

Jobtrends for multimediedesignere

– Erhvervsakademiuddannelsen
Multimediedesigner

En national undersøgelse af efterspurgte kompetencer for multimediedesignere 2018-2022

Forsknings- og innovationsafdelingen,
Erhvervsakademi Aarhus

Jacob Luis Nielsen, forskningsassistent
Morten Mathiasen, projektleder





Jobtrends for multimediedesignere

© Erhvervsakademi Aarhus, 2023

Forsknings- og innovationsafdelingen

Vi arbejder med anvendt forskning, udvikling og innovation, der skaber værdi for uddannelser, virksomheder og samfundet.

Læs mere om vores forsknings- og innovationsprojekter her:

<https://www.eaaa.dk/forskning-og-innovation/projekter/>

Denne publikation er en del af forskningsprojektet "Jobtrend":

<https://www.eaaa.dk/forskning-og-innovation/projekter/aktuelle-forskningsprojekter/jobtrend/>

Forfattere

Jacob Luis Nielsen, forskningsassistent, Erhvervsakademi Aarhus, jani@eaaa.dk

Morten Mathiasen, lektor, Erhvervsakademi Aarhus, mmat@eaaa.dk

Redaktør

Jacob Luis Nielsen

Erhvervsakademi Aarhus, forsknings- og innovationsafdelingen

Indholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| SYNOPSIS..... | 3 |
| INTRODUKTION OG BAGGRUND | 5 |
| Jobtrend..... | 5 |
| Efterspørgsel efter IT-uddannede..... | 6 |
| Multimediedesigneruddannelsen..... | 6 |
| Dimittendundersøgelse | 7 |
| UNDERSØGELSESDSIGN..... | 8 |
| Undersøgelsesspørgsmål..... | 8 |
| Metode | 8 |
| Stillingsbetegnelser og kompetenceprofiler | 9 |
| Analyse og data..... | 10 |
| DEL 1: EFTERSPURGTE KOMPETENCER INDENFOR "MULTIMEDIEDESIGNER" | 12 |
| Opsamling på resultater af Del 1 | 16 |
| DEL 2: SPECIALISERINGER..... | 18 |
| Efterspurgte kompetencer indenfor "Content Creator" | 19 |
| Efterspurgte kompetencer indenfor "User Experience Specialist" | 24 |
| Efterspurgte kompetencer indenfor "Frontend" | 29 |
| Opsamling på resultater af Del 2 | 36 |
| DEL 3: EFTERSPURGTE ENGELSKKOMPETENCER..... | 39 |
| Opsamling på resultater af Del 3 | 42 |
| DEL 4: EFTERSPURGTE PERSONLIGE KOMPETENCER | 43 |

| | |
|--|-----------|
| Opsamling på resultater af Del 4 | 46 |
| DISKUSSION | 47 |
| KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER | 51 |
| Obligatoriske uddannelsesmåls efterspørgsel på arbejdsmarkedet | 51 |
| Valgfrie uddannelsesmåls efterspørgsel på arbejdsmarkedet | 51 |
| Engelskkompetencer | 53 |
| Personlige kompetencer | 53 |
| LITTERATURLISTE | 54 |
| BILAG | 55 |
| Bilag 1 | 55 |
| Bilag 2 | 56 |
| Bilag 3 | 57 |
| Bilag 4 | 61 |
| Bilag 5 | 62 |
| Bilag 6 | 65 |
| Bilag 7 | 70 |
| Bilag 8 | 75 |
| Bilag 9 | 77 |

Synopsis

Flere undersøgelser af det danske IT-arbejdsmarked viser et manglende udbud af IT-uddannede, som generelt set betyder, at der forventes at mangle 19.000 IT-specialister i 2030. Derfor er det paradoksalt, at Multimediedesigneruddannelsen er kendetegnet ved vedvarende høj ledighed blandt dimittenderne, hvorfor uddannelsen også er dimensioneret, så antallet af dimittender begrænses med henblik på at sikre bedre beskæftigelsesgrad blandt de resterende dimittender. Øget beskæftigelse kræver, at dimittenderne til stadighed, nu og i fremtiden, tilegner sig kompetencer, som arbejdsmarkedet efterspørger. Denne rapport afdækker arbejdsmarkedets efterspørgsel i relation til uddannelsens fagområder, og der fremgår trends i efterspørgslen, som ved fremskrivning viser, at uddannelsens allerede høje ledighed vil yderligere øges fremover.

Rapportens resultater er skabt gennem analyse af 2,6 millioner online jobopslag fra perioden 2018-2022. De analyserede jobopslag for multimediedesigneruddannelsen repræsenterer arbejdsmarkedets udækkede efterspørgsel indenfor det fagområde. Antallet af online jobopslag, der efterspørger en given kompetence, er en indikator for efterspørgslen efter tilhørende indhold på uddannelsen. Ved generel analyse af uddannelsens indhold og den tilhørende efterspørgsel på arbejdsmarkedet dannes et billede af uddannelsens overordnede match med arbejdsmarkedets efterspørgsel gennem et kompetence-perspektiv. Dette giver et originalt perspektiv på handlingsrummet for uddannelsesudviklingen. Der præsenteres hvilke kompetencer arbejdsmarkedet efterspørger indenfor multimediedesigneruddannelsens fagområde, og der afdækkes trends for udviklingen af de enkelte kompetencers efterspørgsel. Rapporten præsenterer både arbejdsmarkedets historiske efterspørgsel samt fremskrivninger af den forventelige fremtidige efterspørgsel. Rapportens resultater er kort opsummeret i det følgende.

Rapportens resultater tegner overordnet set et billede af arbejdsmarkedets efterspørgsel på multimediedesigneruddannelsens fagområde, og der præsenteres centrale indsigter i trends for uddannelsens efterspørgsel. Rapportens konklusion er, at der er et presserende behov for, at uddannelseselementerne tilpasses, så de i højere grad målretter sig arbejdsmarkedets efterspørgsel. Dette gør sig gældende på de obligatoriske såvel som de valgfrie uddannelseselementer. I tilknytning hertil vises det, at andelen af dimittender fra de forskellige valgfrie specialiseringsretninger bør tilpasses, så de i højere grad reflekterer arbejdsmarkedets øgede efterspørgsel indenfor UX og Content Creator og en aftagende men markant efterspørgsel indenfor Frontend.

Generelt set kan udviklingen af uddannelsen ske gennem et øget fokus på marketing, der udgør en markant og stigende efterspørgsel på arbejdsmarkedet for multimediedesignere. Øvrige generelle udviklingsmuligheder for at sikre et øget match mellem udbud og efterspørgsel findes i at styrke de studerendes visuelle og grafiske kompetencer gennem kompetenceudvikling i API, Angular, PHP og Sketch, CSS, Google Analytics og JavaScript.

For de valgfrie uddannelseselementer kan udviklingen af uddannelseselementerne ligeledes ske ved at udvikle de studerendes kompetencer i de kompetencer, der efterspørges på arbejdsmarkedet. For Content Creator ligger udviklingsmulighederne overordnet set i at styrke de studerendes kompetencer i annoncering, søgemaskineoptimering og andre marketingelementer gennem specifik kompetenceudvikling i instagram, kampagner, Facebook, LinkedIn, Konceptudvikling, Storytelling, Adobe, SoMe, After Effects og Premiere Pro.

For User Experience ligger udviklingsmulighederne overordnet set i at styrke de studerendes kompetencer i design og udvikling af wireframes og prototyper gennem brugerundersøgelser, grafiske værktøjer og programmeringssprog. Dette bør i forhold til arbejdsmarkedets efterspørgsel sikres gennem specifik kompetenceudvikling i After effects, Brugerundersøgelser, Agil metode, Typescript, Figma og Adobe XD.

For Frontend ligger udviklingsmulighederne overordnet set i at styrke de studerendes kompetencer i programmeringssprog, API'er og databaseværktøjer gennem specifik kompetenceudvikling i JSON, Vue.js, DevOps, Typescript, SAFe, Adobe Creative Cloud, Dynamo DB, Adobe XD og Firebase, Model-view-controller, JavaScript, React, WordPress, Prototyping, HTML, SQL, Python og SCRUM.

Blandt kompetencer udenfor fagområdet er der analyseret på efterspørgslen efter engelskkundskaber og personlige kompetencer. Indenfor jobopslag på multimediedesignerfagområdet ses en markant efterspørgsel efter engelskkundskaber og personlige kompetencer. På denne baggrund kan det forventes af dimittender med disse kompetencer vil have en konkurrencefordel, og derfor udgør kompetenceopbygning i både engelskkompetencer og personlige kompetencer gode udviklingsmuligheder for uddannelsen.

Samlet set er det generelle billede på tværs af obligatoriske og valgfrie uddannelseselementer, at den opsummerede efterspørgsel efter de tilegnede kompetencer er i overvejende negativ vækst, dvs. at der umiddelbart må forventes væsentlig øget ledighed blandt dimittender fra multimediedesigneruddannelsen i de kommende år, hvis der ikke handles på situationen i forhold til arbejdsmarkedets efterspørgsel efter multimediedesignere.

Kun nogle af de obligatoriske og valgfrie uddannelseselementer matcher arbejdsmarkedets efterspørgsel, hvorfor denne rapport giver konkrete anbefalinger af udviklingspotentialer, der bygger på ændring i uddannelsens læringsmål for at opnå bedre match med arbejdsmarkedets efterspørgsel. Anbefalingerne giver konkrete faglige anvisninger for tilretninger af uddannelsens læringsmål i retning af større match med arbejdsmarkedets efterspørgsel. Dette match kan yderligere øges, hvis engelskkompetencer og personlige kompetencer indtænkes i uddannelseselementerne. Effekten af at følge de samlede anbefalinger vil være dimittender, der i højere grad imødekommer arbejdsmarkedets nuværende og fremtidige efterspørgsel.

Introduktion og baggrund

Jobtrend

For uddannelsesinstitutioner er der et vedvarende behov for løbende at overvåge efterspørgslen på det danske arbejdsmarked for at sikre høj beskæftigelse og for at kunne imødekomme arbejdsgiveres foranderlige behov for arbejdskraft. Indsigten understøtter direkte udvikling af uddannelser der målretter sig arbejdsmarkedets efterspørgsel. Historiske og aktuelle opgørelser over arbejdsmarkedets efterspørgsel giver desuden grundlag for at fremskrive arbejdsmarkedets forventede efterspørgsel i fremtiden. Denne viden om trends på arbejdsmarkedet kan gennem strategisk udvikling af uddannelser, der målretter sig fremtidens arbejdsmarked, øge beskæftigelsen for fremtidens dimittender. Gennem løbende indsigt i arbejdsmarkedets efterspørgsel kan arbejdstagere desuden vejledes i retning af konkrete jobmuligheder og relevant efteruddannelse.

Jobtrend (Mathiasen, 2022) er udviklet af Erhvervsakademi Aarhus (EAAA, 2022), og har siden 2018 indsamlet alle stillingsopslag fra de største danske jobportaler, *Jobindex.dk* og *CareerJet.dk*. Med database og analyseværktøj tilbyder Jobtrend arbejdsmarkedsanalyser, som netop kan afdække uddannelsers relevans i forhold til det danske arbejdsmarked. For at forbedre dimittenders beskæftigelse og uddannelsernes relevans på fremtidens arbejdsmarked er EAAAs' strategiske målsætning, på baggrund af Jobtrend, at udbrede brugen af arbejdsmarkedsanalyser til akademiets uddannelser, herunder også multimediedesigneruddannelsen. På den måde kan uddannelsernes indhold udvikles i takt med ændringer i arbejdsmarkedets efterspørgsel. EAAA har direkte forpligtet sig til at afdække arbejdsmarkedets kompetencebehov i deres strategiske rammekontrakt 2022-2025, hvor det fremgår, at erhvervsakademiets målsætning ønskes realiseret bl.a. gennem "brug af datadreven viden om kompetencebehov med henblik på ajourføring af uddannelser og uddannelsesportefølje" (Business Academy Aarhus og Ministry of Higher Education and Science, 2022).

Ønsket om at matche uddannelsescurricula med arbejdsmarkedets efterspørgsel indfries i dag gennem dialog med ekspertpaneler og andre interessenter. En udfordring ved den nuværende metode er imidlertid, at de forskellige inputs påvirker analyserne i retning mod informanternes direkte behov, og dermed bliver analyseresultaterne ikke generelt repræsentative for det samlede arbejdsmarked (Müller et al., 2023). Jobtrend giver mulighed for at lave arbejdsmarkedsanalyser, der er originale, datadrevne inputs til de nuværende beslutningsprocesser omkring udviklingen af uddannelser og er dermed et yderst relevant supplement til de nuværende metoder. Med Jobtrend nuanceres og kvalitetssikres eksisterende metoders analyser af arbejdsmarkedets efterspørgsel (Müller et al., 2023). Det er målet, at de eksisterende metoder til afdækning af arbejdsmarkedets efterspørgsel suppleret med Jobtrend analyser skal nuancere og kvalitetssikre uddannelserne, og herigennem styrkes beslutningsgrundlaget for uddannelsesudvikling. Med Jobtrend som datakilde identificeres både efterspurgte faglige kompetencer og deres efterspurgte taksonomiske læringsniveauer (Felby et al., 2023). Værktøjet identificerer indenfor en uddannelse dennes kompetencer, som mangler

efterspørgsel på arbejdsmarkedet, og øvrige kompetencer, som arbejdsmarkedet efterspørger, men som ikke indgår i uddannelsen.

Efterspørgsel efter IT-uddannede

I det danske uddannelsessystem uddannes flere IT-specialister, så på det danske arbejdsmarked er der stigende udbud af IT-specialister frem mod 2030. Omvendt stiger efterspørgslen efter IT-specialister endnu mere, så der forventes at mangle 19.000 IT-specialister i 2030 i Danmark. Hovedsageligt vil det udækkede behov ligge indenfor kompetenceområderne programmering og arkitektur (IRIS Group & HBS Economics, 2021).

Alle IT-uddannelser har oplevet øget beskæftigelse i perioden 2011-2018 (Rambøll Management Consulting, 2022). En fremskrivning frem mod 2030 viser en vedvarende øget efterspørgsel efter IT-uddannede, både IT-specialister og IT-tværfaglige. Den øgede efterspørgsel vil indbefatte alle videregående uddannelsesniveauer, dvs. kortere videregående uddannelser (KVU), mellemlang videregående uddannelser samt længerevarende videregående uddannelser (LVU).

Multimediedesigneruddannelsen er en kortere videregående uddannelse, der fagligt ligger i spændingsfeltet mellem specialistviden og tværfaglige kompetencer. Uddannelsen oplever høj ledighed, hvilket er et paradoks i forhold til den generelle efterspørgsel efter IT-uddannede på det danske arbejdsmarked. Derfor er det relevant at undersøge netop denne Multimediedesigneruddannelse nærmere med detaljeret fokus på uddannelsens faglige indhold sammenholdt med arbejdsmarkedets efterspørgsel.

Multimediedesigneruddannelsen

Multimediedesignuddannelsen udbydes blandt andet på EAAA og har gennem en længere årrække tiltrukket mange studerende. Desværre er uddannelsen i dag en af dem med højst ledighed for dimittenderne. For dimittender fra 2020 er den gennemsnitlige ledighedsgrad på 15,6 % målt ét år efter endt uddannelse (Danmarks Statistik, 2022). Det afføder et øget fokus på at forbedre dimittendernes beskæftigelsesgrad. Derfor er en afdækning af arbejdsmarkedets efterspørgsel en del af hele indsatsen. Med Jobtrend gennemføres afdækningen gennem kvantitative såvel som kvalitative arbejdsmarkedsanalyser, som bidrager med vigtige indsigter i de efterspurgte kompetencer indenfor multimediedesigneruddannelsens fagområde, samt hvilke, og hvor mange jobmuligheder uddannelsens specialiseringer giver. Multimediedesigneruddannelsen udbydes både på dansk og engelsk, og derfor afdækkes også i hvilket omfang, arbejdsmarkedet for en multimediedesigner efterspørger engelskkompetencer.

Fra flere sider arbejdes der løbende på at udvikle uddannelsen til fremtidens behov og dermed sikre, at flere dimittender kommer i beskæftigelse efter endt uddannelse. For de enkelte

uddannelsesinstitutioner er rammerne for uddannelsens første år fastlagt i den nationale studieordning, og derfor kan en uddannelsesinstitution udelukkende tilpasse uddannelsens indhold indenfor de rammer. Større tilpasninger af uddannelsens obligatoriske indhold kræver ændringer af den nationale studieordning, hvilket skal koordineres og effektueres nationalt blandt alle udbydende uddannelsesinstitutioner. Dog er der lokale tilpasningsmuligheder på bl.a. multimediedesigneruddannelsens 3. semester gennem udvikling af valgfag, som udbydes lokalt på den enkelte uddannelsesinstitution. Fageksperter og undervisere kan med fordel inddrages i disse arbejdsmarkedsanalyser for at nuancere resultaterne og derudover under tilpasning af uddannelsens kompetenceprofil, så den bedre matcher arbejdsmarkedets efterspørgsel, og dermed sikre øget beskæftigelse for dimittenderne.

Dimittendundersøgelse

Dimittendanalysen, der er benyttet i denne rapport, er udarbejdet af kompetencecentret for multimediedesignere på EAAA i juni 2020 (Skjødt, 2020). Denne er benyttet som en del af udgangspunktet for flere analyser i rapporten for at i praksis at sammenkoble eksisterende metoder og nuancere viden om arbejdsmarkedets efterspørgsel for at styrke grundlaget for uddannelsesudviklingen.

Analysen indeholder data om nyeste dimittenders jobsituation. Data er genereret på baggrund af en kvalitativ gennemgang af tidligere dimittenders LinkedIn-profil. Analysen indeholder data om dimittendernes beskæftigelsessituation, jobfunktion, nationalitet, specialisering og arbejdsplads i det omfang, det har været muligt at frembringe data. I denne rapport er stillingsbetegnelserne fra denne dimittendanalyse benyttet til at belyse arbejdsmarkedets efterspørgsel indenfor disse relevante stillingsbetegnelser.

Dimittendanalysen konkluderede, at 29 procent af dimittenderne havde ukomplette eller ingen data på LinkedIn. Denne procentdel udgør en væsentlig del af antallet af dimittender, som dermed ikke er omfattet af undersøgelsen. Potentielt klarer denne del af dimittenderne sig dårligt, men dette fastlægger undersøgelsen ikke. Cirka 50 procent af årgangen studerer stadig, mens 18 procent er i relevant arbejde. Undersøgelsen konkluderede desuden, at digital konceptudvikling, webudvikler, e-handel og innovation & entrepreneurship var de mest populære top-ups. For dimittender fra content-linjen på multimediedesigneruddannelsen var den overvejende top-up digital konceptudvikling (e-handel), for frontend-linjen var det overvejende webudvikling og for UX-linjen var det digital konceptudvikling. 15 procent blev ansat hos deres praktiksted efter endt praktikperiode, hvor danske dimittender i lidt højere grad end de internationale dimittender blev ansat efter praktik. Derudover konkluderede undersøgelsen, at UX'ere og frontend'ere blev ansat hyppigere i deres praktikvirksomhed (ca. 20 procent) end content'ere (8 procent).

Undersøgelsesdesign

Indeværende rapport har til hensigt at afdække efterspørgslen efter multimediedesigneres kompetencer på det danske arbejdsmarked. Herigennem identificeres efterspurgte kompetencer, som med fordel kan tilføres uddannelsens læringsmål, og blandt uddannelsens eksisterende læringsmål identificeres de læringsmål, som ikke efterspørges af arbejdsmarkedet. Samlet set skal dette arbejde understøtte bedre beskæftigelsesgrad for dimittender fra multimediedesigneruddannelsen.

Undersøgelsesspørgsmål

Afdækningen af arbejdsmarkedets udækkede efterspørgsel efter multimediedesignere gennemføres ved at besvare følgende undersøgelsesspørgsmål:

1. Hvordan er de obligatoriske uddannelseselementers match med arbejdsmarkedets efterspørgsel?
2. Hvordan er valgfrie specialiseringers match med arbejdsmarkedets efterspørgsel?
3. Hvordan er efterspørgslen på engelskkompetencer indenfor uddannelsens fagområde?
4. Hvordan er efterspørgslen på personlige kompetencer indenfor uddannelsens fagområde?

På baggrund af ovenstående undersøgelsesspørgsmål belyses relevansen af uddannelsens læringsmål i forhold til arbejdsmarkedets efterspørgsel, og det belyses i hvilken udstrækning uddannelsens læringsmål indfrier arbejdsmarkedets efterspørgsel.

Metode

Et relevant jobopslag i forhold til en multimediedesigner er defineret ved, om netop en multimediedesigner er en relevant kandidat til at besætte jobbet. Ud af den samlede mængde af 2,6 millioner jobopslag på det danske arbejdsmarked analyseres udsnit af jobopslag, som er relevante for multimediedesignere. Der analyseres forskellige udsnit for målrettet at sammenligne og analysere obligatoriske og valgfrie uddannelseselementer samt analysere efterspørgsel på engelskkundskaber og personlige kompetencer.

Jobtrends analyseværktøj og database bliver i denne rapport brugt til at sammenligne resultater og tendenser i udsnittene af stillingsopslag med arbejdsmarkedet generelt og de specifikke arbejdsmarkedsområder, der er relevante for en multimediedesigner. Det generelle arbejdsmarked udgør alle stillingsopslag i perioden, mens de specifikke arbejdsmarkedsområder, der sammenlignes med, udgøres af samtlige stillingsopslag, der nævner betegnelserne, hvorfra de analyserede udsnit er taget.

Som overordnet metodisk tilgang til databasen benyttes forskellige søgekriterier for at kunne målrette søgningen efter relevante stillingsopslag indenfor et arbejdsmarkedsområde. Søgekriterier inkluderer bl.a. en kompetence eller en stillingsbetegnelse. Med de fundne stillingsopslag er det muligt at analysere tendenser i efterspørgslen efter kompetencer.

Repræsentative udsnit af relevante stillingsopslag er først analyseret kvalitativt for at kunne afdække efterspurgte kompetencer for et afgrænset arbejdsmarkedsområde. Udsnittene er hentet fra Jobtrend databasen på baggrund af specifikke søgekriterier for arbejdsmarkedsområder og gennemgået for efterspurgte kompetencer. Ud fra udsnittene afdækkes de mest efterspurgte kompetencer for de afgrænsede områder af arbejdsmarkedet, og efterspørgslen efter forskellige kompetencer estimeres for de fulde arbejdsmarkedsområder, hvoraf udsnittene er taget. De efterspurgte kompetencer for arbejdsmarkedsområderne er efterfølgende analyseret kvantitativt. Væksten i efterspørgslen efter kompetencerne er sammenlignet for det generelle arbejdsmarked og arbejdsmarkedsområderne, hvoraf udsnittene er taget. På den måde er afdækket væksten i arbejdsmarkedets generelle efterspørgsel og den specifikke efterspørgsel for de afgrænsede arbejdsmarkedsområder.

For de kvalitative analyser, der tager udgangspunkt i delmængder af alle relevante stillingsopslag, er udsnittene af stillingsopslag udtrukket, så analyseresultaterne er repræsentative for hele populationen af relevante stillingsopslag. For at opnå dette benyttes statistisk inferens på baggrund af udtrækningsmetoden, der er *simpel tilfældig udvælgelse* af stillingsopslag fra de komplette populationer. Dermed er disse analyseresultater fremstillet med 95 procents konfidensintervaller, og de indikerer, at der er 95 procents sandsynlighed for, at analyseresultaterne fra udsnittene er repræsentative for hele populationen. Metodikken for hver analyse findes i tilhørende bilag. For uddybelser af den metodiske tilgang til rapportens analyser, se **Bilag 1**.

Stillingsbetegnelser og kompetenceprofiler

Efterspørgslen på kompetencer i stillingsopslag er et direkte udtryk for arbejdsmarkedets udækkede efterspørgsel. Stillingsopslag består af en overskrift og en brødtekst, der udgør arbejdsgivers ønskede kompetenceprofil hos den kommende medarbejder. En kompetenceprofil består af en række konkrete efterspurgte personlige eller faglige kompetencer, som den kommende medarbejder forventes at besidde. Helt specifikt er hvert enkelt stillingsopslag et udtryk for én konkret arbejdsgivers ønsker og forventninger til en medarbejder og dennes kompetenceprofil. Ved at analysere en større mængde af stillingsopslag indenfor et bestemt fagområde identificeres arbejdsmarkedets behov på netop det område. F.eks. ved at analysere alle stillingsopslag, der efterspørger en multimediedesigner, er det muligt at få indsigt i den typiske efterspurgte kompetenceprofil, som multimediedesignere forventes at besidde. Stillingsbetegnelsen, der er det overordnede mærkat for den efterspurgte kompetenceprofil i et stillingsopslag, er dog begrænset til arbejdsgivers forståelse af, hvilken stillingsbetegnelse eller baggrund medarbejderen kan have. Dermed udgør en samling stillingsopslag med en specifik stillingsbetegnelse kun en del af hele arbejdsmarkedet for betegnelsen.

Som udgangspunkt for denne rapport er der fremsøgt stillingsopslag, der eksplicit nævner *Multimediedesigner*, *Content Creator*, *User Experience* og *Frontend*, med det formål at analysere de generelle efterspurgte kompetenceprofiler for stillingsbetegnelse. Ved at undersøge et større udsnit af stillingsopslag med samme stillingsbetegnelse afdækkes arbejdsgivernes generelle ønsker og forventninger til medarbejderen for stillingsbetegnelsen.

I overskrift eller brødtekst nævnes ofte en stillingsbetegnelse, f.eks. *Multimediedesigner*. Stillingsbetegnelsen udgør et overordnet mærkat for kompetenceprofilen, som stillingsopslaget efterspørger. De stillingsopslag, der direkte efterspørger en multimediedesigner, udgør kun en delmængde af de stillinger, som en multimediedesigner kan besætte. Multimediedesignere kan også bestride andre jobs, men arbejdsmarkedets ønsker til multimediedesigneres kompetencer er mest specifikt udtrykt i de stillingsopslag, der eksplicit nævner, at uddannelsen multimediedesigner kan være den rette uddannelsesmæssige baggrund hos medarbejderen. I netop de stillingsopslag, der efterspørger en multimediedesigner, findes også alternative relevante stillingsbetegnelser, som efterfølgende kan benyttes som nye søgekriterier til at finde øvrige relevante stillingsopslag, der dermed også udgør potentielle beskæftigelsesmuligheder for multimediedesignere. På den måde er det muligt at indfange en større del af hele arbejdsmarkedet for en multimediedesigner. Dimittender fra multimediedesigneruddannelsen kan bestride mange forskellige jobs og have mange forskellige stillingsbetegnelser, der i varierende grad er udtryk for den samme kompetenceprofil. Kompetenceprofiler er det primære omdrejningspunkt for rapportens analyser af stillingsopslag, da kompetenceprofilerne udgør et samlet sæt af de relevante kompetencer for det specifikke arbejdsmarkedsområde, hvilket er uafhængigt af det enkelte stillingsopslags brug af stillingsbetegnelse.

Repræsentative udsnit af stillingsopslag, der specifikt søger en *Multimediedesigner*, *Content Creator*, *User Experience* og *Frontend* er blevet undersøgt kvalitativt. Udsnittene er gennemgået for efterspurgte kompetencer. Afkastet af den kvalitative tilgang er valide indsigter i de populationer af stillingsopslag, der efterspørger betegnelserne. Efterfølgende er resultaterne brugt som udgangspunkt for rapportens øvrige kvantitative resultater indenfor arbejdsmarkedsområdet sammenholdt med det samlede arbejdsmarkeds efterspørgsel.

Analyse og data

Værktøjet Jobtrend indeholder 2,6 millioner stillingsopslag fra 2018-2022, som er indsamlet over fire år fra arbejdsmarkedets største danske online jobportaler. Da disse portaler dækker hele det danske arbejdsmarked, antages det, at de 2,6 millioner stillingsopslag er repræsentative for det samlede arbejdsmarkeds efterspørgsel. Denne antagelse, sammenholdt med mulighederne for at analysere data kvantitativt og kvalitativt over tid, danner grundlag for at analysere trends for arbejdsmarkedets efterspørgsel. En udfordring ved data er imidlertid den specifikke tidsperiode, de er indsamlet i. Analyserne besværliggøres af Corona-pandemien, der er pågået i en stor del af perioden for den løbende dataindsamling. Pandemien skabte betydelige udsving i tendenser for arbejdsmarkedets

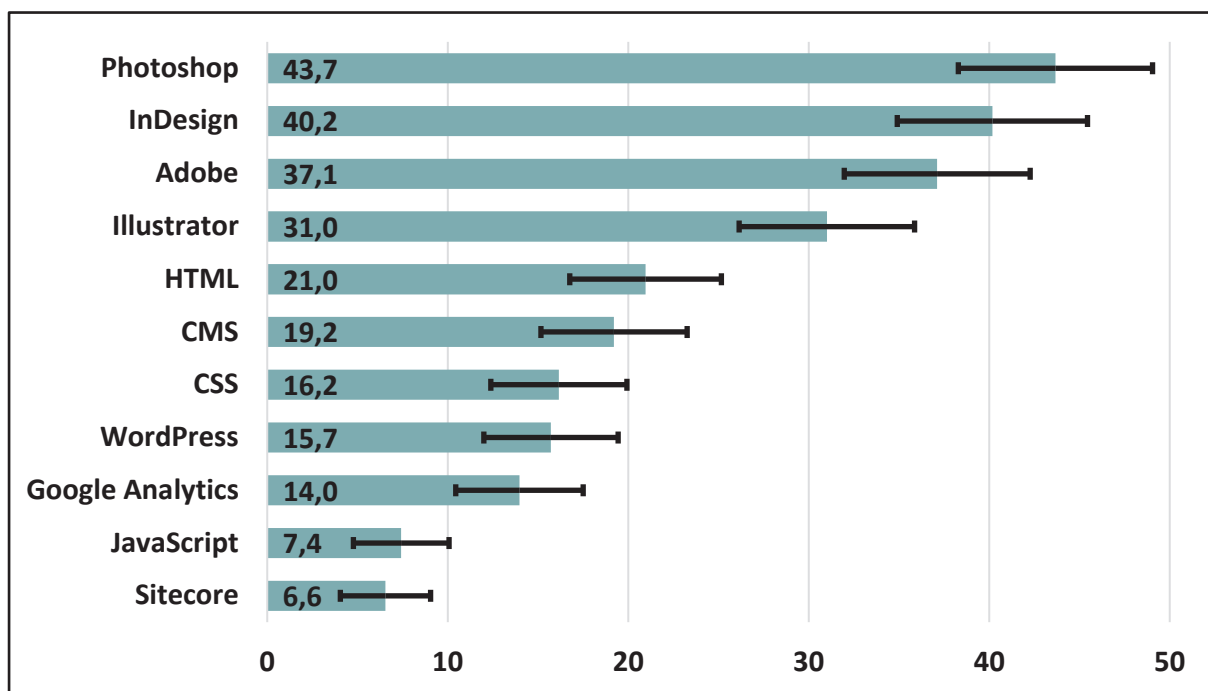
efterspørgsel. Det er i analyserne kompenseret ved at opgøre tendenser for udsnit i forhold til konjunkturer på det samlede arbejdsmarked. Dermed giver analyse af stillingsopslagene originale og kvantitative indblik i arbejdsmarkedets efterspørgsel generelt og indenfor de udvalgte udsnit. Efterspørgslen efter en specifik kompetence i de forskellige udsnit af stillingsopslag er opgjort som procentdelen af stillingsopslag i udsnittet, der efterspørger denne kompetence. Herudfra er usikkerhederne for estimerne af efterspørgslen kvantificeret.

De kvantitative analyser af efterspørgslen efter kompetencerne er opgjort kvartalsvist som procentdelen af stillingsopslag, der efterspørger hver kompetence. Væksten i efterspørgslen efter kompetencer i perioden er opgjort som en lineær regressionskoefficient. Derudover er regressionskoefficienterne suppleret med antallet af stillingsopslag i sidste analysekvartal for at belyse både trends og størrelsesordenen af efterspørgslen i forhold til hinanden.

I perioden 01.06.2018-31.12.2021 er der i alt 701 jobopslag, der eksplicit nævner *Multimediedesigner*. Heraf blev et repræsentativt udsnit på 300 tilfældigt udvalgte stillingsopslag analyseret kvalitativt, hvilket udgjorde første del af indeværende projekt. I analyserne er andele af ikke relevante stillingsopslag i udsnittet frasorteret for at sikre mere præcise estimer af efterspurgte kompetencer. Det er eksempelvis stillingsopslag, der indeholder betegnelsen *Multimediedesigner*, men hvor der efterspørges en personlig hjælper til en person, der læser til multimediedesigner. For betegnelserne *Content Creator*, *User Experience* og *Frontend* var der i perioden 15.05.2018-06.10.2022 henholdsvis 1.853, 18.063, og 16.168 stillingsopslag, der nævner betegnelserne. Heraf blev tre repræsentative udsnit på 100 tilfældigt udvalgte stillingsopslag fra hver population analyseret kvalitativt. Analyserne af disse udsnit udgjorde anden del af indeværende projekt. Også her er andele af ikke relevante stillingsopslag i udsnittet frasorteret for at sikre bedre estimer af efterspurgte kompetencer i analyserne. De fire populationer af stillingsopslag udgør de arbejdsmarkedsområder, der sammenholdes med det samlede arbejdsmarked for efterspørgslen efter kompetencer. Det vil sige, at eksempelvis arbejdsområdet for en UX'er udgøres af de 18.063, der nævner betegnelsen i analyseperioden. Analyseperioden for de kvantitative vækstanalyser er 01.07.18-30.09.22, hvilket er fra 3. kvartal af 2018 til og med 3. kvartal af 2022. Denne begrænsede analyseperiode er valgt, da Jobtrends dataindsamling blev påbegyndt i maj 2018, hvorfor samtlige stillingsopslag i hele kvartalet ikke indgår i databasen.

Del 1: Efterspurgte kompetencer indenfor "Multimediedesigner"

Analysen af udsnittet af stillingsopslag, der efterspørger en multimediedesigner, fandt en overordnet kompetenceprofil, der opdeles i kategorier som *Photo/video*, *Grafik*, *Design*, *kommunikation* og *Programmering*, hvoraf *Grafik* og *Design* udgjorde de absolut største kategorier i efterspørgslen. Analysen af kompetenceprofilen viste, at der efterspørges mange forskellige tekniske kompetencer for multimediedesignere. I **Figur 1** ses de 11 mest efterspurgte tekniske kompetencer, hvilket vi sige, efterspørges i minimum fem procent af udsnittets stillingsopslag. Se **Bilag 2** for datatabel, der indeholder resultater for samtlige analyserede kompetencer i udsnittet.

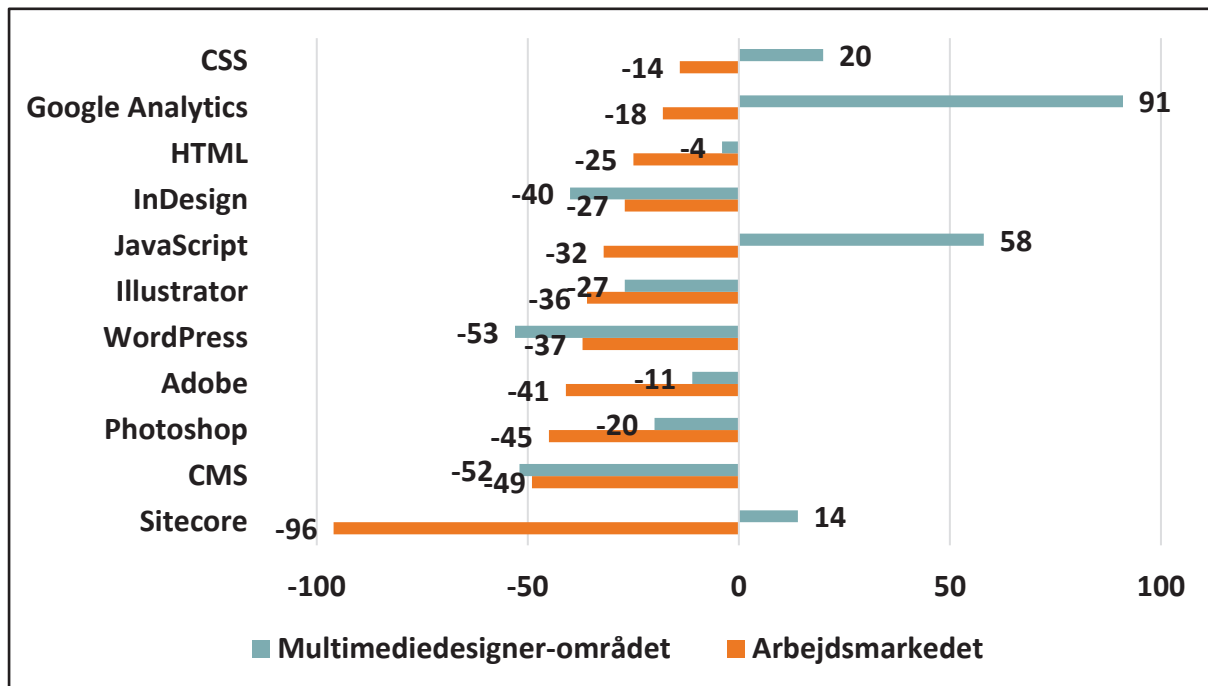


Figur 1. Kompetencers procentuelle efterspørgsel i udsnittet af multimediedesigner-stillingsopslag. Resultatet udtrykkes dermed som procentdelen af annoncer i udsnittet, der efterspørger kompetencen. Data er udtrukket i perioden 01.06.2018-31.12.2021. 95 % konfidensintervaller, der er estimeret ud fra udsnittet, udtrykker sandsynligheden for, at estimerne i hele populationen af stillingsopslag, der indeholder Multimediedesigner, ligger inden for intervallerne med 95 procents sandsynlighed

Analysen af specifikke tekniske kompetencer viste, at *Photoshop*-, *InDesign*-, *Adobe*- og *Illustrator*-kompetencer efterspørges i signifikant højere grad i *Multimediedesigner*-stillingsopslag end andre tekniske kompetencer. Efterspørgslen efter grafiske kompetencer i samtlige *Multimediedesigner*-stillingsopslag er altså større end eksempelvis programmeringskompetencerne.

Ovenstående resultat danner udgangspunkt for næste analyse. Væksten i efterspørgslen efter ovenstående 11 tekniske kompetencer er undersøgt her. For hele arbejdsmarkedet er der søgt efter stillingsopslag, der nævner disse kompetencer i perioden, hvilket muliggør analyse af væksten for kompetencernes efterspørgsel på arbejdsmarkedet generelt. For det specifikke

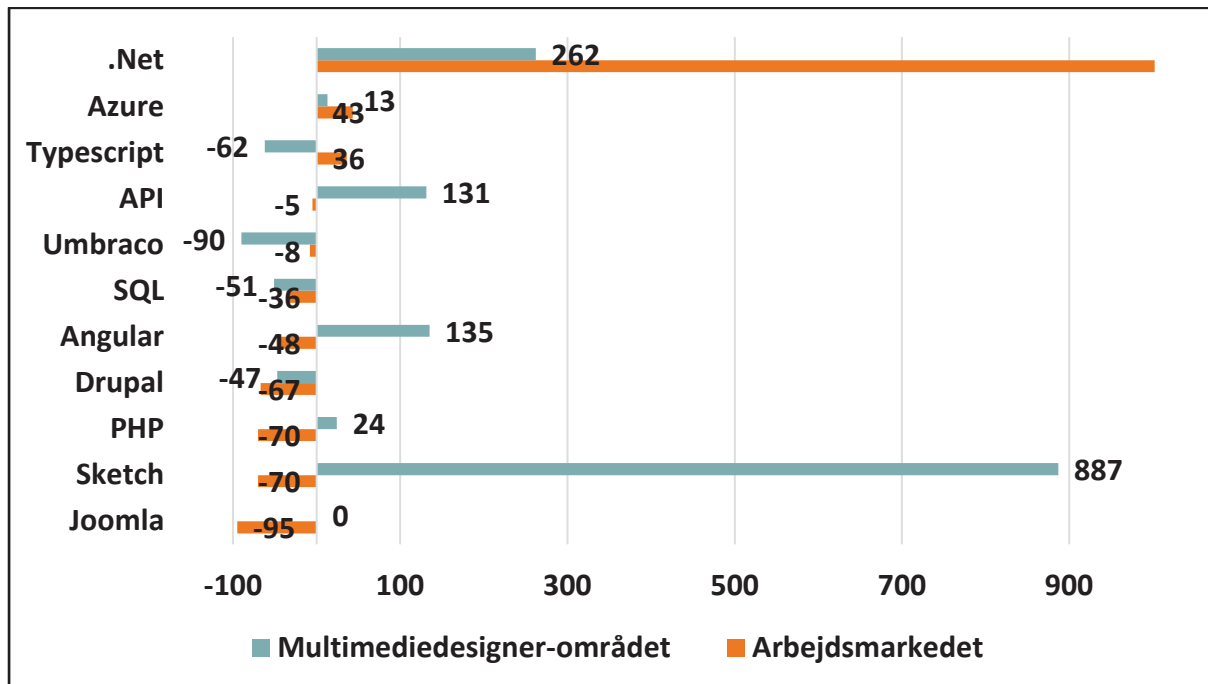
arbejdsmarkedsområde er der derudover også søgt efter stillingsopslag, der nævner disse kompetencer i perioden, hvilket muliggør analyse af væksten for kompetencernes efterspørgsel på det specifikke område. Resultatet vises i **Figur 2** som procentuel vækst for hver kompetences efterspørgsel på arbejdsmarkedet. Datatabeller med de resterende resultater i del 1 findes i **Bilag 3**.



Figur 2. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde i perioden, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagenes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

Resultatet viser, at der er en negativ vækst i den generelle efterspørgsel på samtlige af de mest efterspurgte kompetencer fra **Figur 1**. Procentdelen af stillingsopslag, der indeholder de forskellige kompetencer, bliver altså mindre for samtlige stillingsopslag i perioden. Kompetencer i *Sitecore* er eksempelvis en kompetence i meget kraftig nedgang i perioden. Dog ser billedet lidt anderledes ud for efterspørgslen på det specifikke område. Her er der fire af kompetencerne, der efterspørges i højere grad i perioden. Det vil sige, at selvom kompetencer i *CSS*, *Google Analytics* og *JavaScript* efterspørges i lavere grad for det generelle arbejdsmarked, så vækster efterspørgslen indenfor multimediedesigner-området. Multimediedesigner-området er dermed ét område, hvor efterspørgslen efter disse kompetencer vækster i. Konkret efterspørges kompetencer i *CSS*, *Google Analytics* og *JavaScript* i henholdsvis 0,37, 0,24, 0,33 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2023.

I udsnittet var der også kompetencer, der i lavere grad bliver efterspurgt. På trods af den lave efterspørgsel for det specifikke område, er det muligt, at disse kompetences efterspørgsel nyder høj vækst i perioden, og at denne vækst også gør sig gældende inden for området. Udviklingen i efterspørgslen for disse kompetencer er derfor visualiseret i **Figur 3** nedenfor.



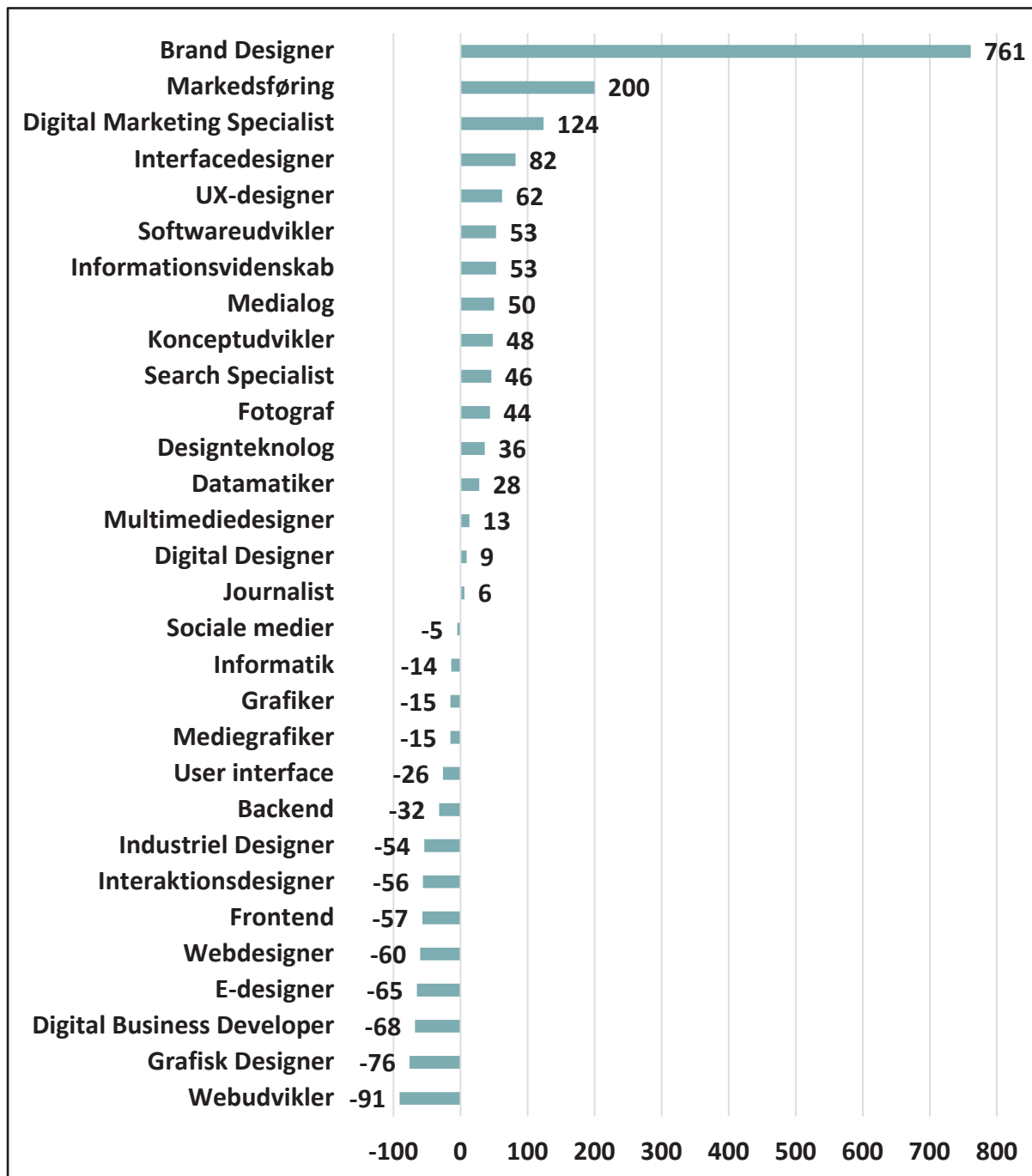
Figur 3. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence, på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde, rangeret efter denne vækst på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som stillingsopslagenes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22. .Net vækster med 7866 for arbejdsmarkedet, hvilket ikke visualiseres

I **Figur 3** ses det, at flere af kompetencerne efterspørges i højere grad for multimediedesigner-området i perioden. Kompetencer i *API*, *Angular*, *PHP* og *Sketch* efterspørges i stigende grad på multimediedesigner-området. Konkret efterspørges kompetencer i *API*, *Angular*, *PHP* og *Sketch* i henholdsvis 0,64, 0,11, 0,11 og 0,04 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2023. Efterspørgslen efter kompetencer i *.Net* og *Azure* vækster dog mere for det generelle arbejdsmarked end for multimediedesigner-området, hvilket betyder at væksten i efterspørgslen efter disse kompetencer i højere grad findes på andre arbejdsområder.

Væksten i efterspørgslen efter kompetenceprofilens forskellige kompetencer er blevet afdækket i ovenstående analyser. Foruden kompetencer i udsnittet af annoncer, blev der også fundet alternative stillingsbetegnelser, som arbejdsgiver mener, medarbejderen kan have som alternativ baggrund end multimediedesigner. Udover den overordnede stillingsbetegnelse *Multimediedesigner* er det derfor relevant også at undersøge væksten i efterspørgslen efter alternative stillingsbetegnelser, der også kan være relevante for multimediedesignere at finde beskæftigelse inden for.

Nedenstående analyse benytter sig af alternative stillingsbetegnelser, som er fundet i udsnittet af stillingsopslag, der efterspørger multimediedesignere. Desuden er også tilføjet stillingsbetegnelser, som tidligere dimittender har fundet beskæftigelse indenfor. Disse relevante stillingsbetegnelser er undersøgt for at give et indblik i væksten i efterspørgslen efter stillingsbetegnelser, en multimediedesigner også kan besidde. For hele arbejdsmarkedet er der søgt efter stillingsopslag, der

nævner disse stillingsbetegnelser. Resultatet er visualiseret i **Figur 4** nedenfor. Se **Bilag 3** for datatabel med resultater.



Figur 4. Procentuel udvikling i procentdelen af stillingsopslag, der indeholder stillingsbetegnelser. Væksten er udregnet med lineær regression som stillingsopslagernes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

Figur 4 viser, at stillingsopslag, der indeholder stillingsbetegnelserne *Grafisk Designer* og *Webudvikler*, har største negative vækst i perioden. Procentdelen af stillingsopslag, der indeholder disse

stillingsbetegnelser, bliver altså mindre på arbejdsmarkedet i perioden. Omvendt viser figuren, at stillingsopslag, der indeholder *Brand designer* og *Markedsføring*, vækster mest i perioden. Procentdelen af stillingsopslag, der indeholder disse betegnelser, er altså blevet en markant større del af den samlede mængde af stillingsopslag. På trods af at *Sociale medier* har en lav mindre vækst i perioden, er det stadig den af de analyserede betegnelser, der udgør den næststørste procentdel af stillingsopslag i 3. kvartal af 2022. Fem procent af samtlige stillingsopslag i dette kvartal indeholder *Sociale medier*. *Markedsføring* vækster med 200 procent i perioden, og betegnelsen nævnes samtidig i 11 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022.

Overordnet ses det, at stillingsopslag, der indeholder stillingsbetegnelser, der har en forbindelse til betegnelsen multimediedesigner, vækster vidt forskelligt i perioden. Resultatet kan dog ikke sige noget om udviklingen i de specifikke kompetenceprofiler, der gemmer sig bag betegnelserne. Derfor er det ikke muligt at konkludere, at *Webudvikler* som profession er på vej væk, men derimod at der er en tendens til, at arbejdsgivere i lavere grad eksplicit efterspørger betegnelsen *Webudvikler*. Næste del af rapporten belyser netop tre forskellige kompetenceprofiler for specifikke betegnelser, der er centrale for uddannelsens dimittender, for at belyse efterspørgslen for de specifikke kompetenceprofiler, der gemmer sig bag betegnelserne.

Opsamling på resultater af Del 1

For det repræsentative udsnit af 300 stillingsopslag, der specifikt efterspørger en multimediedesigner, tegner der sig et billede af en kompetenceprofil, der har det visuelle og grafiske kompetencer som omdrejningspunkt.

Specifikke grafiske kompetencer som *Photoshop* efterspørges eksempelvis i signifikant højere grad end andre tekniske kompetencer. Dog er der en negativ vækst i den generelle efterspørgsel efter samtlige af de mest efterspurgte tekniske kompetencer i udsnittet af *Multimediedesigner*-stillingsopslag i perioden. På trods af den negative generelle vækst er der kompetencer, der efterspørges i højere grad på det specifikke område af arbejdsmarkedet. Det indikerer, at dette område er et, hvor efterspørgslen efter kompetencerne stiger i perioden. Helt konkret viser analyserne, at udviklingspotentialerne ligger i *API*, *Angular*, *PHP* og *Sketch*, *CSS*, *Google Analytics* og *JavaScript*, da kompetencer i disse efterspørges i stigende grad på multimediedesigner-området. De meget forskellige vækster i efterspørgslen efter forskellige, men nært beslægtede, kompetencer indikerer desuden, at det er relevant at afdække arbejdsmarkedets efterspørgsel efter specifikke værktøjer og metoder, da en af afdækning af efterspørgslen efter stillingsopslag, der eksempelvis nævner *programmering*, dermed ikke kan nuancere arbejdsmarkedets helt specifikke behov værktøjsniveau tilstrækkeligt.

Analyserne demonstrerede, at efterspørgslen efter de alternative stillingsbetegnelser, der blev fundet i udsnittet af stillingsopslag, vækster vidt forskelligt i perioden. Mange af de alternative stillingsbetegnelser er i negativ vækst, men endnu flere af de analyserede stillingsbetegnelser er i

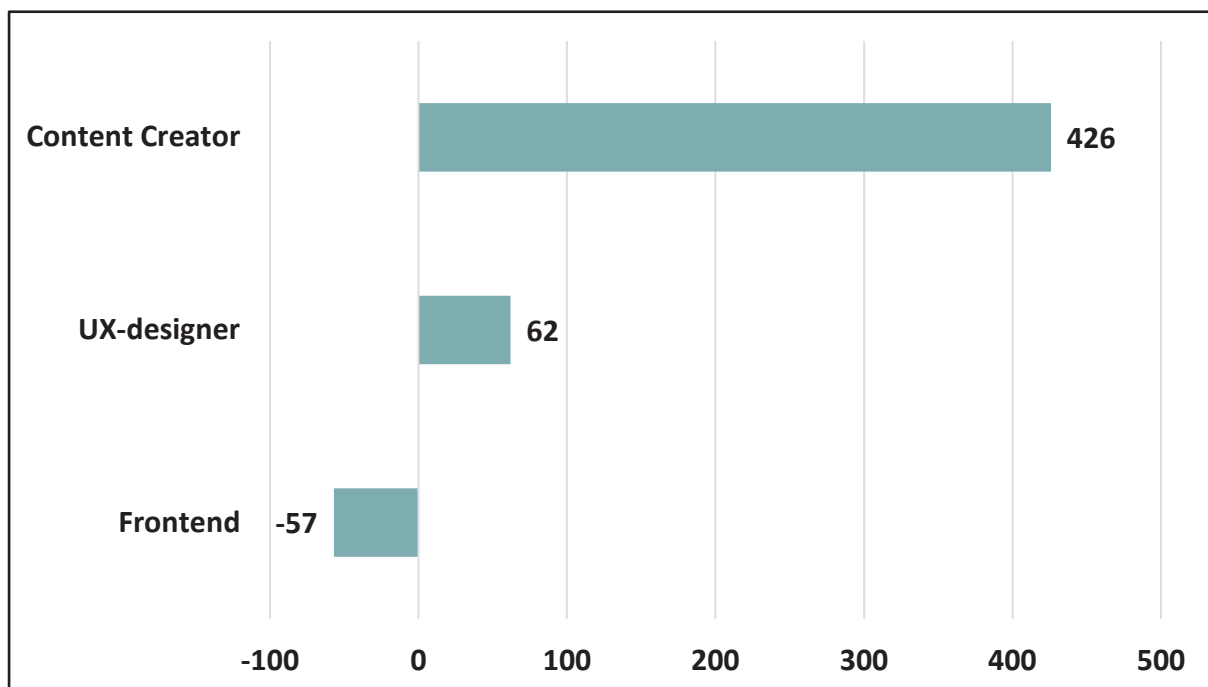
positiv vækst. Især arbejdsområder inden for *marketing* og *sociale medier* er efterspørgslen stigende i perioden, og denne efterspørgsel udgør derudover en helt substantiel del af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022. Disse stillingsbetegnelser udgør ikke bare interessante udviklingsmuligheder for uddannelsen, men også interessante jobsøgningsmuligheder for dimittender, da multimediedesignere højest sandsynligt allerede besidder mange af de kompetencer, der efterspørges for disse. Dertil kan disse stillingsbetegnelser også målrettes dimittenders jobsøgning, da en arbejdsgiver også finder disse betegnelser aktuelle for den generelle kompetenceprofil, der efterspørges. Denne indsigt i nye jobsøgningsmuligheder kan forbedre dimittenders chancer for at komme i arbejde.

Del 2: Specialiseringer

På multimediedesigneruddannelsen udbydes valgfag på 3. semester, hvor de lokale tilpasningsmuligheder er mulige gennem udvikling af egne, specialiserede valgfag. På EAAA er det muligt at vælge mellem tre specialiseringer, *Frontend*, *UX* eller *Content Creator*. I dette afsnit belyses arbejdsmarkedets udækkede efterspørgsel for disse tre specialiseringer.

Et udsnit af stillingsopslag er analyseret for hver af specialiseringernes relevante arbejdsmarkedsområder for at belyse de efterspurgte kompetenceprofiler for specialiseringerne. Arbejdsmarkedsområderne er operationaliseret som den samlede population af stillingsopslag, der nævner betegnelserne *Frontend*, *UX* eller *Content Creator* i perioden, hvoraf udsnittene er taget. Disse populationer af stillingsopslag definerer de specifikke arbejdsmarkedsområder, der sammenholdes med det generelle arbejdsmarked i rapportens analyser, som i første del.

For hele arbejdsmarkedet er der indledende først søgt efter stillingsopslag, der helt specifikt nævner de simple betegnelser *Frontend*, *UX-designer* og *Content Creator*, hvilket giver et overordnet indblik i udviklingen af specialiseringernes efterspørgsel. Resultatet er visualiseret i **Figur 5** nedenfor, hvor væksten i efterspørgslen for hver specialisering er angivet som den procentuelle vækst i procentdelen af stillingsopslag, der indeholder betegnelserne i perioden. For datatabel med resultater for figuren, se **Bilag 4**.



Figur 5. Procentuel vækst i procentdelen af stillingsopslag, der indeholder betegnelse. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagenes procentuelle del af samtlige stillingsopslag, pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

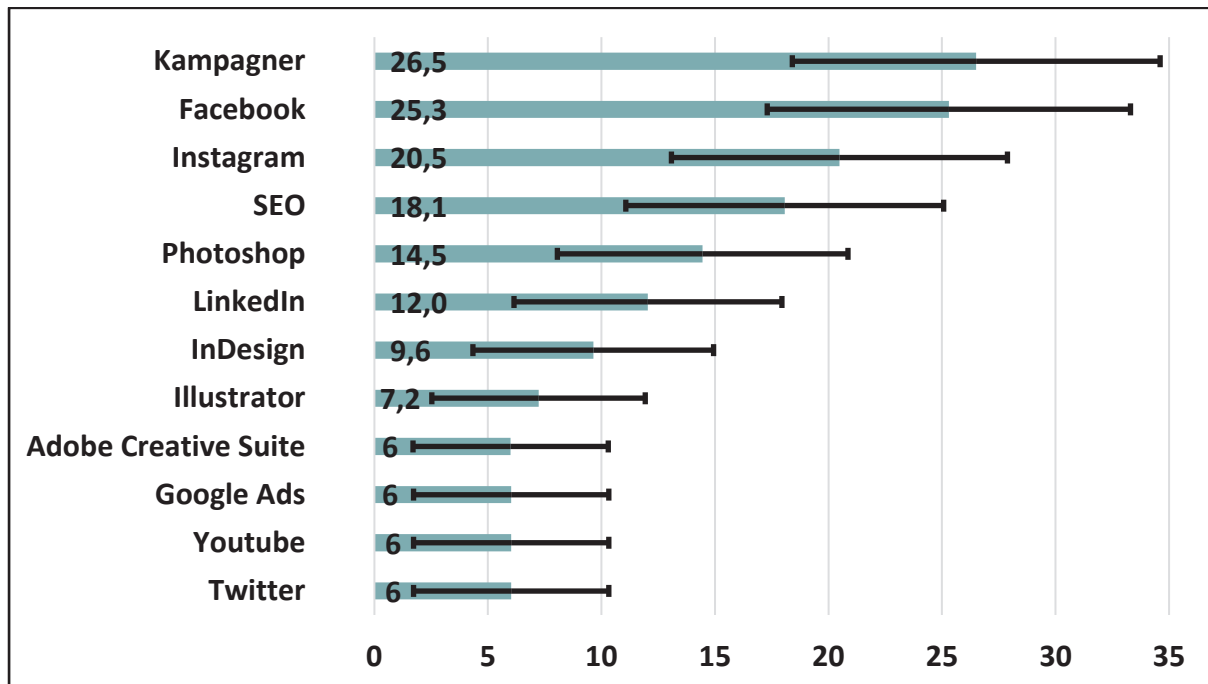
Resultatet viser, at efterspørgslen efter betegnelserne *UX* og *Content Creator* er i positiv vækst i perioden. Procentdelen af stillingsopslag, der nævner disse, er dermed stigende i perioden. Særligt *Content Creator* nyder stor positiv vækst, da efterspørgslen er steget med hele 426 procent i perioden. *UX-designer* er vækstet med 5 procent. Endeligt har procentdelen af stillingsopslag, der nævner *Frontend*, udviklet sig med 57 procent negativ vækst. Det vil sige, at procentdelen af stillingsopslag, der nævner *Frontend*, er mere end halveret i perioden. På trods af den store stigning i procentdelen af stillingsopslag, der nævner *Content Creator*, udgør andelen af disse stillingsopslag dog blot 0,09 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022. For *UX-designer* udgør andelen omkring 0,44 stillingsopslag, mens den for *Frontend* udgør omkring 0,38 stillingsopslag i samme periode. Dermed udgør procentdelene af stillingsopslag, der nævner *Frontend* og *UX*, stadig en markant større procentdel af samtlige stillingsopslag, end stillingsopslag, der nævner *Content Creator*.

Disse resultater giver et overblik og en umiddelbar forståelse af efterspørgslen efter specialiseringerne på uddannelsen. Overblikket giver dog ikke indsigt i de specifikke kompetencer, der efterspørges indenfor de tre specialiseringer, da kun de overordnede betegnelser er undersøgt. Det er derfor muligt, at den negative vækst i *Frontend* ikke skyldes en faldende efterspørgsel efter kompetenceprofilen, men at arbejdsgiverne i stigende grad efterspørger andre betegnelser, de mener, passer bedre på de udbudte jobs. For derfor at undersøge de tre forskellige specialiseringers efterspurgte kompetencer på arbejdsmarkedet, er kompetenceprofilerne for de tre forskellige specialiseringer undersøgt i de følgende afsnit.

Efterspurgte kompetencer indenfor "Content Creator"

Content Creator er en af de tre nuværende specialiseringer på multimediedesigneruddannelsen. Tidligere analyse viste, at det er den specialisering, hvis efterspørgsel der vækster mest af de tre specialiseringer på arbejdsmarkedet. Analyserne i det følgende er udarbejdet på baggrund af 100 repræsentativt udvalgte stillingsopslag, der nævner *Content Creator*. Dette udsnit er taget fra andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner *Content Creator*, hvilket er 1.824 stillingsopslag i analyseperioden.

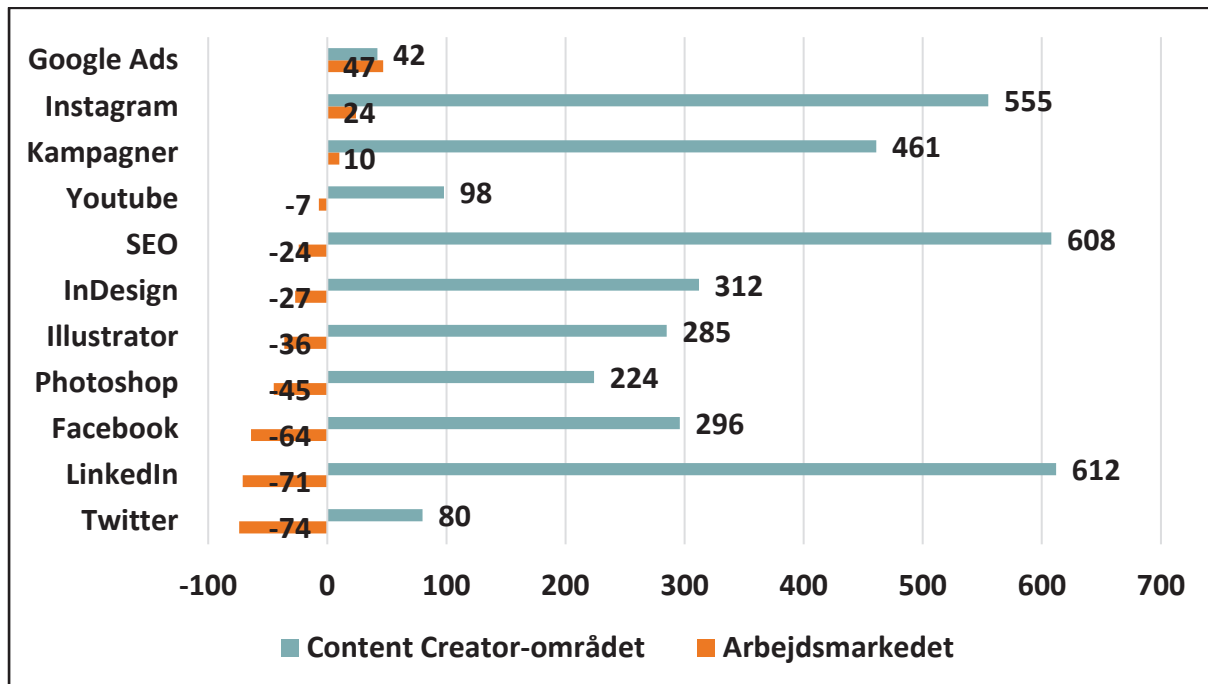
Analyser af udsnittet af stillingsopslag, der efterspørger en *Content Creator*, fandt en overordnet kompetenceprofil, der primært udgøres af kategorier som *Marketing*, *SoMe*, *Video/Photo*, *Grafik og Analyse*. Analyse af denne efterspurgte kompetenceprofil fandt derudover, at de forskellige kategorier indeholder mange specifikke kompetencer. I **Figur 6** ses de 12 mest efterspurgte kompetencer, hvilket vil sige at de efterspørges i minimum fem procent af udsnittets stillingsopslag. Se **Bilag 5** for datatabel, der indeholder resultater for samtlige analyserede kompetencer i udsnittet af *Content Creator*-stillingsopslag og for de resterende analyser i afsnittet.



Figur 6. Kompetencers procentuelle efterspørgsel i udsnittet af Content Creator-stillingsopslag. Resultatet udtrykkes dermed som procentdelen af annoncer i udsnittet, der efterspørger kompetencen. Udsnittet på 100 stillingsopslag er udtrukket i perioden 15.05.18-06.10.22. 95 % konfidensintervallerne, der er estimeret ud fra udsnittet, udtrykker sandsynligheden for, at estimerterne i hele populationen af stillingsopslag, der indeholder Content Creator, med 95 procents sandsynlighed ligger inden for intervallerne

Analysen af de specifikke kompetencer viser, at profilen i overvejende grad udgøres af kompetencer i søgemaskineoptimering og analyse, kampagner og i diverse sociale medier, hvor der skal laves content til. Overordnet set omhandler disse kompetencer digital markedsføring, enten gennem direkte annoncering, søgemaskineoptimering eller via eksponering på sociale medier. En betydelig del af arbejdet omhandler derudover photo- og videoopgaver i forskellige værktøjsprogrammer, der bruges til at udvikle visuelt content. Usikkerhederne for de fleste estimer af efterspørgslen i **Figur 6** har den konsekvens, at der ikke med betydelig sikkerhed kan estimeres, hvilke af kompetencerne der efterspørges mest i hele populationen af Content Creator-stillingsopslag. Dog kan der med betydelig sikkerhed konkluderes for sociale medier, at kompetencer i Facebook og Instagram efterspørges i højere grad end kompetencer i Twitter for samtlige Content Creator-stillingsopslag i perioden.

Ovenstående resultat danner udgangspunkt for næste analyse. Væksten i efterspørgslen efter ovenstående kompetencer er undersøgt her. For hele arbejdsmarkedet er der søgt efter stillingsopslag, der nævner disse kompetencer i perioden, hvilket muliggør analyse af væksten for kompetencernes efterspørgsel på arbejdsmarkedet generelt. For det specifikke arbejdsmarkedsområde er der derudover også søgt efter stillingsopslag, der nævner disse kompetencer i perioden, hvilket muliggør analyse af væksten for kompetencernes efterspørgsel på det specifikke område. Sammenligningen af væksten i kompetencernes efterspørgsel fremgår af **Figur 7** som procentuel vækst for hver kompetences efterspørgsel.

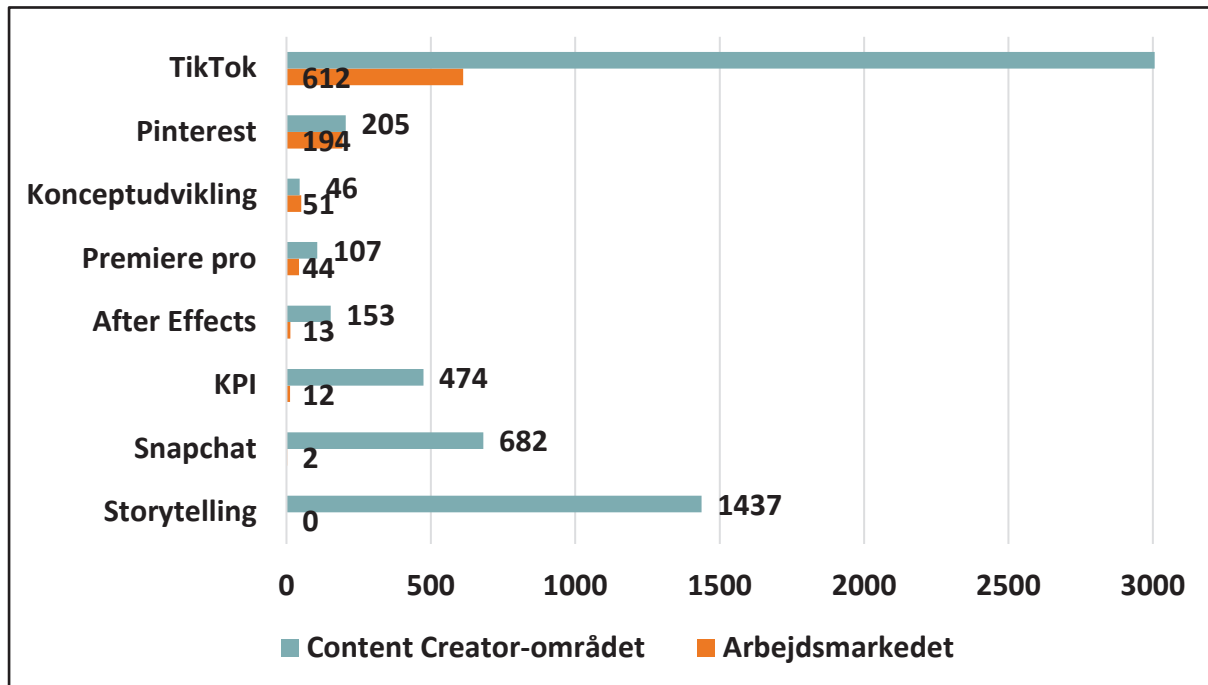


Figur 7. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagenes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

Resultatet viser, at der er en negativ vækst i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked for otte af kompetencerne fra **Figur 6**. Procentdelen af stillingsopslag, der efterspørger kompetencer indenfor *instagram*, *Kampagner* og *Google Ads* på det generelle arbejdsmarked er stigende i perioden, og stigningen for kompetencer i *Instagram* og *Kampagner* er tilmed højere for Content Creator-området. For begge kompetencer gælder det, at de efterspørges i omkring én procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022. Derudover ses det, at næsten alle kompetencer i figuren efterspørges i højere grad på Content Creator-området, hvilket indikerer, at efterspørgslen efter disse kompetencer i højere grad koncentrerer på dette område. På trods af den generelle negative vækst i efterspørgslen efter kompetencer i *LinkedIn* og *Facebook*, efterspørges disse kompetencer alligevel i henholdsvis 1,5 og 2,3 procent af samtlige 162.186 stillingsopslag i 3. kvartal af 2022, hvilket er en betydelig procentdel på trods af den negative vækst i perioden. For de øvrige kompetencer gør det sig gældende, at de har en faldende efterspørgsel på det specifikke arbejdsmarked, men at efterspørgslen efter kompetencerne på Content Creator-området er stigende. Content Creator-området er altså et arbejdsområde, hvor efterspørgslen efter kompetencerne efterspørges i særligt stigende grad. Kompetencer i *instagram*, *kampagner*, *Facebook* og *LinkedIn* udgør de største efterspørgsler i analysen af efterspurgte kompetencer for specialiseringen, hvorfor disse udgør de største udviklingspotentialer.

Ovenstående analyse af efterspurgte kompetencer inkluderede ikke kompetencer, der blev kvantificeret til at blive efterspurgt i under fem procent af stillingsopslagene i udsnittet. På trods af den lave efterspørgsel for det specifikke område kan en analyse af disse mindre efterspurgte kompetencer afsløre andre potentielle udviklingspotentialer for uddannelsen, da de kan have en

stigende efterspørgsel på arbejdsmarkedet. Derfor undersøges disse kompetencer også. Resultat er visualiseret i **Figur 8** nedenfor.

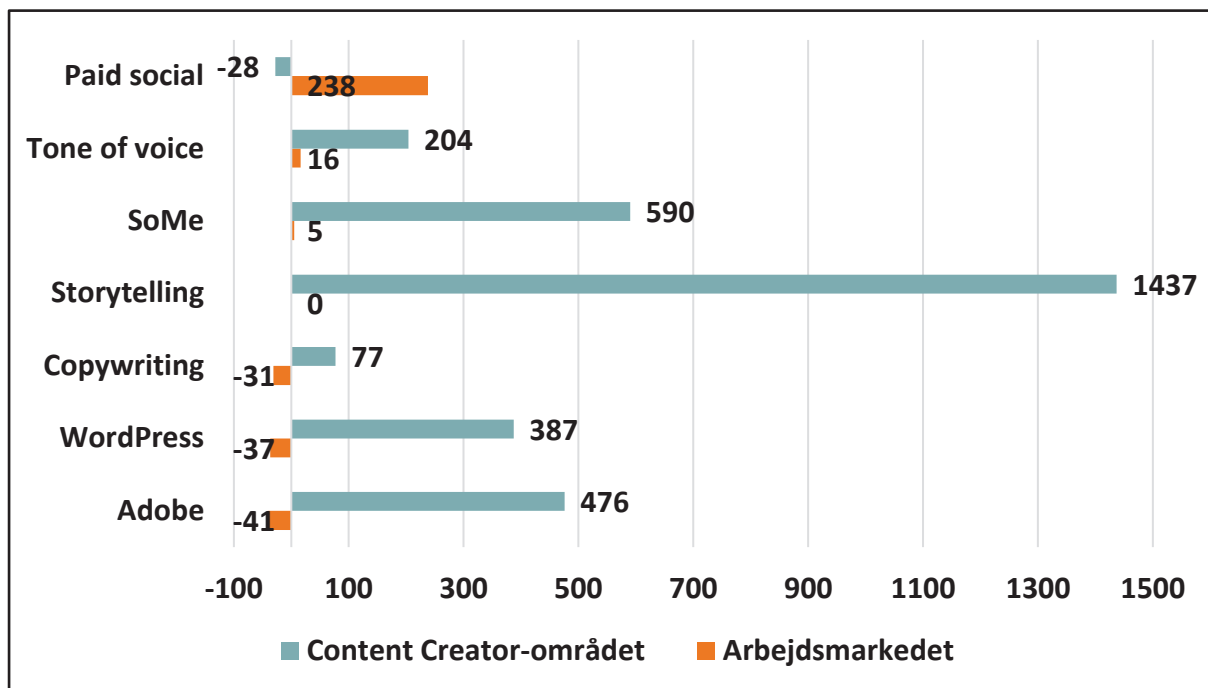


Figur 8. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde i perioden, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagenes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22. Væksten for TikTok på Content Creator-området er på 34.182

For de kompetencer, der efterspørges mindre i udsnittet af *Content Creator*-stillingsopslagene, ses det i **Figur 8**, at samtlige kompetencer er i vækst på Content Creator-området og næsten alle vækster samtidig positivt på det generelle arbejdsmarked i perioden. Den højere vækst for kompetencerne på Content Creator-området indikerer, at efterspørgslen efter disse kompetencer især stigende grad efterspørges på området. Efterspørgslen efter kompetencer i TikTok er steget voldsomt for Content Creator-området i perioden, men efterspørges reelt kun i omkring 0,1 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022. Derimod efterspørges kompetencer i KPI i 8,8 procent af samtlige stillingsopslag i samme periode. Indenfor Content Creator-området efterspørges der altså i stigende grad kompetencer indenfor KPI, hvor der arbejdes med parametre til at måle progressionen mod virksomhedernes mål indenfor marketing. Næsten samtlige kompetencer er dog interessante at fokusere på ift. udviklingen af uddannelsen, da de i højere grad efterspørges for en Content Creator i perioden. Dog udgør procentdelen af stillingsopslag, der efterspørger kompetencer i *Konceptudvikling* og *Storytelling*, henholdsvis 0,19 og 0,12 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022, hvilke er de største øvrige reelle efterspørgsler i analysen.

I ovenstående afsnit er efterspørgslen efter en Content Creator undersøgt gennem analyser af arbejdsmarkedets udækkede efterspørgsel. Hensigten med disse analyser er også at se dem i en uddannelseskontekst, og derfor er det relevant at undersøge udbuddet af kompetencer,

specialiseringen giver. Den følgende analyse er foretaget ved at konsultere underviserne på specialiseringen med det formål at få fag-fagligt indblik i undervisningen og det, der undervises i. Underviserne på specialiseringen har udarbejdet en liste med syv helt centrale kompetencer, de studerende tilegner sig på specialiseringen, og disse syv udbudte kompetencer er derfor analyseret ud fra efterspørgslen på det generelle og specifikke arbejdsmarked i perioden. Analysen belyser altså arbejdsmarkedets direkte match mellem udbud og efterspørgsel af de udvalgte kompetencer. Resultatet er visualiseret i **Figur 9** nedenfor. For datatabel med resultater for udbudte kompetencer, se **Bilag 5**.



Figur 9. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde i perioden, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagenes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

Resultatet i **Figur 9** viser, at der er en positiv vækst i efterspørgslen efter de fleste udbudte kompetencer for Content Creator-området. Kompetencer i *Adobe* og *SoMe* efterspørges reelt set mest, da procentdelen af stillingsopslag, der efterspørger kompetencerne, ligger på henholdsvis 0,8 og 2,6 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022. Derudover ses igen det overordnede billede af, at de udbudte kompetencer efterspørges i særligt stigende grad på Content Creator-området.

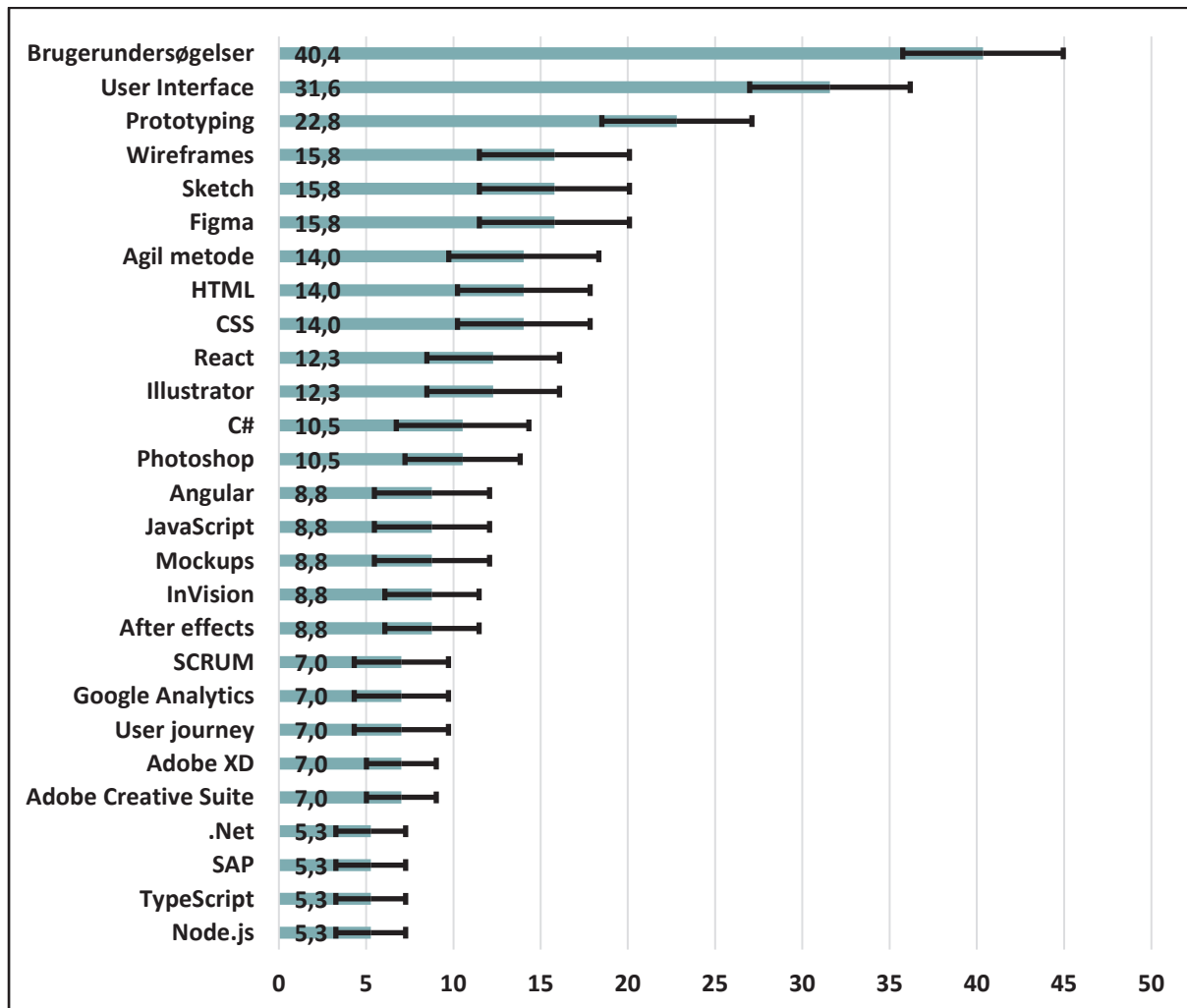
Kompetenceprofilen for en Content Creator består af mange forskellige kompetencer, og både for de kompetencer, der efterspørges i høj og i lav grad i udsnittet af annoncer, ses en stor variation i væksten i efterspørgslen efter kompetencerne i perioden. Ud fra udsnittet sås det, at kompetencer i *Kampagner* og *Facebook* efterspørges i højest grad for en Content Creator, og det er samtidig nogle af de kompetencer, der efterspørges i den største procentdel af samtlige stillingsopslag i perioden. Disse kompetencer er altså helt centrale for en Content Creator. Derudover er kompetencer i *KPI* helt centrale, da de udgør en meget betydelig del af den generelle efterspørgsel på arbejdsmarkedet. Dette

fund stemmer overens med tidligere analysers fund, da marketing udgør et område, der er i stor vækst i perioden. Sammenlignes efterspørgslen med udbuddet af kompetencer på specialiseringen kan det siges, at de fleste kompetencer er et match mellem udbud og efterspørgsel, blandt andet kompetencer i *Sociale medier*, *Storytelling* og *WordPress*. Kompetencer i *Adobe*, der udbydes på specialiseringen, er derudover et potentielt direkte match mellem udbud og efterspørgsel på kompetencer. Det er dog betinget af, hvilke specifikke *Adobe* værktøjer, der udvikles kompetencer i under uddannelsen. Helt specifikt ses det i analyserne, at *After Effects* og *Premiere Pro* er de værktøjer, der udgør de største udviklingspotentialer, da de vækster mest indenfor Content Creator-området.

Efterspurgte kompetencer indenfor "User Experience Specialist"

En anden af Multimediedesigneruddannelsens specialiseringer er *User Experience Specialist*. Ligesom Content Creator vækster betegnelsen også mere end arbejdsmarkedet generelt, helt specifikt 62 procent jf. **Figur 5**. Det vil sige, at procentdelen af stillingsopslag, der nævner *UX-designer*, stiger med 62 procent i perioden. Dette indikerer umiddelbart, at stillingsopslag indenfor *User Experience*, indeholder kompetencer, der i stigende grad efterspørges på arbejdsmarkedet. Netop dette undersøges i det følgende. Analyserne i dette afsnit er udarbejdet på baggrund af 100 repræsentativt udvalgte stillingsopslag, der nævner *User Experience*. Dette udsnit er taget fra andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner *User Experience*, hvilket er 17.428 stillingsopslag i analyseperioden.

Analyser af udsnittet af stillingsopslag, der nævner *User Experience*, fandt en overordnet kompetenceprofil, der udgøres af kategorier som *Design*, *Programmering*, *Test* og *Brugerundersøgelser*. Analyserne af denne kompetenceprofil fandt derudover, at kompetenceprofilen efterspørger et større antal af efterspurgte kompetencer end for en Content Creator. I **Figur 10** ses de 27 mest efterspurgte kompetencer, hvilket vil sige, at de efterspørges i minimum fem procent af udsnittets stillingsopslag. Se **Bilag 6** for datatabel, der indeholder resultater for samtlige analyserede kompetencer i udsnittet af *User Experience*-stillingsopslag og for de resterende analyser i afsnittet.

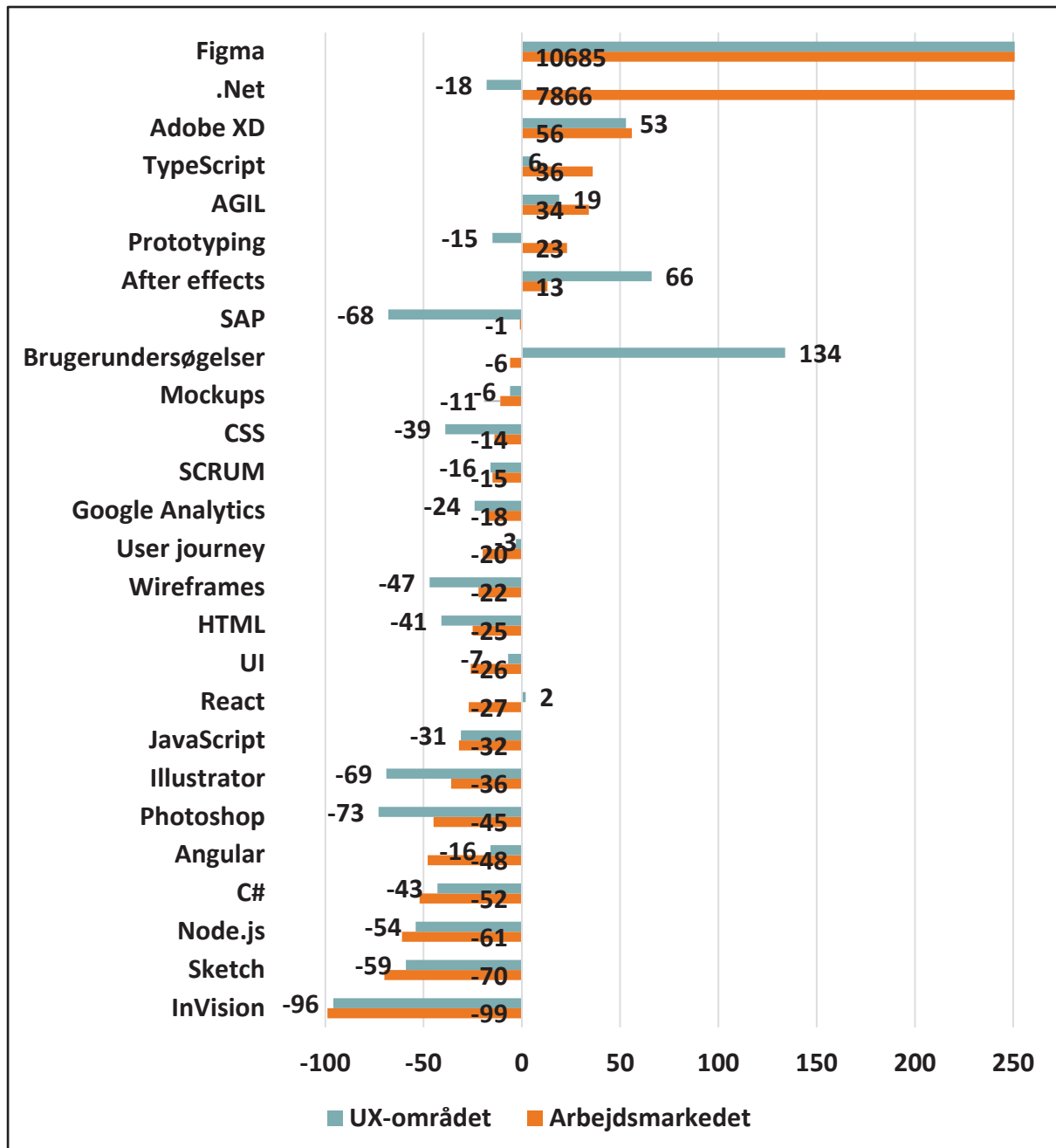


Figur 10. Kompetencers procentuelle efterspørgsel i udsnittet af User Experience-stillingsopslag. Resultatet udtrykkes dermed som procentdelen af annoncer i udsnittet, der efterspørger kompetencen. Udsnittet på 100 stillingsopslag er udtrukket i perioden 15.05.18-06.10.22. 95 % konfidensintervallerne, der er estimeret ud fra udsnittet, udtrykker sandsynligheden for, at estimerterne i hele populationen af stillingsopslag, der indeholder User Experience, med 95 procents sandsynlighed ligger inden for intervallerne.

Helt specifikt ses det i **Figur 10**, at kompetencer indenfor eksempelvis *Brugerundersøgelser* og *User Interface* efterspørges i signifikant højere grad end hovedparten af andre efterspurgte kompetencer. Det ses samtidig, at kompetencer i *Wireframes*, *Sketch*, *Prototyping* og *Figma*, *HTML* og *CSS* efterspørges i højere grad end kompetencer i *Node.js* og *TypeScript*.

Analysen af de specifikke kompetencer for den efterspurgte kompetenceprofil for *User Experience*-stillingsopslag viser, at profilen i overvejende grad specifikt udgøres af kompetencer i brugerundersøgelser til design og udvikling af wireframes og prototyper i forskellige grafiske programmer og i forskellige programmeringssprog. En del af arbejdet omhandler derudover foto- og videoopgaver i forskellige værktøjsprogrammer.

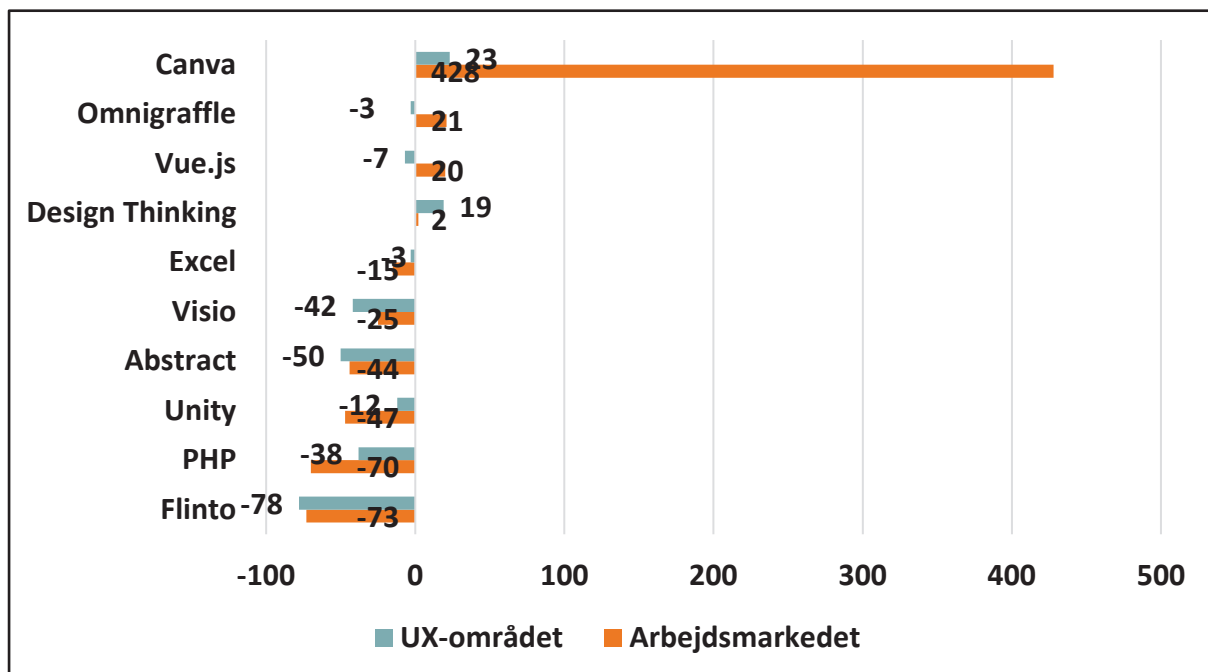
Resultatet i **Figur 10** danner udgangspunkt for næste analyse. Her undersøges efterspørgslen for ovenstående kompetencer på arbejdsmarkedet generelt, samt for User Experience-området. Dermed er det muligt at få indblik i kompetencernes stigende eller faldende efterspørgsel i stillingsopslag i perioden. Resultatet vises i **Figur 11** som procentuel vækst i procentdelen af stillingsopslag i perioden, der nævner kompetencerne.



Figur 11. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde i perioden, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagernes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22. Figma vækster 4.842 procent i perioden for arbejdsmarkedet

For de mest efterspurgte kompetencer i udsnittet af *User Experience*-stillingsopslag, ses det i **Figur 11**, at den generelle tendens for disse kompetencer er negativ vækst både på det generelle og det specifikke arbejdsmarked. Der er dog flere kompetencer, der også nyder vækst i perioden. For *User Experience*-området er det helt specifikt *After effects* og *Brugerundersøgelser*, der er mest interessante, da de vækster mere for det specifikke område end arbejdsmarkedet generelt. Væksten indikerer, at efterspørgslen efter disse kompetencer i særligt stigende grad efterspørges på *User Experience*-området. Procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i 3. kvartal af 2022, ligger på henholdsvis 0,04 og 0,05 procent. Efterspørgslen efter kompetencer i *Agil metode*, *Typescript*, *Figma* og *Adobe XD* vækster også for *User Experience*-området, men mere for arbejdsmarkedet generelt. Dermed bliver procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne på det specifikke arbejdsmarkedsområde, mindre i forhold til procentdelen af stillingsopslag generelt, der nævner kompetencerne. Procentdelen af stillingsopslag i perioden, der nævner kompetencerne, ligger på henholdsvis 0,45, 0,14, 0,07 og 0,01 procent. *Figma* og *Adobe XD* er begge to grafiske værktøjer, der efterspørges, men analysen finder tydeligt, at den reelle efterspørgsel efter kompetencer i *Figma* er størst.

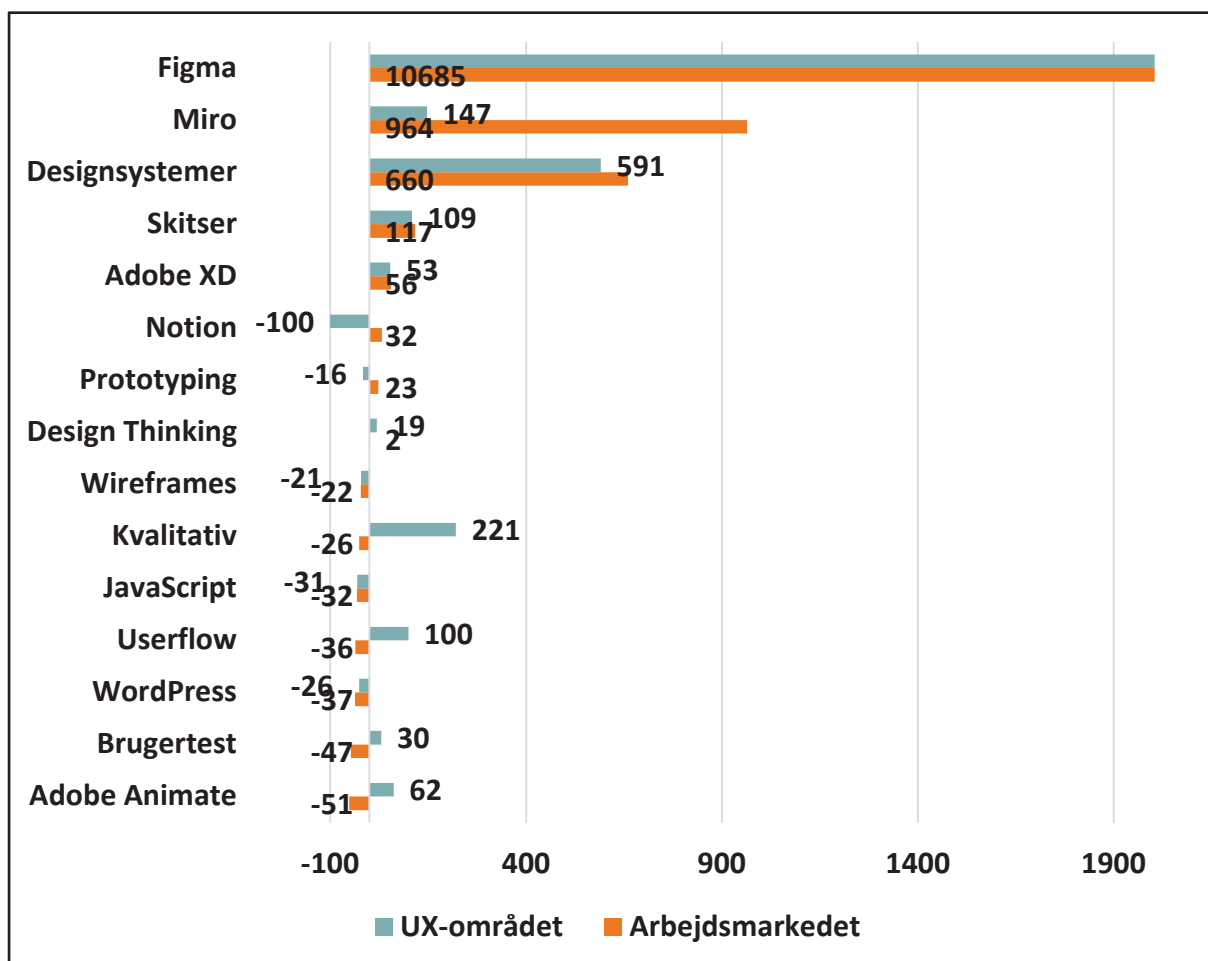
Ovenstående analyse inkluderede ikke kompetencer, der blev efterspurgt i under fem procent af annoncerne i udsnittet. En analyse af disse mindre efterspurgte kompetencer kan derimod stadig afsløre potentielle udviklingspotentialer for uddannelsen, da disse kompetencer kan have en stigende efterspørgsel i perioden. Dette undersøges i det følgende. Resultat er visualiseret i **Figur 12** nedenfor.



Figur 12. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde i perioden, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagenes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

For de kompetencer, der efterspørges i lavere grad i udsnittet af *User Experience*-stillingsopslagene, ses det i **Figur 12**, at efterspørgslen efter kompetencer i *Design thinking* er i positiv vækst på både det generelle arbejdsmarked og User Experience-området. Den faktiske procentdel af stillingsopslag, der nævner kompetencen i 3. kvartal af 2022, ligger dog ikke på mere end 0,05 procent. Tendensen for de resterende kompetencer er, at væksten i efterspørgslen efter disse på User Experience-området er negativ eller lavere end efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked, hvorfor de ikke kan siges at udgøre direkte udviklingspotentialer.

Udbuddet af kompetencer for denne specialisering er også undersøgt. Til denne analyse har underviserne udarbejdet en liste med 15 helt centrale kompetencer, de studerende tilegner sig på specialiseringen. Disse 15 udbudte kompetencer er analyseret for efterspørgslen på det generelle og specifikke arbejdsmarked. Resultat er visualiseret i **Figur 13** nedenfor. Analysen belyser altså arbejdsmarkedets direkte match mellem udbud og efterspørgsel af de udvalgte kompetencer på specialiseringen.



Figur 13. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagenes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

Resultatet viser et blandet billede for væksten i efterspørgslen efter de udbudte kompetencer på uddannelsen. De mest interessante i forhold til efterspørgslen på User Experience-området er kompetencer i *Kvalitative metoder*, *Design Thinking*, *Brugertests*, *Adobe Animate* og *User flow*. Disse kompetencer udgør et match mellem uddannelsens specialisering og arbejdsmarkedets stigende efterspørgsel. For den reelle efterspørgsel efter disse kompetencer kan det siges, at antallet af stillingsopslag i 3. kvartal af 2022, der specifikt nævner kompetencerne er på henholdsvis 0,53, 0,05, 0,03, 0,001 og 0,001 procent. Substantielt udgør efterspørgslen efter kompetencer i *Adobe Animate* og *User Flow* dermed ikke nogen anelig efterspørgsel i 3. kvartal af 2022. På trods af den stigende efterspørgsel efter kompetencer i *Adobe Animate* på User Experience-området, udgør efterspørgslen efter kompetencer i *Adobe XD* en substantielt større del, hvorfor grafiske kompetencer i *Adobe XD* udgør en mere direkte udviklingsmulighed ift. specialiseringen. Efterspørgslen efter kompetencer i *JavaScript* og *WordPress* og *Prototyping* vækster negativt for området, men disse efterspørgsler kan stadig siges at udgøre match mellem uddannelsens specialisering og arbejdsmarked i perioden, da procentdelen af stillingsopslag, der nævner disse kompetencer i perioden, udgør betydelige andele.

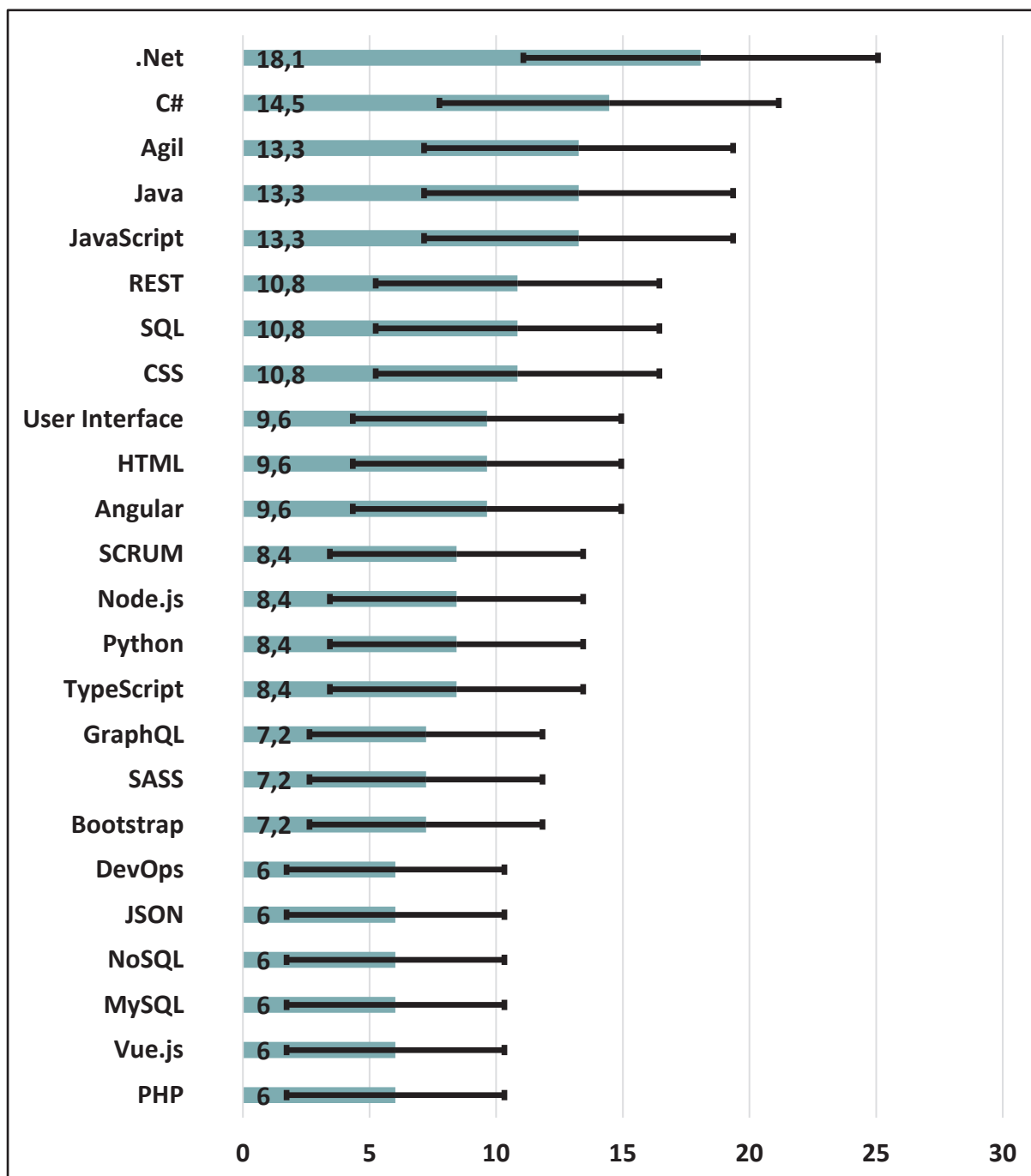
Efterspørgslen efter en UX'er består af en lang række kompetencer, der, ligesom de efterspurgte kompetencer for en Content Creator, vækster i meget varierende grad i perioden. Fælles for analyserne af efterspurgte kompetencer for de to betegnelser er, at udviklingspotentialerne findes i de kompetencer, der nyder positiv vækst i efterspørgslen på det specifikke arbejdsmarkedsområde. Analyserne indikerer, at kompetencer i *After effects* og *Brugerundersøgelser*, *Agil metode*, *Typescript*, *Figma* og *Adobe XD* udgør oplagte fokuspunkter ift. at øge matchet mellem udbud af kompetencer, dimittenderne tilegner sig under specialiseringen og arbejdsmarkedets efterspørgsel indenfor området. I den forlængelse fandt analyserne, at kompetencer i *Kvalitative metoder*, *Design Thinking*, *Brugertests*, *Adobe Animate* og *User flow* er kompetencer, dimittender tilegner sig på specialiseringen, og som efterspørges på området, hvilket konstituerer flere match, der med fordel kan fokuseres på, for at fastholde matchet mellem udbud og efterspørgsel efter kompetencer.

Efterspurgte kompetencer indenfor "Frontend"

Uddannelsens tredje specialiseringsmulighed er Frontend-specialiseringen. Modsat de to andre specialiseringer viser **Figur 5** i første afsnit tydeligt, at Frontend-specialiseringen umiddelbart er i negativ vækst i perioden. Procentdelen af stillingsopslag, der nævner *Frontend* i perioden, er altså faldende. Analyserne i dette afsnit er udarbejdet på baggrund af 100 repræsentativt udvalgte stillingsopslag, der nævner *Frontend*. Dette udsnit er taget fra andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner *Frontend*, hvilket er 15.502 stillingsopslag i analyseperioden.

Analyser af udsnittet af *Frontend*-stillingsopslag fandt en overordnet kompetenceprofil, der hovedsageligt udgøres af kategorierne *Programmering*, *UX* og *API*. Analyserne fandt derudover, at betegnelsens efterspurgte kompetenceprofil udgøres af et stort antal af forskellige kompetencer, hvoraf hovedparten udgøres af programmeringskompetencer i forskellige programmeringssprog, samt forskellige værktøjer til databehandling.

I **Figur 14** ses de 24 mest efterspurgte kompetencer i kompetenceprofilen, hvilket vil sige, at de efterspørges i minimum fem procent af udsnittets stillingsopslag. Se **Bilag 7** for datatabel, der indeholder resultater af estimererne af samtlige analyserede kompetencer i udsnittet af *Frontend*-stillingsopslag.

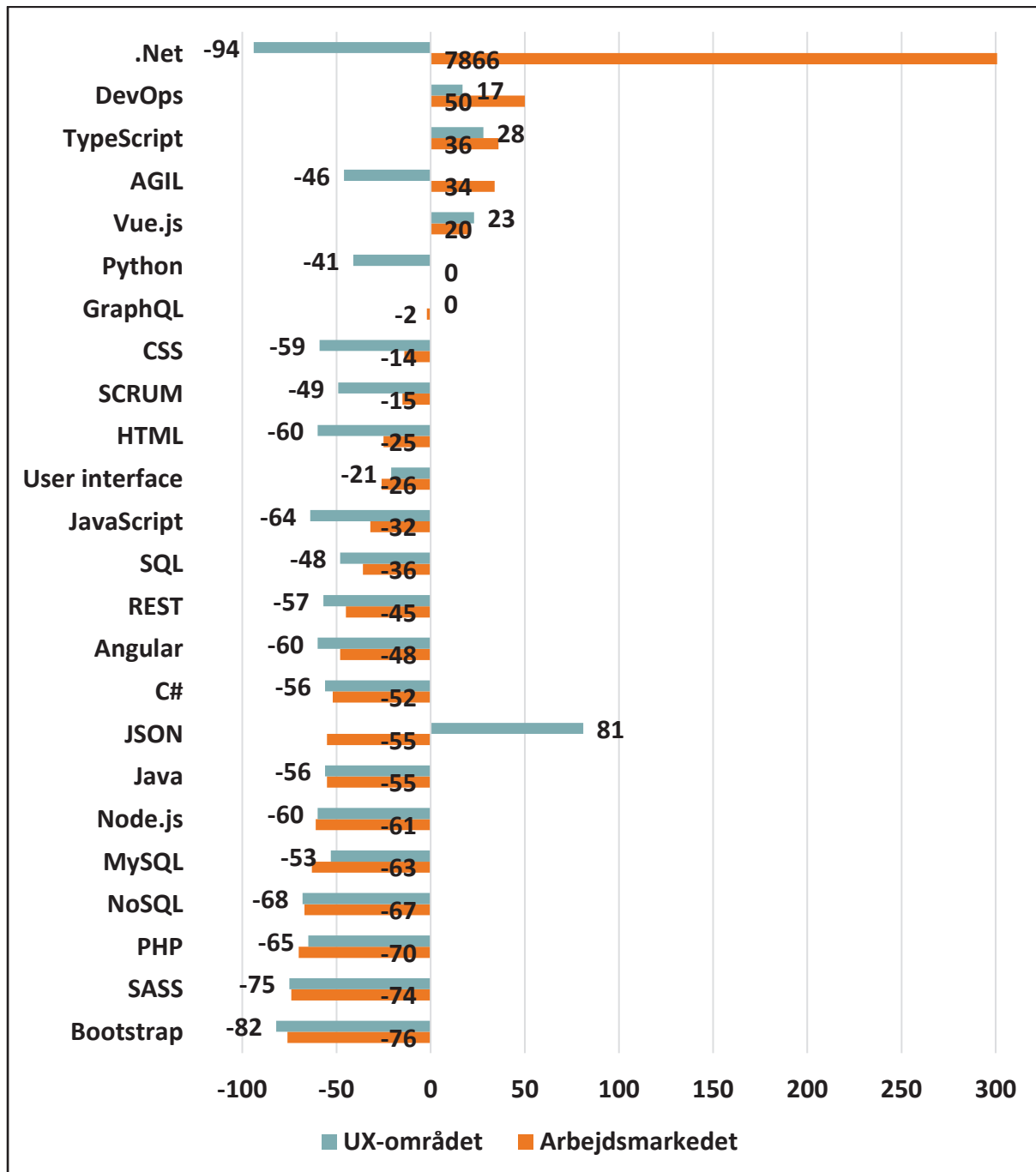


Figur 14. Kompetencers procentuelle efterspørgsel i udsnittet af *Frontend*-stillingsopslag. Resultatet udtrykkes dermed som procentdelen af stillingsopslag i udsnittet, der efterspørger kompetencen. Udsnittet på 100 stillingsopslag er udtrukket i perioden 15.05.18-06.10.22. 95 % konfidensintervallerne, der er estimeret ud fra udsnittet, udtrykker sandsynligheden for, at

estimatene i hele populationen af stillingsopslag, der indeholder Frontend, med 95 procent sandsynlighed ligger inden for intervallerne.

Resultatet i figuren viser, at kompetenceprofilens indhold udgøres af kompetencer i forskellige programmeringssprog, API'er og databaseværktøjer. I udsnittet efterspørges kompetencer i *.Net* mest, men usikkerhederne for estimatene for hele populationen har den konsekvens, at det ikke er muligt at fastslå, på baggrund af udsnittet, om dette gør sig gældende for samtlige *Frontend*-stillingsopslag i perioden. Dog kan der med betydelig sikkerhed siges, at kompetencer i *.Net* efterspørges i signifikant højere grad end kompetencer i *PHP*, *Vue.js*, *MySQL*, *NoSQL*, *JSON* og *DevOps* for hele populationen af *Frontend*-stillingsopslag i analyseperioden.

De 24 mest efterspurgte kompetencer danner udgangspunkt for næste analyse. Her undersøges væksten i efterspørgslen for ovenstående kompetencer på arbejdsmarkedet generelt, samt for *Frontend*-området. Dermed opnås indblik i kompetencernes stigende eller faldende efterspørgsel i perioden. Resultatet vises i **Figur 15** som procentuel vækst for hver af kompetencernes efterspørgsel for det generelle og det specifikke arbejdsmarked i perioden.

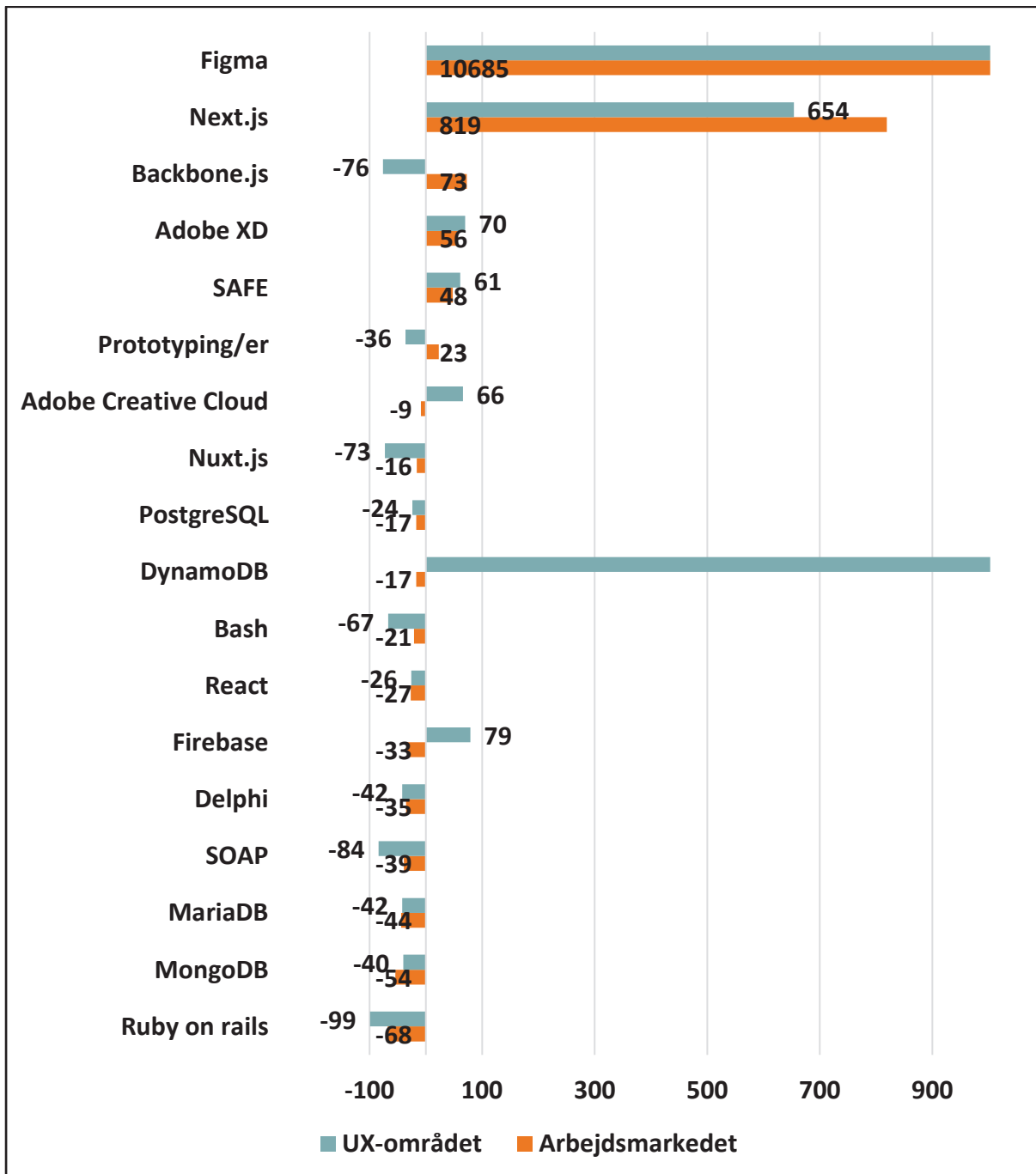


Figur 15. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagernes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

Resultatet i **Figur 15** viser, at tendensen for kompetencerne er en negativ vækst i efterspørgslen efter hovedparten af kompetencerne på både det generelle arbejdsmarked og for Frontend-området i perioden. Procentdelen af stillingsopslag, der nævner disse kompetencer, er altså faldende i perioden.

På Frontend-området er der dog kompetencer, der efterspørges i højere grad. Efterspørgslen efter kompetencer i *JSON* og *Vue.js* vokster i særligt stigende grad på området. Procentdelen af stillingsopslag, der efterspørger kompetencerne, ligger på henholdsvis 0,06 og 0,03 procent. Efterspørgslen efter kompetencer i *DevOps* og *Typescript* vokster positivt på området, men væksten i efterspørgslen vokster dog mere på det generelle arbejdsmarked. På trods af denne generelle mindre og negative vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i **Figur 15**, udgør den reelle efterspørgsel alligevel en betydelig del, da eksempelvis procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne *HTML*, *SQL*, *Python*, *SCRUM* og *DevOps* ligger på henholdsvis 1,26, 0,65, 0,57 og 0,55 procent, hvilket er forholdsvis store procentdele af stillingsopslag, der efterspørger kompetencerne. På trods af den negative vækst i perioden, udgør kompetencerne substantielt set stadig en betydelig efterspørgsel på arbejdsmarkedet, og de kan derfor ses som potentielle udviklingsmuligheder for uddannelsen, såfremt den negative vækst i efterspørgslen ikke fortsætter.

For den analyserede kompetenceprofil i udsnittet af stillingsopslag er der også her fundet kompetencer, der efterspørges i under fem procent af udsnittets annoncer. Disse mindre efterspurgte kompetencer i udsnittet er analyseret nedenfor for at afsløre potentielle udviklingspotentialer for specialiseringen, da kompetencerne kan have en stigende efterspørgsel på arbejdsmarkedet. Resultatet af analysen er visualiseret i **Figur 16** nedenfor.

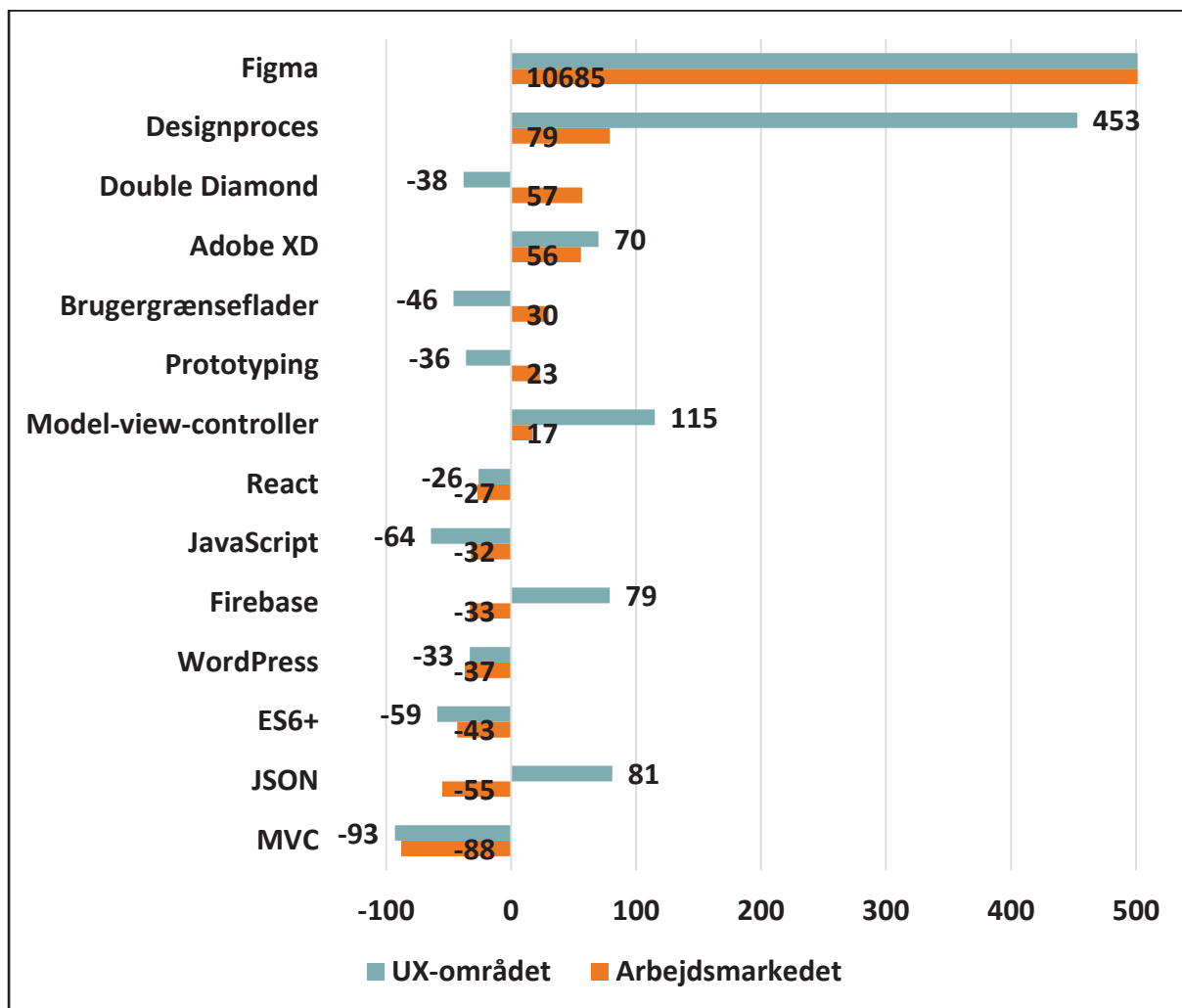


Figur 16. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagernes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22. DynamoDB vækster med 8.726 procent og Figma med 3.115 procent på områder

For de kompetencer, der efterspørges i lavere grad i udsnittet af *Frontend*-stillingsopslag, ses det i **Figur 16**, at efterspørgslen efter flere kompetencer vækster i perioden. Efterspørgslen efter kompetencer i *Figma* og *Next.js* vækster på området, men væksten er dog større på det generelle arbejdsmarked. Efterspørgslen efter kompetencer i *SAFE*, *Adobe Creative Cloud*, *Dynamo DB*, *Adobe XD* og *Firebase* er

særligt stigende på området i perioden. Procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencen i 3. kvartal af 2022, ligger på henholdsvis 1, 0,02, 0,001 0,01 og 0,005 procent. Den reelle efterspørgsel efter disse kompetencer er dermed forholdsvis lille på trods af den positive vækst i perioden, med undtagelse af efterspørgslen efter kompetencer i *SAFe*.

Udbuddet af kompetencer for denne specialisering er også undersøgt. Her har underviserne udarbejdet en liste med 15 helt centrale kompetencer, de studerende tilegner sig på specialiseringen, og disse 15 udbudte kompetencer er ligeledes analyseret ud fra efterspørgslen på det generelle og specifikke arbejdsmarked. Resultat er visualiseret i **Figur 17** nedenfor.



Figur 17. Procentuel udvikling for procentdelen af stillingsopslag, der indeholder kompetence på det generelle arbejdsmarked og for det specifikke arbejdsmarkedsområde, rangeret efter udviklingen i efterspørgslen på det generelle arbejdsmarked. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagernes procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

Resultatet viser en meget varierende vækst i efterspørgslen efter udbudte kompetencer i perioden. Efterspørgslen efter kompetencer i *JSON*, *Adobe XD*, *Designproces*, *Firebase* og *Model-view-controller* stiger i særlig grad på Frontend-området. Disse kompetencer udgør et match mellem uddannelsens

specialisering og arbejdsmarkedets stigende efterspørgsel. For den reelle efterspørgsel efter disse kompetencer kan det dog siges, at antallet af stillingsopslag i 3. kvartal af 2022, der specifikt nævner kompetencerne, er på henholdsvis 0,06, 0,01, 0,01, 0,005 og 0,001. Substantielt udgør efterspørgslen efter kompetencer dermed en forholdsvis meget lille efterspørgsel på arbejdsmarkedet. Omvendt kan det siges, at på trods af den negative vækst i efterspørgslen efter de udbudte kompetencer i *JavaScript*, *React*, *WordPress* og *Prototyping* i perioden, kan det udtrykkes, at de reelle efterspørgsler er høje. Antallet af stillingsopslag i 3. kvartal af 2022, der specifikt nævner kompetencerne, er nemlig på henholdsvis 0,33, 0,24, 0,17 og 0,14 procent. Disse kompetencer udgør derfor også stadig et match mellem uddannelsens specialisering og arbejdsmarkedet.

Efterspurgte kompetencer for en Frontend'er består hovedsageligt af kompetencer i forskellige programmeringssprog. Analyserne af udsnittet af Frontend-stillingsopslag kunne dog ikke med sikkerhed estimere hvilke af programmeringskompetencerne, der efterspørges mest. Fælles for analyserne af væksten i efterspørgslen efter de forskellige kompetencer er, at udviklingspotentialerne findes i efterspørgslen efter de kompetencer, der vokster mest i perioden eller til stadighed udgør betydelige andele af efterspørgsel på arbejdsmarkedet trods en negativ vækst i perioden. Dog viste det sig, at efterspørgslen efter flere forskellige kompetencer, blandt andet programmeringskompetencer, havde negativ vækst i perioden, men at efterspørgslen stadig er substantiel.

Opsamling på resultater af Del 2

Analysen af væksten i stillingsbetegnelserne for specialiseringerne demonstrerede først og fremmest, at disse vokster vidt forskelligt i perioden. Procentdelen af stillingsopslag, der indeholder betegnelserne *UX* og *Content Creator*, er stigende i perioden, mens procentdelen for *Frontend* er faldende. Procentdelen af stillingsopslag, der indeholder *Frontend*, bliver altså mindre i perioden. På trods af denne betydelige negative vækst er den reelle procentdel af stillingsopslag, der nævner *Frontend*, stadig stor. En årsag til den negative vækst kan være, at disse betegnelser og dertilhørende kompetenceprofiler i lavere grad bliver efterspurgt. En mere plausibel årsag kan dog være, at arbejdsgivere, der efterspørger sådanne kompetenceprofiler, målretter deres efterspørgsel mod andre stillingsbetegnelser, som de opfatter værende et bedre match til deres behov.

De analyserede kompetenceprofiler for specialiseringerne afslørede desuden meget varierende vækst i efterspørgslen efter kompetencerne i perioden.

Udsnittet af *Content Creator*-stillingsopslagene afslørede en kompetenceprofil, der primært udgøres af kompetencer i søgemaskineoptimering og analyse, kampagner og i diverse sociale medier, hvor der skal laves content til. Overordnet set omhandler alle disse kompetencer digital markedsføring, enten gennem direkte annoncering, søgemaskineoptimering eller via eksponering på sociale medier. Væksten i efterspørgslen efter kompetencerne viste sig at være positiv på *Content Creator*-området, hvor specifikt kompetencer i *instagram*, *kampagner*, *Facebook* og *LinkedIn* udgør de største

efterspørgsler. Derudover viste efterspørgslen efter øvrige kompetencer sig også at være positiv, hvor efterspørgslen efter *Konceptudvikling* og *Storytelling* udgør de største efterspørgsler. Udviklingspotentialerne for specialiseringen ligger netop i de kompetencer, hvis efterspørgsel vækster på området, og her er de største potentialer kompetenceudvikling i *instagram*, *kampagner*, *Facebook*, *LinkedIn*, *Konceptudvikling* og *Storytelling*. Analyserne belyste også arbejdsmarkedets direkte match mellem kompetencer, der tilegnes på specialiseringen, og arbejdsmarkedets efterspørgsel efter kompetencer. Resultatet afslørede et overordnet match mellem udbuddet af kompetencer og arbejdsmarkedets stigende efterspørgsel efter kompetencerne. For disse kompetencer efterspørges kompetencer i *Adobe* og *SoMe* i højest grad. For specifikke værktøjer udgør *After Effects* og *Premiere Pro* er de værktøjer, der udgør de største udviklingspotentialer på området.

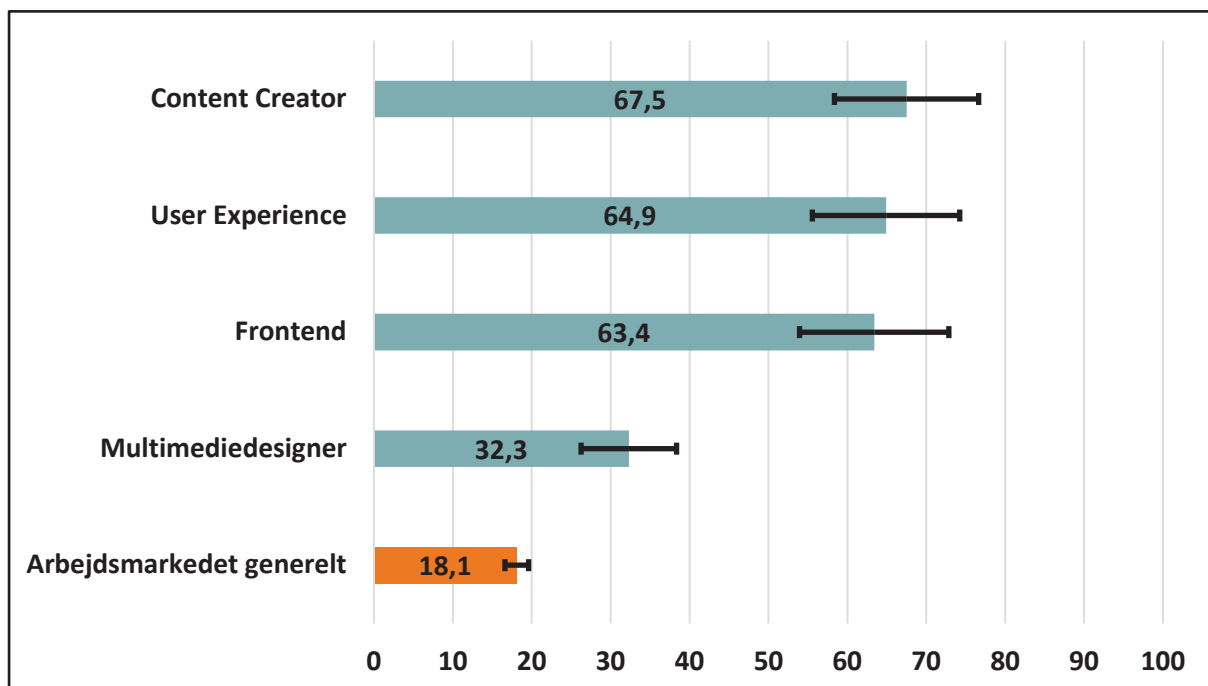
Udsnittet af *User Experience*-stillingsopslagene afslørede en kompetenceprofil, der primært udgøres af kompetencer i brugerundersøgelser til design og udvikling af wireframes og prototyper i forskellige grafiske programmer og i forskellige programmeringssprog. En del af efterspørgslen indebærer derudover photo- og videokompetencer i forskellige værktøjsprogrammer. Væksten i efterspørgslen efter kompetencerne viste sig at variere i høj grad, men væksten i efterspørgslen er stigende for kompetencer i *After effects* og *Brugerundersøgelser* for området, samt kompetencer i *Agil metode*, *Typescript*, *Figma* og *Adobe XD*. For specifikke grafiske værktøjer udgør efterspørgslen efter kompetencer i *Figma* en betydeligt større del end i *Adobe XD*. Derudover viste efterspørgslen efter øvrige kompetencer sig også at være meget varierende, men efterspørgslen efter kompetencer i *Design thinking* efterspørges i stigende grad i perioden. Også her ligger udviklingspotentialerne for specialiseringen i de kompetencer, hvis efterspørgsel vækster på området, og her er de største potentialer kompetenceudvikling i *Design thinking*, *Brugerundersøgelser*, *After effects*, *Agil metode*, *Typescript*, *Figma* og *Adobe XD*. Analyserne belyste også arbejdsmarkedets direkte match mellem kompetencer, der tilegnes på specialiseringen, og arbejdsmarkedets efterspørgsel efter kompetencer. Resultatet afslørede et overordnet mindre match mellem udbuddet af kompetencer og arbejdsmarkedets stigende efterspørgsel efter kompetencerne. Helt specifikt findes matchet mellem uddannelsens specialisering og arbejdsmarkedets stigende efterspørgsel i kompetencer i *Kvalitative metoder*, *Design Thinking*, *Brugertests*, *Adobe Animate* og *User flow*, hvoraf kompetencer i *Kvalitative metoder* og *Design Thinking* reelt set udgør de største match. For specifikke værktøjer udgør efterspørgslen efter kompetencer i *Adobe XD* en betydeligt større del end i *Adobe Animate*.

Udsnittet af *Frontend*-stillingsopslagene afslørede en kompetenceprofil, der primært udgøres af kompetencer i forskellige programmeringssprog, API'er og databaseværktøjer. Væksten i efterspørgslen efter profilens kompetencer viste sig at være overvejende negativ, men at efterspørgslen efter kompetencer i *JSON* og *Vue.js* vækster i særligt stigende grad på området i perioden. Derudover vækster efterspørgslen efter kompetencer i *DevOps* og *Typescript* positivt. Trods den negative vækst i efterspørgslen, udgør efterspørgslen efter kompetencer i *HTML*, *SQL*, *Python* og *SCRUM* reelt set stadig betydelige efterspørgsler på arbejdsmarkedet. Derudover viste efterspørgslen efter øvrige kompetencer sig også at være overvejende negativ, men hvor efterspørgslen efter kompetencer i *SAFe*, *Adobe Creative Cloud*, *Dynamo DB*, *Adobe XD* og *Firebase* udgør de efterspørgsler,

der vokster mest. For specifikke grafiske værktøjer udgør efterspørgslen efter kompetencer i *MongoDB* og *PostgreSQL* dog stadig en betydeligt større del end i *Dynamo DB*. De største udviklingspotentialer for specialiseringen er i særlig grad kompetenceudvikling i *JSON*, *Vue.js*, *DevOps*, *Typescript*, *SAFe*, *Adobe Creative Cloud*, *Dynamo DB*, *Adobe XD* og *Firebase*. Et fokus på *HTML*, *SQL*, *Python* og *SCRUM* i udviklingspotentialer kan med fordel tilføjes, da efterspørgslen efter kompetencer i disse stadig er substantiel på arbejdsmarkedet. Analyserne belyste også arbejdsmarkedets direkte match mellem kompetencer, der tilegnes på specialiseringen, og arbejdsmarkedets efterspørgsel efter kompetencer. Resultatet afslørede et overordnet mindre match mellem udbuddet af kompetencer og arbejdsmarkedets stigende efterspørgsel efter kompetencerne. Helt specifikt findes matchet mellem uddannelsens specialisering og arbejdsmarkedets stigende efterspørgsel i kompetencer i *JSON*, *Adobe XD*, *Designproces*, *Firebase* og *Model-view-controller*, selvom disse efterspørgsler udgør en lille del af efterspørgslen. I den forlængelse er matchet reelt set større for kompetencer i *JavaScript*, *React*, *WordPress* og *Prototyping*, der udgør markant større efterspørgsler på arbejdsmarkedet.

Del 3: Efterspurgte engelskkompetencer

For arbejdsmarkedet afdækkes det også, i hvilket omfang multimediedesignere efterspørges at besidde engelskkompetencer. For at afdække dette undersøges i hvor høj grad engelskkompetencer efterspørges for multimediedesignere. Det undersøges derfor specifikt, om engelskkompetencer efterspørges i højere grad i stillingsopslag, der eksplicit efterspørger en af de relevante betegnelser end i stillingsopslag på arbejdsmarkedet generelt. Resultatet af første analyse er vist i **Figur 18**. Datatabeller for samtlige analyser i afsnittet findes i **Bilag 8**.

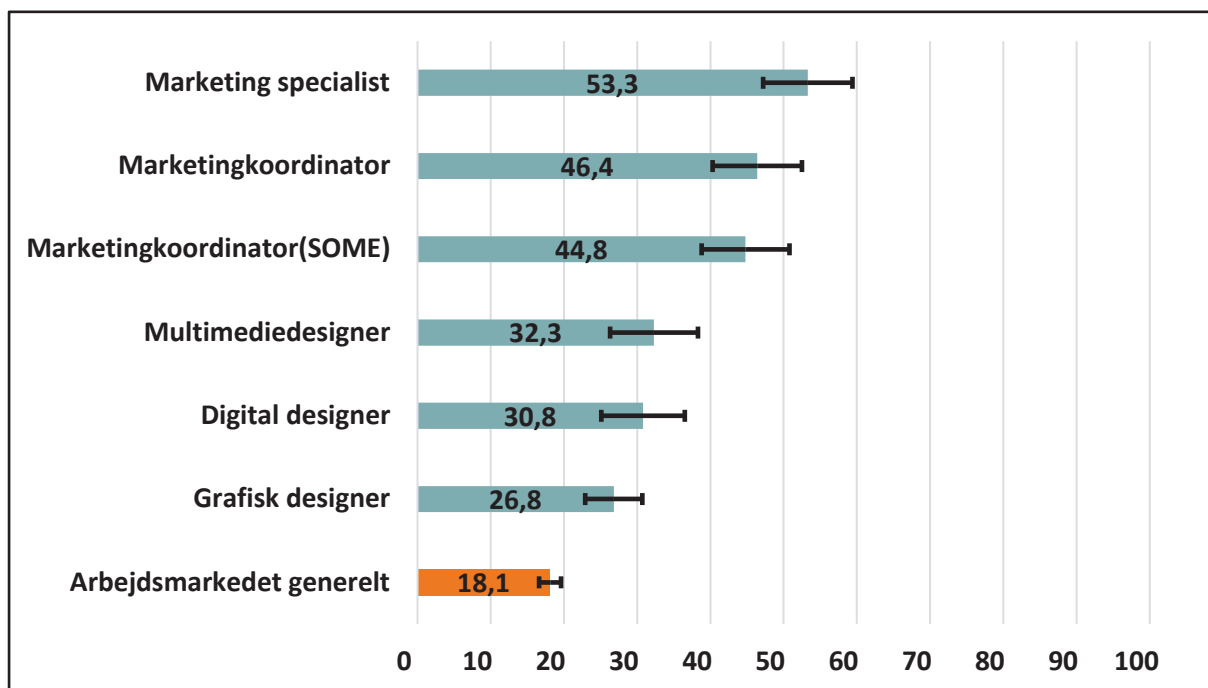


Figur 18. Procentdel stillingsopslag for hvert udsnit, der efterspørger engelskkompetencer samt for arbejdsmarkedet generelt i perioden 15.05.18-06.10.22. 95 % konfidensintervallerne, der er estimeret ud fra udsnittene, udtrykker sandsynligheden for, at estimaterne i hele populationerne af stillingsopslag, der indeholder de forskellige betegnelser, samt arbejdsmarkedet generelt, med 95 procents sandsynlighed ligger inden for intervallerne

Figur 18 viser resultatet af efterspurgte engelskkompetencer for de forskellige udsnit af stillingsopslag, der er analyseret i rapporten. De kvalitative analyser af efterspurgte kompetencer fra udsnittene af de forskellige stillingsopslag afslørede, at 32,3 procent af stillingsopslagene efterspørger engelskkompetencer for *Multimediedesigner*-stillingsopslag, mens der for de øvrige udsnit af relevante stillingsbetegnelser efterspørges engelskkompetencer i signifikant højere grad jf. **Figur 18**. Efterspørgslen efter engelskkompetencer er dermed signifikant højere for de analyserede betegnelser end for arbejdsmarkedet generelt, hvor efterspørgslen efter engelskkompetencer findes i 18,1 procent af stillingsopslagene i perioden.

De analyserede betegnelser er dog kun en del af det samlede arbejdsområde, der er relevante for dimittender af uddannelsen. For at undersøge efterspørgslen efter engelskkompetencer for øvrige

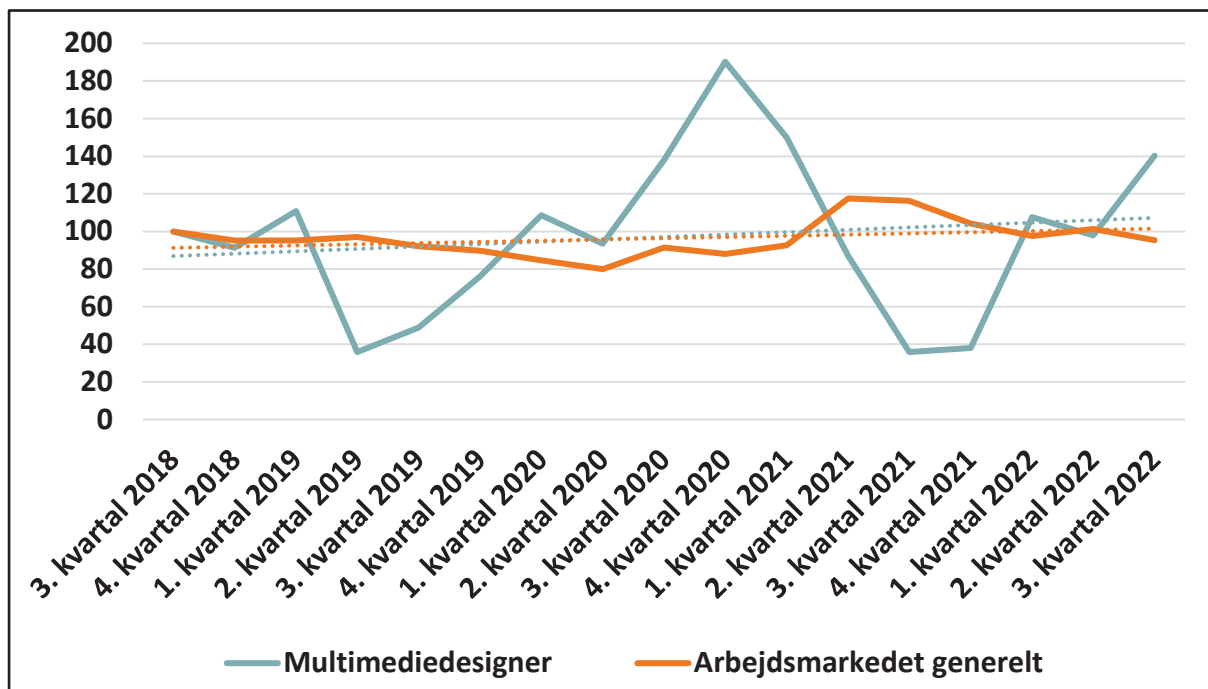
stillingsopslag, der kunne være relevante for en multimediedesigner, undersøges samme efterspørgsel efter engelskkompetencer for de stillingsbetegnelser, der oftest nævnes som alternative stillingsbetegnelser i udsnittet af *Multimediedesigner*-stillingsopslag, samt i kompetencecentrets dimittendanalyse. Gennem denne undersøgelse kvalitetssikres første resultat i afsnittet, der fandt at multimediedesignere i højere grad ønskes at have engelskkompetencer. Det undersøges, om efterspørgslen efter engelskkompetencer for stillingsopslag med relevante stillingsbetegnelser er højere end for stillingsopslag generelt, og dermed afdækkes den brede efterspørgsel efter engelskkompetencer for det specifikke arbejdsområde. Et udsnit for hver population af stillingsopslag i perioden, der nævner nedenstående stillingsbetegnelser, analyseres for efterspørgslen efter engelskkompetencer.



Figur 19. Procentdel af stillingsopslag for stillingsbetegnelser, der efterspørger engelskkompetencer, i perioden 15.05.18-06.10.22. Udsnittene af populationerne af stillingsopslagene, der nævner de forskellige stillingsbetegnelser, er repræsentative. Marketingkoordinator (SoMe) er stillingsopslag, der både indeholder betegnelsen Marketingkoordinator og SoMe. 95 % konfidensintervaller

Resultatet i **Figur 19** viser, ligesom ovenstående analyse, at der er en statistisk signifikant forskel på procentdelen af stillingsopslag, der efterspørger engelskkompetencer for arbejdsmarkedet generelt og stillingsopslag, der nævner ovenstående stillingsbetegnelser. Det ses, at samtlige af arbejdsgiverens alternative stillingsbetegnelser for en relevant kandidat, i højere grad end arbejdsmarkedet generelt, efterspørger engelskkompetencer. Af alternative stillingsbetegnelser er *marketing specialist* og *marketing koordinator* de stillingsbetegnelser, hvor der i højest grad efterspørges engelskkompetencer. Dermed efterspørges engelskkompetencer i højere grad for multimediedesignere. Resultatet indikerer, at der for det brede arbejdsområde for multimediedesignere efterspørges engelskkompetencer i højere grad end arbejdsmarkedet generelt.

For at estimere fremtidens efterspørgsel efter engelskkompetencer for multimediedesignere, er det centralt at undersøge, om denne højere efterspørgsel er tiltagende eller aftagende i perioden. Derfor undersøges det specifikt, om efterspørgslen efter engelskkompetencer for stillingsopslag, der nævner *Multimediedesigner*, er stigende. Stillingsopslag, der nævner betegnelsen *multimediedesigner*, er analyseret for engelskkompetencer og holdt op mod den generelle vækst i efterspørgslen efter engelskkompetencer for samtlige stillingsopslag i perioden. Analysen nuancerer dermed forrige analyses resultat, der viser, at 32,3 procent af *Multimediedesigner*-stillingsopslag i hele perioden efterspørger engelskkompetencer. Resultatet er visualiseret i **Figur 20** nedenfor.



Figur 20. Procentdel af multimediedesigner-stillingsopslag, der efterspørger engelskkompetencer og stillingsopslag generelt pr. kvartal i perioden 01.07.2018-30.09.2022. X-aksen er opgjort som indeks, hvor basisperioden er 3. kvartal 2018. Ved lineær regression er væksten i multimediedesigner-stillingsopslag blevet udregnet til at være steget med 27 procent i perioden, mens den generelle vækst er 13 procent. Tendensen for udviklingerne er visualiseret med de stiplede linjer

Væksten i efterspørgslen efter engelskkompetencer for *Multimediedesigner*-stillingsopslag og stillingsopslag generelt er visualiseret i **Figur 20**, der nuancerer væksten i perioden. Resultatet viser umiddelbart, at efterspørgslen efter engelskkompetencer for multimediedesigner-stillingsopslag er stigende med 27 procent i perioden. Betegnelsen nyder altså vækst i efterspørgslen efter engelskkompetencer i perioden. Den generelle vækst efter engelskkompetencer er desuden også blevet undersøgt, og resultatet afslører en vækst på 13 procent i samme periode. Dermed er væksten i efterspørgslen efter engelskkompetencer større for *Multimediedesigner*-stillingsopslag end for stillingsopslag generelt i perioden. **Figur 20** viser dog, at væksten varierer betydeligt i perioden. Væksten i efterspørgslen efter engelskkompetencer for stillingsopslag generelt er nogenlunde stabil i perioden, og reelt set udgør denne efterspørgsel nogenlunde den samme i første og sidste del af analyseperioden. Derimod er væksten i efterspørgslen efter engelskkompetencer for

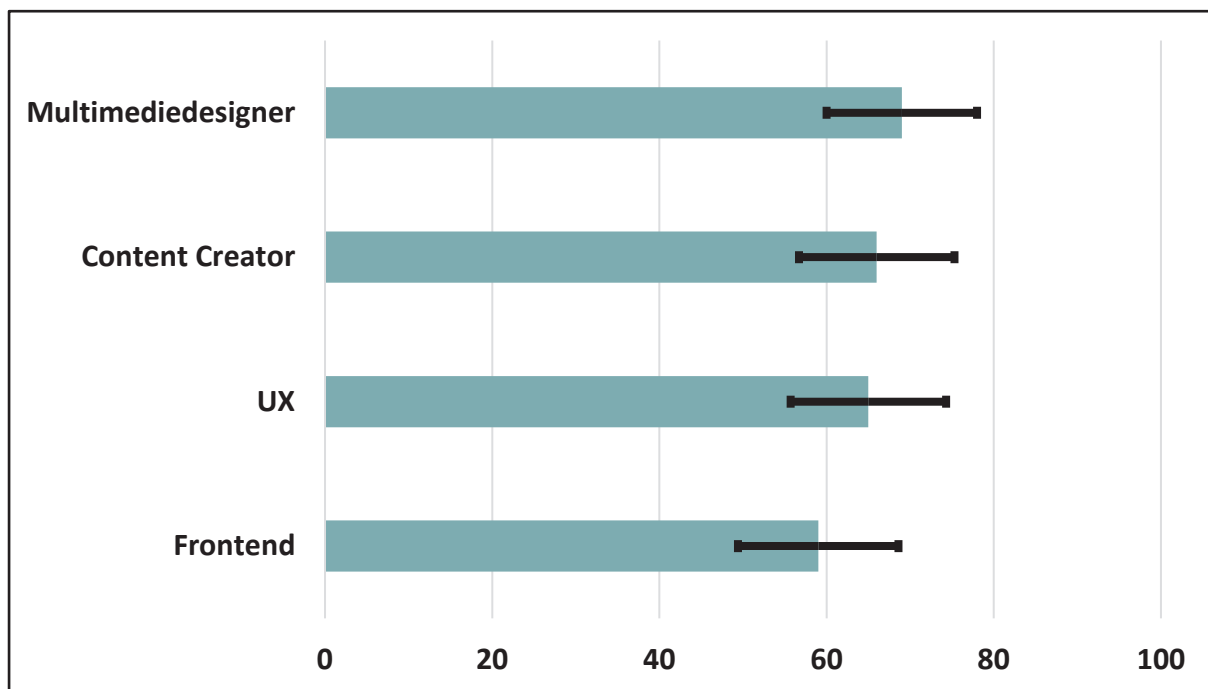
Multimediedesigner-stillingsopslag betydeligt mere ustabil. Da efterspørgslen er opgjort i procentdel af stillingsopslag med specifik efterspørgsel, kunne det umiddelbart forventes, at væksten vil være tilnærmelsesvis stabil over perioden, hvilket ikke er tilfældet for multimediedesigner-stillingsopslag. Dette indikerer, at efterspørgslen efter engelskkompetencer er mere ustabil for bestemte arbejdsområder.

Opsamling på resultater af Del 3

Resultaterne i dette afsnit viser, at engelskkompetencer efterspørges i højere grad i *multimediedesigner*- stillingsopslag end i stillingsopslag generelt. Derudover fandt analyserne også, at efterspørgslen efter engelskkompetencer for stillingsopslag med relevante stillingsbetegnelser er signifikant højere end for stillingsopslag generelt. Dette var gældende for samtlige af de analyserede betegnelser, og dermed også for de specialiseringer, der udbydes på EAAAs multimediedesigneruddannelse. Der tegner sig altså et tydeligt billede af, at arbejdsmarkedet for multimediedesignere i betydeligt højere grad efterspørger engelskkompetencer end det generelle arbejdsmarked. Væksten i denne efterspørgsel viste sig dog at være noget mere uklar. Umiddelbart viste resultatet at denne efterspørgsel var højere for multimediedesignere end for arbejdsmarkedet generelt, men den ustabile vækst har den konsekvens, at resultatet ikke kan påvise en højere vækst i efterspørgslen for multimediedesignere. Dog viste resultaterne i analyserne, at efterspørgslen stadig reelt set er betydeligt højere trods en stagnerende vækst i perioden.

Del 4: Efterspurgte personlige kompetencer

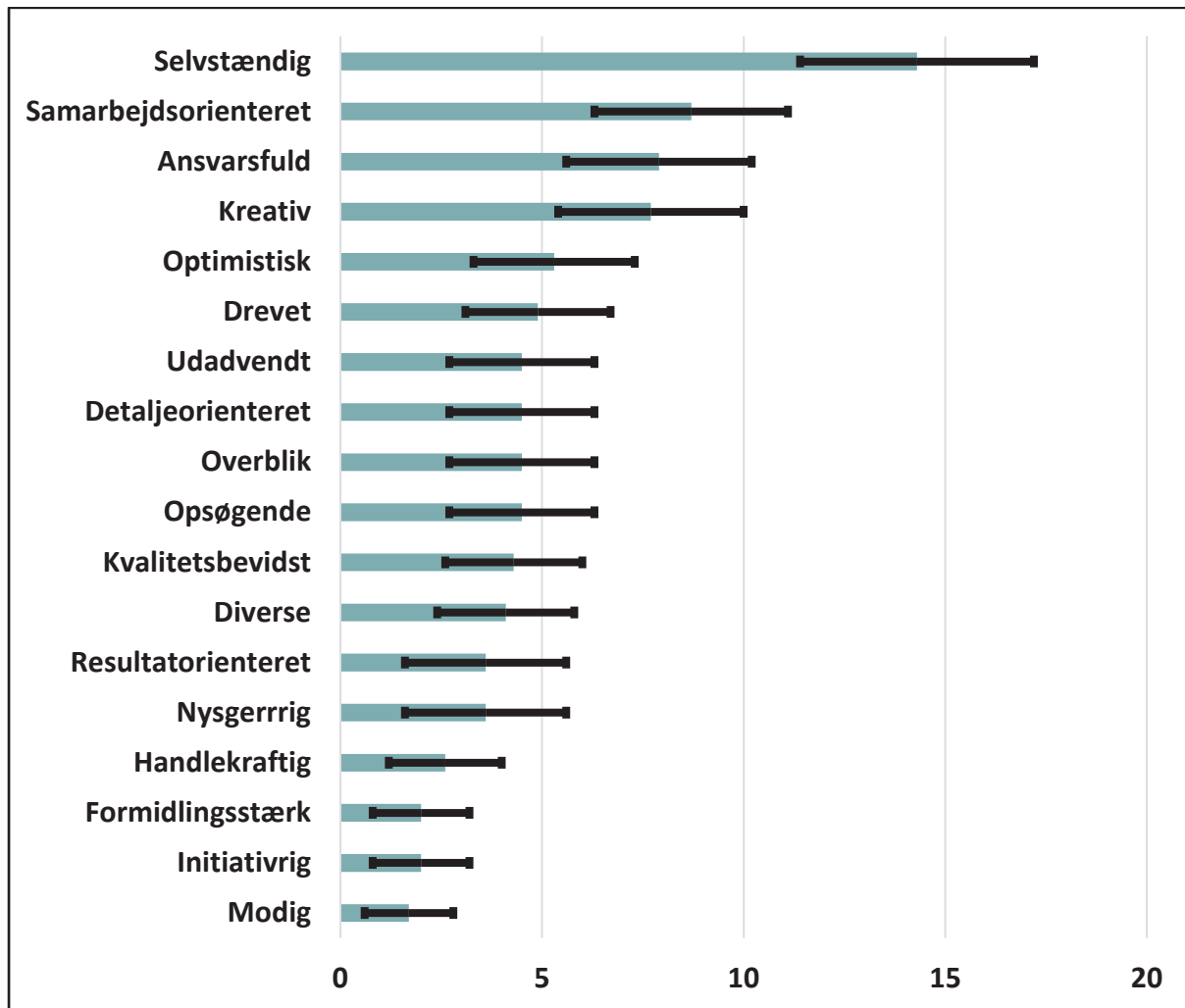
Personlige kompetencer er normalt ikke det primære fokus, når arbejdsmarkedets efterspørgsel efter kompetencer undersøges. For indeværende projekt var procentdelen af stillingsopslag var procentdelen af stillingsopslag, der efterspørger personlige kompetencer, alligevel betydelig. Resultaterne af personlige kompetencer for de forskellige udsnit ses i **Figur 21**. For datatabeller for afsnittets analyser, se **Bilag 9**.



Figur 21. Procentdel af relevante stillingsopslag i udsnittene, der efterspørger mindst én personlig kompetence. Udsnittene indeholder data fra 15.05.2018-06.10.2022. 95 % konfidensintervallerne, der er estimeret ud fra udsnittet, udtrykker sandsynligheden for, at estimaterne i hele populationen af stillingsopslag, der indeholder betegnelserne, med 95 procent sandsynlighed ligger inden for intervallerne.

For indeværende projekt var procentdelen af *Multimediedesigner*-stillingsopslag, der efterspørger personlige kompetencer, på 69 procent. For de øvrige udsnit af stillingsopslag lå efterspørgslen efter mindst én personlig kompetence på 59-69 procent, hvilket er betydelige andele af stillingsopslagene, der efterspørger personlige kompetencer. Usikkerheder ved estimaterne har dog den konsekvens, at der ikke med betydelig sikkerhed kan konkluderes, hvilken betegnelse, der i højest grad efterspørger mindst én personlig kompetence.

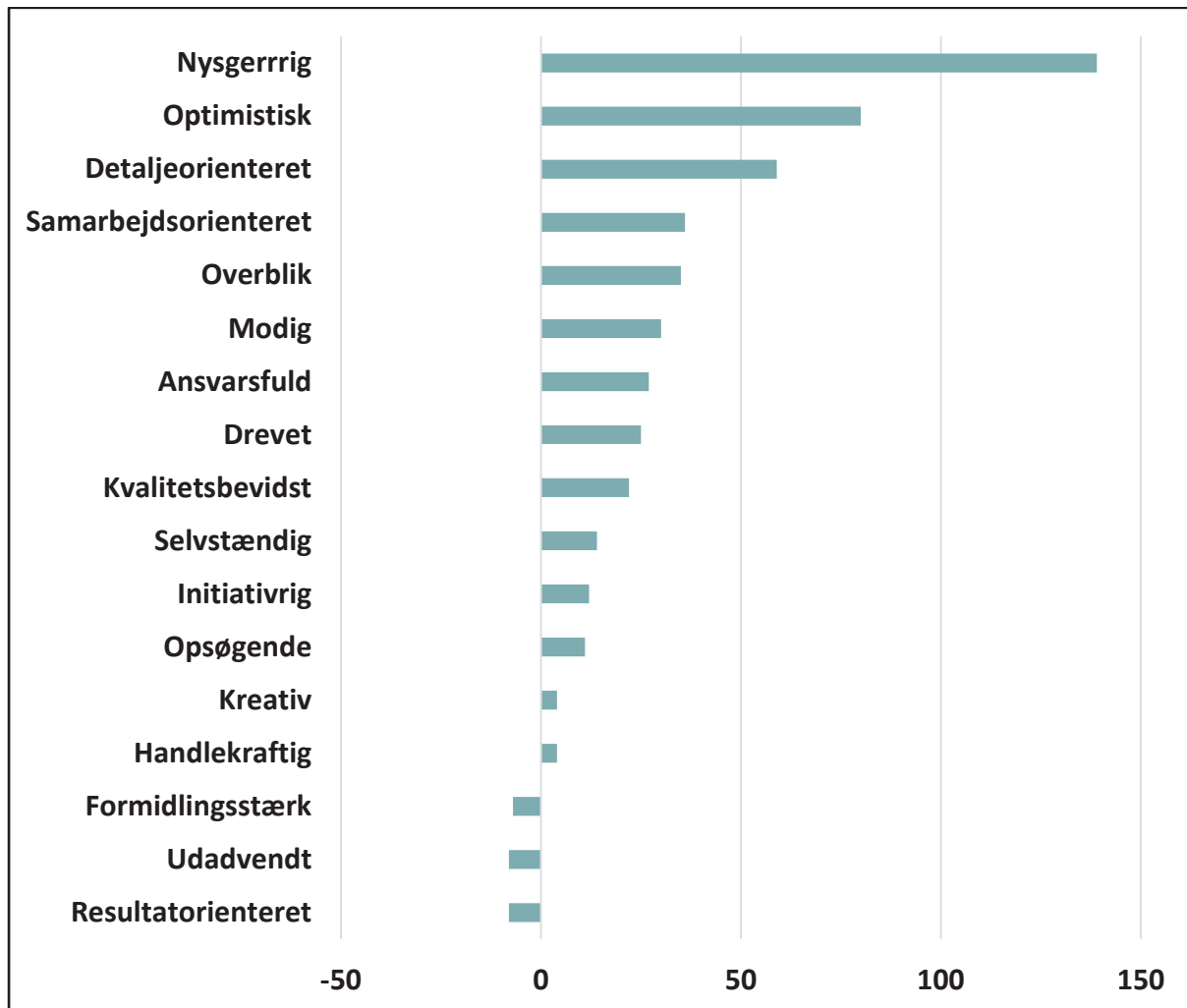
For udsnittet af multimediedesigner-udsnittet blev der fundet 531 forekomster af personlige kompetencer. Disse kompetencer blev kategoriseret og analyseret for at afdække, hvilke specifikke personlige kompetencer, der efterspørges mest for *Multimediedesigner*-stillingsopslag. Resultatet er visualiseret i **Figur 22** nedenfor.



Figur 22. Specifikke personlige kompetencer i multimediedesigner-stillingsopslag opdelt i procent af samtlige 531 personlige kompetencer i udsnittet fra perioden 01.06.2018-31.12.2021. 95 % konfidensintervallerne, der er estimeret ud fra udsnittet, udtrykker sandsynligheden for, at estimerne i hele populationen af stillingsopslag, der indeholder betegnelserne, med 95 procent sandsynlighed ligger inden for intervallerne.

Ovenstående figur viser, at omkring 14 procent af de personlige kompetencer udgøres af det at være selvstændig. Denne specifikke procentdel er samtidig statistisk signifikant større end procentdelen af de øvrige personlige kompetencer, hvilket vil sige, at denne personlige kompetence med 95 procent sikkerhed er den mest hyppigt efterspurgte personlige kompetence i hele populationen af *Multimediedesigner*-stillingsopslag i perioden.

For at undersøge væksten i efterspørgslen efter personlige kompetencer er ovenstående liste af personlige kompetencer analyseret for væksten i efterspørgslen i samtlige stillingsopslag i perioden. Resultatet er visualiseret i **Figur 23**.



Figur 23. Procentuel udvikling for stillingsopslag, der indeholder personlig kompetence på det generelle arbejdsmarked i forhold til den generelle vækst i stillingsopslag i perioden, rangeret efter vækst. Væksten er udregnet med lineær regression som andelen af stillingsopslagene procentuelle del af samtlige stillingsopslag pr. kvartal for perioden 01.07.18-30.09.22

Figur 23 viser tydeligt, at langt de fleste af de analyserede personlige kompetencer vækster positivt i perioden. Andelen af stillingsopslag, der efterspørger kompetencerne, bliver altså større i perioden. Kun det at være *formidlingsstærk*, *udadvendt* og *resultatorienteret* vækster marginalt negativt i perioden.

Disse positive tendenser er samtidig af substantiel interessant betydning, hvis den reelle andel af stillingsopslag, der indeholder kompetencerne, tages i betragtning. Efterspørgslen efter den personlige kompetence Nysgerrig er vækset 139 procent i perioden, og efterspørges samtidig i 9,46 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022. På trods af den negative vækst i andelen af stillingsopslag, der efterspørger det at være *formidlingsstærk*, *udadvendt* og *resultatorienteret*, efterspørges de stadig henholdsvis 2,24, 7,68 og 9,47 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022, hvilket stadig er en meget betydelig andel af stillingsopslag i perioden. Den generelle tendens for stillingsopslag, der

nævner de personlige kompetencer, er, at de udgør betydelige procentdele af samtlige stillingsopslag på arbejdsmarkedet.

Opsamling på resultater af Del 4

Personlige kompetencer er ofte et aspekt af arbejdsmarkedets efterspørgsel, der ikke er i fokus, men analyserne af udsnittene af relevante stillingsopslag viser, at personlige kompetencer efterspørges i over halvdelen af stillingsopslagene. Resultatet viser dermed tydeligt, at personlige kompetencer er et centralt aspekt af arbejdsgivers ønsker til medarbejderen.

Samtidig viste analyserne i dette afsnit, at efterspørgslen efter personlige kompetencer er stigende i perioden. Derudover viste det sig, at væksten og andelen af stillingsopslag, der efterspørger forskellige personlige kompetencer, samtidig er af substantiel betydelig karakter i forhold til efterspørgslen efter specifikke tekniske kompetencer. Det at være *nysgerrig* vokser mest af de analyserede kompetencer, og det er samtidig en personlig egenskab, der nævnes i 9,46 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022.

Diskussion

På trods af den stigende efterspørgsel efter IT-specialister, som flere rapporter påpeger, oplever multimediedesigneruddannelsen stadig høj ledighed. Denne uoverensstemmelse kan bl.a. have sine forklaringer i måden, hvorpå efterspørgslen efter IT-specialister undersøges. Modsat tidligere undersøgelser af arbejdsmarkedet efterspørgsel indenfor området har denne rapport afdækket den specifikke efterspørgsel efter multimediedesigneres kompetencer, hvilket har givet originale indsigter i både udfordringer og udviklingspotentialer for den specifikke uddannelse. Dermed giver afdækningen to nye perspektiver, først og fremmest en fokuseret indsigt i denne ene uddannelse og i den forlængelse en specifik forståelse for væksten i efterspørgslen efter konkrete kompetencer for en multimediedesigner. Afdækningen har dermed set isoleret på væksten i efterspørgslen efter kompetencer og dermed ikke inkluderet betydningen af uddannelseslængden samt andre faktorer på den høje ledighed trods øget efterspørgsel, hvilket har givet et nyt perspektiv på handlingsrummet for uddannelsesudviklingen.

For rapportens resultater, der specifikt omhandler *Multimediedesigner*-stillingsopslag, tegner der sig et billede af en kompetenceprofil, hvor grafiske kompetencer udgør den primære efterspørgsel, mens eksempelvis efterspørgsel på programmeringskompetencer optræder sekundært.

Generelt afslører resultaterne signifikant, at efterspørgslen efter hovedparten af de efterspurgte kompetencer hos en multimediedesigner er i væsentlig negativ vækst i perioden, hvilket indikerer en tiltagende udfordring for dimittender fra uddannelsen, når efterspørgslen efter deres kompetencer er i negativ vækst. Trods denne tendens viser analysen, at der er gode udviklingsmuligheder for uddannelsen i kompetenceudvikling indenfor *API*, *Angular*, *PHP* og *Sketch*, *CSS*, *Google Analytics* og *JavaScript*, da de kompetencer efterspørges i stigende grad. Resultatet giver mulighed for at inkorporere disse i undervisningen for at sikre øget match mellem udbud og efterspørgsel. Dimittender på uddannelsen har berøringsflade med flere af kompetencerne, som der med fordel kan fokuseres på at udbygge på uddannelsen. Desuden vil matchet mellem udbud og efterspørgsel styrkes gennem øget fokus på visuelle og grafiske kompetencer.

Analyserne viser desuden, at når fokus rettes mod alternative stillingsbetegnelser, som en dimittend fra uddannelsen også kan besidde, så vækster efterspørgslen positivt. Særligt arbejdsområdet indenfor marketing er et område, hvor der i meget høj grad efterspørges mere arbejdskraft. Derfor udgør områder som marketing udviklingspotentialer for uddannelsen, da kompetencer indenfor marketing vil åbne markant flere jobmuligheder for dimittenderne. Kompetencer indenfor marketing er direkte nævnt i væsentlig og stærkt stigende grad i stillingsopslag, der efterspørger multimediedesignere. Marketing og andre alternative kompetenceområder giver mulighed for en markant forbedring af dimittendernes chancer for at komme i arbejde, hvis dimittenderne allerede på uddannelsen bliver klædt på til at varetage job indenfor disse alternative kompetenceområder.

Rettes opmærksomheden mod de specifikke specialiseringer på uddannelsen er væksten mere varieret. Analyserne viste, at *Frontend* er en betegnelse i negativ vækst i modsætning til *Content Creator* og *UX-designer*. På trods af denne negative vækst udgør *Frontend* stadig reelt set en stor efterspørgsel i stillingsopslag, som dog er aftagende. Alle specialiseringer indeholder elementer, der udgør store efterspørgsler på arbejdsmarkedet, men som samlet specialisering giver analyserne ikke et entydigt svar på hvilken af specialiseringerne, der efterspørges mest. Reelt set udgør *Content Creator* den mindste relative efterspørgsel, men vækster absolut mest, mens *Frontend* vækster negativt men udgør en relativt meget større efterspørgsel antalmæssigt.

Content Creator udgør den reelt mindste andel af stillingsopslag af de tre analyserede betegnelser. For efterspørgslen tegner der sig et billede af en kompetenceprofil, der omhandler digital markedsføring, enten gennem direkte annoncering, søgemaskineoptimering eller via eksponering på sociale medier. Analyserne viste, at efterspørgslen efter hovedparten af de efterspurgte kompetencer er i vækst i perioden, hvilket indikerer en fordel for dimittender med denne specialisering. Den fortsatte positive udvikling af specialiseringen ligger indenfor kompetencerne *instagram*, *kampagner*, *Facebook*, *LinkedIn*, *Konceptudvikling*, *Storytelling*. Resultatet giver mulighed for at inkorporerer disse i undervisningen for at øge match mellem udbud og efterspørgsel. Dette match mellem udbud og efterspørgsel kan desuden styrkes med kompetenceudvikling indenfor digital markedsføring, søgemaskineoptimering og annoncering, og særligt gennem kompetenceudvikling i *Adobe* og *SoMe*, *After Effects* og *Premiere Pro*, der allerede indgår i undervisningen på specialiseringen.

UX-designer udgør en relativt større efterspørgsel end *Content Creator*. For efterspørgslen tegner der sig et billede af en kompetenceprofil, der omhandler brugerundersøgelser til design og udvikling af wireframes og prototyper i forskellige grafiske programmer og i forskellige programmeringssprog. En del af efterspørgslen indebærer derudover photo- og videokompetencer i forskellige værktøjsprogrammer. Analyserne viste, at efterspørgslen efter hovedparten af de efterspurgte kompetencer er i negativ vækst i perioden, hvilket indikerer en udfordring for dimittender med specialiseringen. Trods denne tendens viser analysen gode udviklingsmuligheder for specialiseringen ligger i kompetenceudvikling i *After effects*, *Brugerundersøgelser*, *Agil metode*, *Typescript*, *Figma* og *Adobe XD*. Resultatet giver mulighed for at inkorporere disse i undervisningen for at øge match mellem udbud og arbejdsmarkedets efterspørgsel. Derudover kan dette match udbygges ved at styrke dimittendernes kompetencer indenfor design, udvikling af wireframes og prototyper gennem brugerundersøgelser, samt særligt gennem kompetenceudvikling i *Kvalitative metoder*, *Design Thinking*, *Brugertests*, *Adobe Animate* og *User flow*.

Frontend, der hovedsageligt udgøres af en kompetenceprofil, der omhandler forskellige programmeringssprog, API'er og databaseværktøjer, efterspørges i relativt høj grad på trods af en kraftig negativ vækst i efterspørgslen. En årsag til den negative vækst kan være, at disse betegnelser og dertilhørende kompetenceprofiler generelt set i lavere grad bliver efterspurgt. En indikation på dette er, at de efterspurgte kompetencer hos en *Frontend'er* vækster negativt på det specifikke område og for arbejdsmarkedet generelt, hvilket gør sig også gældende for flere programmeringskompetencer. En anden årsag kan dog være, at arbejdsgivere, der efterspørger

sådanne kompetenceprofiler, målretter deres efterspørgsel mod andre stillingsbetegnelser, som de opfatter værende et bedre match til deres behov indenfor f.eks. programmering. Dog er efterspørgslen efter mange af kompetencerne hos en Frontend'er stadig høj selvom analyserne viser, at efterspørgslen efter hovedparten af de Frontend-kompetencerne er i negativ vækst. Det indikerer en tiltagende udfordring for dimittender med specialiseringen, hvis denne udvikling fortsætter. Trods tendensen viser analysen gode udviklingsmuligheder for uddannelsen ligger i kompetenceudvikling indenfor *JSON*, *Vue.js*, *DevOps*, *Typescript*, *SAFe*, *Adobe Creative Cloud*, *Dynamo DB*, *Adobe XD* og *Firebase*, mens fortsatte fokuspunkter er kompetenceudvikling i *HTML*, *SQL*, *Python* og *SCRUM*, der til stadighed udgør betydelig efterspørgsel. Resultatet giver mulighed for at inkorporere disse i undervisningen for at øge match mellem udbud og efterspørgsel efter kompetencer. Derudover kan dette match udbygges ved at styrke dimittendernes kompetencer indenfor programmeringssprog, API'er og databasværktøjer, særligt gennem specifik kompetenceudvikling i *JSON*, *Adobe XD*, *Designproces*, *Firebase* og *Model-view-controller*, *JavaScript*, *React*, *WordPress* og *Prototyping*.

Analyserne af efterspørgslen efter engelskkompetencer for samtlige analyserede udsnit af stillingsopslag fandt, at der i signifikant højere grad efterspørges engelskkompetencer hos multimediedesignere end for arbejdsmarkedet generelt. Samme billede gjorde sig også gældende for de relevante stillingsbetegnelser for uddannelsen, hvor efterspørgslen er signifikant højere end for arbejdsmarkedet generelt. Der tegner sig altså et tydeligt billede af, at det brede arbejdsmarked for multimediedesignere i højere grad efterspørger engelskkompetencer end det generelle arbejdsmarked. Sammenlignet med efterspørgslen efter de mest efterspurgte kompetencer i udsnittene, efterspørges engelskkompetencer i en større procentdel af udsnittenes stillingsopslag end langt hovedparten af de mest efterspurgte faglige kompetencer, hvilket indikerer den relativt vigtige betydning af engelskkompetencer. Analyserne fandt derudover, at den generelle efterspørgsel efter engelskkompetencer vækstede med 13 procent i perioden, mens efterspørgslen indenfor *Multimediedesigner*-annoncer efter engelskkompetencer vækstede med 27 procent. Resultatet af væksten i denne efterspørgsel viste sig dog at være uklar. På trods af den umiddelbart højere efterspørgsel efter engelskkompetencer i *Multimediedesigner*-stillingsopslag var væksten svingende i perioden, hvorfor resultatet ikke kan påvise en entydig højere vækst i efterspørgslen efter engelskkompetencer for multimediedesignere. Dog påviste resultaterne, at efterspørgslen stadig reelt set er betydeligt højere trods en stagnerende vækst i perioden. Resultaterne understreger mulighederne for at fokusere på at styrke de studerendes engelskkompetencer under uddannelsen, hvilket alt andet lige vil sikre, at dimittenderne står stærkere på arbejdsmarkedet efter endt uddannelse.

Ligesom engelskkompetencer efterspørges personlige kompetencer også i høj grad i samtlige udsnit af stillingsopslag. Her lå estimerne af procentdelen af stillingsopslag, der efterspørger minimum én personlig kompetence, på mellem 59-69 procent. Samtidig afslørede resultaterne, af væksten i efterspørgslen efter de personlige kompetencer, at den generelle tendens er stigende efterspørgsel. Udover den positive vækst i efterspørgslen efter 13 ud af 16 personlige kompetencer, fandt analyserne

også, at andelene af stillingsopslag, der nævner flere af de personlige kompetencer, er af substantiel karakter. Det at være nysgerrig efterspørges eksempelvis i omkring 9,5 procent af samtlige stillingsopslag i 3. kvartal af 2022, hvilket understreger den relativt vigtige betydning af personlige kompetencer. Resultaterne understreger mulighederne for at fokusere på at styrke de studerendes personlige kompetencer under uddannelsen med det formål at uddanne dimittender, der også imødekommer arbejdsmarkedets efterspørgsel i denne retning.

Konklusioner og anbefalinger

I denne rapport har vi fokuseret på arbejdsmarkedets efterspørgsel indenfor specifikke fagområder for multimediedesigneruddannelsen 2018-2022. Vi har identificeret uddannelsens kompetencer, som tidligere var efterspurgt i betydeligt højere grad end nu. Desuden har vi identificeret arbejdsmarkedets nye efterspørgsel som endnu ikke er en del af uddannelsens kompetenceopbygning. Ved fremskrivning heraf ses en forventet yderligere reduceret efterspørgsel efter multimediedesignere, og der fremgår derfor et tydeligt behov for at tilpasse uddannelsens indhold for at sikre beskæftigelse for fremtidens dimittender.

Analyseafsnittene er her opsummeret og udformet til fire konkrete konklusioner og anbefalinger, der kan understøtte udviklingen af multimediedesigneruddannelsen. Efterspørgslen efter IT-specialister er stigende og forventes fortsat at stige. Anbefalingerne giver retninger for uddannelsesudviklingen gennem fokuspunkter og kompetenceudvikling, der er målrettet efterspørgslen på arbejdsmarkedet. Isoleret set vil effekten af dette være dimittender, der i højere grad kan imødekomme arbejdsmarkedets fremtidige efterspørgsel.

Obligatoriske uddannelsesmåls efterspørgsel på arbejdsmarkedet

Der er generelt en negativ vækst i efterspørgslen efter kompetenceprofilen 'Multimediedesigner' på arbejdsmarkedet. Analyserne af kompetenceprofilen 'Multimediedesigner' afslørede en høj efterspørgsel efter specifikke visuelle og grafiske kompetencer, der er efterspørgslens væsentligste omdrejningspunkt.

Resultaterne afslørede på trods af den generelt negative vækst flere udviklingsmuligheder gennem kompetenceudvikling indenfor *API*, *Angular*, *PHP* og *Sketch*, *CSS*, *Google Analytics* og *JavaScript*. Derfor anbefales det at sikre, at uddannelsen styrker dimittendernes visuelle og grafiske kompetencer, særligt gennem kompetenceudviklingsmulighederne. På den måde imødekommes i højere grad de efterspørgsler, arbejdsmarkedets har for dimittender fra uddannelsen.

Det anbefales derudover at fokusere på det udviklingspotentiale, der ligger i det beslægtede arbejdsområde marketing. Ved at inkorporere elementer herfra i uddannelsen udbygges match med arbejdsmarkedets efterspørgsel, og dermed forbedres dimittendernes chancer for at komme i arbejde efter endt uddannelse. Denne anbefaling gælder for uddannelsen som helhed.

Valgfrie uddannelsesmåls efterspørgsel på arbejdsmarkedet

Analysen af efterspørgslen efter uddannelsens specialiseringer afslørede en noget forskellig efterspørgsel efter disse.

Content Creator

Content Creator udgør den mindste procentdel af stillingsopslag, men vækster mest. Resultaterne afslørede desuden en positiv vækst i efterspørgslen efter hovedparten af kompetencerne, der primært omhandler digital markedsføring. De specifikke udviklingsmuligheder findes i kompetenceudvikling i *instagram, kampagner, Facebook, LinkedIn, Konceptudvikling, Storytelling, Adobe, SoMe, After Effects* og *Premiere Pro*.

Derfor anbefales det at sikre, at uddannelsen styrker dimittendernes kompetencer indenfor annoncering, søgemaskineoptimering og andre marketingelementer, særligt gennem kompetenceudviklings-mulighederne.

User Experience

Analyserne af User Experience afslørede en overvejende negativ vækst i efterspørgslen efter kompetencerne, der hovedsageligt omhandler brugerundersøgelser til design og udvikling af wireframes og prototyper i forskellige grafiske programmer og i forskellige programmeringssprog, samt photo- og videokompetencer. Men analyserne afslørede alligevel, at udviklingsmuligheder findes indenfor kompetenceudvikling i *After effects, Brugerundersøgelser, Agil metode, Typescript, Figma* og *Adobe XD*.

På den baggrund anbefales det at sikre, at uddannelsen styrker dimittendernes kompetencer i design og udvikling gennem brugerundersøgelser, grafiske programmer og programmering, særligt gennem kompetenceudviklingsmulighederne, da dette vil øge matchet mellem udbud og efterspørgsel.

Frontend

Analyserne af Frontend afslørede en primært negativ vækst i efterspørgslen efter kompetencerne, men udgør stadig en forholdsvis betydelig procentdel af stillingsopslag. De efterspurgte kompetencer omhandler hovedsageligt programmeringssprog, API'er og databaseværktøjer, og specifikt fandt analyserne, at udviklingsmulighederne ligger i kompetenceudvikling i *JSON, Vue.js, DevOps, Typescript, SAlFe, Adobe Creative Cloud, Dynamo DB, Adobe XD* og *Firebase*. Mindre udviklingsmuligheder gør sig gældende gennem kompetenceudvikling i *Designproces, Model-view-controller, JavaScript, React, WordPress* og *Prototyping*. Derudover udgør kompetencer i *HTML, SQL, Python* og *SCRUM* stadig relativt store efterspørgsler på arbejdsmarkedet, hvorfor disse også i lavere grad udgør udviklingsmuligheder.

På baggrund af analyserne anbefales det at sikre, at uddannelsen styrker dimittendernes kompetencer i webudvikling gennem programmeringssprog, API'er og databaseværktøjer, særligt gennem kompetenceudviklingsmulighederne. Dette vil sikre et større match mellem udbud og efterspørgsel efter kompetencer.

Engelskkompetencer

Engelskkompetencer efterspørges i højere grad i *Multimediedesigner*-stillingsopslag end i stillingsopslag generelt, og det samme gør sig gældende for samtlige analyserede udsnit af stillingsopslag, der er relevante for multimediedesignere. Der tegner sig altså et tydeligt billede af, at arbejdsmarkedet for multimediedesignere i højere grad efterspørger engelskkompetencer end det generelle arbejdsmarked. Analyserne kunne dog ikke påvise en klar højere vækst i efterspørgslen efter engelskkompetencer for multimediedesignere i perioden end arbejdsmarkedet generelt. Dog ligger efterspørgslen generelt set stadig markant højere for stillingsopslag, der er relevante for multimediedesignere ned for stillingsopslag på arbejdsmarkedet generelt.

På baggrund af dette anbefales det at forbedre de studerendes engelskkompetencer under uddannelsen. Ved at styrke dimittendernes engelskkompetencer, sikres det, at dimittender i højere grad imødekommer arbejdsgivers forventninger til dem, og dermed vil de stå stærkere på jobmarkedet efter endt uddannelse.

Personlige kompetencer

Analyserne af efterspørgslen efter personlige kompetencer i udsnittene afslørede, at stillingsopslag, der efterspørger mindst én personlig kompetence, ligger på mellem 59-69 procent. Dette understreger betydningen af personlige kompetencer i stillingsopslag, der er relevante for multimediedesignere. Derudover viste resultaterne, at efterspørgslen efter de forskellige efterspurgte kompetencer hovedsageligt vokser i perioden, og at de andele af stillingsopslag, der efterspørger de forskellige personlige kompetencer, er betydelige.

En generel udviklingsmulighed for uddannelsen ligger dermed i at udvikle de studerendes personlige kompetencer under uddannelsen, og derfor anbefales det at sikre, at de studerende udvikler deres personlige kompetencer under uddannelsen, da arbejdsgivers forventninger til dem i betydelig grad også udgøres af en personlig dimension. Dimittender fra multimediedesigneruddannelsen vil altså stå markant stærkere på arbejdsmarkedet, hvis udviklingen af personlige kompetencer indgår som en del af læringsmålene på uddannelsen, hvorfor dette anbefales. En mulighed for en sådan integration kan eksempelvis ske i samarbejde med projektet *21st Century Skills* (Olsen og Olsen, 2022).

Litteraturliste

Business Academy Aarhus, og Ministry of Higher Education and Science. (2022). *Strategisk rammekontrakt 2022-2025*. Uddannelses- og Forskningsministeriet.

<https://ufm.dk/uddannelse/videregaende-uddannelse/universiteter/styring-og-ansvar/strategiske-rammekontrakter/erhvervsakademi-aarhus-strategiske-rammekontrakt-2022-2025.pdf>

Danmarks Statistik. (2022). *Danmarks Statistik*. <https://www.dst.dk/da/>

EAAA. (2022). *Erhvervsakademi Aarhus*. <https://www.eaaa.dk/>

Felby, L., Nielsen, J., Mathiasen, M., Roesen, A., og Müller, S. (2023). Aligning supply and demand for competences: A generic approach to evaluating labour market-educational program fit. *Education + Training*, In review.

IRIS Group & HBS Economics. (2021). *Mismatch på arbejdsmarkedet for it-uddannede i 2030*. IRIS Group & HBS Economics.

Mathiasen, M. (2022). *Jobtrend*. <https://www.research.baaa.dk/>

Müller, S. D., Mathiasen, M., Roesen, A. R., og Hansen, P. B. (2023). How to Improve Curriculum Alignment by Job Ad Analytics. *Journal of Information Systems Education (JISE)*, In review.

Olsen, M. R., og Olsen, S. Ø. (2022). *21st Century Skills*. <https://ipaper.ipapercms.dk/ErhvervsakademiAarhus/Forskningsrapportguides/21-century-skills/>

Rambøll Management Consulting. (2022). *Analyse af behovet for IT-specialister: Aktuel status, konsekvenser og forventninger til fremtiden*. Rambøll Management Consulting.

Skjødt, L. (2020). *Dimmitendanalyse MDU juni 2020*.

Bilag

Bilag 1

Tilføjelser til den metodiske tilgang til rapportens analyser.

I udsnittet af *multimediedesigner*-stillingsopslag, samt for de øvrige udsnit, blev procentdelen af ikke relevante stillingsopslag kvantificeret. Udsnittene indeholdt stillingsopslag, der ikke var relevante for en betegnelse. At ikke relevante stillingsopslag indgår i udsnittet, skyldes søgekriteriet, hvilket afføder nogle begrænsninger. Omvendt har det den effekt, når man analyserer udsnittene kvalitativt, at estimaterne i analyserne udregnes mere præcist. Udsnittet blev analyseret kvalitativt, hvorved efterspurgte kompetencer blev kodet manuelt. Det har desuden den styrke, at estimaterne for efterspørgslen efter kompetencer, er opgjort i de facto kompetencer og ikke blot som procentdel af stillingsopslag, der nævner kompetencer, hvilket er måden tenderne opgøres på.

Jobtrends analyseværktøj og database bliver i denne rapport brugt til at sammenligne resultater og tendenser i udsnittene af stillingsopslag med arbejdsmarkedet generelt. I den fortlængelse bliver databasen brugt til at udtrække udsnit af stillingsopslag på baggrund af specifikke søgekriterier.

Den metodiske tilgang med søgekriterier som omdrejningspunkt har den begrænsning, at resultatet leverer stillingsopslag, der blot nævner givne kompetencer. Stillingsopslag, der helt specifik efterspørger kompetencer, indgår selvsagt som andel af dette resultat, men kan ikke kvantificeres præcist på den baggrund. Dette er pt. stadig kun muligt gennem en kvalitativ analyse. Det opnåede resultat er dermed et udtryk for, hvor meget en given kompetence nævnes i den samlede mængde af stillingsopslag, hvilket antages at korrelere med den specifikke efterspørgsel efter kompetencen, den er søgt efter. Derfor benyttes *omtalen af kompetencer* som proxy-variabel for *efterspørgslen*, når arbejdsmarkedet generelt analyseres kvantitativt. Det giver et marginalt overestimat af, i hvor høj grad de specifikke kompetencer rent faktisk efterspørges i stillingsopslagene, men overestimatet antages at være ens for kompetencerne, der søges efter, da fremgangsmåden er konsistent.

For analyserne, der tager udgangspunkt i udsnittet af stillingsopslag, er det muligt at benytte sig af statistisk inferens, da sandsynlighederne for estimaterne er kendte. For nogle af rapportens analyser er hele populationer af stillingsopslag også udtrukket, hvorfor statistisk inferens ikke er nødvendigt. Populationerne er genereret ved specifikke søgekriterier for stillingsopslag i databasen, mens udsnittene er genereret ved at udvælge et repræsentativt udsnit af disse populationer. Bilagene for hver analyse indikerer fremgangsmåden for hver analyse.

Bilag 2**Tabeller for resultaterne kompetencernes efterspørgsel i udsnittet af multimediedesignerstillingsopslag.**

Tabel I indeholder samtlige analyserede efterspurgte kompetencer, der blev fundet i udsnittet af *Multimediedesigner*-stillingsopslag. Usikkerhederne for estimerne for hele populationen af Multimediedesigner-stillingsopslag i perioden er medtaget i tabellen. De 300 stillingsopslag er hentet fra perioden 01.06.2018-31.12.2021 ud af i alt 701 stillingsopslag. Tabellen danner baggrunden for **Figur 1**.

| Efterspurgt kompetence | Estimeret efterspørgsel i procentdel for udsnit | Konfidensintervaller (95%) |
|------------------------|---|----------------------------|
| Photoshop | 43,7 | 5,4 |
| InDesign | 40,2 | 5,3 |
| Adobe | 37,1 | 5,2 |
| Illustrator | 31 | 4,9 |
| HTML | 21 | 4,2 |
| CMS | 19,2 | 4 |
| CSS | 16,2 | 3,8 |
| WordPress | 15,7 | 3,7 |
| Google Analytics | 14 | 3,5 |
| JavaScript | 7,4 | 2,7 |
| Sitecore | 6,6 | 2,5 |
| Umbraco | 3,7 | 2,15 |
| PHP | 2,7 | 1,85 |
| .NET | 1,7 | 1,47 |
| C+ | 1,4 | 1,31 |
| Azure | 1 | 1,14 |
| Joomla | 1 | 1,14 |
| SQL | 1 | 1,14 |
| Angular | 1 | 1,14 |
| TypeScript | 1 | 1,14 |
| Sketch | 0,7 | 0,93 |
| Drupal | 0,7 | 0,93 |
| API | 0,7 | 0,93 |

Tabel I. Efterspurgte tekniske kompetencer i udsnittet, hvor kun relevante stillingsopslag er medtaget (n=229), hvilket giver et mere præcist estimat af efterspørgslen efter kompetencerne i multimediedesigner-stillingsopslag.

Bilag 3

Tabeller for resultaterne af analyserne af kompetencerne i multimediedesigner-stillingsopslag.

Tabel II giver et overblik over hvor stor en procentdel af samtlige stillingsopslag, der nævner kompetencerne, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, i perioden, samt samme vækst indenfor det specifikke område. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Det specifikke område, hvor væksten også er beregnet for, er operationaliseret som andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner multimediedesigner, i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 2** og **Figur 3**.

| Kompetence | Andel i procent (3. kvartal af 2018) | Andel i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent | Vækst i procent indenfor området |
|------------------|--|--|-----------------|-------------------------------------|
| CSS | 0,405 | 0,365 | -14 | 20 |
| CMS | 0,509 | 0,2867 | -49 | -52 |
| Google Analytics | 0,2298 | 0,2405 | -18 | 91 |
| InDesign | 0,3178 | 0,2392 | -27 | -40 |
| HTML | 0,7732 | 1,2646 | -25 | -4 |
| JavaScript | 0,4579 | 0,3274 | -32 | 58 |
| Illustrator | 0,2457 | 0,1807 | -36 | -27 |
| WordPress | 0,2692 | 0,1665 | -37 | -53 |
| Adobe | 0,8076 | 0,5253 | -41 | -11 |
| Photoshop | 0,4696 | 0,2762 | -45 | -20 |
| Sitecore | 0,3673 | 0,0555 | -112 | 14 |
| API | 0,5619 | 0,6412 | -5 | 131 |
| Drupal | 0,0805 | 0,0339 | -67 | -47 |
| Sketch | 0,125 | 0,0444 | -70 | 887 |
| Typescript | 0,109 | 0,1406 | 36 | -62 |
| Angular | 0,2063 | 0,1184 | -48 | 135 |
| SQL | 1,4097 | 1,0013 | -36 | -51 |
| Joomla | 0,0117 | 0,0037 | -95 | 0 |
| Azure | 0,3606 | 0,6758 | 43 | 13 |
| .Net | 1,0466 | 6,1177 | 7866 | 262 |
| PHP | 0,3774 | 0,1141 | -70 | 24 |
| Umbraco | 0,1006 | 0,082 | -8 | -90 |
| CSS | 0,405 | 0,365 | -14 | 20 |

Tabel II. Procentuel vækst i efterspørgslen efter kompetencer generelt samt inden for multimediedesigner-området i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Væksten er opgjort som væksten i procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, og udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression). Væksten for Sitecore er udregnet ved logaritmisk regression. Derudover indeholder tabellen også data om procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022, hvilket udgør starten og slutningen af den analyserede periode, hvoraf den reelle ændring i perioden kan aflæses.

Tabel III giver et overblik over hvor stor en procentdel af samtlige stillingsopslag, der nævner stillingsbetegnelse, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel efter betegnelsen i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner stillingsbetegnelsen, i perioden. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 4**.

| Stillingsbetegnelse | Andel før i procent (3. kvartal af 2018) | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent |
|-----------------------------------|--|---|-----------------|
| Search Specialist | 0,0034 | 0,0062 | 46 |
| Informatik | 0,0704 | 0,0647 | -14 |
| Digital Business Developer | 0,0022 | >0,001 | -68 |
| Backend/Back-end | 0,6415 | 0,463 | -32 |
| Webdesigner | 0,0159 | 0,0031 | -60 |
| E-designer | >0,001 | >0,001 | -65 |
| Frontend/Front-end | 0,8369 | 0,3878 | -57 |
| Industriel Designer | 0,005 | >0,001 | -54 |
| Grafisk Design/Grafisk Designer | 0,2063 | 0,1603 | -76 |
| Interaktionsdesigner | 0,0017 | 0,0018 | -56 |
| Webudvikler/Webudvikling | 0,338 | 0,074 | -91 |
| Markedsføring | 4,6425 | 11,2716 | 200 |
| Brand Designer | >0,001 | 0,0025 | 761 |
| UX-designer/UX designer | 0,0528 | 0,0647 | 62 |
| Informationsvidenskab | 0,0319 | 0,037 | 53 |
| Konceptudvikler/Konceptudvikling | 0,1258 | 0,2022 | 48 |
| Designteknolog | 0,005 | 0,0049 | 36 |
| Fotograf | 0,0302 | 0,0407 | 44 |
| Softwareudvikler | 0,104 | 0,0931 | 53 |
| Digital Marketing Specialist | 0,0034 | 0,021 | 124 |
| Multimediedesigner | 0,0344 | 0,0382 | 13 |
| Digital Design/Digital Designer | 0,0847 | 0,0672 | 9 |
| Datamatiker | 0,2096 | 0,2318 | 28 |
| Journalist | 0,1694 | 0,1628 | 6 |
| Medialog/Medialogi | >0,001 | >0,001 | 50 |
| Sociale Medier | 5,0819 | 5,0115 | -5 |
| Interfacedesign/Interfacedesigner | >0,001 | >0,001 | 82 |
| Mediegrafiker | 0,0335 | 0,0259 | -15 |
| UI/User interface | 0,3103 | 0,2343 | -26 |
| Grafiker | 0,0981 | 0,0728 | -15 |

Tabel III. Procentuel vækst i efterspørgslen efter betegnelser i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Væksten er opgjort som væksten i procentdelen af stillingsopslag, der nævner betegnelse, udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression). For nogle af betegnelserne er der søgt efter flere betegnelser, der dækker over det samme. Derudover indeholder tabellen også data om procentdelen af stillingsopslag, der nævner betegnelse i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022, hvoraf den reelle ændring i perioden kan aflæses.

Bilag 4

Tabeller for resultaterne af efterspørgslen efter relevante betegnelser.

Tabel IV giver et overblik over hvor stor en andel af stillingsopslag, der nævner betegnelserne, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel efter betegnelsen i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner betegnelserne, i perioden. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 5**.

| Betegnelse | Andel før i procent (3. kvartal af 2018) | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent |
|-----------------|--|---|-----------------|
| Frontend | 0,8369 | 0,3878 | -57 |
| UX | 0,4512 | 0,4402 | 5 |
| Content Creator | 0,0218 | 0,0857 | 426 |

Tabel IV. Procentuel vækst i efterspørgslen efter betegnelser i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Væksten er opgjort som væksten i procentdelen af stillingsopslag, der nævner betegnelse, udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression). Derudover indeholder tabellen også data om procentdelen af stillingsopslag, der nævner betegnelse i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022, hvoraf den reelle ændring i perioden kan aflæses.

Bilag 5**Tabeller for resultaterne af analyserne af kompetencerne i Content Creator-stillingsopslag.**

Tablet V indeholder resultater af efterspurgte kompetencer, der blev fundet i udsnittet af *Content Creator*-stillingsopslag. Usikkerhederne for estimerne for hele populationen af Content Creator-stillingsopslag er i perioden er medtaget i tabellen. De 100 stillingsopslagene er hentet fra perioden 01.10.2018-06.10.2021. Det analyserede udsnit er en del af i alt 1798 stillingsopslag, der nævner Content Creator, af databasens 2.171.561 i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 6**.

| Efterspurgt kompetence | Estimeret efterspørgsel i procentdel for udsnit | Konfidensintervaller (95%) |
|------------------------|---|----------------------------|
| Snapchat | 1,2 | 2 |
| Final Cut | 1,2 | 2 |
| Zeplin | 2,4 | 2,7 |
| InVision | 2,4 | 2,7 |
| After Effects | 2,4 | 2,7 |
| Storytelling | 2,4 | 2,7 |
| TikTok | 3,6 | 3,3 |
| Pinterest | 3,6 | 3,3 |
| Adobe Creative Cloud | 3,6 | 3,3 |
| Premiere pro | 3,6 | 3,3 |
| Konceptudvikling | 3,6 | 3,3 |
| KPI | 3,6 | 3,3 |
| SEM | 4,8 | 3,8 |
| Twitter | 6,0 | 4,3 |
| Youtube | 6,0 | 4,3 |
| Google ads | 6,0 | 4,3 |
| Adobe Creative Suite | 6,0 | 4,3 |
| Illustrator | 7,2 | 4,7 |
| Indesign | 9,6 | 5,3 |
| LinkedIn | 12,0 | 5,9 |
| Photoshop | 14,5 | 6,4 |
| SEO | 18,1 | 7 |
| Instagram | 20,5 | 7,4 |
| Facebook | 25,3 | 8 |
| kampagner | 26,5 | 8,1 |

Tablet V. Efterspurgte tekniske kompetencer i udsnittet, hvor kun relevante stillingsopslag er medtaget (n=83), hvilket giver et mere præcist estimat af efterspørgslen efter kompetencerne i Content Creator-stillingsopslag.

Tabel VI giver et overblik over hvor stor en procentdel af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, i perioden, samt samme vækst indenfor det specifikke område. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Det specifikke område, hvor væksten også er beregnet for, er operationaliseret som andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner Content Creator, i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 7** og **Figur 8**.

| Kompetence | Andel før i procent (3. kvartal af 2018) | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent | Vækst i procent indenfor området |
|--------------------------------|--|---|-----------------|----------------------------------|
| Twitter | 0,5929 | 0,2947 | -74 | 80 |
| LinkedIn | 3,9062 | 1,5094 | -71 | 612 |
| Facebook | 4,6634 | 2,3128 | -64 | 296 |
| Adobe Creative Suite | NA | NA | NA | NA |
| Photoshop/Adobe Photoshop | 0,4696 | 0,2762 | -45 | 224 |
| Illustrator/Adobe Illustrator | 0,2457 | 0,1807 | -36 | 285 |
| InDesign/Adobe InDesign | 0,3178 | 0,2392 | -27 | 312 |
| SEO/Search Engine Optimization | 0,5711 | 0,4236 | -24 | 608 |
| Youtube | 0,3589 | 0,418 | -7 | 98 |
| Google Ads | 0,0369 | 0,1116 | 47 | 42 |
| Kampagner/Kampagne | 1,1925 | 0,9989 | 10 | 461 |
| Instagram | 0,6575 | 1,1684 | 24 | 555 |
| Snapchat | 0,0235 | 0,0321 | 2 | 682 |
| Storytelling | 0,0973 | 0,1202 | 0 | 1437 |
| After Effects | 0,0436 | 0,037 | 13 | 153 |
| KPI | 0,7816 | 8,8121 | 12 | 474 |
| Premiere pro | 0,0377 | 0,0499 | 44 | 107 |
| Konceptudvikling | 0,1166 | 0,1905 | 51 | 46 |
| Pinterest | 0,0201 | 0,037 | 194 | 205 |
| TikTok/Tik Tok | | 0,0962 | 612 | 34182 |

Tabel VI. Vækst i efterspørgslen efter kompetencer generelt samt inden for Content Creator-området i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Derudover indeholder tabellen også data om andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022. Væksten er væksten i andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, og udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression).

Tabel VII giver et overblik over hvor stor en andel af stillingsopslag, der nævner de udbudte kompetencer, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner de udbudte kompetencer fra uddannelsen, i perioden, samt samme vækst indenfor det specifikke område. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Det specifikke område, hvor væksten også er beregnet for, er operationaliseret som andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner Content Creator, i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 9**.

| Kompetence | Andel før i procent (3. kvartal af 2018) | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent | Vækst i procent indenfor området |
|---------------|--|---|-----------------|----------------------------------|
| Adobe | 0,8076 | 0,5253 | -41 | 476 |
| WordPress | 0,2692 | 0,1665 | -37 | 387 |
| Copywriting | 0,0553 | 0,0499 | -31 | 77 |
| SoMe | 2,5586 | 2,5909 | 5 | 590 |
| Storytelling | 0,0973 | 0,1202 | 0 | 1437 |
| Tone of voice | 0,0252 | 0,0586 | 16 | 204 |
| Paid social | 0,0101 | 0,0308 | 238 | -28 |

Tabel VII. Vækst i efterspørgslen efter kompetencer generelt samt inden for Content Creator-området i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Derudover indeholder tabellen også data om andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022. Væksten er væksten i andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, og udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression).

Bilag 6

Tabeller for resultaterne af analyserne af kompetencerne i User Experience-stillingsopslag.

Tabel IIX indeholder resultater af efterspurgte kompetencer, der blev fundet i udsnittet af *User Experience*-stillingsopslag. Usikkerhederne for estimerne for hele populationen af *User Experience*-stillingsopslag er i perioden er medtaget i tabellen. De 100 stillingsopslag er hentet fra perioden 01.10.2018-30.09.2021. Det analyserede udsnit er en del af i alt 16633 stillingsopslag, der nævner User Experience, af databasens 2.171.561 i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 10**.

| Efterspurgt kompetence | Estimeret efterspørgsel i procentdel for udsnit | Konfidensintervaller (95%) |
|---------------------------|--|----------------------------|
| Flinto | 1,75 | 2 |
| Unity | 1,75 | 2 |
| Abstract | 1,75 | 2 |
| Gliffy | 1,75 | 2 |
| Canva | 1,75 | 2 |
| Visio | 1,75 | 2 |
| Omnigraffle | 3,51 | 2,7 |
| PHP | 3,51 | 2,7 |
| Vue.js | 3,51 | 2,7 |
| Excel | 3,51 | 2,7 |
| Design Thinking | 3,51 | 2,7 |
| Node.js | 5,26 | 3,3 |
| TypeScript | 5,26 | 3,3 |
| SAP | 5,26 | 3,3 |
| .Net | 5,26 | 3,3 |
| Adobe Creative Suite | 7,02 | 3,8 |
| Adobe XD | 7,02 | 3,8 |
| User journey/Brugerrejse | 7,02 | 3,8 |
| Google Analytics | 7,02 | 3,8 |
| SCRUM | 7,02 | 3,8 |
| After effects | 8,77 | 4,3 |
| InVision | 8,77 | 4,3 |
| Mockups | 8,77 | 4,3 |
| JavaScript | 8,77 | 4,3 |
| Angular | 8,77 | 4,3 |
| Photoshop/Adobe Photoshop | 10,53 | 4,6 |
| C# | 10,53 | 4,6 |
| Illustrator | 12,28 | 5 |
| React | 12,28 | 5 |
| CSS | 14,04 | 5,3 |
| HTML | 14,04 | 5,3 |
| Agil metode/Agil | 14,04 | 5,3 |
| Figma | 15,79 | 5,6 |
| Sketch | 15,79 | 5,6 |
| Wireframes | 15,79 | 5,6 |
| Prototyping | 22,81 | 6,6 |
| User Interface | 31,58 | 7,5 |
| Brugerundersøgelser | 40,35 | 8,2 |

Tabel IIX. Efterspurgte tekniske kompetencer i udsnittet, hvor kun relevante stillingsopslag er medtaget (n=57), hvilket giver et mere præcist estimat af efterspørgslen efter kompetencerne i User Experience-stillingsopslag.

Tabel IX giver et overblik over hvor stor en procentdel af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, i perioden, samt samme vækst indenfor det specifikke område. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Det specifikke område, hvor væksten også er beregnet for, er operationaliseret som andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner User Experience, i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 11** og **Figur 12**.

| Kompetence | Andel før i procent (3. kvartal af 2018) | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent | Vækst i procent indenfor området |
|-----------------------------------|--|---|-----------------|----------------------------------|
| InVision | 0,0361 | 0,0037 | -99 | -96 |
| Sketch | 0,125 | 0,0444 | -70 | -59 |
| Node.js | 0,1333 | 0,0623 | -61 | -54 |
| C# | 0,712 | 0,494 | -52 | -43 |
| Angular | 0,2063 | 0,1184 | -48 | -16 |
| Photoshop | 0,4696 | 0,2762 | -45 | -73 |
| Wireframes | 0,0168 | 0,0092 | -22 | -47 |
| Illustrator | 0,2457 | 0,1807 | -36 | -69 |
| JavaScript | 0,4579 | 0,3274 | -32 | -31 |
| Prototyping/Prototyper | 0,1199 | 0,1418 | 23 | -15 |
| React | 0,2633 | 0,2396 | -27 | 2 |
| UI | 0,3103 | 0,2343 | -26 | -7 |
| Google Analytics | 0,2298 | 0,2405 | -18 | -24 |
| HTML | 0,7732 | 1,2646 | -25 | -41 |
| SCRUM | 0,6323 | 0,5746 | -15 | -16 |
| Mockups/Mock-ups | 0,0369 | 0,0333 | -11 | -6 |
| CSS | 0,405 | 0,365 | -14 | -39 |
| AGIL | 0,3111 | 0,452 | 34 | 19 |
| SAP | 1,6286 | 1,8047 | -1 | -68 |
| After effects | 0,0436 | 0,037 | 13 | 66 |
| Brugerundersøgelser/User research | 0,0646 | 0,0549 | -6 | 134 |
| TypeScript | 0,109 | 0,1406 | 36 | 6 |
| Adobe XD | 0,0109 | 0,0142 | 56 | 53 |
| User journey | 0,0075 | 0,0074 | -20 | -3 |

Jobtrends for multimediedesignere
Forsknings- og innovationsafdelingen

| | | | | |
|-----------------|--------|--------|-------|------|
| .Net | 1,0466 | 6,1177 | 7866 | -18 |
| Figma | 0,0034 | 0,0654 | 10685 | 4842 |
| PHP | 0,3774 | 0,1141 | -70 | -38 |
| Abstract | 0,0168 | 0,0123 | -44 | -50 |
| Unity | 0,0922 | 0,0869 | -47 | -12 |
| Flinto | 0,0034 | | -73 | -78 |
| Visio | 0,0285 | 0,024 | -25 | -42 |
| Excel | 4,1871 | 3,7136 | -15 | -3 |
| Design Thinking | 0,0646 | 0,0549 | 2 | 19 |
| Vue.js | 0,0319 | 0,0308 | 20 | -7 |
| Omnigraffle | 0,5039 | 0,5863 | 21 | -3 |
| Canva | 0,0101 | 0,0395 | 428 | 23 |

Tabel IX. Vækst i efterspørgslen efter kompetencer generelt samt inden for User Experience-området i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Derudover indeholder tabellen også data om andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022. Væksten er væksten i andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, og udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression).

Table X giver et overblik over hvor stor en andel af stillingsopslag, der nævner de udbudte kompetencer, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner de udbudte kompetencer fra uddannelsen, i perioden, samt samme vækst indenfor det specifikke område. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Det specifikke område, hvor væksten også er beregnet for, er operationaliseret som andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner User Experience, i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 13**.

| Kompetence | Andel før i procent (3. kvartal af 2018) | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent | Vækst i procent indenfor området |
|------------------------|--|---|-----------------|----------------------------------|
| Wireframes | 0,0168 | 0,0092 | -22 | -21 |
| Brugertest | 0,0512 | 0,0314 | -47 | 30 |
| JavaScript | 0,4579 | 0,3274 | -32 | -31 |
| Prototyping/Prototyper | 0,1199 | 0,1418 | 23 | -16 |
| WordPress | 0,2692 | 0,1665 | -37 | -26 |
| Kvalitativ/Kvalitative | 0,5602 | 0,5309 | -26 | 221 |
| Adobe Animate | 0,0025 | 0,0011 | -51 | 62 |
| Userflow | >0,001 | >0,001 | -36 | 100 |
| Design Thinking | 0,0646 | 0,0549 | 2 | 19 |
| Adobe XD | 0,0109 | 0,0142 | 56 | 53 |
| Notion | 0,0092 | 0,0117 | 32 | -100 |
| Skitser | 0,0134 | 0,0197 | 117 | 109 |
| Miro | 0,0025 | 0,0154 | 964 | 147 |
| Figma | 0,0034 | 0,0654 | 10685 | 4842 |
| Designsystemer | >0,001 | 0,0049 | 660 | 591 |

Table X. Vækst i efterspørgslen efter kompetencer generelt samt inden for User Experience-området i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Derudover indeholder tabellen også data om andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022. Væksten er væksten i andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, og udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression).

Bilag 7**Tabeller for resultaterne af analyserne af kompetencerne i Frontend-stillingsopslag.**

Tabel XI indeholder resultater af efterspurgte kompetencer, der blev fundet i udsnittet af *Frontend*-stillingsopslag. Usikkerhederne for estimerne for hele populationen af *Frontend*-stillingsopslag er i perioden er medtaget i tabellen. De 100 stillingsopslagene er hentet fra perioden 01.10.2018-30.09.2021. Det analyserede udsnit er en del af i alt 14504 stillingsopslag, der nævner Frontend, af databasens 2.171.561 i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 14**.

| Efterspurgt kompetence | Estimeret efterspørgsel i procentdel for udsnit | Konfidensintervaller (95%) |
|------------------------|---|----------------------------|
| Backbone.js | 1,20 | 2 |
| Bash | 1,20 | 2 |
| Delphi | 1,20 | 2 |
| Figma | 1,20 | 2 |
| Adobe Creative Cloud | 1,20 | 2 |
| DynamoDB | 1,20 | 2 |
| SDLC | 1,20 | 2 |
| React/React.js | 2,41 | 2,7 |
| Adobe XD | 2,41 | 2,7 |
| Prototyping/Prototyper | 2,41 | 2,7 |
| MariaDB | 2,41 | 2,7 |
| Firebase | 2,41 | 2,7 |
| MongoDB | 2,41 | 2,7 |
| SAFE | 2,41 | 2,7 |
| Ruby on rails | 3,61 | 3,3 |
| Next.js | 3,61 | 3,3 |
| Nuxt.js | 3,61 | 3,3 |
| PostgreSQL | 4,82 | 3,8 |
| SOAP | 4,82 | 3,8 |
| PHP | 6,02 | 4,3 |
| Vue.js/Vue | 6,02 | 4,3 |
| MySQL | 6,02 | 4,3 |
| NoSQL | 6,02 | 4,3 |
| JSON | 6,02 | 4,3 |
| DevOps | 6,02 | 4,3 |
| Bootstrap | 7,23 | 4,6 |
| SASS | 7,23 | 4,6 |
| GraphQL | 7,23 | 4,6 |
| TypeScript | 8,43 | 5 |
| Python | 8,43 | 5 |
| Node.js/Node | 8,43 | 5 |
| SCRUM | 8,43 | 5 |
| Angular | 9,64 | 5,3 |

Jobtrends for multimediedesignere
Forsknings- og innovationsafdelingen

| | | |
|--------------------|-------|-----|
| HTML | 9,64 | 5,3 |
| UI/User Interface | 9,64 | 5,3 |
| CSS | 10,84 | 5,6 |
| SQL | 10,84 | 5,6 |
| REST*REST API | 10,84 | 5,6 |
| JavaScript | 13,25 | 6,1 |
| Java | 13,25 | 6,1 |
| Agil/Agile metoder | 13,25 | 6,1 |
| C#/C sharp | 14,46 | 6,7 |
| .Net | 18,07 | 7 |

Tabel XI. Efterspurgte tekniske kompetencer i udsnittet, hvor kun relevante stillingsopslag er medtaget (n=83), hvilket giver et mere præcist estimat af efterspørgslen efter kompetencerne i Frontend-stillingsopslag.

Tabel XII giver et overblik over hvor stor en procentdel af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, i perioden, samt samme vækst indenfor det specifikke område. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Det specifikke område, hvor væksten også er beregnet for, er operationaliseret som andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner Frontend, i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 15** og **Figur 16**.

| Kompetence | Andel før i procent (3. kvartal af 2018) | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent | Vækst i procent indenfor området |
|-------------------|--|---|-----------------|----------------------------------|
| Bootstrap | 0,0646 | 0,0136 | -76 | -82 |
| SASS | 0,0662 | 0,0271 | -74 | -75 |
| PHP | 0,3774 | 0,1141 | -70 | -65 |
| NoSQL | 0,0922 | 0,0396 | -67 | -68 |
| MySQL | 0,2247 | 0,0734 | -63 | -53 |
| Java | 0,5879 | 0,3484 | -55 | -56 |
| JSON | 0,099 | 0,0604 | -55 | 81 |
| Node.js | 0,1333 | 0,0623 | -61 | -60 |
| C# | 0,712 | 0,494 | -52 | -56 |
| Angular | 0,2063 | 0,1184 | -48 | -60 |
| REST | 0,7623 | 0,5549 | -45 | -57 |
| SQL | 1,4097 | 1,0013 | -36 | -48 |
| JavaScript | 0,4579 | 0,3274 | -32 | -64 |
| UI/User interface | 0,3103 | 0,2343 | -26 | -21 |
| HTML | 0,7732 | 1,2646 | -25 | -60 |
| SCRUM | 0,6323 | 0,5746 | -15 | -49 |
| CSS | 0,405 | 0,365 | -14 | -59 |
| Python | 0,5518 | 0,6499 | 0 | -41 |
| GraphQL | 0,047 | 0,0407 | -2 | 0 |
| AGIL | 0,3111 | 0,452 | 34 | -46 |
| TypeScript | 0,109 | 0,1406 | 36 | 28 |
| DevOps | 0,2784 | 0,5475 | 50 | 17 |
| Vue.js | 0,0319 | 0,0308 | 20 | 23 |
| .Net | 1,0466 | 6,1177 | 7866 | -94 |

Jobtrends for multimediedesignere
Forsknings- og innovationsafdelingen

| | | | | |
|----------------------|--------|--------|-------|------|
| Backbone.js | 0,0084 | | 73 | -76 |
| MariaDB | 0,0134 | 0,0062 | -44 | -42 |
| MongoDB | 0,0595 | 0,0407 | -54 | -40 |
| SOAP | 0,0662 | 0,045 | -39 | -84 |
| Firebase | 0,0092 | 0,0049 | -33 | 79 |
| Prototyping/er | 0,1199 | 0,1418 | 23 | -36 |
| Bash | 0,0444 | 0,0413 | -21 | -67 |
| React | 0,2633 | 0,2396 | -27 | -26 |
| DynamoDB | 0,0084 | 0,0086 | -17 | 8726 |
| PostgreSQL | 0,0713 | 0,0709 | -17 | -24 |
| Adobe Creative Cloud | 0,0184 | 0,0179 | -9 | 66 |
| Nuxt.js | | 0,0037 | -16 | -73 |
| Delphi | 0,0075 | 0,0031 | -35 | -42 |
| Ruby on rails | 0,0403 | 0,0111 | -68 | -100 |
| SAFE | 0,577 | 1,0155 | 48 | 61 |
| Adobe XD | 0,0109 | 0,0142 | 56 | 70 |
| Figma | 0,0034 | 0,0654 | 10685 | 3115 |
| Next.js | 0,0017 | 0,0129 | 819 | 654 |

Tabel XII. Vækst i efterspørgslen efter kompetencer generelt samt inden for Frontend-området i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Derudover indeholder tabellen også data om andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022. Væksten er væksten i andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, og udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression).

Tabel XII.a giver et overblik over hvor stor en andel af stillingsopslag, der nævner de udbudte kompetencer, i første og sidste analyserede kvartal, hvilket giver indblik i den reelle efterspørgsel i starten og slutningen af den analyserede periode. Derudover giver tabellen den specifikke vækst i procentdelen af stillingsopslag, der nævner de udbudte kompetencer fra uddannelsen, i perioden, samt samme vækst indenfor det specifikke område. Væksten er udregnet ved lineær regression pr. kvartal i perioden. Det specifikke område, hvor væksten også er beregnet for, er operationaliseret som andelen af samtlige stillingsopslag, der nævner Frontend, i perioden. Tabellen danner baggrunden for **Figur 17**.

| Kompetence | Andel før i procent (3. kvartal af 2018) | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) | Vækst i procent | Vækst i procent indenfor området |
|-----------------------|--|---|-----------------|----------------------------------|
| MVC | 0,1929 | 0,0795 | -88 | -93 |
| ES6+ | 0,0034 | 0,0012 | -43 | -59 |
| Double Diamond | >0,001 | >0,001 | 57 | -38 |
| WordPress | 0,2692 | 0,1665 | -37 | -33 |
| Firebase | 0,0092 | 0,0049 | -33 | 79 |
| Brugergrænseflader | 0,0235 | 0,0259 | 30 | -46 |
| JavaScript | 0,4579 | 0,3274 | -32 | -64 |
| Prototyping/er | 0,1199 | 0,1418 | 23 | -36 |
| React | 0,2633 | 0,2396 | -27 | -26 |
| Model-view-controller | 0,0015 | 0,0012 | 17 | 115 |
| JSON | 0,099 | 0,0604 | -55 | 81 |
| Adobe XD | 0,0109 | 0,0142 | 56 | 70 |
| Designproces | 0,0067 | 0,0117 | 79 | 453 |
| Figma | 0,0034 | 0,0654 | 10685 | 3315 |

Tabel XII.a. Vækst i efterspørgslen efter kompetencer generelt samt inden for Frontend-området i perioden 1.07.2018-30.09.2022. Derudover indeholder tabellen også data om andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne i 3. kvartal af 2018 og 3. kvartal af 2022. Væksten er væksten i andelen af stillingsopslag, der nævner kompetencerne, og udregnet som en funktion af tid opgjort pr. kvartal (lineær regression).

Bilag 8

Tabeller for resultaterne af analyserne af efterspørgslen efter engelskkompetencer

Tabel XIII indeholder resultater af efterspurgt engelskkompetencer, der blev fundet i samtlige analyserede udsnit af stillingsopslag, samt i et udsnit af det generelle arbejdsmarked. Usikkerhederne for estimerne er medtaget. Tabellen danner baggrunden for **Figur 18**.

| Betegnelse | Estimeret efterspørgsel i procentdel for udsnit | Konfidensintervaller (95%) |
|--------------------------|--|----------------------------|
| Arbejdsmarkedet generelt | 18,1 | 1,5 |
| Multimediedesigner | 32,3 | 6,05 |
| Frontend | 63,4 | 9,46 |
| User Experience | 64,9 | 9,34 |
| Content Creator | 67,5 | 9,14 |

Tabel XIII. Efterspørgslen efter engelskkompetencer i udsnittene, hvor kun relevante stillingsopslag er medtaget, hvilket giver et mere præcist estimat af efterspørgslen efter kompetencerne i stillingsopslagene. For udsnittet af arbejdsmarkedet generelt er der analyseret 2500 stillingsopslag. Engelsk stillingsopslag er medtaget som stillingsopslag, der efterspørger engelskkompetencer.

I **Tabel XIV** indeholder analyserne af efterspørgslen efter engelskkompetencer for de forskellige stillingsbetegnelser, samt usikkerheder for estimer. Kun estimatet for multimediedesignerstillingsopslagene er rensset for ikke relevante stillingsopslag. De andre estimer er ikke rensset for ikke relevante stillingsopslag, og dermed er estimerne for efterspørgslen efter engelskkompetencer for disse betegnelser konservative. Da de øvrige udsnit ikke er gennemgået kvalitativt, kan den konkrete efterspørgsel efter engelsk ikke præcis estimeres. Som en proxy-variabel for efterspurgt engelskkompetencer er der benyttet procentdelen af stillingsopslag, der nævner *engelsk*, samt engelsk stillingsopslag. Tabellen danner baggrund for **Figur 19**.

| Efterspørger engelskkompetencer | Estimeret efterspørgsel i procentdel for udsnit | Konfidensintervaller (95%) |
|---------------------------------|---|----------------------------|
| Arbejdsmarkedet generelt | 18,1 | 1,5 |
| Multimediedesigner | 32,3 | 5,5 |
| Grafisk designer | 26,8 | 3,9 |
| UX-designer | 29,2 | 6,3 |
| Digital designer | 30,8 | 5,7 |
| Frontend developer | 34,8 | 4,2 |
| Marketingkoordinator (SOME) | 44,8 | 6 |
| Marketingkoordinator | 46,6 | 6,1 |
| Marketing specialist | 53,3 | 6,1 |

Tabel XIV. Procentdel af stillingsopslag af udsnit, der efterspørger engelskkompetencer. Marketingkoordinator (SOME) er stillingsopslag, der indeholder Marketingkoordinator, der også indeholder SOME. Analysen er foretaget på baggrund af data fra perioden 14.05.18-06.10.22

Tabel XV giver et overblik over den ændring i den procentvise andel af stillingsopslag, der efterspørger engelskkompetencer for henholdsvis multimediedesigner-stillingsopslag og stillingsopslag generelt. Væksten er givet som indekstal i forhold til efterspørgslen i 2. kvartal 2018. Tabellen giver dermed udviklingen i indekstal for 1. kvartal for samme efterspørgslen for multimediedesigner-stillingsopslag og stillingsopslag generelt i perioden. Tabellen danner baggrund for **Figur 20**.

| Efterspørger engelskkompetencer | Multimediedesigner | Arbejdsmarkedet generelt |
|---------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 2. kvartal 2018 | 100 | 100 |
| 3. kvartal 2018 | 91,30435 | 95,12839 |
| 1. kvartal 2019 | 110,8696 | 95,19052 |
| 2. kvartal 2019 | 35,86957 | 96,97976 |
| 3. kvartal 2019 | 48,91304 | 92,16057 |
| 4. kvartal 2019 | 76,08696 | 89,75195 |
| 1. kvartal 2020 | 108,6957 | 84,68909 |
| 2. kvartal 2020 | 93,47826 | 79,94563 |
| 3. kvartal 2020 | 138,0435 | 91,4111 |
| 4. kvartal 2020 | 190,2174 | 88,02971 |
| 1. kvartal 2021 | 150 | 92,66929 |
| 2. kvartal 2021 | 86,95652 | 117,539 |
| 3. kvartal 2021 | 35,86957 | 116,3167 |
| 4. kvartal 2021 | 38,04348 | 104,2406 |
| 1. kvartal 2022 | 107,6087 | 97,56517 |
| 2. kvartal 2022 | 97,82609 | 101,3213 |
| 3. kvartal 2022 | 140,2174 | 95,33712 |

Tabel XV. Procentuelle ændring i efterspørgslen efter engelskkompetencer for henholdsvis multimediedesigner-stillingsopslag og stillingsopslag generelt. Tabellen giver udviklingen i indekstal for 2. kvartal 2018.

Bilag 9

Tabeller for resultaterne af analyserne af efterspørgslen efter personlige kompetencer

Tabel XVI indeholder resultaterne af efterspurgt personlige kompetencer, der blev fundet i samtlige analyserede udsnit af stillingsopslag. Usikkerhederne for estimerne er medtaget. Tabellen danner baggrunden for **Figur 21**.

| Betegnelse | Estimeret efterspørgsel i procentdel for udsnit | Konfidensintervaller (95%) |
|--------------------|--|----------------------------|
| Frontend | 59 | 9,6 |
| UX | 65 | 9,3 |
| Content Creator | 66 | 9,3 |
| Multimediedesigner | 69 | 9 |

Tabel XVI. Efterspørgslen efter personlige kompetencer i udsnittene, hvor kun relevante stillingsopslag er medtaget, hvilket giver et mere præcist estimat af efterspørgslen efter kompetencerne i stillingsopslagene. Analyserne af Frontend-User Experience- og Content Creator-stillingsopslagene er foretaget ud fra data fra perioden 01.10.2018-30.09.2021, men data for Multimediedesigner-stillingsopslag er foretaget ud fra data fra perioden 01.06.2018-31.12.2021

Tabel XVII giver et overblik over efterspørgslen efter fundne personlige kompetencer i udsnittet af Multimediedesigner-stillingsopslag. Usikkerhederne for estimerne for hele populationen af *Multimediedesigner*-stillingsopslag er i perioden er medtaget i tabellen. Tabellen danner baggrunden for **Figur 22**.

| Personlig kompetence | Estimeret efterspørgsel i procentdel for udsnit | Konfidensintervaller (95%) |
|----------------------|--|----------------------------|
| Modig | 1,7 | 1,1 |
| Initiativrig | 2 | 1,2 |
| Formidlingsstærk | 2 | 1,2 |
| Handlekraftig | 2,6 | 1,4 |
| Nysgerrig | 3,6 | 2 |
| Resultatorienteret | 3,6 | 2 |
| Diverse | 4,1 | 1,7 |
| Kvalitetsbevidst | 4,3 | 1,7 |
| Opsøgende | 4,5 | 1,8 |
| Overblik | 4,5 | 1,8 |
| Detaljeorienteret | 4,5 | 1,8 |
| Udadvendt | 4,5 | 1,8 |
| Drevet | 4,9 | 1,8 |
| Optimistisk | 5,3 | 2 |
| Kreativ | 7,7 | 2,3 |
| Ansvarsfuld | 7,9 | 2,3 |
| Samarbejdsorienteret | 8,7 | 2,4 |
| Selvstændig | 14,3 | 2,9 |

Tabel XVII. Efterspørgslen efter personlige kompetencer i udsnittet af multimediedesigner-stillingsopslag, hvor kun relevante stillingsopslag er medtaget, hvilket giver et mere præcist estimat af efterspørgslen efter kompetencerne i stillingsopslagene. Diverse, der udgør en kategori af personlige kompetencer, der i lav grad efterspørges, er fjernet. Kategorien efterspørges i 4 procent af stillingsopslag i udsnittet.

Tabel XVIII giver et overblik over væksten i procentdelen af stillingsopslag i perioden 01.10.2018-30.09.2021, der efterspørger de specifikke personlige kompetencer. Derudover viser tabellen også procentdelen af stillingsopslag i 3. kvartal af 2022, der efterspørger de specifikke personlige kompetencer, hvilket giver et overblik over den nuværende, reelle efterspørgsel efter disse specifikke personlige kompetencer. Tabellen danner baggrunden for **Figur 23**.

| Personlig kompetence | Vækst i perioden | Andel nu i procent (3. kvartal af 2022) |
|----------------------|------------------|---|
| Resultatorienteret | -8 | 9,47 |
| Udadvendt | -8 | 7,68 |
| Formidlingsstærk | -7 | 2,24 |
| Handlekraftig | 4 | 1,53 |
| Kreativ | 4 | 3,52 |
| Opsøgende | 11 | 2,94 |
| Initiativrig | 12 | 4,27 |
| Selvstændig | 14 | 9,1 |
| Kvalitetsbevidst | 22 | 4,27 |
| Drevet | 25 | 0,52 |
| Ansvarsfuld | 27 | 1,87 |
| Modig | 30 | 0,45 |
| Overblik | 35 | 13,82 |
| Samarbejdsorienteret | 36 | 0,84 |
| Detaljeorienteret | 59 | 1,88 |
| Optimistisk | 80 | 0,18 |
| Nysgerrig | 139 | 9,46 |
| Resultatorienteret | -8 | 9,47 |

Tabel XVIII. Efterspørgslen efter personlige kompetencer i udsnittet af multimediedesigner-stillingsopslag.