER TIL DANMARK HALVERET FRA 2022 TIL 2023

De seneste 10 år har der været et konstant, positivt nettoinflow af digitalt talent til Danmark, jf. figuren øverst til højre. Med et nettoinflow på knap 550 personer er niveauet i 2023 halveret fra 2022, hvor nettoinflowet dog også var på sit klart højeste set over hele perioden. I 2023 rejste lidt over 2.400 digitale talenter ind i Danmark, mens lidt over 1.850 digitale talenter rejste ud. I 2020 var nettoinflowet meget lavt sammenlignet med tidligere år, hvilket kan tilskrives Covid-19-pandemiens betydning for mulighederne for at rejse og bosætte sig på tværs af landegrænser. I 2021 voksede nettoinflowet igen til samme niveau som i årene inden Covid-19, og efter at have været usædvanligt højt i 2022 befinder nettoinflowet sig igen på dette niveau i 2023.

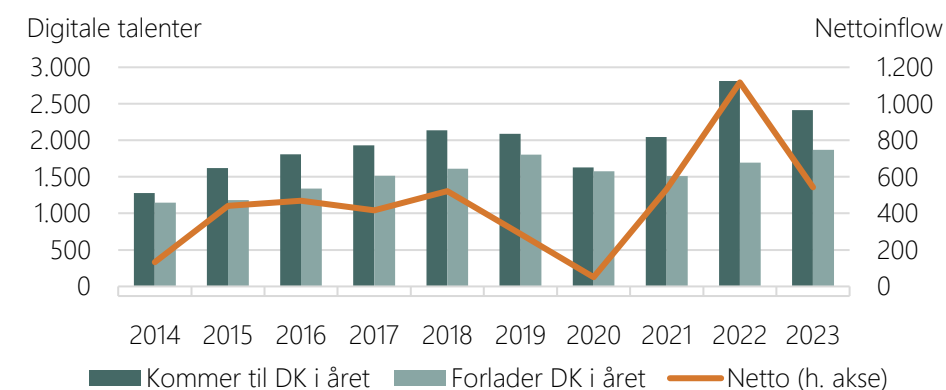
FLAWS AF DIGITALT TALENT FORDELT PÅ NATIONALITET OG JOBTYP

De digitale talenter, der rejser ind og ud af landet, består både af specialister og integratorer samt af både danske og udenlandske talenter.

Størstedelen af de digitale talenter, der rejser ind og ud af landet, udgøres af udlændinge. På den baggrund er det de digitale talenter med udenlandsk statsborgerskab, som bidrager til nettoinflowet på de ca. 550 digitale talenter. Således er det hele 80 pct. af de digitale talenter, som rejser ind, der har udenlandsk statsborgerskab, mens det blot er 64 pct. af dem, der rejser ud, der har udenlandsk statsborgerskab. Omvendt er der flere digitale talenter af dansk herkomst, der rejser ud af landet, end der kommer ind i landet.

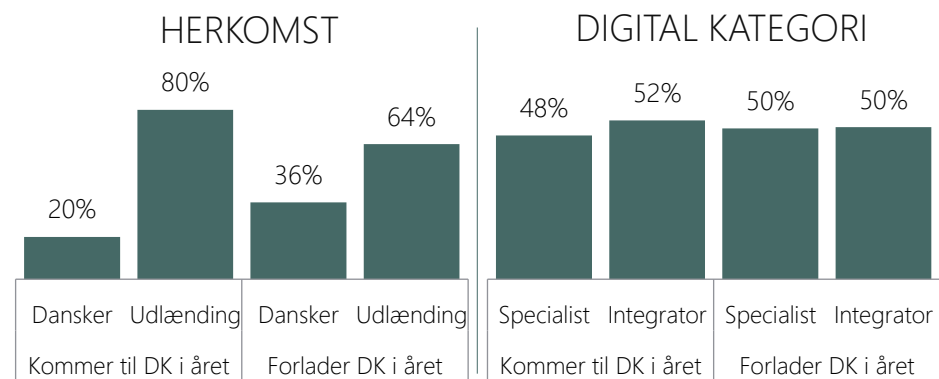
Blandt de digitale talenter, der kommer til Danmark, er der en lille overvægt af digitale integratorer, mens fordelingen mellem digitale specialister og integratorer er helt lige blandt de digitale talenter, der forlader landet.

Udviklingen i ind- og udstrømningen af digitale talenter



Note: 2014-2022 er baseret på AMRUN. Inflow i 2023 er baseret på BFL og er derfor opjusteret med 11,4% (den gennemsnitlige relative forskel på digitale talenter i AMRUN og BFL fra 2019-22).
Kilde: Egne beregninger på registerdata fra Danmarks Statistik og jobopslagsdata fra HBS Jobintel.

Opdeling af mobiliteten i 2023 på herkomst og kategori



Kilde: Egne beregninger på registerdata fra Danmarks Statistik og jobopslagsdata fra HBS Jobintel.

Kort om metoden

Den digitale talentmasse i Danmark er kortlagt på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik og jobopslagsdata fra HBS Jobintel.

REGISTERDATA

Danmarks Statistiks registerdata stammer fra en lang række administrative registre og kan samkøres på CPR-nr. (anonymiseret). HBS Economics har adgang til individdata via en forskergodkendt adgang til data fra Danmarks Statistik.

HBS JOBINTEL

HBS Economics har udviklet databasen HBS Jobintel, som indeholder jobopslag i Danmark, baseret på data fra Jobindex. Databasen opdateres månedligt og dækker stort set alle offentligt tilgængelige online jobopslag i Danmark. Der kan købes adgang til databasen gennem HBS.

Ved brug af avancerede statistiske metoder (herunder text mining, netværk-, klynge- og prædiktiv-analyse) og AI-metoder (machine learning, NLP/tekstanalyse og deep learning) trækkes de væsentligste informationer ud af hvert jobopslag. Det drejer sig bl.a. om jobtitler og konkrete kompetencekrav til stillingen (fx digitale kompetencer) og data om virksomheden (navn mv.). Ud fra virksomhedsnavnet kobles data sammen med CVR-registret, så vi får oplysninger om fx virksomhedens branche (DB07) m.m. Hvert jobopslag kategoriseres efter Danmarks Statistiks standardiserede klassifikationer, herunder branchegrupperingen (DB07) og stillingsbetegnelse (DISCO).

METODE

For hvert år er antallet af talenter opgjort på baggrund af befolkningsregistret (BEF), som indeholder en fuldtælling af befolkningen pr. 1. januar i året. Til at identificere de digitale talenter anvendes arbejdsmarkedstilknytningen fra arbejdsstyrkestatistikken (AMRUN) opgjort måneden forinden. For at blive defineret som et digitalt talent skal man dermed være beskæftiget.

De digitale talenter er afgrænset ud fra deres stillingsbetegnelse (DISCO) i arbejdsmarkedsregistret. De digitale specialister er velafgrænsede i Danmarks Statistiks stillingsbetegnelserne, og det er derfor ligetil at foretage afgrænsningen af denne gruppe og finde antallet af talenter i året samt andelen, der er indvandret fra udlandet og deres oprindelsesland.

De digitale integratorer kan derimod ikke direkte findes i stillingsbetegnelserne. Derfor har vi anvendt en kombination af register- og jobopslagsdata til at estimere antallet af digitale integratorer. I jobopslagsdata har vi identificeret alle jobopslag, hvori der efterspørges integrator-kompetencer. Jobopslagene i HBS Jobintel er klassificeret efter Danmarks Statistiks stillingsbetegnelser, og vi har derfor kunnet udregne, hvor stor en andel af jobopslagene inden for hver stillingsbetegnelse, som er integrator-jobopslag. Disse andele har vi ganget med beskæftigelsen i registerdata, for at estimere antallet af integratorer. Når vi beskriver køn, oprindelsesland, mm. for de digitale integratorer, har vi dermed antaget, at disse karakteristika i gennemsnit fordeler sig ens for digitale integratorer og for andre personer med de samme DISCO-koder. Med andre ord er disse karakteristika for de digitale integratorer et skøn og forbundet med usikkerhed.

Inflow og outflow af digitale talenter er udregnet ved at betragte talenterne i befolkningsregistret i et givent år og se, om de samme talenter indgår i befolkningsregistret året før eller året efter. Er et talent vandret både ind og ud af Danmark i samme år, er det ikke talt med i opgørelsen.

ANDEN KILDE MULIGGØR OPDATERING FREM TIL 2024

Da arbejdsstyrkestatistikken udkommer med ca. 1,5 års forsinkelse, har vi valgt at opdatere statikken for det nyeste år på baggrund af detaljeret lønmodtagerdata fra BFL, som kun har ca. 0,5 års forsinkelse. En udfordring med dette er, at der grundlæggende identificeres færre beskæftigede individer i BFL end i AMRUN. Dertil findes der færre informationer om personernes stillingsbetegnelse i BFL (disse hentes fra flere kilder eller dannes på baggrund af forskellige informationer i arbejdsstyrkestatistikken AMRUN). Samlet set betyder det, at der systematisk identificeres færre digitale talenter gennem BFL.

For at korrigere for dette har vi opjusteret antallet af talenter med 11,4%, som er den gennemsnitlige relative forskel på antallet af digitale talenter i AMRUN og BFL over de fire år fra 2019-2022. Denne opjustering er lavet for det samlede tal for antallet af digitale talenter i Danmark i 2024 samt for antallet af digitale talenter, der er rejst ind i Danmark i løbet af 2023.



HBS ECONOMICS er et samfundsøkonomisk konsulenthus, som skaber konkret og brugbar viden til vores kunder. Det gør vi ved at levere analyser af høj økonomifaglig kvalitet med et skarpt øje for den kontekst, analyserne indgår i, og formidlet i et klart og letforståeligt sprog.

I samarbejde med vores kunder skaber vi et stærkt og fagligt velfunderet vidensgrundlag, som kan understøtte beslutningsprocesser, skabe forandringer og sætte dagsordener i den brede offentlighed.

Vi er blandt landets førende eksperter i anvendte økonomiske og statistiske metoder og har dyb policy-indsigt på bl.a. erhvervs- og velfærdsområdet.

STRANDGADE 27B, 3. SAL
1401 KØBENHAVN K
WWW@HBSECONOMICS.DK
INFO@HBSECONOMICS.DK