

Arbejdskraftanalyse af den Digitale Visuelle Industri

Udarbejdet af HBS Economics
for Producentforeningen og Vision Denmark

AUGUST 2021

Om analysen

Producentforeningen og Vision Denmark har bedt HBS Economics om at undersøge den tilgængelige talentmasse i den Digitale Visuelle Industri (herefter DVI) og kortlægge hvilke danske uddannelser, der forsyner industrien samt hvad der kendetegner de færdiguddannedes adfærd på arbejdsmarkedet.

Analysen, der præsenteres i denne rapport, munder ud i en samlet vurdering og anskueliggørelse af, om den kvalificerede arbejdskraft for centrale funktioner i DVI er fuldt udnyttet og hvor industrien ellers kan søge efter ny arbejdskraft. Dette er særligt centralt set i lyset af den fremtidige vækst, DVI som helhed står overfor.

Denne rapport giver først et overblik over den digitale visuelle industris arbejdsmarked og sammensætning af arbejdskraft (kapitel 1). Herefter opdeles rapporten i to sammenlignelige kapitler for hhv. "film, tv og reklame" og "spil og interaktiv". I hvert kapitel udforskes de uddannelsesbaggrunde, der forsyner segmentet, hvorefter efterspørgslen efter disse uddannelsers arbejdskraft analyseres. For hvert kapitel diskuteres blandt andet, hvilke greb, der kan anvendes for fremtidigt at rekruttere til DVI, samt hvilke uddannelser, rettet mod DVI, som oplever udfordringer med at finde beskæftigelse for færdiguddannede.

Undersøgelsen gennemføres som en kvantitativ analyse på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik og desk-research af tidligere udførte analyser og anden litteratur på området. Der er ikke anvendt kvalitative metoder som en del af opgaveløsningen.

Undersøgelsens resultater er løbende præsenteret for og kommenteret af Producentforeningen og Vision Denmark samt en følgegruppe med repræsentanter fra Film Fyn og Filmby Aarhus.



En væsentlig branche med et stort vækstpotentiale...

Virksomhederne i DVI beskæftiger knap 9.000 årsværk i 3.600 virksomheder. DVI er dermed en branche med væsentlig betydning for værditilvækst og beskæftigelse i Danmark. I denne analyse opdeles DVI i to overordnede segmenter: 'Film, tv og reklame' samt 'Spil og Interaktivt'. Film, tv og reklame beskæftiger 6.947, mens Spil og interaktiv beskæftiger 2.000 årsværk. De to arbejdsmarkeder er meget forskelligt sammensat ift. de beskæftigedes baggrund og ansættelsernes varighed.

Medie- og underholdningsindustrien er **et globalt marked i hastig vækst**. Industriens globale omsætning forventes i gennemsnit at stige med 5 pct. årligt i perioden fra 2020 til 2025^A. Det samlede marked vil udgøre 2.600 mia. USD i 2025.

I forhold til filmindustrien, så forventes markedet for streaming (OTT-video) at vokse med 10 pct. årligt i perioden og dermed ramme en omsætning på 92 mia. i 2025. I biograf-segmentet forventes en omsætning på 43 mia. USD i 2025, hvilket stort set svarer til niveauet forud for COVID-19-pandemien. Markedet for traditionelt TV forventes at falde med 1 pct. årligt frem mod 2025.

I forhold til spilindustrien så forventes omsætningen at stige fra 148 mia. USD i 2020 til 195 mia. kr. i 2025 svarende til en årlig vækst på 6 pct. Markedet for VR forventes at vokse kraftigt med godt 30 pct. årligt til 6,9 mia. USD i 2025.

DVI er et internationalt orienteret erhverv med produkter, der i høj grad henvender sig til det globale marked med milliarder af forbrugere. Branchen har i løbet af de seneste år fået et godt fodfæste på de globale markeder, idet en stigende del af omsætningen kan henføres til salg i udlandet ^B.

Der ligger **et stort dansk vækstpotentiale** i at afsætte film, spil, tv, animation og XR skabt i Danmark til det voksende globale marked. Manglen på kvalificeret arbejdskraft kan imidlertid udgøre en afgørende vækstbarriere for virksomhederne. Medie- og underholdningsindustrien gennemgår en hastig digital transformation, der påvirker alle produktionsled fra udvikling til produktion til distribution. Således kræver produktion af indhold og udviklingen af de tilhørende teknologier i stigende grad specialiserede kompetencer og højt kvalificeret arbejdskraft.

Det kræver en tilgang af kvalificeret arbejdskraft til industrien, hvis vækstpotentialet skal indfries. Til illustrationen af behovet, så vil det kræve **en tilgang af arbejdskraft på 2.600 årsværk frem mod 2025**, hvis industrien blot skal følge udviklingen på det globale marked. Inden for film, tv og reklame vil det kræve en tilgang på 1.900 årsværk og inden for spil og interaktivt vil det kræve en tilgang på 700 årsværk.

DVI er **primær aftager af kvalificeret arbejdskraft fra en bred vifte af kerneuddannelser i Danmark**. Kerneuddannelserne uddanner kernefunktionerne inden for DVI, dvs. de typiske kompetencer, der skal til for at producere digitalt indhold inden for film, tv og reklame, samt indhold til spil og interaktiv. Der har historisk været en kultur for at uddanne mange af disse funktioner autodidakt i industrien, hvilket i dag er en sværere opgave grundet bl.a. digitalisering og øget konkurrence. Derfor fokuserer rapporten på at analysere, hvor DVI fremadrettet kan rekruttere mere kvalificeret arbejdskraft.

Allerede i dag oplever DVI, at det er **vanskeligt at rekruttere mere kvalificeret arbejdskraft til en række centrale funktioner i industrien**, da kapaciteten er tæt på fuldt udnyttet. Dette kan udgøre en reel produktionsbarriere for virksomhederne og bremse væksten. Dette uddybes på næste side.

Boks 1. Definitioner anvendt i analysen

Kvalificeret arbejdskraft	Personer med en kompetencegivende uddannelse
Kerneuddannelse	Uddannelse målrettet jobfunktioner, der primært er tilknyttet DVI. Med andre ord, så eksisterer uddannelserne pga. DVI. <i>Eksempler: filminstruktører, klippere, spiludviklere.</i>
Tværfaglig uddannelse	Færdiguddannede varetager ofte jobfunktioner, der ikke er branchespecifikke. Men funktionerne, disse færdiguddannede typisk udfører, er nødvendige for at drive produktionen og væksten i industrien. <i>Eksempler: dataloger, mediografikere og jurister.</i>

^A PwC (2021): "Global Entertainment & Media Outlook 2019–2023". ^B Vision Denmark (2019): "DVI: Den samfundsøkonomiske betydning".

...men ofte har vanskeligt ved at rekruttere mere kvalificeret arbejdskraft

Udbuddet af kvalificeret arbejdskraft rettet mod DVI er for mange af kerneuddannelserne i dag tæt på fuldt udnyttet. Samtidig er tilgangen af nyuddannet talent til arbejdsmarkedet relativt begrænset, hvilket medfører et behov for at øge udbuddet af arbejdskraft på kort og lang sigt.

Historisk set har en stor del af beskæftigelsen i DVI været ufaglært arbejdskraft, der har udført specialiserede opgaver med kompetencer tillært uden for det formelle uddannelsessystem. Det er en generel **tendens på det danske arbejdsmarked, at der efterspørges mere kvalificeret arbejdskraft** som følge af bl.a. teknologiudvikling og automation, hvilket overført til særligt film, tv og reklamebranchen vil betyde, at kapaciteten på mange af uddannelsesinstitutionerne kan øges.

Derudover aftager DVI også dimittender fra en lang række uddannelser, hvis kompetencer efterspurgte bredt i dansk erhvervsliv, f.eks. dataloger og jurister. Her er **DVI i højere grad i konkurrence med andre erhverv om talenterne**, og en række faktorer som løn, arbejdsvilkår, ansættelsesforhold og virksomhedskendskab kan afgøre, om DVI kan tiltrække disse uddannelsers arbejdskraft.

De mest centrale uddannelser, som DVI kan arbejde for at rekruttere til industrien er vist i boksen til højre. De repræsenterer uddannelser, hvor udbuddet af arbejdskraft er tæt på fuldt udnyttet, men hvor størstedelen af kandidaterne søger mod andre industrier end DVI. **På kort sigt kan DVI forsøge at tiltrække deres arbejdskraft fra andre industrier.**

Endelig er der også uddannelser, rettet mod centrale funktioner i DVI, som oplever en relativ høj ledighed. Højere ledighed forekommer primært for instruktør-uddannelser og animationsuddannelser. For disse funktioner er der altså fortsat ledig kapacitet at rekruttere fra på det danske arbejdsmarked, hvilket bør udnyttes, når branchen vækster. Rapporten lægger op til en uddybende analyse af, hvorfor den relativt høje ledighed gælder for netop disse uddannelser.



Kerneuddannelser, hvor udbuddet er fuldt udnyttet

Film, tv og reklame

- Film- og TV-produktionstekniker
- Filmklipper
- Filmproducer
- Fotograf, film og tv-produktion

Spil og interaktiv

- Spil (cand.it)



Uddannelser, som DVI bør rette rekrutteringsfokus mod

Film, tv og reklame

- Medieproduktion og ledelse
- Tonemestre
- Manuskriptforfattere
- Film- og TV-assistenten m.fl.

Spil og interaktiv

- IT-specialister (dataloger, datamatikere etc.)



Uddannelser, som mangler fodfæste i DVI

- Instruktør-uddannelser
- 3D Digital Artist (privat udd.)
- Computer graphic arts
- Karakteranimation m.fl.

Indhold

Den Digitale Visuelle Industri	01
Uddannelser, der forsyner DVI	
➤ Film, tv og reklame	02
➤ Spil og interaktiv	03
Metodebeskrivelse	
Bilag	

01 Den Digitale Visuelle Industri

En væsentlig branche i Danmark

Hvad indeholder den digitale visuelle industri?

Den digitale visuelle industri (DVI) omfatter en lang række selskaber, der beskæftiger sig med udvikling, produktion, salg og distribution af film, tv, computerspil, animation, app-udvikling, post-produktion, virtual og augmented reality mv. Selskaberne omfatter både indholdsproducerende selskaber, der udvikler kunstnerisk og rettighedsbeskyttet materiale (egne IP'er) og selskaber, der medvirker til produktionen af film, tv, spil mv. uden at være ejere af rettighedsbeskyttet materiale.

DVI rummer en række fælles teknologiske og kompetencemæssige udgangspunkter, og nogle steder ses det, at man allerede nu oplever en øget konvergens mellem brancherne. Alligevel er det centralt at påpege, at der er stor variation på tværs af brancherne. Både hvad angår organisering, marked, vækst og derfor også i efterspørgslen på arbejdskraft.

For at tydeliggøre de forskellige arbejdskraftsbehov på tværs af den digitale visuelle industri arbejder vi i denne analyse med følgende underopdeling af brancherne:

- Film, tv og reklame
- Spil og interaktivt

Selvom der opereres med ovenstående branchemæssige opdeling, så vil analysen i de tilfælde, hvor der kan identificeres generelle trends og arbejdskraftsbehov, behandle den digitale visuelle industri under ét.

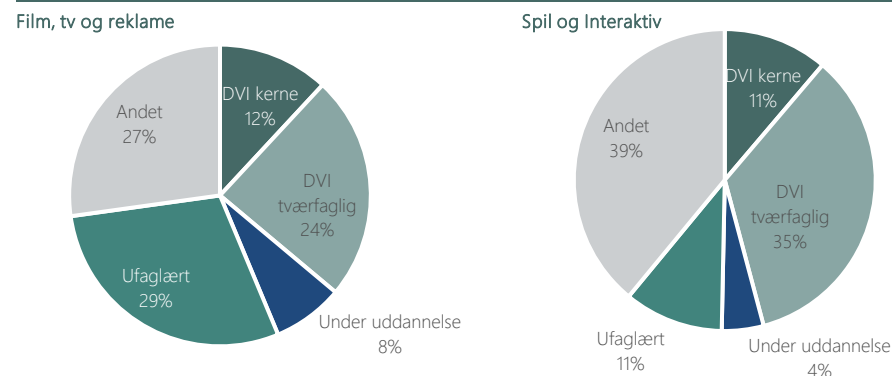
Metoden bag afgrænsningen af DVI i registerdata er gennemgået i Bilag A.

Virksomhederne i DVI beskæftigede i 2019 17.400 personer, eller knap 9000 årsværk. Antal beskæftigede er udtryk for hvor mange personer, der er ansat i industrien, uanset om der er tale om fuldtids- eller deltidsbeskæftigede. Et årsværk er et udtryk for fuldtidsbeskæftigede og svarer til 1.924 timer på et år.

Branche	Årsværk	Beskæftigede inkl. freelancere	Virksomheder
Film, tv og reklame	6.947	14.437	3.340
Spil og interaktivt	2.000	2.958	258
Total for DVI	8.947	17.395	3.598

Når DVI opdeles i 'Film, tv og reklame' og 'Spil og Interaktivt' bliver det tydeligt, at arbejdsmarkedene er meget forskellige fra hinanden. Film, tv og reklame er i højere grad præget af kortere ansættelser, flere virksomheder og autodidakte uddannelsesveje, end det er tilfældet i 'Spil og interaktivt'. Figur 1 viser den overordnede fordeling af uddannelsesbaggrunde i DVI og uddybes på næste side. I brancherne har hhv. 12% og 11% af årsværket en DVI-kerneuddannelse, der er direkte målrettet brancherne (f.eks. fra Filmskolen eller The Animation Workshop).

Figur 1. Fordeling af uddannelsesbaggrunde i brancherne for DVI (årsværk i 2019)



Kilde: Egne beregninger pba. registerdata fra Danmarks Statistiks Forskerservice.

Mange ufaglærte, der udfører specialiserede opgaver

Den digitale visuelle industri har længe været kendetegnet ved at beskæftige mange autodidakte medarbejdere, der er blevet oplært i industrien. Kortlægningen viser, at 29% af årsværket i film, tv og reklame er udført af ufaglært arbejdskraft^A, der højst har gennemført en gymnasial uddannelse. Ligeså har en høj andel i DVI også andre uddannelsesbaggrunde, som f.eks. folkeskolelærere, kontoruddannede etc.

Andelen af ufaglært arbejdskraft er mindre for virksomhederne indenfor spil og interaktiv (11 %). Dette segment skiller sig derimod ud ved at have en meget høj andel årsværk med lang videregående uddannelse (43%) sammenlignet med film, tv og reklame (16%).

De ufaglærte anvender specialiserede kompetencer tillært i industrien

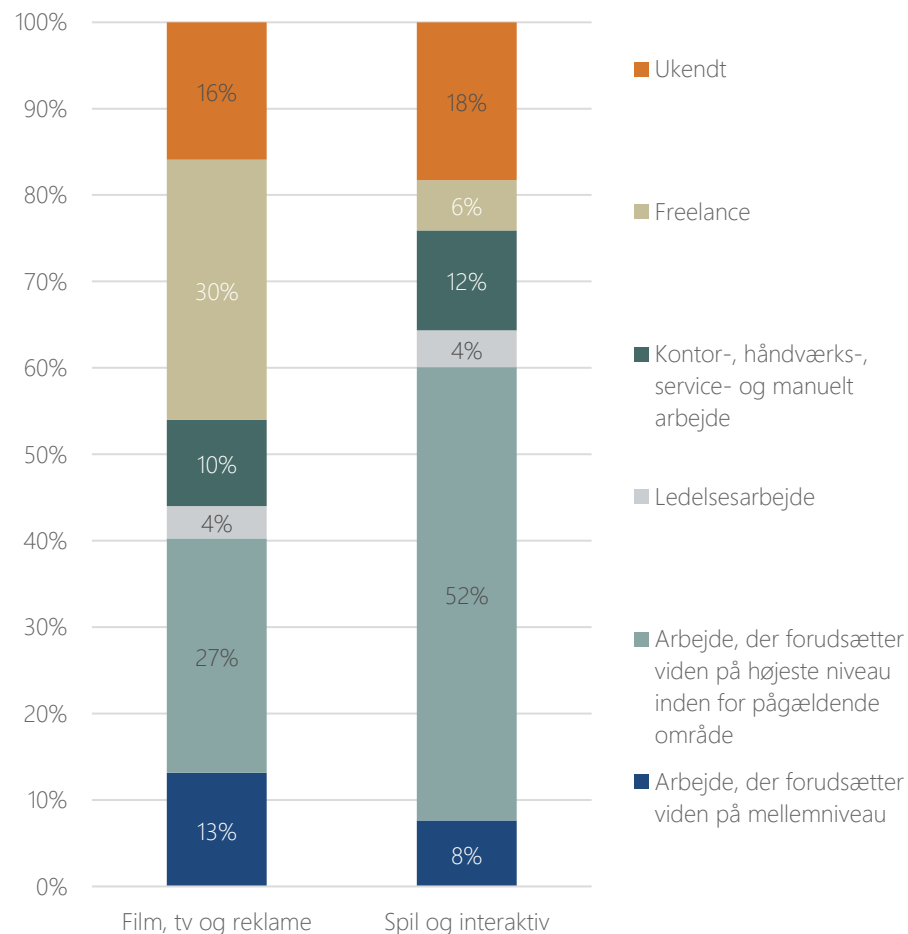
Figur 3 viser fordelingen af de arbejdsfunktioner, som de ufaglærte er registreret med hos Danmarks Statistik i den mest aggregerede gruppering. Arbejdspladser med færre end 10 fuldtidsansatte er fritaget for at skulle indberette oplysninger om arbejdsfunktionen, hvilket gør, at andelen for freelancere og 'ukendte' arbejdsfunktioner er så høje. Disse ufaglærte er altså typisk beskæftigede i små virksomheder.

Ser man bort fra den manglende pligt til indberetning, så varetager størstedelen af de ufaglærte arbejdsfunktioner, der forudsætter viden på højt- eller mellemniveau. Dette indikerer, at DVI's ufaglærte i høj grad bidrager med specialiserede kompetencer, ligesom det også er nærlagt at antage, at de freelancere, der bliver tilknyttet projekter i DVI, ligeså bidrager med specialiserede kompetencer.

Flere faguddannede er en ændring i branchens kultur

Historisk har de ufaglærtes rolle i DVI været anderledes end hvad der kendetegner ufaglærte i andre brancher. I DVI har det i høj grad været muligt og almindeligt at gøre karriere uden en fagspecifik uddannelse, og det har særligt været industrien, der har stået for, at de beskæftigede fik tillært sig de nødvendige kompetencer. Branchens nuværende fokus på en udvikling mod mere formel uddannelse, flere fastansættelser og lignende, er derfor en strukturel forandring, der vil præge industrien fremadrettet og rette en ny efterspørgsel til uddannelsesinstitutionerne.

Figur 3. Arbejdsfunktioner, som de ufaglærte udfører. Årsværk i 2019.



Kilde: Egne beregninger pba. registerdata fra Danmarks Statistiks Forskerservice.
Anm.:^A Ufaglært arbejdskraft defineres vha. formel uddannelse, som her er maksimalt en gymnasial uddannelse. Gruppen kan dog have modtaget efteruddannelse, praktikordninger, private uddannelser og andre kurser, der ikke er formelt registreret.

Freelancere er en central del af film, tv og reklame

Et særligt kendetegn ved den digitale visuelle industri, særligt film, tv og reklame, er den store integration af freelancere. Figur 2 viser, hvordan 25% af årsværket i 2019 indenfor film, tv og reklame er udført af freelancere, mens denne andel kun er 3% indenfor spil og interaktiv.

Ligesom det er tilfældet for mange af lønmodtagerne i film, tv og reklame, så er størstedelen af branchens freelancere ufaglærte. Givet deres selvstændige virke er det naturligt at antage, at de varetager fagspecifikke opgaver, hvor deres kompetencer er tillært autodidakt.

Overordnet set, så er der tydeligt forskel blandt film, tv og reklame og spil og interaktiv ift. hvordan arbejdsmarkedet er opdelt. I film, tv og reklame er arbejdsmarkedet mere utraditionelt og løst, da det er præget af mange projektansættelser og inklusion af freelance projektmedarbejdere. Freelancerne har dog ofte også beskæftigelse som lønmodtagere i brancherelevante virksomheder eller som undervisere (se boksen herunder).

Den store inklusion af freelancere kan både tilføje stor innovation til branchen, men også gøre den klassiske videndeling og sidemandsoplæring mellem kollegaer vanskeligere, da virksomhederne ikke på samme måde har ansvaret for opkvalificering, når en freelancer hyres (Iris Group (2020), *Medarbejdere og kompetencebehov i den digitale visuelle industri*).



HVOR ER FREELANCERE ELLERS ANSAT?

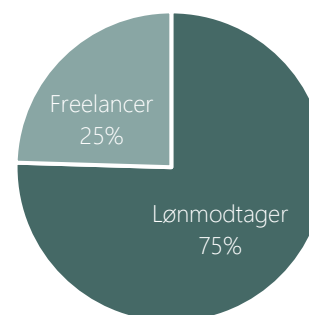
60% af freelancerne i DVI har også haft en lønmodtageransættelse i 2019. Dette indikerer, at mange af DVI's freelancere også har andre ansættelser sideløbende med deres egen virksomhed – både i DVI og udenfor DVI.

De typiske brancher for lønmodtageransættelserne for freelancerne er:

- Produktion af film, tv, musik mv. (29%)
- Tv- og radiostationer (14%)
- Undervisning (13%)
- Organisationer og foreninger (7%)

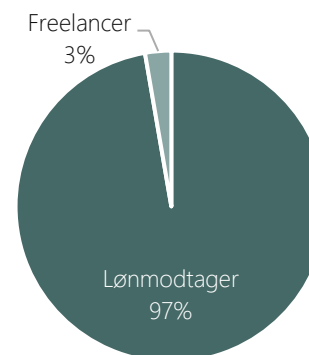
Figur 2: Fordeling af årsværk mellem freelancere og lønmodtagere i DVI. Tabel med freelancers hyppigste uddannelse rangeret. Opdelt på brancher.

Film, tv og reklame



Freelancers hyppigste uddannelsesbaggrunde
Ufaglært
Under uddannelse
Film- og TV-produktionstekniker
Journalist
Film- og TV-assistent
Filmklipper

Spil og interaktiv



Freelancers hyppigste uddannelsesbaggrunde
Ufaglært
Spil, cand.it.
Karakteranimation, prof.bach.
Under uddannelse

Kilde: Egne beregninger pba. registerdata fra Danmarks Statistiks Forskerservice.

Hvor kan DVI søge efter ny, kvalificeret arbejdskraft?

De følgende kapitler viser uddannelserne, der forsyner brancherne for hhv. film, tv og reklame og spil og interaktiv og analyserer de færdiguddannedes arbejdsmarkedsstatus. Analysen søger rent metodisk at inddele uddannelserne i tre overordnede grupperinger, illustreret herunder. Først identificeres uddannelser, der kan tænkes at drage fordel af at øge optaget grundet høj efterspørgsel i DVI, dernæst fokuseres på uddannelser, der oplever en relativ høj ledighed, hvor en mere dybdegående analyse fremtidigt kan undersøge, hvorfor uddannelserne ikke i samme grad har opnået fodfæste i industrien og endeligt uddannelser, hvor DVI kan forsøge at rekruttere færdiguddannede fra andre brancher.

Kortlægningen inkluderer ikke den potentielle arbejdskraft, som ufaglærte og alternative uddannelsesveje til industrien kan medføre. I stedet fokuseres på formelle, kompetencegivende uddannelser, der findes i uddannelsesregisteret, som enten er kerneuddannelser rettet mod industrien, eller tværfaglige uddannelser, hvis kompetencer er højt efterspurgt i DVI. Det er en generel tendens på det danske arbejdsmarked at bl.a. den digitale udvikling og internationale konkurrence stiller større krav til fremtidens virksomheder, hvilket medfører, at de i højere grad efterspørger professionelle kompetencer, som typisk tillæres via formel uddannelse.

Øget optag på uddannelser



Hvilke uddannelser har udsigt til at kunne øge optaget for at DVI kan vækste fremadrettet?

Der fokuseres på uddannelser med lav ledighed og med en høj andel af de færdiguddannede beskæftigede i DVI. Derudover ses der nærmere på den årlige tilgang af nye dimittender.

Uddannelsers match med DVI



Er der nogle uddannelser, der af forskellige årsager ikke har fundet fodfæste i industrien?

Afsnittet sætter fokus på de uddannelser, der oplever en højere ledighed blandt færdiguddannede og nævner mulige kvantitative forklaringer på mismatchet.

Rekrutteringsindsats mod andre brancher



Kan DVI på kort sigt hente kvalificeret arbejdskraft fra andre industrier?

Her identificeres uddannelser, hvor de færdiguddannede primært har fundet beskæftigelse uden for DVI og forskellige rekrutteringsbarrierer diskuteres.

02 Film, tv og reklame

Uddannelserne, der leverer arbejdskraft til film, tv og reklame

Et centralt formål med analysen er at kortlægge de væsentligste uddannelser, der forsyner industrien, hvor mange der årligt uddannes, og hvordan de færdiguddannede klarer sig på arbejdsmarkedet. Kortlægningen skal bidrage til det fremadrettede arbejde med at sikre, at de færdiguddannedes kompetencer er efterspurgt i industrien og at uddannelserne forbliver relevante for DVI.

“Film, tv, og reklame” er kendetegnet ved at være en branche, der samler en masse forskellige arbejdsfunktioner og uddannelsesbaggrunde. Derfor er uddannelserne, for nuancere analysen, opdelt i to kategorier, der uddybes herunder.

➤ Kerneuddannelserne, der er rettet mod film, tv og reklame

Kerneuddannelserne er karakteriseret ved at være målrettet jobfunktioner, der primært er tilknyttet industrien, så som filminstruktører, klippere etc. Med andre ord, så eksisterer uddannelserne pga. DVI. Størstedelen af kerneuddannelserne stammer naturligt fra Filmskolen, men flere erhvervsuddannelser og professionsbacheloror rundt om i landet er ligeså rettet direkte mod industrien for film, tv og reklame.

Uddannelserne er udvalgt i samarbejde med opdragsholderne med udgangspunkt i *andelen* af færdiguddannede, der er beskæftiget i DVI. Minimum 30 pct. af de beskæftigede fra kerneuddannelserne er ansat i DVI.

➤ Tværfaglige uddannelser, hvor film, tv og reklame er central aftager

Dimittenderne fra de tværfaglige uddannelser i denne kategori varetager ofte jobfunktioner, der ikke er branchespecifikke, og er ofte ikke de uddannelser, man typisk identificerer med DVI. Men funktionerne, disse færdiguddannede typisk udfører, er nødvendige for at drive produktionen og væksten i industrien. Funktionerne indebærer bl.a. administration, kommunikation, markedsføring, jura og bredere kreative funktioner. Med andre ord vil DVI opleve en produktionsbegrænsning, hvis denne arbejdskraft ikke er tilgængelig.

Uddannelserne er udvalgt efter *antallet* af ansatte i DVI med disse uddannelsesbaggrunde.

Kerneuddannelser

- | | |
|--|---|
| 1. 3D Digital Artist (privat udd.) | 12. Manuskriptuddannelse, film og tv produktion |
| 2. Animationsinstruktør, film tv og interaktive medier | 13. Multimediale animator |
| 3. Computer graphic Arts, prof.bach. | 14. Multiplatform storytelling and production, prof.bach. |
| 4. Designer rum-produktion, cand.design | 15. Tonemester, film og tv-produktion |
| 5. Film- og TV-assistent | 16. TV- og medietilrettelæggelse, prof.bach. |
| 6. Film- og TV-produktionstekniker | 17. Tv studieproducer/flerkamerainstruktør |
| 7. Filmklipper, film og tv-produktion | 18. Tv tilrettelægger/dokumentarinstruktør |
| 8. Filmproducer, film og tv-produktion | |
| 9. Fotograf, film og tv-produktion | |
| 10. Instruktør, film og tv-produktion | |
| 11. Karakteranimation, prof.bach. | |



Filmskolen uddanner 48 dimittender hvert andet år. I 2019 stod Filmskolens dimittender for 18% af årets samlede 260 dimittender fra kerneuddannelserne.

Tværfaglige uddannelser

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Elektriker, installationsteknik | 12. Markedsføringsøkonom |
| 2. Elektronikfagtekniker | 13. Medie- og sonokommunikation, prof.bach. |
| 3. Erhvervsøkonomi, cand.merc. | 14. Mediografiker |
| 4. Film- og medievidenskab, bach. | 15. Medieproduktion og ledelse, prof.bach. |
| 5. Film- og medievidenskab, cand.mag. | 16. Medievidenskab, bach. |
| 6. Fotojournalist, prof.bach. | 17. Medievidenskab, c.mag. |
| 7. Grafiker, ombryd-databehandling | 18. Multimediadesigner |
| 8. HA almenerhvervsøkonomi, bach. | 19. Radio- og tv fagtekniker |
| 9. Journalistisk uddannelse | 20. Skuespiller |
| 10. Jura, cand.jur. | |
| 11. Lydtekniker (musik), bach. | |



De tværfaglige uddannelser repræsenterer samlet set 24% af årsværket i film, tv og reklame.

Fokus: Øget optag på uddannelser

Dette afsnit fokuserer på de mest efterspurgte uddannelser indenfor film, tv og reklame, som viser tegn på at kunne øge deres optag fremadrettet, særligt hvis industrien vækster. Disse uddannelser er kendetegnet ved at opleve lav ledighed for de færdiguddannede i arbejdsstyrken, have en høj andel af de færdiguddannede, der er ansat i DVI fremfor andre brancher og have relativt få dimittender ift. antallet af færdiguddannede i arbejdsstyrken (lav tilgang). Med andre ord, så rekrutterer DVI i øjeblikket tæt på den fulde kapacitet, der bliver uddannet.

De konkrete uddannelser, der oplever den største efterspørgsel i DVI, er:

- Film- og TV-produktionstekniker
- Filmklipper
- Filmproducer
- Fotograf, film og tv-produktion

Alle disse uddannelser oplever også en lav tilgang af nye dimittender set ift. antallet af færdiguddannede i arbejdsstyrken. Særligt Filmskolen, som tre af de fire uddannelser stammer fra, uddanner kun cirka seks dimittender fra hver linje hvert andet år. Uddannelsernes dimittender de seneste år har også klaret sig godt på arbejdsmarkedet. Meget tæt på 100 pct. af dimittenderne har indenfor to år efter færdiggjort uddannelse haft en ansættelse i DVI og dimittendledigheden er (med undtagelse af Fotografer fra Filmskolen) også lav.

Overordnet set, så er de fire uddannelser kendetegnet ved, at det er **svært at rekruttere flere med disse baggrunde til branchen fra den nuværende kapacitet**. Derfor skal flere uddannes, efteruddannes eller rekrutteres fra udlandet, når der er behov for flere med disse kompetencer i DVI.

Kortlægningen viser overordnet set, at faglært arbejdskraft fra særligt de klassiske film-uddannelser er meget efterspurgt på det danske arbejdsmarked. Men det lave antal dimittender viser også, at branchen slet ikke kan klare sig med filmskolens dimittender alene. Som tidligere nævnt, så er mange af DVI's klippere, producere og filmfotografer autodidakt uddannet. Hvis målet er, at den fremtidige arbejdskraft i DVI skal have en højere grad af formel uddannelse, så er det centralt at skabe flere uddannelsesstilbud, der uddanner lignende kandidater som fra mange af Filmskolens linjer, da der ikke findes direkte formelle uddannelsesveje til sådanne jobfunktioner i Danmark.

Ledighed for kerneuddannelserne

Kerneuddannelser med lav ledighed

- Film- og TV-assistent
- **Film- og TV-produktionstekniker**
- **Filmklipper**
- **Filmproducer**
- **Fotograf, film og tv-produktion**
- Manuskriptuddannelse
- Tonemester

Anm.: Fed markering angiver, at over 50 pct. af årsværket med den pågældende uddannelse i arbejdsstyrken er ansat i DVI. Ledighed måles som fuldtidsledige i pct. af arbejdsstyrken. Benchmark for lav/høj ledighed er et vægтет gennemsnit af kerneuddannelsernes ledighed på 8,8 pct.

Tilgang af nye talenter til virksomhederne

Lav tilgang

- **Animationsinstruktør**
- Film- og TV-assistent
- **Film- og TV-produktionstekniker**
- **Filmklipper**
- **Filmproducer**
- **Fotograf, film og tv-produktion**
- **Instruktør**
- Manuskriptuddannelse
- Tonemester
- **TV-tilrettelægger/
dokumentarinstruktør**

Høj tilgang

- 3D Digital Artist (privat udd.)
- **Computer graphic Arts**
- **Karakteranimation**
- **Multimedie animator**
- **Multiplatform storytelling**
- **TV- og medietilrettelæggelse**

Anm.: Tilgang er defineret som det gennemsnitlige antal af årlige dimittender ift. antallet med uddannelsen i arbejdsstyrken. Benchmark for lav/høj tilgang er et vægтет gennemsnit af kerneuddannelsernes tilgang på 10,7%.

Fokus: Uddannelsers match med DVI

Dette afsnit fokuserer på uddannelser, hvis færdiguddannede oplever en ledighed, der er højere end et vægtet gennemsnit for DVI's kerneuddannelser på 8,8%. Ledighedsbegrebet måler 'ledige timer' og opgøres som antal fuldtidsledige i 2019 i pct. af arbejdsstyrken med uddannelsen. Denne ledighedsdefinition er valgt for at imødekomme, at DVI kendetegnes ved mange projektansættelser, hvor et øjebliksbillede af ledigheden i en enkelt måned ofte ikke er retvisende.

Uddannelserne, der havner i denne gruppe, er primært kerneuddannelser målrettet DVI. **Særligt instruktøruddannelserne, computer graphic arts, og multiplatform storytelling oplever en relativ høj ledighed**, hvis konkrete årsager kan undersøges nærmere kvalitativt.

Dimittendledigheden for uddannelserne er ligeledes høj

Uddannelserne med en høj grad af ledighed blandt færdiguddannede har generelt også høje tal for de nyuddannedes dimittendledighed. De nyeste tal for dimittendledighed er på over 10 pct. for alle andre uddannelser end 3D digital artist, multimedie animator, tv- og medietilrettelæggelse og medievidenskab.

Kreative projektansættelser for f.eks. instruktører medfører naturligt ledighed

Instruktørerne fra Filmskolens linjer har en ledighed på omkring 18 pct. af arbejdsstyrken og oplever også høj dimittendledighed. En del af forklaringen er det arbejdsmarked, der venter instruktørerne, som er præget af projektansættelser, idé-udvikling på freelance-basis, samt en periode, hvor man etableres i branchen. Dette ændrer ikke på det faktum, at instruktørerne har en høj ledighed, men er en del af forklaringen bag.

Beskæftigelse i udlandet er ikke en del af opgørelsen

Arbejdskraft, der har forladt Danmark for at arbejde i udlandet, er ikke en del af analysen, da registerdata kun indeholder dansk beskæftigelsesdata. At færdiguddannede fra Danmark finder arbejde i udlandet kan bestemt være til gavn for DVI og tiltrække opmærksomhed og vækst til industrien i Danmark. Hvis de beskæftigede bevæger sig ind og ud af den danske arbejdsstyrke, vil det derfor løbende ændre statistikker som denne, hvilket er et opmærksomhedspunkt at tage højde for, når ledighedstallene skal evalueres fremadrettet. Reelt set kan ledighedsgraden være lavere end tallene her viser, hvis mange med uddannelsen er beskæftiget udenfor Danmark.

Uddannelser, der oplever relativ høj ledighed

Kerneuddannelser med høj ledighed

- 3D Digital Artist (privat udd.)
- Animationsinstruktør
- Computer graphic arts
- Designer rum-produktion
- Instruktør
- Karakteranimation
- Multimedie animator
- Multiplatform storytelling
- TV- og medietilrettelæggelse
- Tv studieproducer /flerkamerainstruktør
- Tv tilrettelægger /dokumentarinstruktør

Tværgående uddannelser med høj ledighed

- Film- og medievidenskab, cand.
- Multimediedesigner
- Skuespiller
- Medie- og sonokommunikation
- Medievidenskab, bach.

Anm.: Ledighed måles som fuldtidsledige i pct. af arbejdsstyrken i 2019. Benchmark for lav/høj ledighed er et vægtet gennemsnit af kerneuddannelsernes ledighed på 8,8 pct. Uddannelsen 'Tv studieproducer/flerkamerainstruktør' eksisterer ikke længere.

Fokus: Rekrutteringsindsats (1/2)

Dette afsnit ser nærmere på uddannelser, hvor en stor andel af de færdiguddannede arbejder udenfor DVI. Det giver en mulighed for at tiltrække et større antal beskæftigede ved en stærk rekrutteringsindsats rettet mod konkurrerende brancher. DVI er i hård konkurrence med brancher, der bl.a. kan tilbyde høje lønninger, faste ansættelser og fleksible arbejdstider.

Typiske andre brancher, hvor dimittenderne finder beskæftigelse

Kortlægningen af, hvor personer med de udvalgte uddannelser er beskæftigede udenfor DVI viser generelt, at de færdiguddannede søger mod andre intuitivt 'oplagte' brancher givet deres uddannelse. Eksempelvis arbejder uddannede fra 'Tonemestre' ellers inden for musikudgivelse og lydoptagelse, og 'Fotojournalister' samt 'Film- og TV-assistenten' er ofte ansat i en fotografisk virksomhed.

Overordnet set, så er de hyppigste branche-aftagere udenfor DVI tv-virksomheder, der ikke er defineret i DVI, uddannelsesinstitutioner, hvor de beskæftigede underviser, fagforeninger og endelig de typiske brancher, som enkelte uddannelser naturligt peger mod. Disse ansættelser, f.eks. som underviser, kan også foregå som bijob sideløbende med ansættelser i DVI.

For de tværgående uddannelser, der er medierelaterede, skal DVI særligt se mod reklamebureauer, videregående uddannelsesinstitutioner (undervisning) samt kommunikationsdesign.

DVI's stærkeste konkurrenter om talenter

Konkluderende, så er DVI's største konkurrenter ift. at tiltrække kvalificeret arbejdskraft de store tv-virksomheder og brancher, der er store, naturlige aftagere fra de mere tværfaglige uddannelser. Mange har derudover sideløbende jobs som undervisere og selvstændige.

Uddannelser, hvor mere end 50 pct. arbejder uden for DVI

Kerneuddannelser

- 3D Digital Artist (privatudd.)
- Designer rum-produktion
- Film- og TV-assistent
- Manuskriptuddannelse
- Multimediale animator
- Tonemester

Tværgående uddannelser

- Elektriker, installationsteknik
- Elektronikfagtekniker
- Erhvervsøkonomi
- Film- og medievidenskab
- Fotojournalist, prof.bach.
- Grafiker, ombryd-databehandling
- Journalistisk uddannelse
- Jura, cand.jur.
- Lydtekniker (musik), bach.
- Markedsføringsøkonom
- Medie- og sonokommunikation
- Mediografiker
- Medieproduktion og ledelse
- Medievidenskab
- Multimediadesigner
- Radio- og tv fagtekniker
- Skuespiller

Brancherne uden for DVI, hvor de færdiguddannede er ansat

Kerneuddannelser

- Arkitektvirksomhed
- Fagforeninger
- Fotografisk virksomhed
- Indspilning af lydoptagelser og udgivelse af musik
- Kommunikationsdesign
- Kunstnerisk skaben
- Teater- og koncertvirksomhed
- Tv-virksomhed
- Undervisning (ikke-universitet)
- Vikarbureauer

Tværgående uddannelser

- Banker og sparekasser
- Computerprogrammering
- El-installation
- Fagforeninger
- Fotografisk virksomhed
- Fremstilling af udstyr til måling mv.
- Kommunikationsdesign
- Informationsteknologi
- Reklamebureauer
- Tv-virksomhed
- Udgivelse af aviser mv.
- Undervisning (ikke-universitet)
- Vikarbureauer
- Virksomhedsrådgivning

Fokus: Rekrutteringsindsats (2/2)

En typisk forklaring på en branches rekrutteringsudfordringer er manglende evne til at matche lønniveauet fra konkurrerende brancher. Når der fokuseres på forskelle i medianlønnen for lønmodtagere (freelancere er udeladt) i hhv. DVI og andre brancher, så er der dog *ikke* en generel tendens til, at de færdiguddannede beskæftigede, der undersøges her, bliver meget bedre betalt i andre brancher. De fleste uddannelsers færdiguddannede kan altså se frem til nogenlunde samme medianløn i DVI som i andre brancher.

Derimod har filmfotografer, instruktører, samt færdiguddannede fra 'spil (cand.it)' og 'medieproduktion og ledelse' udsigt til en højere løn, hvis de søger job udenfor DVI.

Analysen viser samtidig, at lønudviklingen for beskæftigede fra spil (cand.it.) og medieproduktion og ledelse har været højere i DVI sammenlignet med andre brancher. Dette kan ses som et tegn på, at virksomhederne i DVI er bevidste om, at lønniveauet skal være konkurrencedygtigt for disse grupper og at en øget rekruttering har været i fokus.

Der er dog også uddannelser, hvor lønniveauet i DVI er højere end andre steder. Dette gælder eksempelvis tilrettelæggere, tonemestre, filmproducere, jurister, mediegrafikere, fotojournalister m. fl. Her tyder det ikke på, at lønniveauet er en barriere for tiltrækning.

Opsummerende, så viser analysen, at de uddannelser, det i øjeblikket er sværest at rekruttere til DVI fra andre brancher er fotografer fra Filmskolen og uddannede fra medieproduktion og ledelse. Instruktørerne oplever en højere ledighed end de førnævnte, men blandt de beskæftigede er der en lavere medianløn i DVI. Der er dog mange instruktører, der arbejder freelance, og deres lønninger tæller som nævnt ikke med.

Det skal understreges, at der er mange andre parametre for DVI at konkurrere på, når nye beskæftigede skal rekrutteres. Udover at de færdiguddannede naturligvis skal have kendskab til branchens mange virksomheder, så kan DVI som helhed også sætte fokus på en mere generel branding af branchens succesrige projekter og fremtidige vækstrejse. En potentiel udfordring, som er en central del af branchen, er de mange løse ansættelser og usikkerheden, der er tilknyttet et sådan arbejdsmarked. Her er større virksomheder, uddannelsesinstitutioner og IT-branchen kendetegnet ved fastansættelser og mere jobsikre vilkår.

Løn som barriere for tiltrækning af talent

Kerneuddannelser

Lønniveau højere i DVI (mere end 10 pct.)

- TV- og medietilrettelæggelse
- Karakteranimation
- Filmproducer
- Tonemester
- Designer rum-produktion

Tværfaglige

Lønniveau højere i DVI (mere end 10 pct.)

- Elektriker
- Fotojournalist
- Mediegrafiker
- Markedsføringsøkonom
- Jura
- Radio- og tv fagtekniker
- Skuespiller
- Erhvervsøkonomi (bach)

Lønniveau lavere i DVI (mere end 10 pct.)

- Fotograf, film og tv-produktion
- Instruktør

Lønniveau lavere i DVI (mere end 10 pct.)

- Medieproduktion og ledelse

Anm.: Lønmodtagerens løn er den gennemsnitlige månedsløn for ansættelsen i 2019. Herover analyseres de færdiguddannedes medianløn i hhv. DVI og andre brancher. Se uddybning af lønbegrebet i Bilag D.

03 Spil og interaktiv

Uddannelserne, der leverer arbejdskraft til spil og interaktiv

Branchen for udvikling af spil og interaktive produkter hører til blandt de nyere brancher på det danske arbejdsmarked og er rettet mod færre jobfunktioner set ift. film, tv og reklame. Det betyder, at der er relativt få kerneuddannelser knyttet til industrien og at mange af disse er relativt nye. Kompetenceprofilerne, der søger mod branchen kan meget overordnet opdeles i to grupperinger; profiler, der deltager i den kreative proces vedrørende produktionen, samt IT-profiler, der kan udvikle og programmere.

➤ Kerneuddannelserne, der er rettet mod spil og interaktiv

Kerneuddannelserne er karakteriseret ved at være målrettet jobfunktioner, der primært er tilknyttet virksomhederne inden for spil og interaktiv. De fleste af uddannelserne er dog også centrale for film, tv og reklamebranchen, hvor der bl.a. produceres animationsfilm. Den største af kerneuddannelserne er Spil-linjen, cand.it, på ITU (50 dimittender i 2019), mens VIA, The Animation Workshop, i Viborg følger efter med flere animationsuddannelser med i alt 66 dimittender i 2019.

Uddannelserne er udvalgt i samarbejde med opdragsholderne med udgangspunkt i *andelen* af færdiguddannede, der er beskæftiget i spil og interaktiv.

➤ Tværfaglige uddannelser, hvor spil og interaktiv er central aftager

De tværfaglige uddannelser, der er væsentlige for spil og interaktiv, er overordnet set store IT-uddannelser, der åbner op for et meget bredt arbejdsmarked. Mange af de kompetencer, der kendetegner disse uddannelser, er meget anvendelige i DVI, og de kompetencer og branchekendskab, der måtte udstå fra disse uddannelser, er historisk blevet tillært i industrien (Iris Group, 2020). Derudover er der en del højtuddannet udenlandsk arbejdskraft ansat i industrien. Dette skyldes både, at branchens produkter produceres internationalt og naturligt tiltrækker udenlandsk arbejdskraft, men også fordi mange danske virksomheder har været nødt til at søge efter udenlandske IT-specialister grundet et lavt udbud i Danmark.

Uddannelserne er udvalgt efter *antallet* af ansatte i spil og interaktiv med disse uddannelsesbaggrunde.

Kerneuddannelser

1. 3D Digital Artist (privat udd.)
2. Animationsinstruktør, film tv og interaktive medier
3. Computer graphic arts, prof.bach.
4. Grafisk fortælling, prof.bach.
5. Karakteranimation, prof.bach.
6. Multimedie animator
7. Designer digital, cand.design
8. Spil, cand.it.



Der blev i alt uddannet 162 dimittender fra kerneuddannelserne i 2019.

Tværfaglige uddannelser

- | | |
|--|---|
| 1. Computerteknologi, cand.polyt. | 12. IT, ingeniør prof.bach. |
| 2. Datalogi, bach. | 13. Medialogi, bach. |
| 3. Datalogi, cand.scient. | 14. Medialogi, cand.scient. |
| 4. Datamatiker | 15. Multimediedesigner |
| 5. Designer interaktive medier | 16. Softwaredesign, cand.it. |
| 6. Designer kommunikation | 17. Softwareudvikling (overbygning) |
| 7. Digital design og interaktive teknologier, bach. | 18. Visuel kommunikation, interaktivt design |
| 8. Digital design og interaktive teknologier, cand.it. | 19. Webudvikler |
| 9. Digital design og kommunikation, cand.it. | 20. Webudvikling (overbygning), prof.bach. |
| 10. Digital design, cand.it. | |
| 11. Erhvervsøkonomi, cand.merc. | • Udenlandsk arbejdskraft med international uddannelsesbaggrund |



Uddannelserne er kendetegnet ved mange dimittender, lav ledighed og høj andel af beskæftigede uden for DVI.

Fokus: Øget optag på uddannelser

Det er få af kerneuddannelserne målrettet virksomhederne inden for spil og interaktiv, der oplever en lav ledighed for de færdiguddannede, og da uddannelsen 'Designer digital, cand.design' er nedlukket, er der kun 'Spil, cand.it.' tilbage med en ledighed, der er lavere end benchmarket.

Spil-uddannelsen fra ITU havde 50 dimittender i 2019 og 492 personer i arbejdsstyrken med uddannelsen. Det repræsenterer en høj tilgang af nye talenter, når man sammenligner med de resterende kerneuddannelser. Uddannelsen har også en relativ lav dimittendledighed. Ser man på de nyeste dimittendårgange fra Spil-uddannelsen, så har cirka 50 pct. af de nyuddannede haft en ansættelse i DVI inden for to år, men ser man på alle beskæftigede med uddannelsen, så var 70 pct. af de færdiguddannede årsværk ansat uden for DVI i 2019.

Kandidaterne fra Spil-uddannelsen er altså meget eftertragtede på arbejdsmarkedet, men ender også ofte med at finde beskæftigelse udenfor DVI. Industrien kan med fordel **fokuserer på at øge optaget på Spil-uddannelsen, men bør også have fokus på rekruttering fra andre brancher**, da en stor del finder beskæftigelse udenfor DVI.

Ledighed for kerneuddannelserne

Lav ledighed

- Designer digital, cand.design
- Spil, cand.it.

Anm.: Fed markering angiver, at over 50 pct. af årsværket med den pågældende uddannelse er ansat i DVI. Ledighed måles som fuldtidsledige i pct. af arbejdsstyrken. Benchmark er et vægtet gennemsnit af kerneuddannelsernes ledighed på 8,8 pct. Uddannelsen 'Designer digital, cand.design' eksisterer ikke længere.

Tilgang af nye talenter til virksomhederne

Lav tilgang

- Animationsinstruktør

Høj tilgang

- 3D Digital Artist (privat udd.)
- **Computer graphic arts, prof.bach.**
- Grafisk fortælling, prof.bach.
- **Karakteranimation, prof.bach.**
- Multimedie animator
- Spil, cand.it.

Anm.: Tilgang er defineret som det gennemsnitlige antal af årlige dimittender ift. antallet med uddannelsen i arbejdsstyrken. Benchmark er et vægtet gennemsnit af kerneuddannelsernes tilgang på 10,7%.

Fokus: Uddannelsers match med DVI

Uddannelserne, der er registeret med en relativ høj grad af ledighed, tilhører primært animations- og grafiske uddannelser.

Det er vanskeligt at redegøre kvantitativt for, hvorfor personer med disse uddannelser ikke er beskæftiget i ligeså høj grad som færdiguddannede fra andre DVI-uddannelser. Flertallet af uddannelserne med høj ledighed omhandler animation og grafisk design, har uddannelsesinstitutionerne placeret i Jylland og uddanner relativt få dimittender. Men disse baggrundskarakteristika beskriver ingen årsagssammenhæng ift. højere ledighed for færdiguddannede. Nedenfor listes en række opmærksomhedspunkter for uddannelserne, som kan bidrage til bedre fortolkning af tallene. For at undersøge årsagerne bag ledigheden lægges der op til en opfølgende kvalitativ analyse med industriens centrale aftagere.

Kombinationsuddannelser i konkurrence med de klassiske IT-uddannelser

Uddannelserne målrettet industrien er i hård konkurrence med kandidater fra større uddannelser som datalogi, som i stedet kan opnå de branchespecifikke kompetencer autodidakt. Bredere kombinationsuddannelser indenfor IT har, også historisk, haft højere ledighed end klassiske IT-uddannelser (HBS Economics m.fl. (2016), *Virksomheders behov for digitale kompetencer*). I rapporten fra Iris Group (2020) peger kvalitative svar ligeså på, at programmører fra spiluddannelser (med undtagelse af Spil (cand.it) fra ITU) mangler grundlæggende forståelse for programmering i praksis, hvilket er den primære grund til, at mange virksomheder indenfor spil og interaktiv rekrutterer andre programmører og selv oplærer dem i forståelsen for spildesign.

Stor andel af udenlandske studerende på engelsksprogede uddannelser

Færdiguddannede, der forlader det danske arbejdsmarked for f.eks. at arbejde i udlandet, kan påvirke statistikkerne, da de ikke optræder i den danske arbejdsstyrke. Denne påvirkning kan særligt være stor for engelsksprogede uddannelser, der bevidst trækker internationale studerende til Danmark, som senere får arbejde i udlandet. Af kerneuddannelser er uddannelserne 3D Digital Artist, Computer graphic arts, Grafisk fortælling og Karakteranimation engelsksprogede. Hvis arbejdsstyrken med uddannelsen indeholder flere beskæftigede, vil ledighedsprocenten falde.

Uddannelser, der oplever relativ høj ledighed

Kerneuddannelser med høj ledighed

- 3D Digital Artist (privat udd.)
- Animationsinstruktør
- Computer graphic arts, prof.bach.
- Grafisk fortælling, prof.bach.
- Karakteranimation, prof.bach.
- Multimedie animator

Tværgående uddannelser med høj ledighed

- Digital design og interaktive teknologier, cand.it.
- Digital design, cand.it.
- Medialogi, bach.
- Medialogi, cand.scient.
- Multimediedesigner
- Visuel kommunikation, interaktivt design, prof.bach.
- Webudvikler
- Webudvikling (overbygning)

Anm.: Ledighed måles som fuldtidsledige i pct. af arbejdsstyrken i 2019. Benchmark for høj/lav ledighed er et vægtet gennemsnit af kerneuddannelsernes ledighed på 8,8 pct.

Fokus: Rekrutteringsindsats (1/2)

Dette afsnit omhandler uddannelser med en høj andel af færdiguddannede, der arbejder uden for den digitale visuelle industri. Dette kendetegner særligt tværgående uddannelser og de mere IT-tunge kerneuddannelser, såsom spil-uddannelsen fra ITU.

Typiske andre brancher, hvor dimittenderne finder beskæftigelse

Fælles for uddannelserne er, at de primært finder beskæftigelse i brancherne 'Computerprogrammering', 'Konsulentbistand vedr. IT' og 'Kommunikationsdesign og grafisk design', hvilket dermed er brancherne, der er DVI's primære konkurrenter i kampen om de færdiguddannede talenter. Det er alle brancher, der gør brug af brede IT-kompetencer og løser mangeartede opgaver indenfor IT-udvikling og kundespecifikt software. Mange kunder, både offentlige og private, hyrer denne arbejdskraft ind eksternt, da det kan være vanskeligt at finde den fornødne arbejdskraft andetsteds. Opsummerende, så er brancherne meget vanskelige at konkurrere med på både løn og arbejdsvilkår.

Virksomhedernes brug af udenlandsk arbejdskraft

Sammenlignet med film, tv og reklame, så beskæftiger spil og interaktiv en større andel af udenlandsk arbejdskraft. Størstedelen af de udenlandske ansatte har en medbragt lang videregående uddannelse, men der er også ansat mange udlændinge med mellemlange uddannelser eller en Ph.d. Spilindustrien og dennes produkter er rettet mod et internationalt marked, hvilket også, alt andet lige, gør at industrien er mere udsynet og arbejdskraften mere mobil. Den danske spilindustri har et attraktivt miljø, der naturligt tiltrækker udenlandske talenter – IO Interactive har f.eks. 28 nationaliteter ansat -, men industrien har også selv en stor interesse i at tiltrække udenlandske talenter, da udbuddet af arbejdskraft, særligt med stærke IT-kompetencer, i Danmark er begrænset ift. efterspørgslen (HBS Economics m.fl. (2021), *Mismatch på arbejdsmarkedet for IT-uddannede i 2030*).

Det kan dog være vanskeligt, særligt for små virksomheder, at hente udenlandsk arbejdskraft fra lande udenfor EU, da den mest 'simple og sikre' opholds- og arbejdstilladelse for udlændinge, Beløbsordningen, kræver en kontrakt om en årlig løn på mindst 445.000 kr. (2021 niveau). Der findes også andre ordninger, f.eks. Positivlisten og Fast Track, men generelt oplever særligt mindre virksomheder, der søger efter it-specialister, at processen med at hente udenlandsk arbejdskraft til Danmark er besværlig (Damvad Analytics (2017), *Evaluering af international arbejdskraft*).

Uddannelser, hvor mere end 50 pct. arbejder uden for DVI

Kerneuddannelser

- 3D Digital Artist (privat udd.)
- Designer digital, cand.design
- Multimedie animator
- Spil, cand.it.

Tværgående uddannelser

- Computerteknologi, cand.polyt.
- Datalogi, bach.
- Datalogi, cand.scient.
- Datamatiker
- Designer interaktive medier
- Designer kommunikation, cand.design
- Digital design og interaktive teknologier
- Digital design og kommunikation
- Digital design, cand.it.
- Erhvervsøkonomi, cand.merc.
- IT, ingeniør prof.bach.
- Medialogi, bach.
- Medialogi, cand.scient.
- Multimediedesigner
- Softwaredesign, cand.it.
- Softwareudvikling(overbygning)
- Visuel kommunikation, interaktivt design
- Webudvikler
- Webudvikling (overbygning)

Brancherne udenfor DVI, hvor de færdiguddannede er ansat

Kerneuddannelser

- Arkitektvirksomhed
- Kommunikations- og grafisk design
- Kunstnerisk skaben
- Computerprogrammering
- Konsulentbistand vedr. IT
- Vikarbureauer
- Indretningsarkitekter
- Videregående uddannelser på universitetsniveau
- Videregående uddannelser ikke på universitetsniveau
- Tv-virksomhed

Tværgående uddannelser

- Computerprogrammering
- Konsulentbistand vedr. IT
- Reklamebureauer
- Videregående uddannelser på universitetsniveau
- Anden udgivelse af software
- Banker, sparekasser og andelskasser
- Kommunikations- og grafisk design
- Generelle offentlige tjenester
- Vikarbureauer
- Virksomhedsrådgivning og anden rådgivning om driftsledelse
- Industriel design og produktdesign

Fokus: Rekrutteringsindsats (2/2)

Lønforskellen mellem DVI og andre brancher kan vanskeliggøre rekruttering

Sammenlignes de forskellige branchers medianlønninger for uddannelsernes beskæftigede, så har DVI svært ved at konkurrere på lønnen. Eksempelvis ligger median-månedslønnen for datamatikere i DVI 6.500 kr. under samme for datamatikere i andre brancher. For dataloger og spiluddannede (cand.it.) er medianlønnen i DVI hhv. 3.800 kr. og 4.800 kr. lavere.

Det er dog værd at bemærke, at lønudviklingen (fra 2014-2019) for mange af disse uddannelser har været højere i DVI sammenlignet med andre brancher, hvilket er et tegn på, at DVI har fokus på rekruttering og konkurrencedygtighed. For spiluddannede (cand.it) har lønudviklingen i medianlønnen været på 23% i DVI sammenlignet med 5% i andre brancher. Lignende gælder for computerteknologi og datalogi.

Potentiale for at tiltrække fra andre brancher

Det er en kendt udfordring på det danske arbejdsmarked, at der er stor efterspørgsel efter IT-specialister, og at der fremtidigt vil være mangel (HBS Economics m. fl. (2021), *Mismatch på arbejdsmarkedet for IT-uddannede i 2030*). Der er altså ikke kun intern konkurrence i DVI og disse kompetencer, men i høj grad også udefra fra store IT-virksomheder, finansindustrien m. fl., der kan være svære at matche på løn og arbejdsvilkår. Spilindustrien er kendetegnet ved få store, internationale virksomheder og mange mindre virksomheder. Den gennemsnitlige virksomhed (ekskl. freelancere) har 16 ansatte. De små virksomheder kan, grundet den store konkurrence og høje etablerede lønkrav, være nødt til at brande sig stærkere på andre parametre.

Derimod er der mange uddannelser, også inden for IT, hvor medianlønningerne i hhv. DVI og andre brancher er sammenlignelige. Disse uddannelsers færdiguddannede kan DVI med fordel rette et rekrutteringsmæssigt fokus mod. Dette gælder bl.a. 3D Digital Artists, dataloger og softwareudviklere og uddannede fra digital design og interaktive teknologier (bach).

Løn som barriere for tiltrækning af talent

Kerneuddannelser

Lønniveau højere i DVI (mere end 10 pct.)

- Karakteranimation, prof.bach.

Tværfaglige

Lønniveau højere i DVI (mere end 10 pct.)

Lønniveau lavere i DVI (mere end 10 pct.)

- Spil, cand.it.
- Designer digital, cand.design

Lønniveau lavere i DVI (mere end 10 pct.)

- Computerteknologi
- Digital design og kommunikation
- Datamatiker
- Medialogi, cand.scient.
- Softwaredesign, cand.it.

Anm.: Lønmodtagerens løn er den gennemsnitlige månedsløn for ansættelsen i 2019. Herover analyseres de færdiguddannedes medianløn i hhv. DVI og andre brancher.



NY KONGENSGADE 9B, 1. SAL
1472 KØBENHAVN K
WWW.HBSECONOMICS.DK
INFO@HBSECONOMICS.DK

Bilag

Definition og afgrænsning af den Digitale Visuelle Industri	A
Liste med uddannelserne, der forsyner DVI	B
Definition af ledighedsbegreber	C
Definition af lønbegreb	D

Afgrænsning af DVI populationen

Datagrundlaget for analysen består af registerdata på individniveau fra Danmarks Statistik. Dette data giver detaljeret information om personers ansættelsesforhold, deres løn og uddannelsesoplysninger.

Virksomhederne, og deres ansatte, der udgør DVI-populationen er defineret ud fra to datakilder:

- 1) en liste med virksomheder i industrien fra opdragsholderne,
- 2) virksomheder registreret med en branchekode, der er direkte tilknyttet DVI.

Analysen medtager samtlige ansættelsesforhold knyttet til den digitale visuelle industri i løbet af år 2019. Denne tilgang er valgt for at sikre, at analysen håndterer løse projektansættelser og sideløbende ansættelser. Tabellen herunder viser, hvilke brancher (DB07), der er tilknyttet hhv. 'Film, tv og reklame' og 'Spil og interaktiv'. Virksomheder, der har over 1500 ansatte, er udeladt af DVI-populationen; dette indebærer bl.a. tv-husene DR og TV2.

	Film, tv og reklame	Spil og interaktiv
	Virksomhedsliste fra opdragsholdere	Virksomhedsliste fra opdragsholdere
	+	
Inkluderede brancher (beskæftigede og selvstændige)	Produktion af film og videofilm	Udgivelse af computerspil
	Produktion af tv-programmer	Fremstilling af spil og legetøj*
	Tv-virksomhed	
	Aktiviteter, der udøves efter produktion af film, video- og tv-programmer	
	Distribution af film, video- og tv-programmer	

Kilde: Virksomhedslisten er leveret af opdragsholderne. Brancherne (DB07) er defineret i registerdata. Hvis en virksomhed på virksomhedslisten er defineret som "Film, tv og reklame", men hører under branchen "Udgivelse af computerspil", så bruges inddelingen fra virksomhedslisten og virksomheden placeres under "Film, tv og reklame".

*For denne branche medtages kun beskæftigede, der har en DVI-kerneuddannelse.

Liste med uddannelserne, der forsyner DVI

Uddannelser, der forsyner "Film, tv og reklame"

Keerneuddannelser	Tværgående uddannelser
1. 3D Digital Artist (privat udd.)	1. Elektriker, installationsteknik
2. Animationsinstruktør, film tv og interaktive medier	2. Elektronikfagtekniker
3. Computer graphic Arts, prof.bach.	3. Erhvervsøkonomi, cand.merc.
4. Designer rum-produktion, cand.design	4. Film- og medievidenskab, bach.
5. Film- og TV-assistent	5. Film- og medievidenskab, cand.mag.
6. Film- og TV-produktionstekniker	6. Fotojournalist, prof.bach.
7. Filmklipper, film og tvproduktion	7. Grafiker, ombyrd-databehandling
8. Filmproducer, film og tvproduktion	8. HA almenerhvervsøkonomi, bach.
9. Fotograf, film og tvproduktion	9. Journalistisk uddannelse
10. Instruktør, film og tvproduktion	10. Jura, cand.jur.
11. Karakteranimation, prof.bach.	11. Lydtekniker (musik), bach.
12. Manuskriptuddannelse, film og tv produktion	12. Markedsføringsøkonom
13. Multimedie animator	13. Medie- og sonokommunikation, prof.bach.
14. Multiplatform storytelling and production, prof.bach.	14. Mediegrafiker
15. Tonemester, film og tvproduktion	15. Medieproduktion og ledelse, prof.bach.
16. TV- og medietilrettelæggelse, prof.bach.	16. Medievidenskab, bach.
17. Tv studieproducer /flerkamerainstruktør	17. Medievidenskab, c.mag.
18. Tv tilrettelægger /dokumentarinstruktør	18. Multimediedesigner
	19. Radio- og tv fagtekniker
	20. Skuespiller

Kilde: HBS Economics

Uddannelser, der forsyner "Spil og interaktiv"

Keerneuddannelser	Tværgående uddannelser
1. 3D Digital Artist (privat udd.)	1. Computerteknologi, cand.polyt.
2. Animationsinstruktør, film tv og interaktive medier	2. Datalogi, bach.
3. Computer graphic Arts, prof.bach.	3. Datalogi, cand.scient.
4. Designer digital, cand.design	4. Datamatiker
5. Grafisk fortælling, prof.bach.	5. Designer interaktivemedier, cand.design
6. Karakteranimation, prof.bach.	6. Designer kommunikation, cand.design
7. Multimedie animator	7. Digital design og interaktive teknologier, bach.
8. Spil, cand.it.	8. Digital design og interaktive teknologier, cand.it.
	9. Digital design og kommunikation, cand.it.
	10. Digital design, cand.it.
	11. Erhvervsøkonomi, cand.merc.
	12. IT, ingeniør prof.bach.
	13. Medialogi, bach.
	14. Medialogi, cand.scient.
	15. Multimediedesigner
	16. Softwaredesign, cand.it.
	17. Softwareudvikling, prof.bach.
	18. Visuel kommunikation, interaktivt design, prof.bach.
	19. Webudvikler
	20. Webudvikling, prof.bach.
	• Udenlandsk arbejdskraft med international uddannelsesbaggrund

Kilde: HBS Economics

Ledighedsbegreber

Oversigt over anvendte ledighedsbegreber

	Antal fuldtidsledige som pct. af arbejdsstyrken med uddannelsen	Dimittendledighed
Forklaring	<p>Ledighed defineres som bruttoledige (undtagen personer i løntilskudsjob) vha. den sociale statuskode i registerdatas arbejdsmarkedsregnskab (AMRUN).</p> <p>For hver person i arbejdsstyrken optælles antal "ledige timer" i året 2019 og dette omregnes til antal fuldtidsledige.</p> <p>Når dette opgøres for forskellige uddannelsesbaggrunde udregnes dermed, hvor stor en andel af arbejdsstyrken med den pågældende uddannelse som højest fuldførte, der har været ledige i 2019. Omregnet til fuldtidspersoner.</p> <p>For et arbejdsmarked præget af løst ansatte medarbejdere giver denne definition mulighed for at vise, at ledigheden kan være sæsonbestemt eller kortvarig, sammenlignet med, hvis ledigheden er et nedslag i en tilfældig måned.</p> <p>Benchmark Det er vanskeligt at fastlægge et mål for, hvornår ledigheden for uddannelsesgrupper er hhv. høj eller lav. Ledigheden knyttet til bestemte uddannelsesgrupper og væksten i deres hyppigst tilknyttede brancher er meget forskellige.</p> <p>I 2019 lå fuldtidsledige i pct. af arbejdsstyrken på 3,7% for hele landet ^A. Underliggende er der stor variation mellem f.eks. kunstnerisk MVU (15,1%), medier og kommunikation MVU (7,6%) og teknisk MVU (1,8%).</p> <p>Analysen benytter et vægtet gennemsnit af kerneuddannelsernes ledighed. Dette er udregnet til 8,8%. Denne metode er valgt for at skabe en fair sammenligning for lignende uddannelser, der står overfor et sammenligneligt arbejdsmarked.</p>	<p>Analysen anvender samme definition af dimittendledighed, som den, Uddannelses og Forskningsministeriet beregner ifm. dimensioneringsmodellen.</p> <p>Ledigheden (bruttoledighed) for dimittenderne måles som en gennemsnitlig ledighedsgrad i 4.-7. kvartal efter fuldførelse af uddannelsen.</p> <p>Det er vigtigt at understrege, at en dimittendledighed på f.eks. 10 pct. <i>ikke</i> betyder, at 90 pct. af årgangen er i beskæftigelse. De resterende 90 pct. kan også være personer under uddannelse, udvandrede, selvforsørgende eller uden for arbejdsstyrken.</p> <p>Beregningsmetoden er yderligere beskrevet i et notat^B fra UFM.</p> <p>Der kan være mindre afvigelser fra UFM's resultater til analysens, da UFM benytter et marginalt anderledes datagrundlag end HBS har adgang til.</p> <p>Benchmark Flere af kerneuddannelserne, særligt fra Filmskolen, har årgange med få dimittender, hvilket betyder, at få personers arbejdsmarkedsstatus kan påvirke dimittendledigheden markant. Derfor er rapporten også påpasselig med direkte at sammenligne forskellige uddannelsers dimittendledighed.</p> <p>For årgangen 2017 lå dimittendledigheden samlet set på 9,1%^B for alle uddannelser. Underliggende er der stor variation mellem f.eks. kunstnerisk MVU (16,7%), medier og kommunikation MVU (14,6%) og teknisk MVU (5,6%)^C.</p> <p>Kerneuddannelserne, der er analyseret i denne rapport, har en dimittendledighed på 11,1% (vægtet gennemsnit)^C.</p>

Noter.

^A Statistikbanken, tabel AUL08

^B Beregning af dimittendledighed og dimensionering (Nyuddannedes ledighed — Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus (ufm.dk), <https://ufm.dk/uddannelse/videregaende-uddannelse/dimensionering/ledighedsbaseret-dimensionering/udbybende-modelbeskrivelse/Uddybendemodelbeskrivelseopdateret5.2.2021.pdf>)

^C Egne beregninger pba. registerdata fra Danmarks Statistiks Forskerservice.

Lønbegreb

Konstruktion af lønbegrebet, der ligger til grund for løn-sammenligningen mellem brancher

	Medianen af den gennemsnitlige månedsløn for lønmodtageransættelser i 2019
Lønbegreb i registerdata	<p>Til at undersøge de ansattes lønindkomst anvendes variabelen BREDT_LOENBELOEB fra arbejdsmarkedsregnskabet, der er det brede lønbeløb, som er optjent i måneden.</p> <p>Det brede lønbeløb består af A-indkomst, frynsegoder og ATP-bidrag.</p> <p>Det brede lønbeløb er tilgængeligt for lønmodtagere, og dermed ikke for selvstændige.</p>
Konstruktion af lønbegrebet	<p>Afgrænsning</p> <p>Analysen medtager kun ansættelsesforhold, hvor</p> <ul style="list-style-type: none"> • den ansatte er lønmodtager. • den ansatte ikke er under uddannelse. • den ansatte gennemsnitligt arbejder mere end 30 timer om ugen. • ansættelsen varer mere end 2 måneder. Dette gøres for at undgå store engangsudbetalinger. <p>Lønbegreb</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analysen medtager alle ansættelser i 2019, der opfylder afgrænsningen ovenfor, og er opgjort på månedsbasis. • Der udregnes en gennemsnitlig månedsløn for ansættelsen for de måneder, hvor der er udbetalt løn. • For hver opdeling (uddannelse og branche) udregnes en medianløn pba. de gennemsnitlige månedslønninger, som hver ansættelse bidrager med. <p>Analysen sammenligner dermed median-månedslønninger for forskellige uddannelsers færdiguddannede, der er ansat i hhv. DVI og andre brancher.</p>