



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**



ANALYSE AF FKB 2282

Produktion af kommunikations- og medieprodukter



Udarbejdet for:

Uddannelsesnævnet for Handels- og Kontorområdet.

Referencegruppen for Medier- og Kommunikation

Ny Vestergade 17

1620 København V

Udarbejdet af:

Teknologisk Institut

Gregersensvej 1

2630 Taastrup

Center for Analyse og Erhvervsfremme - Produktion og Innovation

Januar 2020

Forfattere: Kristine Nedergaard Larsen, Malene Hartung, Annemarie Holsbo





Indhold

1. Baggrunden for undersøgelsen	6
2. Analysemetoder	7
3. Registeranalysen	8
3.1. Introduktion	8
4. Fordeling af uddannelser for FKB 2282	9
5. Antal nyuddannede samt fordelingen af køn og alder	11
6. Gennemsnitsalder i 2017	12
7. Fordeling af uddannelsesinstitutioner på tværs af uddannelsesområderne	13
8. Geografisk fordelingen af arbejdspladser for FKB 2282 i 2017	15
9. Beskæftigelse	17
9.1. Arbejdsløsheden	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
10. Videreuddannelse for uddannede inden for FKB 2282	19
11. Karriere – brancher og stillingsbetegnelser for FKB 2282 i 2017	20
11.1. Branchetilhørsforhold	20
11.2. Stillingsbetegnelser	22
12. Konklusion på baggrund af registeranalysen	25
13. Branchen anno 2019: Kommende udfordringer og muligheder	26
13.1. Politiske forhold	26
13.2. Økonomiske forhold	27
13.3. Teknologiske forhold	27
13.4. Miljømæssige forhold	28
13.5. Lovgivningsmæssige forhold	29
14. Jobprofiler	30
14.1. Profil 1: Grafisk tekniker	30
14.2. Profil 2: Webudvikler	31
14.3. Profil 3: Mediegrafiker	32
14.4. Profil 4: Fotograf	32
15. Kursusudbuddets match med behovet for kompetenceudvikling	34
15.1. Grafiske teknikere	34
15.2. Webudviklere	36



15.3.	Mediegrafikere	39
15.4.	Fotografer.....	41
Bilag		45
Bilag 1:	Operationalisering af FKB 2282	45
Bilag 2:	Kvartalsvis opgjort beskæftigelse	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.



1. Baggrunden for undersøgelsen

Alle brancher og fagområder oplever i øjeblikket, at nye teknologier i form af automatisering og digitalisering løbende introducere og tages i brug på arbejdspladserne. Det gælder ikke mindst inden for det område, der vedrører produktion af kommunikations- og medieprodukter, hvor de nye teknologier over de sidste år har slået markant igennem og har ændret arbejdsforholdene for og kompetencekravene til de medarbejdere, der arbejder inden for området.

Derfor ønskede Uddannelsesnævnet for Handels- og Kontorområdet, Referencegruppen for Medier og Kommunikation at få gennemført en undersøgelse af, hvordan det arbejdsmarked, der ligger inden for den Fælles Kompetencebeskrivelse (FKB) nr. 2282, der vedrører produktion af kommunikations- og medieprodukter, ser ud i 2019. Hvem er ansat i de virksomheder, der knytter sig til FKB'en, hvor er de mennesker ansat, der har fået en uddannelse inden for fag, der knytter sig til den, og hvilke forventninger er der til udviklingen inden for de kommende tre til fem år?

2. Analysemetoder

FKB 2282 dækker over et meget bredt område fra kommunikationsbureauer til trykkerivirksomheder, der producerer reklamer, tidsskifter og aviser, over emballage og labels til video- og tv-produktion og sociale medier. FKB's virksomheder består både af nogle meget store virksomheder, som varetager opgaver inden for flere områder samt en række mindre virksomheder, der har specialiseret sig i en nicheproduktion. Dertil kommer udenlandske producenter og underleverandører.

Analysen er opdelt i tre hovedelementer:

For det første er der gennemført en analyse på baggrund af registerdata hjemtaget fra Danmarks Statistik. Data-sættet er bearbejdet og analyseret detaljeret for at få et dækkende billede af, hvilke virksomheder og medarbejdere, der befinder sig inden for FKB 2282.

Det *andet centrale element* i undersøgelsen er de kvalitative interview af ca. en times varighed med en række centrale aktører i feltet, det er virksomhedsejere i nogle af de store danske virksomheder på området, og ledere, der står med det daglige overordnede ansvar for en produktion. Vi har valgt at have primært fokus på de større virksomheder ud fra en antagelse om at de nye teknologiske trends først slår igennem der. Interviewene er udgangspunktet for beskrivelsen af branchens nuværende og forventede fremtidige situation, samt udgangspunkt for de jobprofiler med tilhørende kvalifikationskrav, der er udarbejdet.

Den *tredje del* af undersøgelsen er at se på det eksisterende udbud af AMU-mål. der er tilknyttet FKB 2282 og sammenholde det med efterspørgslen på muligheder for kompetenceløft af medarbejderne i FKB 2282. Teknologisk Institut har samlet AMU-målene ind fra uddannelsesguiden.dk, som er Børne- og Undervisningsministeriets nationale informations- og vejledningsportal. Hvis AMU-målene ikke var beskrevet på UddannelsesGuiden, er det relevante AMU-mål hentet fra udbyderen af kurssets hjemmeside.

Det var oprindeligt planlagt, at der skulle være afholdt en workshop med repræsentanter inden for FKB 2282. Det viste sig desværre, at det ikke var muligt at samle deltagere. I stedet er der afholdt et ekstra styregruppemøde, og Teknologisk Institut har for at få verificeret jobprofiler og kompetencekrav, bedt nogle af de centrale aktører om kommentarer enten skriftligt eller pr. telefon. Kvalitative interview med brancherepræsentanter og desk research er blevet anvendt til at beskrive efterspørgslen efter kompetenceudvikling i FKB 2282.

3. Registeranalysen

3.1. Introduktion

I denne delanalyse er formålet at præsentere et statistisk portræt af uddannede inden for FKB 2282: *Produktion af kommunikations- og medieprodukter*, for perioden 2006-2018. Analysen er baseret på registerdata fra Danmarks Statistisk. Undersøgelsen tager sit udgangspunkt i erhvervsuddannede inden for produktion af kommunikations- og medieprodukter, idet denne gruppe er særligt relevant i forhold til kursusdeltagelsen på AMU-skolerne. Erhvervsuddannelserne befinder sig inden for otte uddannelsesområder: Webudvikler, mediegrafikere, grafiske teknikere, film- og tv produktionsteknikere/assistenter, multimedieintegratorer/animatorer, fotografer, digitale artister/integratorer og mediegrafisk assistent.

Først undersøger vi antallet af nyuddannede på tværs af uddannelsesområder og over tid, kønsfordelingen samt gennemsnitsalderen, da de dimitterede fra deres uddannelse. Dernæst undersøger vi, hvor mange dimittender, der har været på de forskellige uddannelsesinstitutioner. Udover disse baggrundskarakteristika undersøger vi den geografiske fordeling af arbejdspladserne for de uddannede inden for FKB 2282, samt hvordan beskæftigelsen har været over tid.

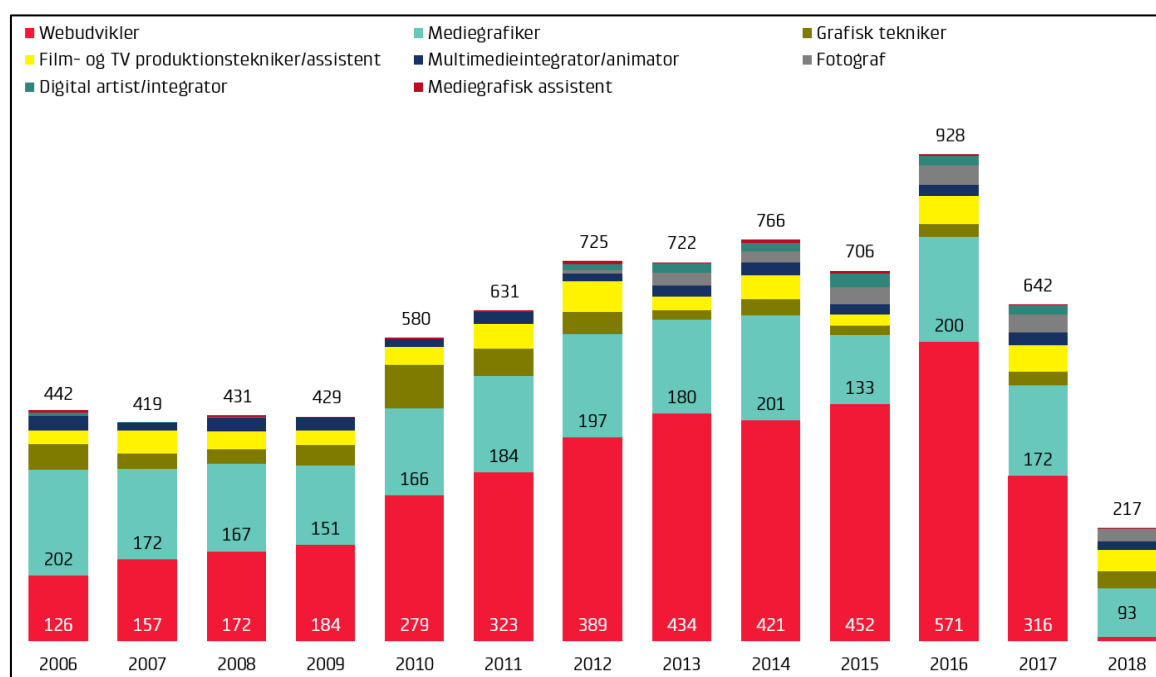
Det efterfølgende afsnit præsenterer, hvilke videreuddannelser de uddannede inden for FKB 2282 har taget fra 2008-2017. Hvilket leder videre til det sidste afsnit, hvor vi undersøger branchetilhørsforhold og stillingsbetegnelser for de uddannede inden for FKB 2282, samt for personer beskæftiget i kernebrancherne og stillingerne, som ikke forudsætter, at personerne har taget en relevant uddannelse, men at de er beskæftigede inden for en branche eller har en stilling, som relaterer sig til FKB 2282. Afslutningsvis præsenterer vi hovedkonklusionerne for denne registeranalyse af målgruppen for FKB 2282.

4. Fordeling af uddannelser for FKB 2282

Dette afsnit præsenterer fordelingen af nyuddannede på tværs af uddannelserne inden for FKB 2282 fra 2006-2018, se Figur 4-1 (se også Bilag 1 for operationaliseringen FKB 2282). Vi har i samarbejde med styregruppen udvalgt otte uddannelsesområder med argumentet om, at de alle er relevante i AMU-regi. Vi har kun udvalgt erhvervsuddannelser, idet sandsynligheden for, at uddannede inden for disse uddannelser vælger at tage et AMU-kursus, er højere end personer med en mellemlang og lang uddannelse.¹

Der uddannes løbende personer inden for FKB 2282 til det danske arbejdsmarked. Fra 2006-2018 blev der ifølge Danmarks Statistiks database over personer med afsluttede uddannelser (KOTRE-databasen)² uddannet i alt 7.482 unikke personer inden for FKB 2282. Der er 156 personer, som har taget mere end én uddannelse inden for FKB 2282, og de indgår derfor flere steder som nyuddannede. Det vil sige, at der sammenlagt er 7.638 personer, der har været nyuddannede inden for FKB 2282 fra 2006-2018.

Figur 4-1: Fordelingen af nyuddannede inden for FKB 2282 på tværs af uddannelsesområder



Note: Figuren viser antallet af nyuddannede på tværs af uddannelserne inden for FKB 2282 fra 2006-2018 med undtagelse af uddannelsen "Medieproduktion".

Kilde: Teknologisk Institut på baggrund af beregninger fra KOTRE.

På tværs af alle otte uddannelsesområder har der været en stagnation i antallet af nyuddannede under og i årene efter finanskrisen med omkring 430 nyuddannede i perioden 2007-2009. Fra 2010 sås en stigning i antallet af

¹ Oprindeligt indgik den erhvervsfaglige fællesindgang "Medieproduktion", også i analysen. Dette er et grundforløb til erhvervsuddannelserne Digital media, fotograf, grafisk tekniker, mediegrafiker, skiltetekniker, film- og tv-produktionsuddannelsen og web-integrator (se bekendtgørelsen om uddannelserne i den erhvervsfaglige fællesindgang medieproduktion). Idet der er tale om et grundforløb og ikke en gennemført erhvervsuddannelse, vil personer, som har gennemført grundforløbet, ikke være en del af analysen. Fra 2008-2016 var der 9.675 personer, som havde gennemført grundforløbet "Medieproduktion", ud af disse tog omkring 44% efterfølgende en af erhvervsuddannelserne i Figur 1-1.

² KOTRE-databasen er det komprimerede elevregister hos Danmarks Statistik. Her registreres alle, der i Danmark har afsluttet en uddannelse.



nyuddannede, og den fortsatte indtil 2016, hvor periodens højeste niveau blev nået med i alt 928 nyuddannede personer. I årene herefter skete der dog et markant fald, og der var 215 nyuddannede i 2018.

Inden for uddannelsesområderne har der været forskellige udviklinger i forhold til antallet af nyuddannede fra 2006-2018. Der har været en gradvis stigning i antallet af nyuddannede webudviklere fra 126 nyuddannede i 2006 til 571 nyuddannede i 2016. Fra 2016-2018 skete der et kraftigt fald i antallet af nyuddannede. Den andenstørste gruppe af nyuddannede inden for FKB 2282 er mediegrafikere. Fra 2006-2016 fluktuerede antallet af nyuddannede mediegrafikere mellem 150-200, hvorefter antallet af nyuddannede blev halveret i 2018 med 93 nyuddannede i 2018. Det tredjestørste uddannelsesområde er inden for grafisk teknik, hvor antallet af nyuddannede fluktuerede mellem 17-82 personer i perioden 2006-2018.

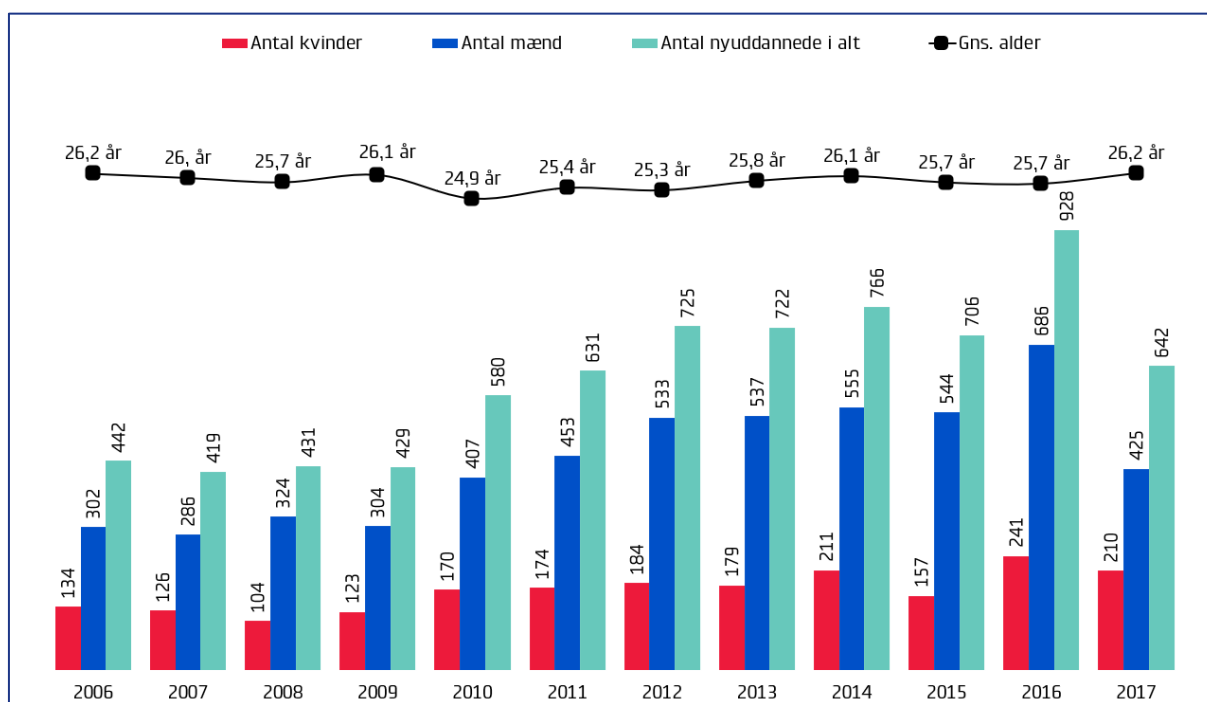
Det fjerdestørste område er film- og tv-produktionsteknikere/assistenter, hvor ca. 40 personer blev uddannet hver år (gennemsnit for perioden). Det femtestørste uddannelsesområde er grafisk teknik med et gennemsnitsantal nyuddannede i perioden på 35. Antallet af nyuddannede fotografer har siden 2013 fluktueret mellem 21-38, hvor antallet af digital artist/integrator rangerede lidt under med omkring 12-25 nyuddannede fra 2012-2017. Uddannelsesområdet med færrest nyuddannede er mediegrafisk assistent.

Konklusionen er, at fordelingen af nyuddannede inden for FKB 2282 steg antallet gradvist fra 450 i 2006 til 928 i 2016 – hvilket er over en fordobling over ti år. Nyuddannede inden for webudvikling og mediegrafik udgør den største andel.

5. Antal nyuddannede samt fordelingen af køn og alder

Dette afsnit præsenterer kønsfordelingen for de nyuddannede på tværs af de otte uddannelsesområder inden for FKB 2282 samt gennemsnitsalderen for de nyuddannede, se Figur 5-1.

Figur 5-1: Køn og alder for nyuddannede fra uddannelser inden for FKB 2282



Note: Figuren viser antal nyuddannede inden for FKB 2282 i perioden 2006-2017. I RAS-databasen har der manglet værdier på kønsfordelingen for 57 (0,7 pct.) af de nyuddannede i denne periode. Det er grunden, til at de røde og blå søjler ikke summerer til det totale antal i den turkise søjle. Der mangler også 293 (3,8 pct.) værdier på aldersvariablen i RAS. Vi vurderer dog, at det ikke har betydning for det samlede billede af køns- og aldersudviklingen.

Kilde: Teknologisk Institut på baggrund af beregninger fra KOTRE og RAS.

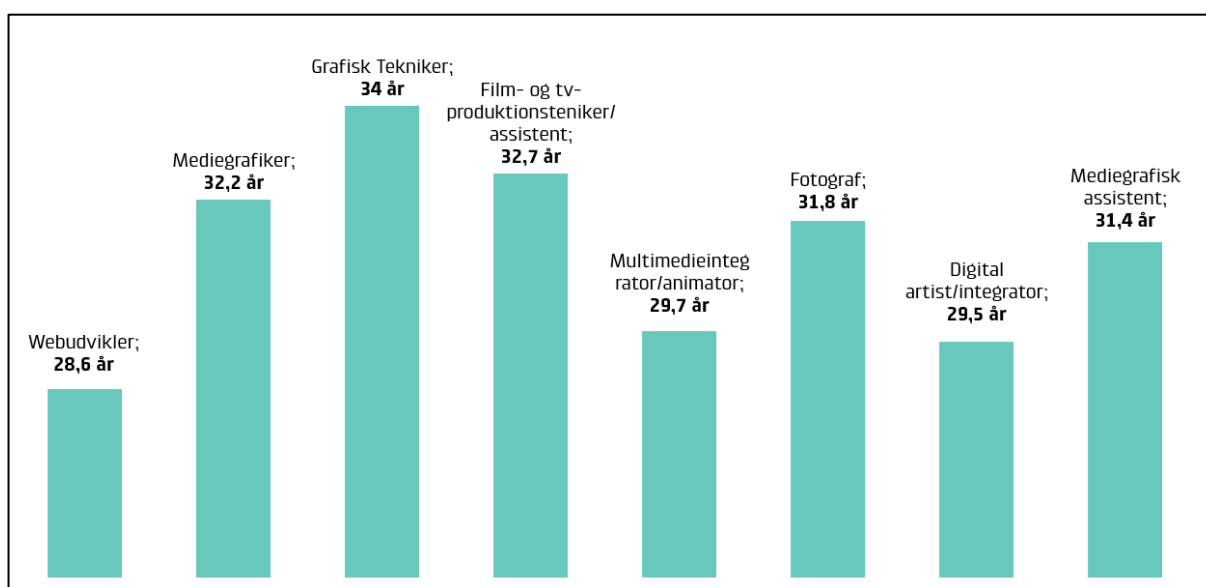
Fordelingen af nyuddannede inden for uddannelser under FKB 2282 havde en overvægt af mænd i forhold til kvinder fra 2006-2017. I den tolvårige tidsperiode har andelen af mænd svinget mellem 66-75 pct. af de nyuddannede på tværs af de otte uddannelsesområder. Den største andel af kvinder var i 2017, hvor en tredjedel af de nyuddannede var kvinder. Gennemsnitsalderen for nyuddannede på tværs af årene er vist med kurven øverst i Figur 5-1. Det ses, at linjen er nogenlunde stabil, og at nyuddannede i gennemsnit er omkring 25-26 år.

Konklusionen for køns- og aldersfordelingen for nyuddannede inden for FKB 2282 fra 2006-2017 er, at ca. to tredjedel var mænd, og deres gennemsnitsalder, da de dimittede, var mellem 25-26 år.

6. Gennemsnitsalder i 2017

Figur 6-1 viser gennemsnitsalderen for de uddannede inden for FKB 2282 i 2017. I 2017 var gruppen af personer, der var uddannet inden for FKB 2282 i gennemsnit 30,4 år (kun baseret på personer, som var en del af arbejdsstyrken). På tværs af uddannelsesområder svingede gennemsnitsalderen mellem 28,6 og 34 år for de uddannede inden for FKB 2282. Hvor personer med uddannelse som grafisk tekniker havde det højeste aldersgennemsnit, 34 år, og webudvikler havde det laveste, 28,6 år.

Figur 6-1: Gennemsnitsalder i 2017 på tværs af uddannelsesområderne



Kilde: Teknologisk Institut på baggrund af beregninger fra KOTRE og RAS.

Den umiddelbart lave gennemsnitsalder for uddannelserne kan forklares ved, at analysen kun medtager personer, som havde gennemført en uddannelse inden for en af de medtagne otte uddannelsesområder. Det udelukker dermed personer, der arbejdede inden for relevante fagområder, men som ikke havde afsluttet en uddannelse inden for de relevante fagområder. Undersøgelsens fagområder har gennem tiden været præget af selv lærte personer, hvorfor der eksisterer en gruppe personer, som ikke indgår i denne analyse.

Konklusionen er, at i 2017 svingede aldersgennemsnittet på tværs af de otte uddannelsesområder mellem 28,6 år og 34 år.

7. Fordeling af uddannelsesinstitutioner på tværs af uddannelsesområderne

Til belysning af, hvilke uddannelsesinstitutioner de nyuddannede dimitterede fra, har vi opdelt dem i de otte uddannelsesområder fra Figur 4-1. Til denne analyse har vi inkluderet alle dimittender inden for FKB 2282 til trods for, at 156 personer havde gennemført flere uddannelser inden for FKB 2282. Det vil sige, at vi har inkluderet alle 7.639 personer, som afsluttede en eller flere uddannelser fra 2006-2018. Tabel 7-1 viser antallet af nyuddannede for uddannelsesområderne på tværs af uddannelsesinstitutionerne.

Tabel 7-1: Fordeling af nyuddannede på tværs af uddannelsesinstitutioner

	Webudvik- ler	Mediegra- fiker	Grafisk tekniker	Film- og tv- produktions- tekniker/as- sistent	Multime- die inte- gra- tor/ani- mator	Fotograf	Digital ar- tist/integra- tor	Medie- grafisk assi- stent	I alt
<i>Roskilde Tekniske Skole - Pulsen</i>	1382	205			70				1658
<i>NEXT</i>		763	117	228		58		24	1190
<i>Viden Djurs</i>	939				102		10		1051
<i>Syddansk Erhvervsskole</i>	670	170			26			1	867
<i>TECHCOLLEGE</i>	366	122	137		36		1	6	668
<i>HANSENBERG</i>		264	215					2	481
<i>AARHUS TECH</i>		420						5	425
<i>EUC MIDT</i>	176			140		53			369
<i>Herningsholm Erhvervs- skole</i>		170		107				1	278
<i>Mercantec</i>	137					41			178
<i>Odense Tekniske Skole</i>	92	59			12				163
<i>Aalborg Tekniske Skole</i>	63	44			22			3	132
<i>Truemax</i>							105		105
<i>Asmildkloster Land- brugsskole*</i>	8			35		30			73
I alt	3833	2218	469	510	268	182	116	42	7638

Note: * Media College Denmark bruger Asmildkloster Landbrugsskole som SU-administration, derfor er film- og tv-produktionsuddannelsen og fotografuddannelsen registreret der.

De 7.639 nyuddannede inden for FKB 2282 har fra 2006-2018 gennemført deres uddannelse på 14 forskellige institutioner. De to institutioner, der uddanner flest inden for FKB 2282, er lokaliseret på Sjælland nemlig NEXT



Uddannelse København og Roskilde Tekniske Skole. Roskilde Tekniske Skole - Pulsen er den institution, som har uddannet flest inden for FKB 2282, hvor den største gruppe er inden for mediegrafiker (763 dimittender). NEXT er den institution, der har uddannet næstflest, hvor den største gruppe er webudviklere, 1382 personer. Viden Djurs er den uddannelsesinstitution, der har uddannet tredje flest, her er størstedelen også inden for webudvikling.

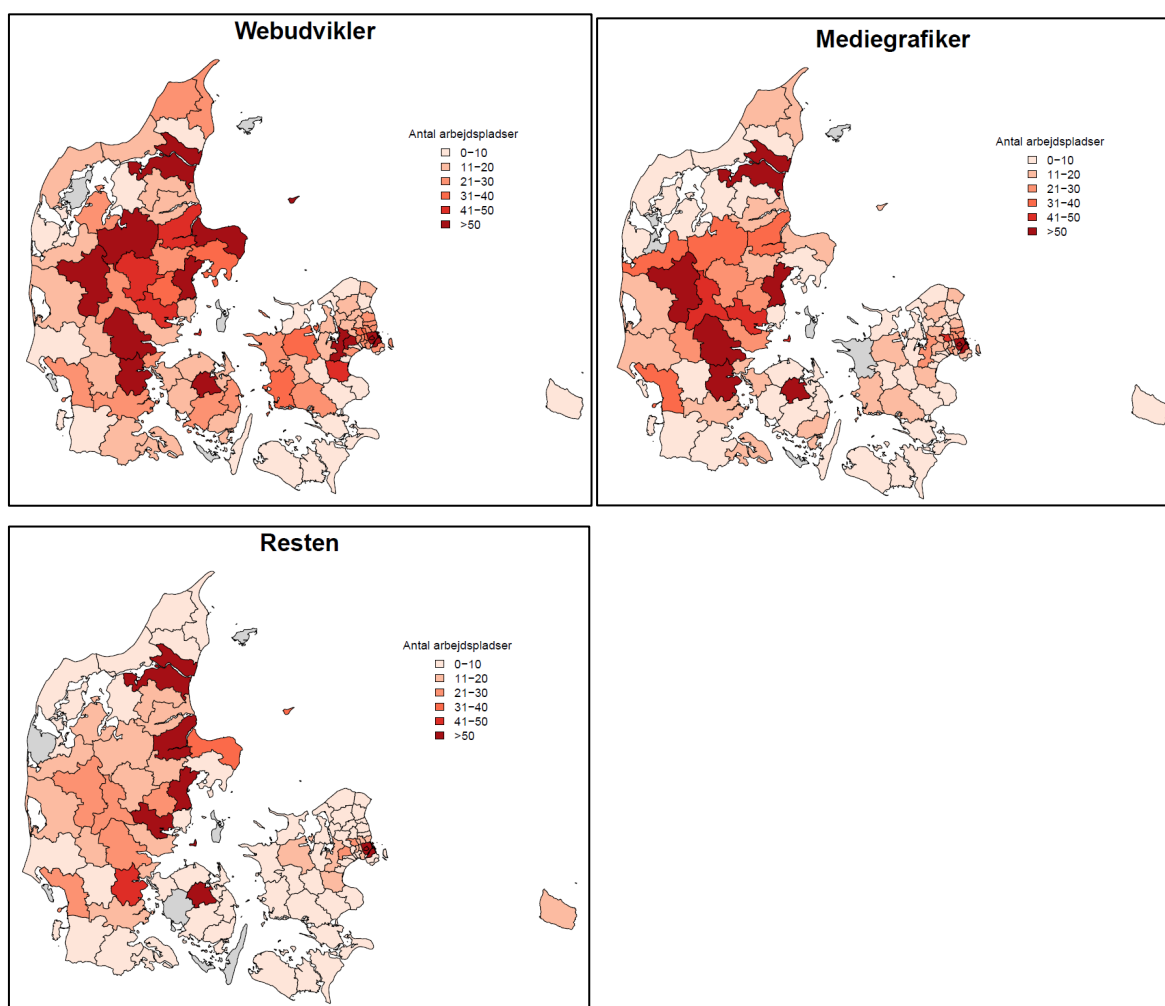
De næste seks uddannelsesinstitutioner på listen fordeler sig bredt i Jylland, herefter kommer Odense Tekniske Skole, Aalborgs Tekniske Skole, Truemax og Asmildkloster Landbrugsskole (Media College Denmark).

Opsamlende for antallet af nyuddannede inden for FKB 2282 på tværs af uddannelsesinstitutioner er, at i alt 14 institutioner fordelt på Jylland, Fyn og Sjælland uddanner inden for FKB 2282. De fem institutioner, som dimitterer flest personer, er Roskilde Tekniske Skole, NEXT, Viden Djurs, Syddansk Erhvervsskole og TECHCOLLEGE.

8. Geografisk fordelingen af arbejdspladser for FKB 2282 i 2017

Der uddannes personer under FKB 2282 til virksomheder bredt fordelt i hele landet. Figur 8-1 illustrerer antallet af arbejdspladser på tværs af uddannelsesområderne inden for FKB 2282 i 2017. Vi har valgt at vise den geografiske fordeling af arbejdspladser for uddannede inden for webudvikling og mediegrafik særskilt og de resterende uddannelsesområder i et samlet kort.

Figur 8-1: Fordeling af arbejdspladser for uddannede inden for FKB 2282 i 2017



Note: Kortene viser den geografiske fordeling af arbejdspladser for uddannede inden for de fire uddannelsesgrupper under FKB 2282 opgjort pr. kommune.

Kilde: Teknologisk Institut på baggrund af beregninger fra RAS, KOTRE og kort fra Geodatastyrelsen.

Fælles for uddannelsesområderne inden for FKB 2282 er, at den største koncentration af job er omkring de større byer i regionerne. De fleste job er i København, Aarhus, Odense og Aalborg. Kortene viser også, at der er en koncentration af job i de jyske kommuner. I 2017 var der dog et begrænset antal jobmuligheder for uddannede inden for FKB 2282 i de sydjyske kommuner, Nordvestjylland samt på det sydlige Sjælland herunder også Lolland/Falster.



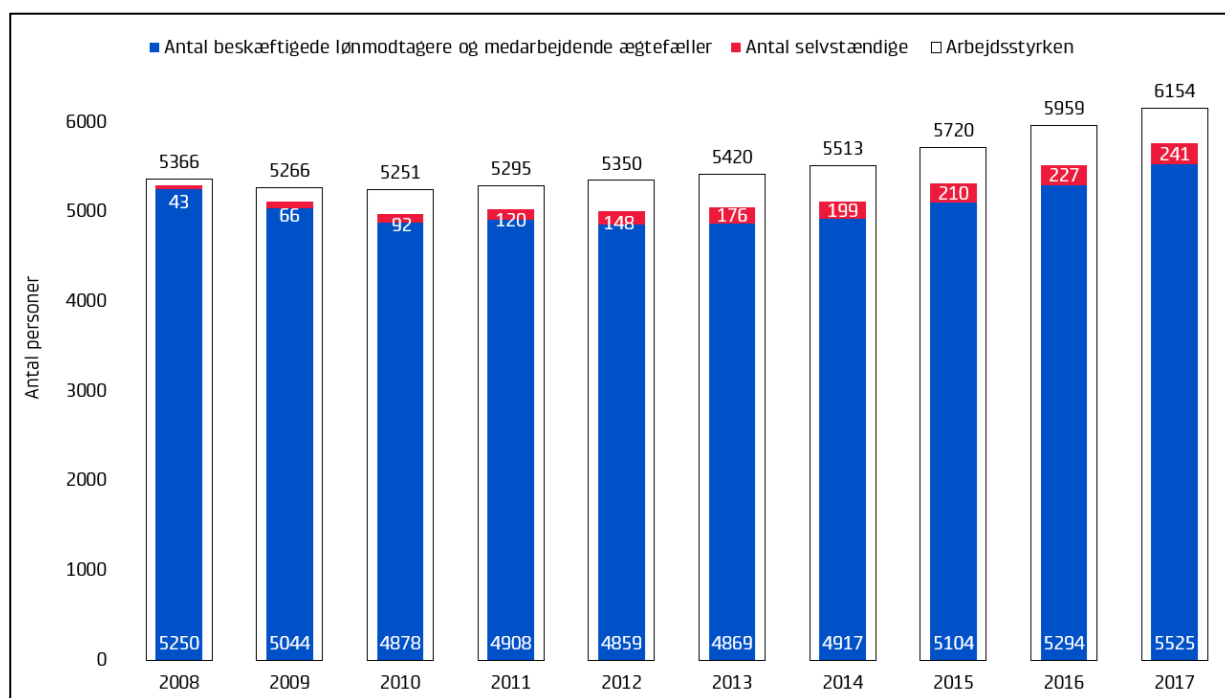
Den største uddannelsesgruppe er webudviklere. Webudviklerne er især beskæftiget i det største danske byer, Trekantområdet samt i de midtjyske kommuner. Den geografiske spredning af den anden uddannelsesgruppe, mediegrafikere, minder om fordelingen hos webudviklerne, dog med færre arbejdspladser. Det sidste af de fire Danmarkskort inkluderer fordelingen af arbejdspladser for de syv resterende uddannelsesområder. Udover at der er en koncentration af arbejdspladser i Odense og København for disse uddannede inden for disse områder, så er det særligt i Jylland, at de er beskæftigede.

Konklusionen er, at arbejdspladserne for uddannede inden for FKB 2282 er bredt fordelt i Danmark, dog med undtagelse af de sydligste kommuner i Danmark samt i det nordvestlige Jylland. På tværs af uddannelsesområderne viser det sig, at alle områderne i høj grad er beskæftiget i de største danske byer og i det centrale Jylland.

9. Beskæftigelse

Figur 9-1 illustrerer den socioøkonomiske status for uddannede inden for FKB 2282 fra 2008-2017. Figuren viser den årlige arbejdsstyrke. Den blå søjle viser antallet af beskæftigede lønmodtagere og medarbejdende familiemedlemmer og den røde søjle viser antallet af selvstændige. Området mellem de beskæftigede lønmodtagerne, medarbejdende familiemedlemmer og de selvstændige er antallet af arbejdsløse, og tilsammen udgør det den totale arbejdsstyrke (den sorte ramme udenom søjlerne).

Figur 9-1: Beskæftigelsen for uddannede inden for FKB 2282



Note: Figuren viser den socioøkonomiske status for personer med en uddannelse inden for FKB 2282. Arbejdsstyrken er opdelt i antal beskæftigede (lønmodtagere og medarbejdende ægtefæller), antallet af selvstændige samt arbejdsløse. Gruppen uden for arbejdsstyrken (indgår ikke i tabellen) omfatter offentligt forsørgede, personer på barsels- og sygedagpenge, pensionister og efterlønnere, studerende og kursister.

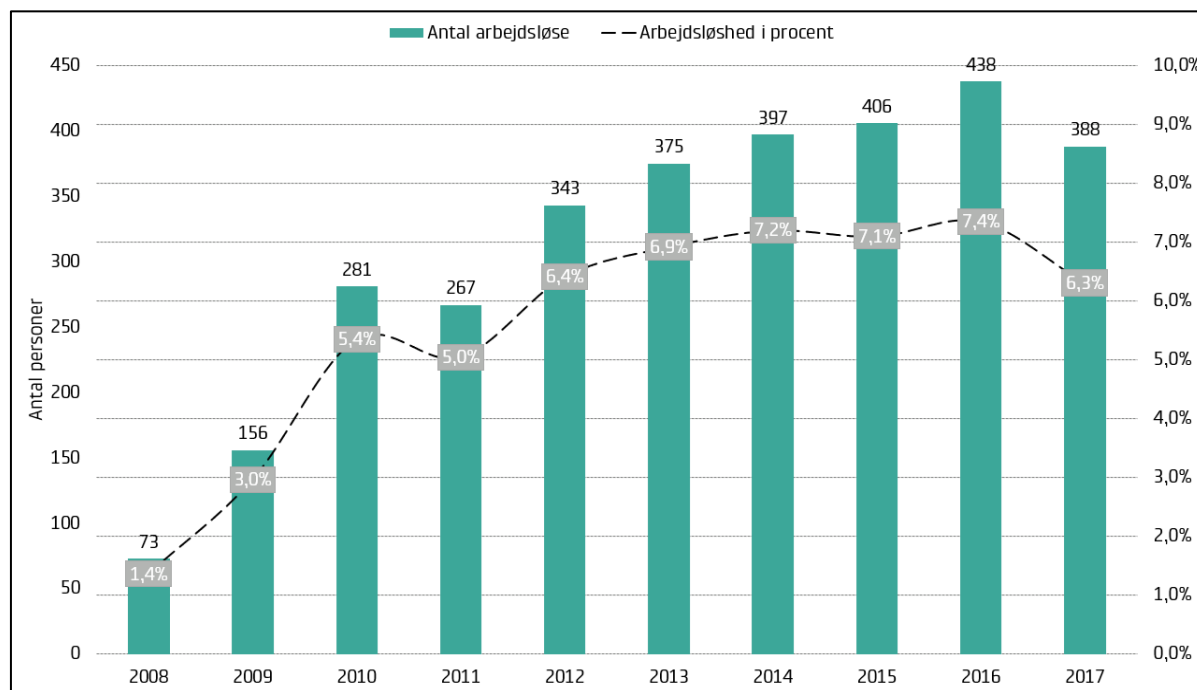
Kilde: Teknologisk Institut på baggrund af beregninger i RAS og KOTRE.

Beskæftigelsen blandt uddannede inden for FKB 2282 har ikke været betydeligt ramt af finanskrisen. Dog ses det i Figur 9-1, at beskæftigelsen for de uddannede inden for FKB 2282 var faldende fra 2008 til 2012, samtidig med at arbejdsstyrken nogenlunde var stabil i denne periode. I denne femårige periode faldt beskæftigelsen (lønmodtagere, medarbejdende familiemedlemmer, selvstændige) med ca. med 250 personer, mens arbejdsstyrken kun faldt med ca. 15 personer.

Figur 9-2 viser antallet af arbejdsløse, samt hvor stor en andel de udgør af den samlede arbejdsstyrke. I takt med at arbejdsstyrken fra 2008-2012 har været konstant, mens beskæftigelsen er faldende, så er antallet af arbejdsløse stigende. I 2008, under finanskrisen, var arbejdsløsheden kun 1,4 pct. inden for denne gruppe uddannelser, hvilket var det laveste i perioden. I de efterfølgende seks år var arbejdsløsheden stigende og nåede 7,2 pct. i 2014. I de to efterfølgende år er arbejdsløshedsprocenten omkring 7 pct. og falder til 6,3 pct. i 2017. Dog vurderer vi, at arbejdsløshedsprocenten fra 2012-2017 var været nogenlunde stabil, idet den kun fluktuerede mellem 6,3 – 7,4 pct.

Fra 2012-2017 steg antallet af lønmodtagere og medarbejdende ægtefæller med 666 personer; fra 4859 til 5525, mens antallet af selvstændige i samme periode steg med 66% fra 148 til 241. Gruppen af selvstændige voksede fra 2006 til 2017 med 560 pct., mens arbejdsstyrken kun voksede med 15 pct. I 2017 var andelen af selvstændige

Figur 9-2: Arbejdsløsheden for FKB 2282 fra 2008-2017



Note: Figuren viser antal af arbejdsløse og arbejdsløsheden i procent af den samlede arbejdsstyrke.

Årstallene markeret med * indikerer, at det af Danmarks Statistiks diskretionshensyn kun er tilladt at videregive informationer, hvor cellerne har mindst tre observationer, derfor er 2008-2009 registreret som havende tre arbejdsløse.

Kilde: Teknologisk Institut på baggrund af beregninger i RAS og KOTRE.

i beskæftigelse 4 pct., hvor andelen i 2008 var 0,8 pct.

Konklusionen for beskæftigelsen for uddannede inden for FKB 2282 er, at den i årene efter finanskrisen i 2008-2010 var faldende, hvorefter den indtil 2017 var stigende og toppede i 2017 med 6.154 personer i arbejdsstyrken. Fra 2008-2017 sker der en betydelig stigning i antallet af selvstændige fra 43 til 388 personer. Arbejdsløsheden er stigende i årene efter finanskrisen og fra 2012-2017 nåede et nogenlunde stabilt niveau på omkring 6-7 pct.

10. Videreuddannelse for uddannede inden for FKB 2282

Vi undersøger omfanget af videreuddannelse for uddannede inden for FKB 2282 i dette afsnit. Vi har taget udgangspunkt i personernes seneste FKB 2282-uddannelse, hvis de har flere uddannelser inden for denne FKB. Fra 2006-2018 var der i alt 7.638 personer, som havde en eller flere uddannelser inden for FKB 2282. Ud af de 7.638 personer tog 857 personer efter deres seneste FKB 2282-uddannelse en uddannelse, som ligger uden for FKB 2282 (se Afsnit 2 for uddannelserne). Det er ca. hver tiende, som efterfølgende har taget en anden uddannelse inden for et andet uddannelsesfelt.

Ud af de 857, som videreuddannede sig i perioden, var 639 personer webudviklere, 143 var mediegrafikere, 26 var grafiske teknikere, 19 var multimedieintegratorer/animatorer, 17 var film- og tv-assistent/produktionsteknikker, 8 var digitale artister/integratorer og 5 var multimedieassistenter. I de næste afsnit beskriver vi mere præcist hvilke videreuddannelser, der er tale om.

Den største gruppe af videreuddannede er gruppen af **webudviklere**. Tendensen har været, at webudviklerne typisk har bygget videre på deres uddannelse ved at videreuddanne sig inden for samme fagområde. En fjerdedel (163 personer) af de videreuddannede webudviklere har uddannet sig til datamatikere, næsten en femtedel (119) har uddannet sig til multimediedesignere, 40 har uddannet sig til IT-supportere, 35 har uddannet sig inden for webudvikling, 28 har uddannet sig inden for undervisning, pædagogisk arbejde og sundhedsområdet, 18 har uddannet sig inden for detailområdet, og 15 har taget en uddannelse inden for softwareudvikling. Udover disse videreuddannelser, er der yderligere 200 personer, som har taget en videreuddannelse, hvor de resterende uddannelser er fordelt på omkring 80 forskellige uddannelser varierende fra bager til asiastudier.

Den andenstørste uddannelsesgruppe, som har videredannet sig, er **mediegrafikere**. I alt er der 143 mediegrafikere, som har taget en videreuddannelse, hvor 18 har uddannet sig til multimediedesignere, 19 har uddannet sig inden for grafisk kommunikation, 18 har taget en uddannelse inden for visuel kommunikation, 9 har uddannet sig inden for designer/designerteknolog, og 6 har uddannet sig inden for medieproduktion og ledelse. De resterende personer, som har videreuddannet sig, er fordelt på uddannelser både inden for samme fagområde og udenfor som fx kunsthistorie.

Udover disse to store uddannelsesområder er der 75 personer fra de **resterende fem områder**, som har videreuddannet sig. Der er ikke et tydeligt mønster i, hvilke uddannelser de efterfølgende har taget, udover at der sammenlagt er 10, der har uddannet sig til multimediedesigner, og 6 har taget en uddannelse inden for medieproduktion og ledelse.

Konklusionen er, at ca. en tiendedel af de uddannede inden for FKB 2282 efterfølgende har taget en uddannelse, som ikke er inden for denne FKB. Tendensen har været, at videreuddannelserne både ligger inden for uddannelsesfeltet, som personerne oprindeligt er uddannet indenfor, men nogle går også i en helt anden retning.

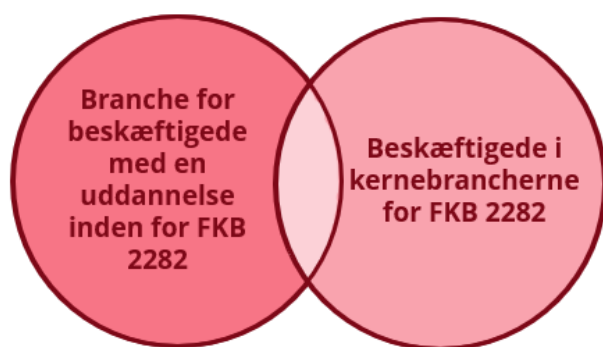
11. Karriere – brancher og stillingsbetegnelser for FKB 2282 i 2017

Vi præsenterer i dette afsnit stillingsbetegnelserne og brancherne for de job, som de uddannede inden for FKB 2282 i 2017 er i. Vi belyser også antallet af personer, som har en stillingsbetegnelse eller et branchetilhørsforhold, der relaterer sig til FKB 2282, uden at det forudsættes, at personerne har en uddannelse inden for FKB 2282.

11.1. Branchetilhørsforhold

En måde at vurdere beskæftigelsesbilledet på er, at se på, hvilke brancher de uddannede inden for FKB 2282 er beskæftigede i, se cirklen til venstre i Figur 11-1. Udover fokus på gruppen af personer, der er uddannet inden for FKB 2282, undersøger vi også, hvor mange der er beskæftigede inden for brancher, der er omfattet af FKB 2282 (se brancherne med kursiv i Tabel 11-1). I alt har vi udvalgt 30 brancher, som vi kalder kernebrancherne for FKB 2282, se cirklen til højre i Figur 11-1. Vi undersøger, hvor mange der er beskæftiget inden for disse kernebrancher, og hvor mange, der også er uddannet inden for FKB 2282, se det overlappende område mellem cirklerne i Figur 11-1.

Figur 11-1: Illustration af branchetilhørsforhold



Kilde: Udarbejdet af Teknologisk Institut

Tabel 11-1 er inddelt efter branchekategorier. Den danske kategorisering af branchekoder er en 6-cifret branchenomenklatur, der er systematisk inddelt under i alt 21 hovedbrancher. Hver hovedbranche har fire niveauer, hvilket i alt resulterer i over 700 branchekategoriseringer. Derfor har vi valgt at vise branchetilhørsforhold på hovedbrancheniveau, dog med fremhævelse af kernebrancherne under hver sin hovedbranche.

I 2017 var 5.732 personer (uddannet inden for FKB 2282) beskæftigede som lønmodtagere og selvstændige. Ud af denne gruppe havde 2.744 personer mere end ét job, hvilket betyder, at der i alt var 8.476 beskæftigede i job i 2017 (se Afsnit 5 for den geografiske fordeling af arbejdspladserne). Ifølge tabellen var uddannede inden for FKB 2282 primært ansat inden for hovedbrancherne 3, 7, 13 og 17.



Tabel 11-1: Fordeling af brancher i 2017

Hovedbrancher	Ant. ud- dannede	%-andel	Ant. i kerne- branche	%-andel	%-andel af de udd. der er beskæft. Indf. kernebran- che
1 Landbrug, skovbrug og fiskeri	25	0,3%			
2 Råstofindvinding					
3 Fremstillingsvirksomhed	867	10,2%			
Fremst. af bølgepap, embal. af papir/pap	26	0,3%	2152	4,6%	1,2%
Fremst. af hush.artik., hygiejneartik. samt to- iletartikler af papir og pap			220	0,5%	
Fremst. af kontorartikler af papir			43	0,1%	
Fremst. af tapet					
Fremst. af andre papir- og papvarer	77	0,9%	1196	2,6%	6,4%
Trykning af dagblade	12	0,1%	746	1,6%	1,6%
Anden trykning	278	3,3%	3671	7,8%	7,6%
Prepress- og premedia-arbejde	49	0,6%	460	1%	10,7%
Bogbinding og lignende serviceydelser	7	0,1%	330	0,7%	2,1%
Reproduktion af indspillede medier	3		243	0,5%	1,2%
4 Energiforsyning	12	0,1%			
5 Vandforsyning og renovation	12	0,1%			
6 Bygge og anlæg	179	2,1%			
7 Handel	1238	14,6%			
8 Transport	195	2,3%			
9 Hoteller og restauranter	307	3,6%			
10 Information og kommunikation	2151	25,4%			
Udgivelse af bøger	42	0,5%	906	1,9%	4,6%
Udgivelser af telefonbøger og adresselister	3		164	0,4%	1,8%
Udgivelser af aviser og dagblade	56	0,7%	3556	7,6%	1,6%
Udgivelse af ugeblade og magasiner	49	0,6%	1662	3,6%	2,9%
Udgivelse af distrikt og annonceblade	30	0,4%	1122	2,4%	2,7%
Anden udgivervirksomhed	24	0,3%	724	1,5%	3,3%
Udgivelse af computerspil	28	0,3%	196	0,4%	14,3%
Anden udgivelse af software	58	0,7%	1450	3,1%	4%
Produktion af film og videofilm	207	2,4%	4502	9,6%	4,6%
Produktion af tv-programmer	198	2,3%	3017	6,4%	6,5%
Aktiv. udø. ef. prod. af film/video/tv-prog.	46	0,5%	445	1%	10,3%
Distribution af film, video- og tv-program.	7	0,1%	502	1,1%	1,4%
Biografer	6	0,1%	491	1%	1,2%
Indspilning af lydoptag. og udgiv. af musik	9	0,1%	762	1,6%	1,2%
Radiovirksomhed	17	0,2%	479	1%	3,5%
Tv-virksomhed	293	3,5%	4693	10%	6,2%
Pressebureauer	3		215	0,5%	1,4%
11 Finansiering og forsikring	60	0,7%			
12 Ejendomshandel og udlejning	69	0,8%			
13 Liberale, videnskab. og tek. tjenesteydelser	1331	15,7%			
Reklamebureauer	510	6%	8089	17,3%	6,3%
Fotografisk virksomhed	203	2,4%	1856	4%	10,9%
Kommunikationsdesign og grafisk design	321	3,8%	2899	6,2%	11,1%
14 Rejsebur., reng. og operationel service	631	7,4%			
15 Offentlig administration, forsvar og politi	143	1,7%			
16 Undervisning	347	4,1%			
17 Sundhed og socialvæsen	505	6%			
18 Kultur og fritid	191	2,3%			
19 Andre serviceydelser m.v.	205	2,4%			
20 Privat hushold. med ansat medhjælp mv.	3				
20 Uoplyst aktivitet	7	0,1%			
I alt	8.476	100%	46.791	100%	

Note: Procentsatserne for kernebrancherne i 2. og 3. kolonne er udregnet ud fra det totale antal personer i nederste række i tabellen. Alle procentsatserne for hovedbrancherne summerer derfor til 100 pct. (eksklusiv procentsatserne i kursiv). I tilfælde, hvor der er under 3 personer i en celle, er der summeret op til 3 af hensyn til Danmarks Statistiks diskretionshensyn.
Kilde: Teknologisk Institut på baggrund af beregninger fra KOTRE og RAS.

På tværs af alle brancherne for de uddannede inden for FKB 2282 var 30 pct. beskæftiget inden for en af kernebrancherne (brancherne i kursiv). Denne fjerdedel var primært beskæftiget i reklamebureauer, fotografisk virksomhed eller inden for kommunikationsdesign og grafisk design.

I 2017 var der 46.791 job, der var registreret inden for kernebrancherne for FKB 2282. Lidt over halvdelen af disse job var inden for hovedbranchen "information og kommunikation", hvor de største kernebrancher var inden for produktion af film, video og tv-programmer. Lidt over en fjerdedel af jobbene var inden for kernebrancherne, der befandt sig i hovedbranchen "Liberale, videnskabelige og tekniske tjenesteydelser", som omfattede brancherne reklamebureauer, fotografisk virksomhed eller inden for kommunikationsdesign og grafisk design. Lidt under en femtedel af jobbene havde en branchekode inden for fremstillingsvirksomheder.

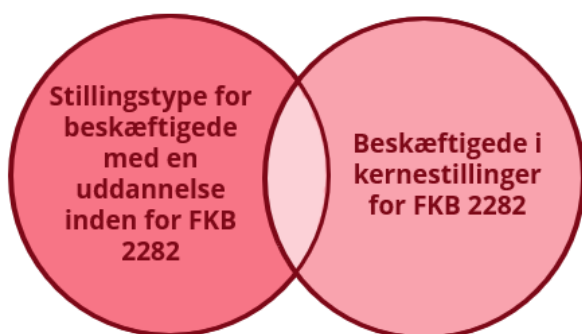
Den sidste kolonne viser, hvor stor en andel de uddannede inden for FKB 2282 udgjorde af de beskæftigede inden for kernebrancherne. Det vil fx sige, at 1,2 pct. af de beskæftigede inden for kernebranchen "fremstilling af bølgepap, emballage af papir/pap" var uddannede inden for FKB 2282. På tværs af alle kernebrancherne er under 15 pct. uddannet inden for FKB 2282. I 22 ud af de 30 kernebrancher var det under 10 pct. af de beskæftigede, der også var uddannet inden for FKB 2282, hvilket betyder, at en stor andel havde en anden uddannelse eller var ufaglærte. De kernebrancher, som havde den største andel, som var uddannet inden for FKB 2282, var inden for 1) udgivelse af computerspil, 2) kommunikationsdesign og grafisk design og 3) fotografisk virksomhed.

Konklusionen for branchetilhørsforhold for uddannede inden for FKB 2282 er, at de hovedsageligt fordeler sig inden for informations- og kommunikationsbranchen samt handelsbranchen. Kun en lille andel af beskæftigede inden for kernebrancherne er også uddannet inden for FKB 2282.

11.2. Stillingsbetegnelser

En anden måde at analysere FKB 2282 på er ved at undersøge, hvor mange der har en stillingsbetegnelse, der rammer inden for FKB 2282. Figur 11-2 illustrerer de tre måder, hvorpå stillinger inden for FKB 2282 analyseres. Figuren er opstillet på samme vis som i analysen af branchetilhørsforhold. Først analyseres stillingerne for uddannede inden for FKB 2282, dernæst for beskæftigede i kernestillingerne for FKB 2282 og til sidst, det overlappende område, som inkluderer de uddannede inden for FKB 2282, som er beskæftiget i en af kernestillingerne.

Figur 11-2: Illustration af stillinger



Kilde: Udarbejdet af Teknologisk Institut

I Tabel 8-2 har vi oplistet stillingsbetegnelserne for uddannede inden for FKB 2282 i 2017 samt inden for kernestillingerne. Tabellen er opstillet på samme måde som Tabel 8-1, dog med fokus på stillingsbetegnelser i stedet for brancher. Vi har markeret kernestillingerne med kursiv. Til analyse af stillingsbetegnelser benytter vi DISCO-koder, som er en 6-cifret klassifikation med fem niveauer om arbejdsfunktioner. Der er 10 hovedgrupper i Tabel 11-2. Vi har ikke fremhævet stillinger på niveauerne under hovedgrupperne, på nær kernestillingsbetegnelserne.



For de uddannede inden for FKB 2282 var der i 2017 i alt 4.593 job registreret med en stillingskode. På tværs af alle jobbene var ca. 30 pct. af stillingsbetegnelserne inden for en af kernestillingerne (kursiv). Det kan dog ikke udelukkes, at flere personer havde en stilling, der relaterede sig FKB 2282, idet det ikke kan aflæses direkte ud fra hovedgrupperne. På tværs af hovedgrupperne var en tredjedel af jobbene kategoriseret med en stilling inden for hovedgruppe 2: Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau inden for det pågældende område, hvor vi har fremhævet kernestillingerne med kursiv. De tre hovedgrupper, som har næstflest registrerede stillingsbetegnelser er: 7 (håndværkerpræget arbejde) med 14,8 pct., 3 (arbejde der forudsætter viden på mellemniveau) med 13,6

Tabel 11-2: Stillingsbetegnelser i 2017

Stillinger	Ant. uddannede	%-andel	Ant. i kernestilling	%-andel	%-andel af de udd. der er beskæft. inden for kernestilling
1 Ledelsesarbejde	45	1%			
2 Arbejde, der forudsætter viden på højeste niveau inden for det pågældende område	1562	34%			
Arbejde med grafisk og multimediedesign	353	7,7%	2361	7,7%	15%
Arbejde inden for reklame og marketing	159	3,5%	10571	34,3%	1,5%
Arbejde inden for PR	38	0,8%	3306	10,7%	1,1%
Web- og multimedieudvikling	199	4,3%	3320	10,8%	6%
Arbejde med instruktion og produktion af film, teater og beslægtede funktioner	32	0,7%	1763	5,7%	1,8%
3 Arbejde, der forudsætter viden på mellemniveau	624	13,6%			
Fotografarbejde	89	1,9%	807	2,6%	11%
Teknikerarb. inden for audiovisuelle medier	123	2,7%	2201	7,1%	5,6%
4 Almindeligt kontor- og kundeservicearbejde	552	12%			
5 Service- og salgsarbejde	587	12,8%			
6 Arbejde inden for landbrug, skovbrug og fiskeri	10	0,2%			
7 Håndværkerpræget arbejde	679	14,8%			
Prepressarbejde og grafisk formfremstilling	326	7,1%	2161	7%	15,1%
Trykkerarbejde	61	1,3%	1031	3,3%	5,9%
Arbejde med færdiggørelse og indbinding af trykte produkter	47	1%	1204	3,9%	3,9%
8 Operatør- og monteringsarbejde samt transportarbejde	183	4%			
Operatørarb. ved fremst. af fotograf. prod.	14	0,3%	104	0,3%	13,5%
Operatørarb. ved fremst. af papirprodukter	16	0,3%	1991	6,5%	0,8%
9 Andet manuelt arbejde	320	7%			
10 Militært arbejde	31	0,7%			
I alt	4.593	100%	30.820	100%	

Note: Figuren viser, hvilke arbejdsstillinger (DISCO-koder) årgangene 2006-2017 har opnået i 2017. I forhold til branchekoderne er der 3.883 job, hvor der ikke er registreret en stillingskode, enten fordi personen ikke har fået tildelt en arbejdsfunktionskode eller fordi virksomheden, hvor de er ansat, ikke har indrapporteret en funktionskode.

Kilde: Teknologisk Institut på baggrund af beregninger i RAS og KOTRE.

pct. og 5 (service- og salgsarbejde) med 12,8 pct.

I 2017 var der 30.820 personer, som havde en stilling inden for en af de udvalgte kernestillinger. En

tredjedel af alle personerne inden for kernestillingerne havde en stilling inden for arbejde med reklame og marketing, en tiendedel havde en kernestilling inden for PR-arbejde og en tiendedel havde en kernestilling inden for web- og multimediedesign. Inden for disse kernestillinger var en meget lille andel uddannet inden for FKB 2282. De fire kernestillinger, som havde den største andel af uddannede inden for FKB 2282, var 1) prepressarbejde og grafisk formfremstilling, 2) arbejde med grafisk og multimediedesign, 3) operatørarbejde ved fremstilling af fotografiske produkter og 4) fotografarbejde, hvor mellem 11-15 pct. er FKB 2282-uddannede. Generelt er tendensen, at der er en lav andel af beskæftigede inden for kernestillingerne, som også har uddannet sig inden for FKB 282.



Konklusionen for stillingsbetegnelserne inden for FKB 2282 er, at de primært befinder sig i gruppen af stillinger, der arbejder med viden på højeste niveau inden for det pågældende område. På tværs af kernestillingerne er der, ligesom det var tilfældet for branchetilhørsforholdene, kun en lille andel, der er uddannet inden for FKB 2282.

12. Konklusion på baggrund af registeranalysen

Undersøgelsen af målgruppen for FKB 2282 er baseret på registerdata fra Danmarks Statistisk. I analysen af målgruppen har vi taget udgangspunkt i personer, som er erhvervsuddannede inden for produktion af kommunikations- og medieprodukter. Vi har netop udvalgt erhvervsuddannelserne, idet de i højere grad er målgruppen for AMU-skolerne.

Overordnet kan de udvalgte uddannelser inddeles i otte grupper: Webudviklere, mediegrafikere, grafiske teknikere, film- og tv produktionsteknikere/assistenter, multimedieintegratorer/animatorer, fotografer, digitale artister/integratorer og mediegrafisk assistent. Fra 2006-2018 blev der uddannet 7.482 unikke personer inden for FKB 2282, hvoraf 156 personer havde taget mere end én uddannelse inden for FKB 2282 og derfor var registreret flere gange. I alt var der 7.638 personer, der havde gennemført en uddannelse inden for FKB 2282.

Den største gruppe af nyuddannede var webviklere, inden for denne gruppe steg antallet af nyuddannede gradvist i perioden, dog med et fald i perioden 2006-2018. Hvor antallet af nyuddannede i den andenstørste uddannelsesgruppe, mediegrafikere, hverken steg eller faldt i perioden. De resterende uddannelsesområder oplevede ikke en betydelig vækst eller fald i den undersøgte periode. På tværs af alle uddannelsesområder var ca. to tredjedele af de nyuddannede mænd, og gennemsnitsalderen for de nyuddannede var mellem 25-26 år.

De nyuddannede inden for FKB 2282 dimitterede fra uddannelsesinstitutioner placeret i hele Danmark. Samlet set er der 14 institutioner, som har uddannet personer inden for denne FKB. De institutioner, der uddanner det højeste antal inden for FKB 2282, er Roskilde Tekniske Skole, NEXT, Viden Djurs, Syddansk Erhvervsskole og TECHCOLLEGE. Den geografiske placering af arbejdspladserne for de uddannede inden for FKB 2282 afspejler, at uddannelsesinstitutionerne er lokaliseret bredt i Danmark. Det samme gælder nemlig for arbejdspladserne. Der er således en høj koncentration af arbejdspladser omkring de største byer i Danmark, men også i det centrale Jylland samt på den jyske østkyst.

I forhold til beskæftigelsen for uddannede inden for FKB 2282, er arbejdsstyrken steget fra 5.366 personer i 2008 til 6.154 personer i 2017. Procentuelt steg andelen af selvstændige i arbejdsstyrken betydeligt i perioden sammenlignet med stigningen i antallet af lønmodtagere, hvor andelen af arbejdsløse fra 2012 nogenlunde var konstant på 6-7 pct. Hvilket ikke er bemærkelsesværdigt højt.

Cirka hver tiende af de uddannede inden for FKB 2282 har taget en videreuddannelse, der ligger uden for de medtagede erhvervsuddannelser i denne FKB. De har uddannet sig inden for det sammen uddannelsesfelt, produktion af kommunikations- og medieprodukter, men der er også en gruppe, der har ændret kurs i karrieren ved at gå i en helt anden uddannelsesretning. Dette afspejles også i deres branchetilhørsforhold, idet gruppen af uddannede inden for FKB 2282 både er beskæftigede i brancher, der relaterer sig til uddannelsen, men også i brancher, som ikke er direkte relaterede. Således er 6 pct. af de uddannede inden for FKB 2292 beskæftigede inden for sundheds- og socialvæsenet.

Der er en række brancher, som særligt henvender sig til FKB 2282, men det viser sig, at kun en lille andel af de beskæftigede i disse brancher er uddannede inden for de medtagende erhvervsuddannelser under FKB 2282. Det samme mønster tegner sig for de stillinger, som de uddannede inden for FKB 2282 har. Her er kun en lille andel beskæftigede i en stilling, som er direkte relateret til en af kernestillingerne inden for FKB 2282. Det leder til konklusionen, at en større gruppe af personer befinder sig inden for kernebrancherne og i kernestillingerne til FKB 2282 end blot de erhvervsuddannede inden for dette felt, samt at en stor del af de uddannede inden for FKB 2282 er ansat i stillinger og brancher, som ikke befinder sig inden for kernebrancherne og kernestillingerne.

13. Branchen anno 2019: Kommende udfordringer og muligheder

I dette afsnit har vi udarbejdet en kort opsummering af forhold og udviklingstendenser, der er centrale for brancherne i FKB 2282. Information er hentet i tidligere udarbejdede rapporter samt i de interview, vi har gennemført.

13.1. Politiske forhold

Digitalisering

Den danske stat har haft stor succes med at digitalisere en stor del af det offentlige kommunikation med borgerne. Det gælder både i forhold til ikke at sende klassiske breve til borgerne, som i stedet får en digital mail via E-Boks, og i forhold til information til borgerne, som formidles via statslige, regionale og kommunale hjemmesider. Digitaliseringsstrategien betyder, at det offentlige rekvirerer færre tryksager.

Det er ikke kun det offentliges digitaliseringsbestræbelser, der rammer branchen, det samme gør sig gældende på det private marked, hvor trykte medier også er i hastig tilbagegang. En undersøgelse, som Grakom har fået lavet³, viser at annonceomsætningen fra 2006 til 2015 er faldet fra 32,5 mio.kr. til 18,5 mio. kr., og at tryksagsreklamer er faldet fra 23,6 til 17,4 mens digitale annoncer er steget fra 17,8 i 2006 til 40,7 i 2015.

Internationale forhold

Branchen påvirkes også af internationale politiske forhold især i de situationer, hvor der opstår kriser eller boykot af danske varer. For eksempel rammer det de virksomheder i branchen, der producerer emballage, hvis danske virksomheder bliver udelukket fra et marked. Da Muhammedkrisen var på sit højeste, blev emballageproducenterne ramt, og på samme måde påvirker uro og uafklarethed i markedet aktuelt pga. Brexit nogle af virksomhederne, ligesom bekymringer for en forestående handelskrig og finanskrise virker hæmmende på udviklingen.

Miljøpolitik

Branchen har i mange år arbejdet med eller imod et image om både at anvende materialer, der er voldsomt forurenende, og samtidig være årsag til fældning af regnskove. Imidlertid forholder det sig sådan at regnskove aldrig har været anvendt til papirproduktion, og at branchen i Danmark i mange år har arbejdet for at blive bæredygtig og i så stort omfang som muligt kun anvender miljøvenlige materialer i produktionen. Det er i meget vid udstrækning lykkedes således, er der ikke længere er organiske opløsningsmidler i de danske virksomheder, og pvc er er alle de steder, hvor det kan lade sig gøre, erstatte med andre materialer og er dermed på vej til at blive helt udfaset.

Den grafiske branche i Danmark har via branchens erhvervsorganisation GRAKOM indført nye og skærpede retningslinjer i forhold til produktion af tilbudsaviser. I begyndelsen af 2020 indføres en mærkning, der omfatter Svanemærket i forhold til trykkeriet, FSC mærkning af papiret og beregning af den enkelte tryksags klimabelastning ud fra livscyklusperspektiv.

Mediaaftalen

³ Den grafiske branche under forandring – nye forretningsmodeller og ydelsestyper under udvikling i den grafiske branche. P.V.Freytag m.fl. SDU 2016

Mediaaftalen, der indgås mellem den siddende regering og evt. andre partier, gælder normalt for fire år ad gangen. Den daværende regering indgik i juni 2018 en aftale gældende for årene 2019 -2023, og i indledningen til aftalen trækkes linjerne op således:

Mediebilledet er i hastig forandring. Nye medier opstår, og gamle medier flytter sig til nye platforme. Danske medier får hård international konkurrence fra store udenlandske aktører såsom Google, Facebook og Netflix, hvor danskernes mediebrug i stigende grad foregår. Samtidig har forskellen i mediebrug generationerne imellem aldrig været større. Også inden for de enkelte aldersgrupper er der forskelle i mediebruget.

Kulturministeriet 29.juni 2018

I aftalen er de centrale punkter rammerne for DR, TV2, regionale og nye kanaler beskrevet ligesom støtten til trykte og internetbaserede nyhedsmedier.

Mediaaftalen indebærer beskæring af DR, omlægning af licensbetaling samt mere støtte til lokale og regionale trykte nyhedsmedier og danske film. Endvidere stilles der fra 2020 krav til, at nyhedsmedier skal have en almen interesse for den danske befolkning for at modtage mediestøtten, hvilket betyder, at medier, hvis indhold er rettet mod enkeltområder eller bestemte erhvervs- eller faggrupper, ikke længere kan få støtte. Den nye regering, der trådte til i juni 2019, har fastholdt en række punkter og har bebudet, at den vil komme med et nyt udspil i 2020.

De virksomheder, der arbejder inden for dette område, er vant til at agere i et politisk styret landskab, men det er vigtigt for dem, at der er klare linjer, og at aftalerne fastholdes over en årrække, så de kan indrette deres produktion i forhold til kravene.

GRAKOM om forventningerne

GRAKOM udsendte i januar 2020 en oversigt over branchemedlemmernes forventninger til det kommende år.⁴ Kort opsummeret viser undersøgelsen, at branchen forventer stor nedgang i efterspørgslen på traditionelle tryksager og bureauydelse, mens der forventes stigende efterspørgsel på emballage og labels, storformater og skilte samt tekstiltryk. Branchen bekymrer sig for priskonkurrence og lav indtjening samt fortsat stigende fald i efterspørgslen fra den private sektor.

13.2. Økonomiske forhold

Det er blevet mere omkostningstungt at sende breve og tryksager. Det sammenkoblet med at forhandlerne i større og større udstrækning anvender digitale platforme til markedsføring betyder, at antallet af postomdelte tryksager falder. En del af markedet er desuden påvirket af konkurrence fra udenlandske billigere grafiske bureauer og trykkerier.

13.3. Teknologiske forhold

Indenfor branchen udvikles teknologien løbende i retning mod mindre, billigere og nemmere håndterbart udstyr, hvor det fx tidligere var meget omkostningstungt at investere i foto- og filmudstyr, kan det i dag anskaffes med en rimelig kvalitet og betydeligt billigere. Tidligere var broadcast-udstyr og båndmaskiner investeringer på op mod en million kroner. Men bevægelsen fra analog til digital betyder, at udstyr er blevet billigt, og det betyder også, at flere får adgang til at indkøbe og anvende udstyr, herunder at nogle virksomheder vælger selv at producere billedmateriale uden at involvere bureauer eller professionelle virksomheder, ligesom private indholdsproducenter kan lave optagelser, redigere og lægge på YouTube.

⁴ <https://www.grakom.dk/nyheder/seneste-nyheder/stor-spredning-i-den-grafiske-branches-forventninger-til-2020>

Automatisering og digitalisering medfører, at der opsamles og akkumuleres enorme datamængder, der vil kunne bruges fx i forbindelse med analyser af efterspørgsel og kundekøb. Det forudsætter, at der i virksomheden er medarbejdere, der både har blik for, hvilke muligheder data kan åbne for, og hvordan databearbejdning kan gennemføres. Selvom det ikke nødvendigvis er den samme medarbejder, der har begge kompetencer, er det vigtigt, at de findes i virksomheden.

Fremtidsforsker Louise Fredbo-Nielsen vurderer, at det er vigtigt for kommunikationsmedarbejdere i fremtiden enten selv at kunne arbejde med data og dataanalyser eller kunne arbejde sammen med analytikere, der leverer data. Ifølge hende er virksomhederne godt i gang med at udnytte data og algoritmer, men der er stadig uudnyttet potentialer i brugen af data, fordi man generelt ikke helt ved, hvad dataene skal bruges til. Dermed er det også vigtigt som kommunikationsmedarbejder at kunne forholde sig til, hvordan data udnyttes bedst muligt.

Louise Fredbo-Nielsen påpeger desuden, at segmenteret og skræddersyet kommunikation er afgørende for, om virksomheden når sine modtagere i fremtiden. Det er med andre ord, virksomheder, der formår at målrette kommunikationen mod det enkelte individ, som får succes frem for virksomheder, der anvender brede marketingskampagner. Anvendelse af data kan være med til at målrette kommunikationen mod den enkelte. Herudover anbefaler Louise Fredbo-Nielsen, at kommunikationsmedarbejdere følger med i udviklingen inden for virtual reality og augmented reality, da det kan være en måde at møde kundernes behov.

13.4. Miljømæssige forhold

Ifølge en undersøgelse foretaget af Dansk Industri gør ni ud af ti danske virksomheder bæredygtige forretninger, og det danske erhvervsliv tager i stigende grad FN's Verdensmål til sig. Herudover er der stigende krav fra kunder, forbrugere og omverdenen til bæredygtige produkter og produktion. For medarbejdere inden for kommunikations- og mediebranchen kan det betyde, at der stilles større krav til deres viden om materialer og bæredygtige løsninger.

Trykkeriet KLS Pureprint er et eksempel på en virksomhed, der ved at fokusere på bæredygtighed har fået succes. I 00'erne var markedet for tryksager i krise, og mange trykkerier lukkede. Ledelsen i KLS Pureprint besluttede derfor i 2007 at satse på at skabe verdens grønneste trykkeri, hvor bl.a. tryksager er bionedbrydelige, og produktionsprocessen er uden brug af skadelige kemikalier og tungmetaller.

Interviewene viser, at miljømæssige forhold allerede spiller en stor rolle og forventes fremover at komme til at have endnu mere indflydelse på de virksomheder, der er knyttet til FKB 2282. Mange af de miljømæssige forhold, som har indflydelse på brancherne, udspringer af kundernes krav. Informanterne fortæller om, at deres kunder vil have, at de varer, som de køber, som kunderne kan komme i kontakt med, er PWC-fri, fx i emballagefolien. Kunderne stiller ligeledes krav om, at de farver, der anvendes, er fri for organiske opløsningsmidler, hvilket har påvirket arbejdspladserne positivt. Den tidligere store forekomst og anvendelse af organiske opløsningsmidler som fx terpentin i produktion medførte en betydelig risiko for medarbejdernes helbred.

Der er begyndt at blive stillet krav om, at det papir og pap, der trykkes på/anvendes i produktion skal være FSC mærket, dvs. det skal komme fra FSC certificerede skove. Både i forhold FSC, organiske opløsningsmidler og PWC forlanger kunderne, at produkterne skal "kunne tåle at blive udsat for en sporbarhedsundersøgelse". Det betyder, at virksomhederne skal have godt styr på deres underleverandører, ned gennem hele leverandørkæden.

Som nævnt ovenfor er GRAKOM i år (2020) sat i spidsen for at gøre trykkeri af tilbudsaviser mere bæredygtig.

På virksomhederne er der desuden kommet et krav om, at affald skal sorteres i mange forskellige fraktioner og i videst muligt omfang kunne genanvendes.

Endelig er begreber som cirkulær økonomi og bæredygtighed som fx ressourcebesparelser i forhold til vand og strøm, noget mange informanter oplever er vigtige, at brancherne sig til.

13.5. Lovgivningsmæssige forhold

I den seneste tid har der været mere og mere fokus på regulering af internettet bl.a. godkendte Europa Parlamentet i marts 2019 et direktiv omhandlende reglerne for ophavsret på internettet, som indebærer, at fx Facebook får ansvar for, at der ikke deles materiale, som andre har rettigheder til. Regulering af internettet kan påvirke virksomhedernes markedsføring på fx sociale medier og betyde, at der skal tænkes i nye baner.

Persondataforordningen (GDPR), der trådte i kraft i maj i 2018, og som har til formål at standardisere håndtering af persondata i EU samt øge kontrollen med, hvem der har adgang til persondata og anvendelsen af disse, har påvirket alle organisationer og virksomheder, der har persondata. Ifølge chefkonsulent ved PA Consulting Group Tilda Huttunen van het Erve har kravet om samtykke været begrænsende for nogle virksomheder, mens det for andre har været en anledning til at lære deres kunder bedre at kende. Virksomhederne har ved at sætte sig ind i kundernes behov og interesser, kunne tilbyde det, der er interessant for kunden og på den baggrund opnå samtykke. Dette kan gøre markedsføring og kommunikation med kunder mere målrettet. Dermed kan virksomheder udnytte nye lovmæssige forhold til deres fordel. I den forbindelse vil det være en fordel, hvis medarbejdere inden for produktion af kommunikation og medieprodukter er inde i reglerne og lovene på området og er i stand til at se mulighederne fremfor begrænsningerne herved.

14. Jobprofiler

I dette afsnit præsenterer vi nogle af de mest typiske jobprofiler inden for FKB 2282. Udviklingen i branchen har ændret både kompetencekrav og de typiske stillingsbetegnelser inden for branchen. Forandrede medievaner hos forbrugerne, evigt ny- og videreudviklet teknologi og nyopståede dagsordner i den brede befolkning stiller større og bredere krav til medarbejderne og virksomhederne. Teknologien, som anvendes i branchen, bliver billigere og mere udbredt, hvilket betyder, at der kommer nye stillings- og virksomhedstyper ind på markedet, som udfordrer de klassiske virksomheder og stillingsbetegnelser.

Medarbejderne forventes i stigende grad at kunne arbejde inden for flere arbejdsområder, og derved at kunne påtage sig "flydende jobprofiler", hvilket betyder, at opgaverne er mindre klart defineret og afgrænsede. Medarbejderne skal kunne lidt af det hele, og flere virksomheder forventer i fremtiden, at der skal være færre hænder på flere opgaver. Det hænger sammen med en forventning fra brancherepræsentanter om, at der i større grad stilles krav om, at virksomhederne og medarbejderne skal kunne facilitere en hurtigere og mere kompleks produktion. Virksomhederne skal kunne producere mere på kortere tid. Samtidig ses dog en modsat udvikling, hvor virksomheder i højere grad søger specialister fremfor generalister. Det er særligt specialister i digitale tendenser og kompetencer, som søges.

Digitalisering bliver et nøgleord i de kommende år, hvor det forventes, at arbejdsprocesser bliver mere og mere automatiserede. Flere virksomheder, som Teknologisk Institut har været i kontakt med, forventer, at øget automatisering både vil betyde større krav til medarbejdernes digitale kompetencer, men også, at der vil være behov for færre ansatte. På tværs af jobprofilerne i branchen stilles endvidere nye krav til, at medarbejderne har viden om GDPR-regler.

Fagområdet er indfildret med mange forskellige jobprofiler, som vil blive påvirket forskelligt i de kommende år. I det følgende præsenterer vi nogle af de jobprofiler, som flest medarbejdere er ansat under. Kompetencerne beskrevet under de fire jobprofiler er udtryk for de kompetencer, som undersøgelsen har fundet, er efterspurgt for de forskellige jobprofiler. Det er dog ikke krævet fra virksomhedernes side, at den enkelte medarbejder skal have alle disse kompetencer.

Afsnittene belyser, hvilke arbejdsopgaver, der ligger under de forskellige jobprofiler, og givet et bud på kommende forandringer inden for de enkelte jobprofiler. Der er fokus på følgende profiler:

- Grafisk tekniker
- Web udvikler
- Mediegrafiker
- Fotograf

14.1. Profil 1: Grafisk tekniker

Denne profil dækker foruden titlen grafisk tekniker, også den gamle titel "trykker", hardware teknikere og procesoperatører.

Medarbejdere under denne stillingsbetegnelse arbejder med produktionen af tryksager, digitaltryk, storformat, pos materiale, aviser, labels, bøger, plakater mm. Teknikerne skal have forståelse for hele produktionsprocessen og dermed kunne indgå i en arbejdsituation som blandt andet kan foregå på en offset trykmaskine, digital trykmaskine, plottere mm. Grafiske teknikere betjener maskinerne, herunder, står for at justere farver, vedligeholde

maskinerne og behandling af forskellige former for papir/substrater. Som grafisk tekniker skal man have et godt blik for farver, sans for teknik og kunne arbejde med og basal vedligeholdelse af maskiner.⁵

Grafiske teknikere arbejder ligeledes med software, da de fleste moderne maskiner styres af computere ligesom de filer der produceres efter skal anvendes i processen. I Danmark er jobprofilen udfordret ved en nedgang i mængden af kunder, som ønsker tryksager– dog indeholder uddannelsen i dag muligheden for at arbejde på flere maskintyper og med flere processer i virksomheden, hvilket gør medarbejderen mere fleksibel. Det er særligt de gamle trykkere, hvis stillinger trues af nedgangen i trykopgaver. Unge nyuddannede grafiske teknikere oplever derimod høj beskæftigelse. Flere og flere kunder søger digitale løsninger, som branchen forudser, kun vil stige i de kommende år, og de unge antages i større grad at have evnerne til at kunne håndtere denne nye form for trykkeri.

Herudover sætter den bæredygtige dagsorden i samfundet nye krav til miljøvenlige trykkeri, som virksomheder kan tage stilling til om de vil forfølge. I så fald stiller dette nye krav i både arbejdsprocessen og anvendte materialer. Det betyder, at de grafiske teknikere skal tilegne sig viden om fx tryk på genanvendte materialer og en trykkeproces uden brug af kemi.

Arbejdsopgaverne inden for denne jobprofil forventes at blive mere og mere automatiserede. Flere virksomheder udtaler, at medarbejderne derfor skal have øget viden om automatisering og optimering af workflows.

14.2. Profil 2: Webudvikler

Denne profil dækker foruden medarbejdere, som er uddannede webudviklere eller tidligere webintegratorer, også andre medarbejdere, der arbejder med webudvikling. De kan komme fra andre professioner og uddannelsesretninger, fx medievidenskab, multimedie designere, web specialister, programmører, datamatikere, øvrige webudannede eller autodidakte. Der er særligt mange autodidakte, som arbejder inden for denne jobprofil, som er kendetegnet ved at være en meget varieret og stor gruppe i branchen.

Webudviklere arbejder med at tilrettelægge informationer af enhver art på internettet. Som webudvikler har man en grundlæggende viden om arbejdet med webløsninger og webudviklere arbejder med programmering, kodning og produktionsplanlægning i forbindelse med webdesign.

En del af arbejdet handler også om den kreative udvikling af hjemmesider eller apps. Det kræver viden om interfacedesign, budskabsformidling og digital æstetik og kunne samarbejde med kreativt personale om dette.

Webudviklere skal endvidere have viden om de nyeste CMS-systemer, programmeringsprogrammer og databaser. Dette er inden for et område med meget hurtig udvikling, hvilket sætter krav til, at medarbejderne er indstillede på løbende at holde sig opdateret mht. nye digitale platforme samt deres faglige kompetencer.

Fremover spår branchen, at evnen til at kunne analysere og anvende data fra besøgende på hjemmesider og om kunder bliver en relevant kompetence for webudviklere. Viden og evne til at kunne rådgive kunder om UX-design og brugeradfærd er desuden efterspurgt af virksomhederne, da dette kommer forud for, at der arbejdes med selve udviklingen.

Fremover bliver det væsentligt, at virksomheder i branchen kan tilbyde kunderne, at virksomhederne kan varetage hele deres digitale online tilstedeværelse – fra hjemmeside over sociale medier til virksomhedens interne arbejde med integration til ERP og lignende.

⁵ UddannelsesGuiden (2019) Grafisk Tekniker. Job. <https://www.ug.dk/job/job-fordelt-paa-erhvervsomraader/designoggrafiskarbejde/trykkeri/grafisk-tekniker>

14.3. Profil 3: Mediegrafiker

Jobprofilen mediegrafiker er typisk besat af uddannede mediegrafikere.

For mediegrafikere er computeren det primære værktøj. Arbejdsopgaverne er kreativt præget, og de arbejder blandt andet med billedbehandling, fremstilling af grafik, illustrationer, tekst og typografi samt layout af materiale til udgivelse på trykte og digitale medier.

De skal have sans for design, kommunikation og formidling for at opfylde kundens behov og nå målgruppen. Herudover er en teknisk forståelse væsentlig, da man skal anvende avancerede software programmer til opsætning og design til fx animerede eller motion graphics designløsninger. Produktionsforståelse er en væsentlig kompetence for at løse opgaven mest optimalt så tidligt i processen som muligt. Medarbejderne skal derfor ikke bare kunne sidde bag en computer, men skal også kunne arbejde mere hands on.

Viden om annoncering på sociale medier og online markedsføring er også efterspurgte kompetencer. Profilen er efterspurgt i branchen, som kender til profilen og forstår den samt udlover flere elevpladser. Behovet er stort for dygtige og specialiserede mediegrafikere, da de klassiske grafisk opgaver som billedbehandling, ombrydning/dtp-arbejde i vid udstrækning outsources til lavtlønslande der nemt leverer retur digitalt.

14.4. Profil 4: Fotograf

Jobprofilen, som fotograf dækker over både film- og stillbillede fotografer samt tv- og billedproducenter, der påtager sig opgaver af fotografkarakter. Hvor nogle i branchen er uddannede fotografer, er der også mange autodidakte, som arbejder inden for jobprofilen.

Fotografer laver billeder eller video til fx portrætter, sociale medier, reklamer, illustrationer, blade og aviser og fjernsyn. Fotografen skal have en forståelse for motiv, lys og dramaturgi, dvs. kunne formidle en historie gennem billeder. Udover de kunstneriske overvejelser i opsætning og komposition skal fotografen også have tekniske evner til håndtering af udstyr, efterbehandling af billeder, superbrugerviden om computere, lys, lyd og bevægelsesmidler, ekspertviden om formater og Codec samt kendskab til optageudstyr som kameraer og lyd rekorder og en forståelse for på hvilke platforme og medier de skal udgives på.

Fotografer arbejder ofte tæt med kunderne og skal have sociale kompetencer for at kunne kommunikere konstruktivt med kunder om deres ønsker og fotografens kunstneriske ideer. Fotografer skal også kunne indgå i samarbejde med tilrettelæggere, redaktører og andre teknikere. Ofte er fotografer specialiserede inden for fx portrætter, kommercielle billeder, luftfoto, nyheder etc. Alle disse specialområder stiller forskellige krav til fotografen, fx skal portrætfotografer kunne få deres modeller til at slappe af foran kameraet. Herudover skal nogle fotografer i de mindre virksomheder selv kunne planlægge produktionsforløb, lave prisoverslag og fakturere og samarbejde med kunde, stylist, modeller mv. I forlængelse heraf skal fotografer kunne tilpasse sig under de økonomiske rammer, der er udstukket for en opgave, og vælge produktionsmetoder, bemanning og kvalitetsniveau passende til budgettet.

Virksomhederne i branchen oplever, at video fylder mere og mere for fotograferne, mens der bliver færre af de klassiske fotoopgaver. Meget marketing går over til at være online fremfor de klassiske tryksager, hvilket også betyder færre opgaver for virksomhederne i branchen. Samtidig benytter flere aktører sig af "influensere" i deres marketing, som tager deres egne amatørfotografier fremfor professionelle fotografer.

I de store produktionsvirksomheder, som fx Danmarks Radio, er der sket et skifte fra, at fotograferne i stor udstrækning arbejdede i studier med tungt udstyr og mere eller mindre faste kameraindstillinger eller fra en OB vogn. I dag forventes alle fotograferne også at kunne gå i marken og "optage virkeligheden" i mange korte historier



med udstyr, der optager både lyd og billeder digitalt. Til forskel fra tidligere har fotografen i forbindelse med de korte historier ikke nogen producer, der som i de længere reportageudsendelser, guider fotografen. Det betyder, at fotografen selv skal vælge og se, hvor der er mulighed for en god kort historie, der er hurtig at producere.

For fotografer fylder kravet om, at de skal kunne stå for flere og flere arbejdsopgaver mere og mere. Det er ikke længere muligt, som man kunne tidligere, enten at være fotograf eller redigeringstekniker. Man forventes nu at kunne begge dele samt have en god indholdsforståelse og kunne give rådgivning. Nye teknikker i forbindelse med klipning, kameratyper, brug af ekstra udstyr, opbygning af film, dramaturgiske greb, styling og viden om nye trends i markedet er blandt de kompetencer, som virksomhederne har interesse i i forbindelse med efteruddannelse.

15. Kursusudbuddets match med behovet for kompetenceudvikling

Den sidste delopgave i analysen består af en analyse af, hvorvidt det nuværende kursusudbud på i alt 81 kurser inden for FKB 2282 matcher det kompetenceudviklingsbehov, som er afdækket i beskrivelsen af jobprofilerne.

For at afdække, hvorvidt der er overensstemmelse mellem det nuværende kursusudbud og behovet for kompetenceudvikling har vi valgt at opstille en matrix. For hvert af de 81 nuværende kurser, som udbydes, opstilles de indholdsmæssige kursusmål, og niveauet angives.

Disse beskrivelser sammenholdes i matrixen med de kompetenceudviklingsbehov, som er afdækket i jobprofilbeskrivelserne. Der er udviklet en matrix for hver af de fire jobprofiler og anvendt en trafiklysordning, hvor grønt betyder match, rødt betyder mismatch, og gult betyder, at der er uoverensstemmelse mellem udbud og efterspørgsel – fx at der er et indholdsmæssigt match, men et niveaumæssigt mismatch eller et delvis match – fx at der er et lille udbud af den efterspurgte kompetence, men at udbuddet ikke tilstrækkeligt matcher efterspørgslen.

15.1. Grafiske teknikere

Udbuddet af AMU-kurser under FKB 2282 tilbyder en lang række kurser med relevans for grafiske teknikere. Udbuddet udbyder flere kurser med fokus på trykkeprocessen, farvejustering, digitalt tryk og ombrydning. Kurserne er alle på et introducerende niveau. Størstedelen af de udbudte kurser synes at have til formål at give deltagerne de basale kompetencer, og de afspejler ikke i deres målbeskrivelse, at de bygger ovenpå de potentielle deltagers eksisterende kompetencer.

For de basale kompetencer ser det ud til, at udbuddet af AMU-kurser matcher de efterspurgte kompetencer afdækket i undersøgelsen. Det stemmer overens med flere af de adspurgte virksomheders vurdering af AMU-kurserne, hvor flere ikke var bevidste om, at der fandtes AMU-kurser, som var målrettet dem og deres branche. De virksomheder, der havde kendskab til AMU-kurserne, vurderede, at AMU-kurserne var gode til at dække fx grundlæggende viden om lim, men flere af de virksomheder, som vi har interviewet, fandt dog, at AMU-kurserne var på et for lavt niveau til at være interessante for udvikling af deres medarbejdere.

Størstedelen af de adspurgte virksomheder bruger andre udbydere til kompetenceudvikling af deres medarbejdere. Fx benyttes Kompetencefonden til at finansiere private kurser. Her er det særligt kurser med fokus på nye teknikker og arbejdsmetoder inden for branchen samt kurser i konkrete programmer, der er efterspørges af virksomhederne. For disse nye efterspurgte kompetencer er der et mismatch med AMU-udbuddet.

Viden om miljøkrav og miljøvenligt tryk er en kompetence, som branchen vurderer, er og vil forblive væsentlig for grafiske teknikere. I AMU-udbuddet adresserer ét kursus denne kompetence, men det er uklart om kursets indhold i tilstrækkelig grad afdækker denne kompetence.

Endeligt, har undersøgelsen vist, at det er en stor udfordring for denne jobprofil, at mange ældre medarbejdere er ansat inden for denne jobprofil, men at de ikke har de nødvendige digitale kompetencer eller forståelse for at kunne leve op til de nye kompetencekrav. Flere virksomheder meddeler, at de har været nødt til at afskedige flere ældre medarbejdere af denne årsag. Ledernes vurdering er, at medarbejderne ikke kan efteruddannes til at kunne få den tilstrækkelige digitale forståelse, som er nødvendig.

Her kunne det være interessant for uddannelsesinstitutionerne at overveje at indføre kurser med særligt fokus på at lære ældre medarbejderne at få en digital forståelse og få digitale kompetencer, som nu er påkrævet, for at de kan indgå i en moderne trykkeproces.

Tabel 15-1: Grafisk tekniker

Kompetence	AMU-kursus	Match
Kunne stå for trykkeproces	Grafisk produktion - Planlægning af produktionen (AD)	
Klargøring af filer til tryk/print/storformat	Print og cut - klargøring af job til produktion (AD)	
	Print og cut - betjening af udstyr til print & cut (AD)	
	Billedbehandling - Import af billeddata (AD)	
	Valg af printmetode til jobbet (AD)	
Bearbejdning af endeligt tryk	Opsætning af systemer ifm. web-to-print løsninger (AD)	
	Digitalt print med inline efterbehandling (AD)	
Farvejustering	Farvestyring - Soft- og hardproof/prøvetryk (AD)	
	Serigrafi - Farver, brug og blanding (AD)	
	Billedbehandling - Klargøring af billeder til tryk (AD)	
	Grafik - Farvelægning og farver (AD)	
	Grafisk produktion - Design af små produkter (AD)	
	Farvestyring - spektrofotometrisk opmåling (AD)	
Vedligeholde trykmaskiner	Tryk - Automatisk styringssystem på trykmaskine (AD)	
	Tryk - Anvendelse af trykkeriets udstyr (AD)	
	Digitalt tryk og print - optimering (AD)	
	Tryk - Fejlfinding med tryksimuleringsprogram (AD)	
Behandling af forskellige former for papir	Tryk - Papir og mediers egenskaber i trykprocessen (AD)	
Viden om miljøvenligt tryk (uden kemi)	Tryk - Grafiske udviklingstendenser (AD)	
Tryk med genanvendelige materialer	Tryk - Grafiske udviklingstendenser (AD)	
Viden om miljøkrav, miljømærker og lovkrav i forbindelse med materialevalg.	Tryk - Grafiske udviklingstendenser (AD)	
Viden om automatisering og optimering af workflows	Ingen kurser adresserer dette.	
Viden om flexotryk	Ingen kurser adresserer dette.	



15.2. Webudviklere

Udbuddet af AMU-kurser med relevans for webudviklere dækker et stort udvalg af kurser for webdesign og udvikling af hjemmesider. Herudover er der et stort udbud af kurser for kreativ udvikling. Indenfor dette område synes AMU-udbuddet således at matche kompetenceefterspørgslen indholdsmæssigt i forhold til de efterspurgte kompetencer.

Det er uvist, om kurserne niveaumæssigt afdækker efterspørgslen, da samtlige kurser er på et introducerende niveau. Flere virksomheder rapporterer, at de i stigende grad søger webudviklere, som er specialister fremfor generalister. Flere af disse virksomheder er derfor begyndt at se udenfor FKB 2282, når de ansætter webudviklere, og de ser i stedet mod profiler med en web-relateret universitetsuddannelse. Det er derfor uklart, om kurserne niveaumæssigt dækker kompetenceefterspørgslen.

Ligesom for profilen grafisk tekniker er det største mismatch mellem udbud og efterspørgsel for nyopståede kompetencer. Selvom en enkelt respondent vurderer, at kurser i UX, animeret design og brugeradfærd er en nødvendighed for stillingsprofilen webudvikle, adresserer ingen AMU-kurser dette.

Tabel 15-2: Webudvikler

Kompetence	AMU-kursus	Match
Kunne tilrettelægge information af enhver art på internettet	Publicering og reg. af dig. Kommunikationsprodukt. (AD) Produktion af sidebaseret digital kommunikation (AD) Produktion af dig. kommunikation i grafisk værktøj (AD) Fremstilling af tekst og grafik til dig. Kommunika (AD) Webdesign - Websitets strukturelle opbygning (AD) Webdesign - Brugerflader til digital kommunikation (AD) Webdesign - Test af brugervenlighed (AD) Udvikling af en e-publikation (AD) Workflow - E-publicering (AD)	
Viden om webløsninger	Introducerende (placeret på niveau 5 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring)	
Programmering	Introducerende (placeret på niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring)	
Produktionsplanlægning i forbindelse med webdesign	Grafisk produktion - Planlægning af produktionen (AD)	
Kreativ udvikling af hjemmesider	Kreativitet i grafisk produktion - grafisk design (AD) Grafiske filtyper og formater - Grafisk Workflow (AD)	
Kunne samarbejde med kreativt personale om udvikling af hjemmesider eller digital æstetik	Ingen kurser inden for FKB 2282 adresserer dette	
Kreativ udvikling af apps	Kreativitet i grafisk produktion - grafisk design (AD) Grafiske filtyper og formater - Grafisk Workflow (AD) Interaktiv publicering-Produktion til mobilenheder (AD)	
Viden om interfacedesign	Ingen kurser adresserer dette direkte. Der synes dog til at være kurser, som drejer sig om dette.	
Viden om budskabsformidling	Design - Målgruppe og budskab (AD) Billedbehandling - Billedlige udtryk (AD)	
Viden om digital æstetik	Kreativitet i grafisk produktion - grafisk design (AD)	



Kompetence	AMU-kursus	Match
	Grafik - Enkle grafikopgaver (AD)	
	Design - Brug af billeder og farver (AD)	
	Design - Fra idé til rough (AD)	
	Grafik - Kreative og komplekse illustrationer (AD)	
Viden om billedbehandling	Billedbehandling - Brug af vektorgrafik i billeder (AD)	
	Billedbehandling - Enkle masker og fritlægning (AD)	
	Billedbehandling - Farvejustering af billeder (AD)	
	Billedbehandling - Komprimering af billedfiler (AD)	
	Billedbehandling - Korrektion af digitale billeder (AD)	
	Billedbehandling - Tekst i billeder (AD)	
	Billedbehandling - Billedlige udtryk (AD)	
Viden om CMS-systemer	Design af CMS til webbaseret grafisk produktion (AD)	
	Vedligehold af CMS til webbaseret grafisk produktion (AD)	
	Opsætning af CMS til webbaseret grafisk produkt (AD)	
Viden om relevante databaser	Ingen kurser som eksplicit omhandler dette.	
Viden om programmeringsprogrammer	Ingen kurser adresserer dette direkte. Der synes dog til at være kurser, som drejer sig om dette.	
Kunne analysere data fra besøgende på hjemmeside og kunder	Søgemaskineoptimering af digital kommunikation (AD)	
	Innovativ udvikling af grafiske produkter (AD)	
Viden om inbound marketing	Ingen kurser adresserer dette.	
At kunne anvende Photoshop	Ingen kurser adresserer dette.	
Viden om marketing automation	Ingen kurser adresserer dette.	
Viden om UX-design	Ingen kurser adresserer dette.	
Kunne forstå og rådgive kunden om deres online tilstedeværelse og derefter planlægge den.	Ingen kurser adresserer dette.	
Kunne udvikle content til sociale medier og eksekvere dette	Ingen kurser adresserer dette.	

Kompetence	AMU-kursus	Match
<i>Kunne fremstille animerede designløsninger</i>	Ingen kurser adresserer dette	

15.3. Mediegrafikere

Kursusudbuddet med relevans for mediegrafikere indeholder et stort udbud af kurser for billedbehandling, fremstilling af tekst på digitale og trykte medier samt fremstilling af grafik og illustrationer. Kurserne er alle på introducerende niveau, men det brede udvalg giver en indikation af, at udbuddet dækker efterspørgslen tilstrækkeligt.

Flere af de adspurgte virksomheder i undersøgelsen fremhæver, at de særligt efterspørger viden om online markedsføring og annonceringen på sociale medier, da de oplever, at denne service, bliver mere og mere efterspurgt af kunder. Undersøgelsen viser dog, at ingen af kurserne under FKB 2282 adresserer disse kompetencer. Ligeledes er viden om brugeradfærd og User Experience Design (UX-design) meget efterspurgt, men er ikke dækket af AMU-udbuddet.

Tabel 15-3: Mediegrafikere

Kompetence	AMU-kursus	Match
<i>Billedbehandling</i>	Billedbehandling - Klargøring af billeder til tryk (AD) Billedbehandling - Brug af vektorgrafik i billeder (AD) Billedbehandling - Enkle masker og fritlægning (AD) Billedbehandling - Farvejustering af billeder (AD) Billedbehandling - Komprimering af billedfiler (AD) Billedbehandling - Korrektion af digitale billeder (AD) Billedbehandling - Skabelse af realistisk billede (AD) Billedbehandling - Tekst i billeder (AD) Billedbehandling - Ukomplerede billeder (AD) Design - Brug af billeder og farver (AD)	
<i>Fremstilling af grafik</i>	Kreativitet i grafisk produktion - grafisk design (AD) Design af CMS til webbaseret grafisk produktion (AD) Vedligehold af CMS til webbaseret grafisk produktion (AD) Opsætning af CMS til webbaseret grafisk produkt (AD)	



Kompetence	AMU-kursus	Match
	Grafiske filtyper og formater - Grafisk Workflow (AD)	
	Enkel ombrydning - Ombrydning og produktion (AD)	
	Grafisk Design - strategi og medievalg (AD)	
	Produktion af dig. kommunikation i grafisk værktøj (AD)	
	Grafisk Workflow - output (AD)	
Fremstilling af illustrationer	Grafik - Enkle grafikopgaver (AD)	
	Grafik - Kreative og komplekse illustrationer (AD)	
Fremstilling af tekst på digitale og trykte medier	Produktion af sidebaseret digital kommunikation (AD)	
	Fremstilling af tekst og grafik til dig. Kommunikation (AD)	
	Webdesign - Websitets strukturelle opbygning (AD)	
	Webdesign - Brugerflader til digital kommunikation (AD)	
	Ombrydning - Typografisk æstetik (AD)	
	Ombrydning - Typografiske forme (AD)	
	Ombrydning - Automatiseret ombrydning (AD)	
Layout af materiale til udgivelse på trykte og digitale medier	Tryk - Brug af trykmetoder (AD)	
	Dokumenter og værktøjer - Ombrydning og produktion (AD)	
	Ombrydning - Skabeloner (AD)	
Kommunikation og formidling af kundens budskab til målgruppe	Grafisk Design - strategi og medievalg (AD)	
	Design - Målgruppe og budskab (AD)	
	Design - Fra idé til rough (AD)	
	Billedbehandling - Billedlige udtryk (AD)	
Kunne anvende software til opsætning og design af designløsninger	Produktion af dig. kommunikation i grafisk værktøj (AD)	
Kunne fremstille animerede designløsninger	Ingen kurser adresserer dette	
Have produktionsforståelse til at kunne tilrettelægge grafisk produktion	Grafisk Workflow - output (AD)	
	Print og cut - klargøring af job til produktion (AD)	



Kompetence	AMU-kursus	Match
	Tryk - Brug af trykmetoder (AD)	
<i>Viden om UX-design</i>	Ingen kurser adresserer dette	
<i>Viden om brugeradfærd</i>	Ingen kurser adresserer dette	
<i>Viden om annoncering på sociale medier</i>	Ingen kurser adresserer dette	
<i>Viden om online markedsføring</i>	Ingen kurser adresserer dette	

15.4. Fotografer

Kursusudbuddet med relevans for fotografer under FKB 2282 inkluderer en lang række kurser i billedbehandling og viden om trykkeproces. Viden om trykkeproces er kun efterspurgt på et basalt niveau, hvilket er tegn på, at kursusudbuddet matcher efterspørgslen i indhold og niveau.

Der er ligeledes enkelte udbud af viden om lys, billedlige udtryk og planlægning af produktionsforløb. Flere af de efterspurgte kompetencer for denne jobprofil ligger udenfor FKB 2282, men de kan være dækket i det øvrige AMU-udbud.

Virksomheder med ansatte fotografer siger, at de ser, at video begynder at fylde mere og mere af deres forretning, mens efterspørgslen for stillbilleder mindskes. AMU-udbuddet har flere kurser om billedbehandling af stillbilleder, mens udbuddet af kurser vedrørende optagelse af video og redigering af videofiler, forståelse af de digitale muligheder og udfordringer er begrænset.

Tabel 15-4: Fotografer

Kompetence	AMU-kursus	Match
<i>Viden om at iscenesætte motiv</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Kunstnerisk forståelse for brug af lys</i>	Lys og komposition til digital fotografering (AD)	
<i>Teknisk forståelse for brug af lys</i>	Digital fotografering "on location" (AD)	
<i>Viden om forskellige formater</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Teknisk forståelse for lydudstyr inklusiv brug af lydrecordere</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Viden om dramaturgi</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Kunne tage kunstnerisk beslutning om opsætning og komposition</i>	Design - Brug af billeder og farver (AD) Design - Målgruppe og budskab (AD) Billedbehandling - Billedlige udtryk (AD)	
<i>Kunne samarbejde med kollegaer</i>	Ingen kurser under FKB2282 adresserer dette direkte.	
<i>Kunne arbejde inden for budget</i>	Ingen kurser under FKB2282 adresserer dette direkte.	
<i>Håndtering af fotoudstyr</i>	Kameratechnik og optagelse af digitale fotos (AD)	
<i>Håndtering af videoudstyr</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Behandling af billeder</i>	Billedbehandling - Klargøring af billeder til tryk (AD) Billedbehandling - Enkle masker og fritlægning (AD) Billedbehandling - Farvejustering af billeder (AD) Billedbehandling - Komprimering af billedfiler (AD) Billedbehandling - Korrektion af digitale billeder (AD) Billedbehandling - Skabelse af realistisk billede (AD) Billedbehandling - Ukomplerede billeder (AD) Opsætning og styring af RIP software (AD) Billedbehandling - Import af billeddata (AD) Billedbehandling - Manipulation og sammenkopiering (AD)	
<i>Viden om trykkeproces</i>	Digitalt tryk og print - optimering (AD)	



Kompetence	AMU-kursus	Match
	Tryk - Anvendelse af trykkeriets udstyr (AD) Tryk - Densitometer i trykprocessen (AD) Tryk - Fejlfinding med tryksimuleringsprogram (AD) Tryk - Brug af trykmetoder (AD)	
<i>Kunne arbejde med kunder</i>	Ingen kurser indenfor FKB 2282 adresserer dette direkte.	
<i>Kunne planlægge produktionsforløb</i>	Grafisk produktion - Planlægning af produktionen (AD) Produktionsplanlægning af kommunikationsløsninger (AD) Design - Fra idé til rough (AD)	
<i>Kunne lave prisoverslag og fakturere</i>	Ingen kurser indenfor FKB 2282 adresserer dette direkte.	
<i>Kunne foretage videooptagelser</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Kunne redigere video og film</i>	Digitale efterbehandling/videofilformater og workflow (AD)	
<i>Have indholdsforståelse og viden om storytelling</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Kunne give rådgivning</i>	Ingen kurser indenfor FKB 2282 adresserer dette direkte.	
<i>Viden om UX-design</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Viden om trends i markedet</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Viden om nye teknikker for styling</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Viden om nye teknikker for opbygning af film</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte.	
<i>Viden om netværk, routere, software</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte	
<i>Viden om anvendelse af grafik</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte	
<i>Viden om ledelse</i>	Ingen kurser indenfor FKB 2282 adresserer dette direkte.	
<i>Viden om nye dramaturgiske greb</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte	
<i>Viden om Codec</i>	Ingen kurser adresserer dette direkte	
<i>Superbruger-viden om computere</i>	Ingen kurser indenfor FKB 2282 adresserer dette direkte.	





Bilag

Bilag 1: Operationalisering af FKB 2282

Den statistiske definition på uddannelser inden for FKB 2282 forudsætter dansk statsborgerskab, at uddannelsen er afsluttet og at den er taget på en af landets kompetencegivende uddannelsesinstitutioner.

Teknisk bestemmes dette ved, om der i KOTRE – den komprimerede elevdatabase - er registreret en person med følgende uddannelseskoder (AUDD; afsluttende uddannelseskode):

- 355 Grafisk, ivu (eud)
- 845 3D Digital Artist (privat udd.)
- 4451 Grafisk integrator
- 4452 Digital integrator
- 4453 Multimedie integrator
- 4454 Multimedie animator
- 4455 Digital media uddannelse una
- 4456 Webudvikler
- 4458 Mediegrafiker
- 4459 Trykker
- 4460 Mediegrafiker una
- 4461 Fotograf
- 4462 Reprofotograf
- 4464 Reprokopist
- 4465 Grafiker, ombryd-databehandling
- 4467 Grafisk tekniker
- 4468 Tryktekniker
- 4469 Grafisk tekniker una
- 4472 Grafiker, layout og montage
- 4473 Serigraf
- 4475 Grafiker, billedfremstilling
- 4478 Film- og TV-assistent



- 4479 Film- og TV-produktionstekniker
- 4480 Film- og TV produktionsuddannelse una
- 4540 Mediegrafisk assistent
- 4703 Grafisk, indgangsår (gl)
- 4736 Medieproduktion
- 4785 Medieproduktion, individuel eud
- 4864 Offsetkopist
- 4865 Klichéfotograf
- 4866 Retouchør, fotograf
- 4867 Offsetfotograf
- 4868 Ætser
- 4869 Retouchør
- 9369 Driftstekniker ved DR

Der kan – i et begrænset omfang – findes såkaldt autodidakte uddannede inden for dette felt, men som ikke har gennemført en kompetencegivende uddannelse. Disse fremgår ikke af analysen.



TEKNOLOGISK
INSTITUT