



DI ANALYSE

Nibras Aziz, konsulent
niaz@di.dk, 5363 5337

APRIL 2022

Bo Wiberg, chefkonsulent
bowi@di.dk, 5213 2382

Behov for digitale kompetencer hos naturvidenskabelige kandidater

Behovet for naturvidenskabelige kandidater med digitale kompetencer er stigende i de private virksomheder. Fire ud af ti jobopslag rettet mod naturvidenskabelige kandidater i den private sektor efterspørger en digital profil. Dermed er det ikke længere kun it-specialisterne, der skal drive den digitale omstilling i virksomhederne, men også andre fagligheder som f.eks. de naturvidenskabelige medarbejdere.

Forord

Den teknologiske udvikling og de digitale muligheder rummer et enormt vækstpotentiale for danske virksomheder og for samfundet. Men udviklingen betyder også, at der er behov for nye kompetencer i virksomhederne.

I de tidlige faser af digitaliseringen var det it-specialisterne, der var digitaliseringens fortrop. It-specialisterne er der fortsat et stort – og stigende – behov for. Men i disse år breder digitaliseringen sig fra at være noget, der sker i tech-branchen til noget, der finder sted i alle dele af erhvervslivet. Derfor bliver det stadig vigtigere, at også medarbejdere, der ikke it-uddannede, er klædt på til den digitale omstilling.

Digitale kompetencer betyder ikke, at alle skal kunne kode og udvikle, men flere skal agere som *digitale integratorer*.

En digital integrator identificeres som en profiltipe, der kan afkode og forstå teknologiske muligheder med kendskab til dens styrker og begrænsninger og binde ny teknologi sammen med udviklingen af nye produkter, koncepter og forretningsmodeller. Det kan eksempelvis være kemikeren, der skal kunne strukturere data og dataprocesser gennem digitale værktøjer, og biologen, der skal udføre analyser i sammenspil med robotter og nyt teknologisk værktøj i et laboratorium.

Derfor har DI udarbejdet en række analyser, der illustrerer udviklingen i behovet for digitale kompetencer blandt samfundsvidenskabelige, humanistiske, naturvidenskabelige og sundhedsvidenskabelige kandidater.

Med denne analyse af behovet for digitale kompetencer blandt de naturvidenskabelige kandidater ønsker DI at give et nuanceret billede af behovet for digitale kompetencer hos denne medarbejdergruppe.

De naturvidenskabelige uddannelser indeholder i forvejen mange digitale elementer, men indsigten fra analysen kan hjælpe uddannelsesinstitutionerne med i højere grad at sætte fokus på at give de naturvidenskabelige kandidater et digitalt mindset og den nødvendige digitale indsigt og kunnen.

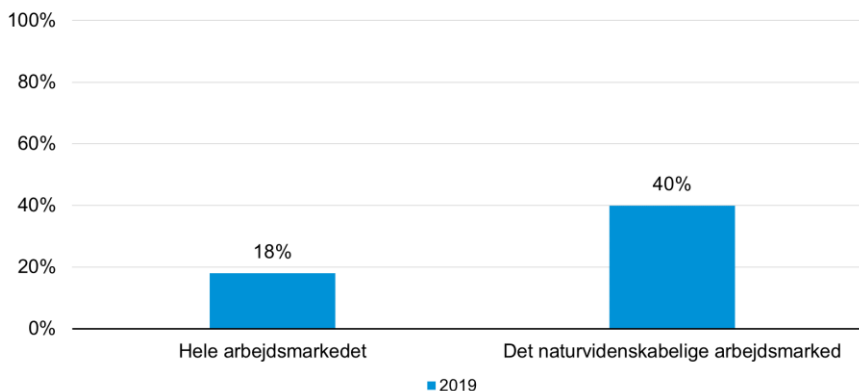
Analysen tager udgangspunkt i data fra HBS Economics. HBS Economics har identificeret profiltypen *digital integrator* gennem en web scraping af stillingsopslag rettet mod kandidater med humanistisk baggrund.

Virksomhederne efterspørger it-kompetente naturvidenskabelige profiler

Efterspørgslen efter digitale integratorer er udtalt i jobtyper, der typisk varetages af naturvidenskabelige kandidater i den private sektor.

I 2019 blev der i 40 pct. af alle jobopslag rettet mod naturvidenskabelige kandidater i den private sektor efterspurgt en digital integrator. Andelen er mere end dobbelt så høj på det naturvidenskabelige arbejdsmarked i den private sektor (40 pct.) som på det samlede arbejdsmarked (18 pct.).

Efterspørgslen efter digitale integratorer på det naturvidenskabelige arbejdsmarked, samt for det generelle arbejdsmarked



Anm.: Det naturvidenskabelige arbejdsmarked er afgrænset til det private og til arbejdsmarkedet for kompetencer med videregående uddannelse, mens hele arbejdsmarkedet inkluderer det private og offentlige, samt alle kompetenceniveauer.

Kilde: HBS Economics for DI

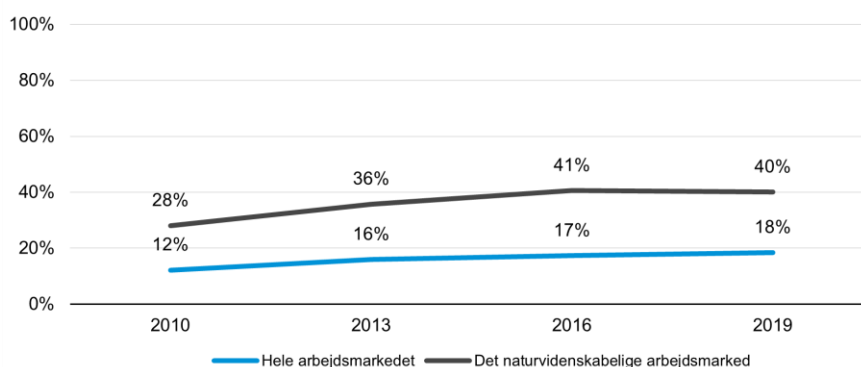
Efterspørgslen på digitale kompetencer er stigende på det naturvidenskabelige arbejdsmarked

Andelen af jobopslag, der efterspørger naturvidenskabelige digitale integratorer på det private arbejdsmarked, har været stigende siden 2010.

I perioden 2010 til 2019 steg andelen af jobopslag rettet mod naturvidenskabelige digitale integratorer med 12 procentpoint på det private arbejdsmarked, mens andelen på det samlede arbejdsmarked steg med 6 procentpoint.

I 2016 var 41 pct. af alle naturvidenskabelige jobopslag i den private sektor rettet mod en digital integrator. På trods af, at andelen faldt et enkelt procentpoint i 2019 (40 pct.), så er stigningen stadig dobbelt så stor for de naturvidenskabelige kandidater i den private sektor i 2019 sammenlignet med udviklingen på hele arbejdsmarkedet.

Udviklingen i efterspørgslen på digitale integratorer på det naturvidenskabelige private arbejdsmarked



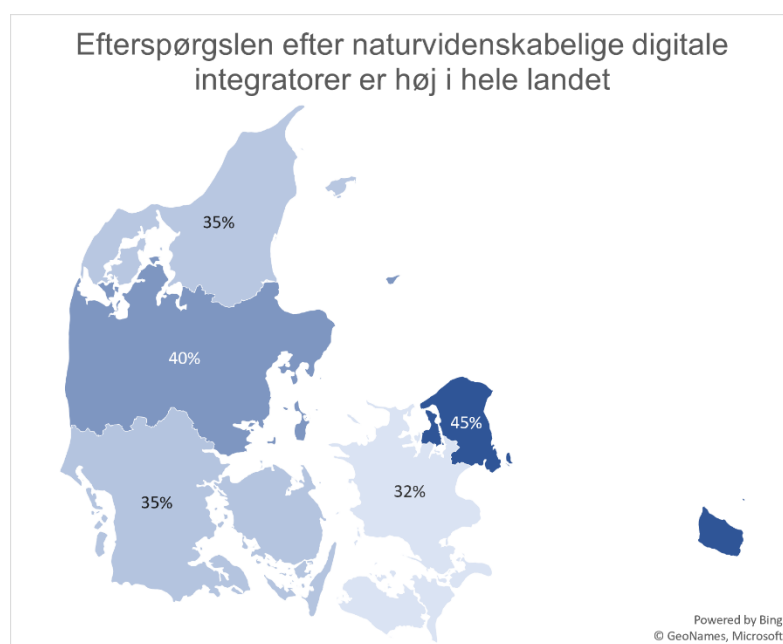
Anm.: Det naturvidenskabelige arbejdsmarked er afgrænset til det private og til kandidater med en videregående uddannelse, mens hele arbejdsmarkedet inkluderer det private og offentlige, samt alle kompetenceniveauer.

Kilde: HBS Economics for DI

Naturvidenskabelige digitale integratorer efterspørges i hele landet – særligt i hovedstadsområdet

Efterspørgslen på naturvidenskabelige digitale integratorer til det private arbejdsmarked er høj i alle landets fem regioner.

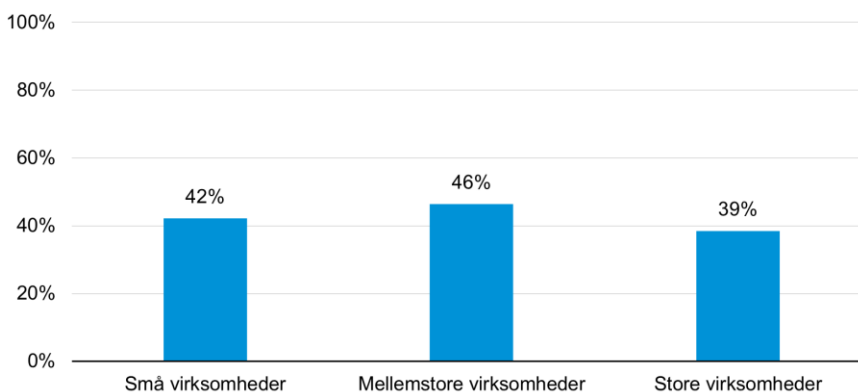
Efterspørgslen på digitale integratorer er højest i Region Hovedstaden, hvor næsten hvert andet jobopslag (45 pct.) rettet mod en naturvidenskabelig kandidat efterspørger en digital integrator. Næsthøjest er Region Midtjylland (40 pct.), efterfulgt af Region Syddanmark og Region Nordjylland, hvor andelen er 35 pct. I Region Sjælland er efterspørgslen lavest. Her er det næsten hvert tredje jobopslag (32 pct.), der efterspørger en naturvidenskabelig kandidat med digitale kompetencer.



Naturvidenskabelige digitale integratorer efterspørges i virksomheder af alle størrelser

Behovet for naturvidenskabelige digitale integratorer er stort på tværs af små og store virksomheder. I de mellemstore virksomheder er det 46 pct. af alle jobopslag rettet mod naturvidenskabelige kandidater, der efterspørger en digital integrator. For de små virksomheder er andelen 42 pct., og for de store virksomheder er andelen 30 pct.

Efterspørgslen efter naturvidenskabelige integratorer på tværs af virksomhedsstørrelser



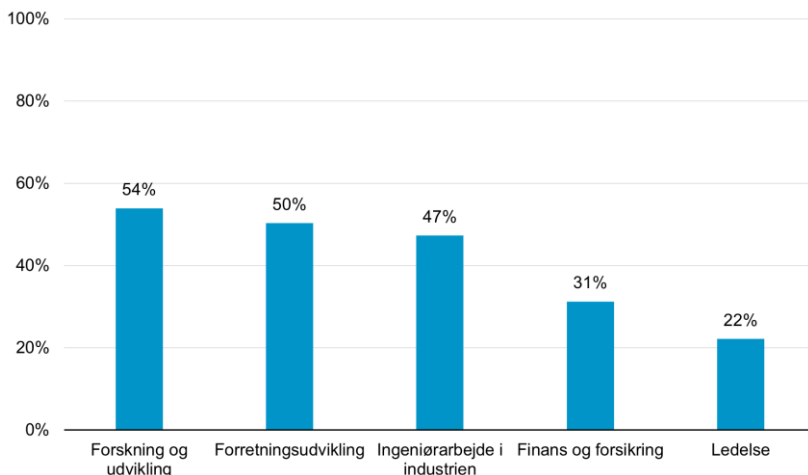
Anm: Denne opgørelse inkluderer udelukkende efterspørgslen i den private sektor og efterspørgslen efter integratorer med en videregående uddannelse. Små virksomheder har færre end 50 ansatte, mellemstore har mellem 50 og 199, og store virksomheder har 200 eller flere ansatte.

Kilde: HBS Economics for DI

Efterspørgslen efter digitale integratorer varierer på tværs af naturvidenskabelige jobområder

Efterspørgslen efter naturvidenskabelige kandidater med digitale kompetencer er generelt høj, men der er forskel på andelen af jobopslag, der efterspørger digitale integratorer på tværs af de forskellige naturvidenskabelige jobområder. Nedenstående figur illustrerer forskelle i efterspørgsel på tværs af fem forskellige naturvidenskabelige jobområder. Andelen strækker sig fra 22 pct. inden for ledelse til 54 pct. inden for forskning og udvikling.

Efterspørgslen efter integratorer fordelt på naturvidenskabelige jobområder



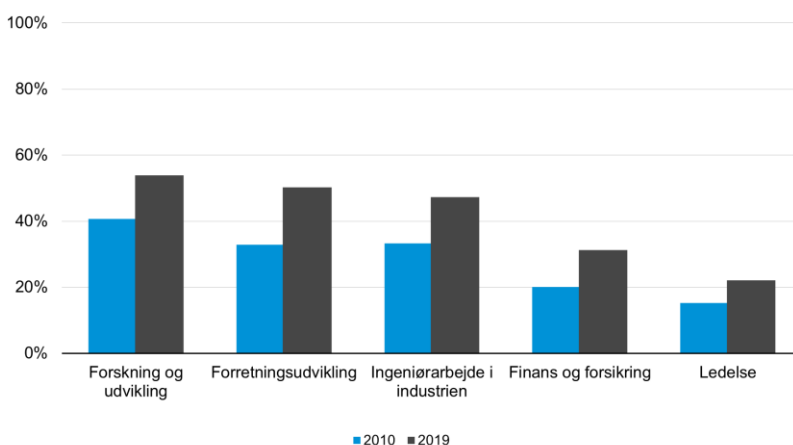
Anm.: Denne opgørelse viser udelukkende efterspørgslen i den private sektor og efterspørgslen efter integratorer med videregående uddannelse

Kilde: HBS Economics for DI

Inden for alle fem jobområder har der fra 2010 til 2019 været en stigning i andelen af jobopslag, der efterspørger naturvidenskabelige digitale integratorer. Udviklingen er dog ikke så markant som udviklingen inden for de samfundsvidenskabelige og humanistiske arbejdsmarkeder.

Udviklingen i andelen af jobopslag, der efterspørger naturvidenskabelige digitale integratorer, har været højest blandt stillinger inden for forretningsudvikling. Her har stigningen været 17 procentpoint. Inden for ledelse har der været en stigning på 7 procentpoint siden 2010.

Udviklingen i andelen af jobopslag, der efterspørger naturvidenskabelige digitale integratorer på tværs af jobområder



Anm.: I denne opgørelse er alene inkluderet efterspørgslen i den private sektor og efterspørgslen efter integratorer med videregående uddannelse.

Kilde: HBS Economics for DI

Eksempler på jobopslag målrettet naturvidenskabelige digitale integratorer

Eksempler fra forskning og udvikling

(...) Virksomheden er i rivende udvikling og søger i den forbindelse et teammedlem med samme ambitioner. Virksomheden har siden opstarten i 2021 haft ét mål. At udvikle et adgangskontrolsystem i verdensklasse, der enkelt og effektivt kan give brugerne mulighed for at administrere alle deres adgangsbehov og låse alle døre uden indviklede og dyre, kablede systemer. En sådan løsning skal være let at installere og konfigurere, billig, pålidelig, komplet og fremtidssikret. Resultatet er den revolutionerende SVN-plattform med de første selvstændige, batteridrevne og elektroniske adgangskontrollåse. Arbejdsopgaver; Design og udvikling af elektronisk hardware til mikrocontroller-baserede adgangskontrolløsninger inkl. RFID, Bluetooth, BUS-kommunikation og biometriske teknologier (...)

Eksempler fra forretningsudvikling – *digital forretningsudvikler*

Som digital forretningsudvikler i afdelingen DATA vil du arbejde tæt sammen med softwareudviklere og data science-konsulenter, som alle er en central del af forretningsenheden WAEN Vand, Energi og Miljø. Afdelingen leverer softwareløsninger og dataydelser i samarbejde med forretningsenhedens øvrige specialister, som du naturligvis også ser som din opgave at have et frugtbart samarbejde med. I jobbet som digital forretningsudvikler udfordres du af at spotte tidens trends i branchen og digitale behov hos kunder, internt og eksternt. Skabe, udbygge og vedligeholde partnerskaber hos vores kunder i forsyningsverdenen. Sikre indsigt i forretninger og overblik over, hvilke områder der med fordel kan gøres digitale.

Eksempler fra ingeniørarbejde i industrien

Brænder du for elsystemer, og har du interesse for programmering. Er du motiveret for at bringe dine stærke, analytiske evner i spil og bidrage til at udvikle Danmarks fremtidige eltransmissions-net. Som vores nye stærkstrømsingeniør bliver din overordnede mission at vedligeholde og udbygge den Power Factory-model, som indeholder en præcis repræsentation af det nuværende net samt alle forventede udbygninger over de næste 20 år.

Du kan se frem til et udfordrende job med store udviklingsmuligheder, hvor du kombinerer stærkstrømsopgaver på højt niveau med komplekse programmeringsopgaver. Samtidig bliver du en del af et stærkt specialistmiljø, hvor du får mulighed for at fordybe dig i netmodellen for hele det danske transmissionsnet. Du skal hovedsageligt arbejde med Power Factory og programmering i sproget DPL (D Ig SILENT Programming Language) og Python, hvorfor det er en stor fordel, at du har erfaring med disse værktøjer.

Eksempler fra finans og forsikring

(...) Som del af Market Risk i Risk Management bliver dit overordnede arbejdsområde markedsrisiko og investeringsafkast, og du kan se frem til at arbejde med koncernens tre primære forretningsben; forsikring, bank og pension. Databehandling, programmering og udvikling. Som analytiker handler meget af dit arbejde om at kontrollere, analysere og rapportere nøgletal for interessenter på alle niveauer.

Dine primære opgaver bliver at producere, optimere og kvalitets sikre den løbende rapportering. Databehandle og programmere i Excel/VBA, SQL mm. Indgå i udviklingsopgaver inden for investeringsafkast og performance samt markeds- og likviditetsrisiko, og når du er klædt på til det, hjælpe kolleger og ledere på forskellige niveauer med diverse ad hoc analyser (...)

Eksempler fra ledelse

(...) Har du mod på og lyst til at stå i spidsen for opbygningen af en helt ny sektion, der skal automatisere virksomhedens processer med robotteknologi, og som i fremtiden også vil omfatte kunstig intelligens. Så håber vi, du vil søge stillingen.

Du har et it-fagligt niveau, der gør, at du kan lede stærke faglige kompetencer og en forretningsmæssig indsigt, som betyder, at du kan omsætte strategi til handling og indgå i dialog på tværs af koncernen. Du har erfaring med at automatisere processer gennem robotteknologi. Kendskab til UI Path og Blue Prism vil være en fordel (...)