

Analyse

Kortlægning af fremtidig udvikling på tandteknikerområdet, med særlig fokus på forventede kompetence- og efteruddannelsesbehov



Titel

Kortlægning af fremtidig udvikling på tandteknikerområdet, med særlig fokus på forventede kompetence- og efteruddannelsesbehov

Udarbejdet for

Serviceerhvervenes Uddannelsessekretariat (SUS)

Udarbejdet af

Konsulentfirmaet Practicum; Klosterbanken 44, 4200 Slagelse

Dato for udarbejdelse

December 2023

Forfatter

Jan F. Hansen

Forord

Denne rapport præsenterer resultatet af en gennemført kortlægning af udviklingstendenser på tandteknikerområdet, med særlig fokus på forventede, fremtidige kompetence- og efteruddannelsesbehov til tandteknikere.

Analysen er overordnet baseret på 2 datakilder. Dels desk research med inddragelse af relevante ressourcepersoner med relation til tandteknikerområdet. Og dels interviews af udvalgte tandteknikere (ejerledere og medarbejdere).

Analysen er udarbejdet på initiativ af Serviceerhvervenes Uddannelsessekretariat (SUS) og med økonomisk støtte fra Børne- og Undervisningsministeriet; udmøntet via ”Puljen til udvikling af uddannelse og læreruddannelse mv. på AMU-området, UUL-puljen 2022-24¹

Analysen er gennemført i perioden mellem februar og december 2023 af Jan F. Hansen fra konsulentfirmaet Practicum.

Indledningsvis rettes en tak til de arbejdsplads- og brancherepræsentanter, som velvilligt har stillet tid og viden til rådighed for analysen. En særlig tak rettes til konsulent Ellen Larsen fra SUS, som har bidraget med vigtige input og kommentarer i forbindelse med analysens gennemførelse.

Konsulent Jan F. Hansen
December 2023

¹ En kopi af det oprindelige kommissorium for analysen kan rekvireres ved henvendelse til uddannelseskonsulent Ellen Larsen, TUR.

Indholdsfortegnelse

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Sammenfatning og anbefalinger | 6 |
|--------------------------------------|----------|

| | |
|--|----------|
| 1.0. Indledning | 9 |
| 1.1. Baggrunden for analysen | 9 |
| 1.2. Analysens overordnede mål | 10 |
| 1.2. Analysens centrale undersøgelsesspørgsmål | 11 |
| 1.4. Læsevejledning | 11 |

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 2.0. Metode | 12 |
| 2.1. Fokus på udviklingspotentiale | 12 |
| 2.2. Perspektiv i analysen | 12 |
| 2.3. Metodetriangulering | 12 |
| 2.4. Aktiviteter | 13 |
| 2.5. Datagrundlag | 14 |
| 2.6. Mulige bias | 14 |

| | |
|---|-----------|
| 3.0. Analyseresultat | 16 |
| 3.1. Den generelle teknologiske udvikling inden for branchen | 17 |
| 3.2. Et øget fokus på digitalisering | 20 |
| 3.3. Et øget fokus på slutbrugerens (patientens) individuelle behov | 23 |
| 3.4. Et øget fokus på intern sidemandsoplæring og supervision | 26 |
| 3.5. Et øget fokus på data- og IT-sikkerhed | 29 |
| 3.6. Et øget fokus på bæredygtighed | 31 |
| 3.7. Sammenhænge mellem de enkelte udviklingstendenser | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 4.0. Anbefalinger | 33 |
| 4.1. Anbefaling, der relaterer sig til <i>øget fokus på den teknologiske udvikling</i> | 33 |
| 4.2. Anbefaling, der relaterer sig til <i>øget fokus på digitalisering</i> | 34 |
| 4.3. Anbefaling, der relaterer sig til <i>øget fokus på slutbrugerens (patientens) individuelle behov</i> | 34 |

| | |
|--|----|
| 4.4. Anbefaling, der relaterer sig til <i>øget fokus på sidemandsoplæring og supervision</i> | 35 |
| 4.5. Anbefaling, der relaterer sig til <i>øget fokus på data- og IT-sikkerhed</i> | 36 |
| 4.6. Anbefaling, der relaterer sig til <i>øget fokus på bæredygtighed</i> | 36 |
| 4.7. Anbefaling; oversigt | 37 |

Sammenfatning og anbefalinger

Denne rapport præsenterer resultatet af en gennemført kortlægning af udviklingstendenser på tandteknikerområdet, med særlig fokus på forventede, fremtidige kompetence- og efteruddannelsesbehov til tandteknikere.

Analysen er overordnet baseret på 2 datakilder. Dels desk research med inddragelse af relevante ressourcepersoner med relation til tandteknikerområdet. Og dels interviews af udvalgte tandteknikere (ejerledere og medarbejdere).

Formålet med analysen er at kortlægge overordnede udviklingstendenser for tandteknikerområder, som branche betragtet, hvor der lægges særlig vægt på følgende, centrale undersøgelsesspørgsmål med reference til (a) organisering; (b) struktur; (c) teknologi – og som det centrale (d) kompetence.

Analysens formål ansues såvel ud fra et faktaperspektiv (hvilke rammer gælder reelt for branchen?) – som ud for et diskursivt perspektiv (hvordan italesættes disse rammer af branchens centrale aktører?).

Analysens overordnede konklusion

Det er analysens overordnede konklusion, at tandteknikerområdet især er udfordret af 6 centrale udviklingstendenser:

1. Den generelle teknologiske udvikling inden for branchen, som direkte eller indirekte resulterer i følgende udviklingstendenser:
2. Et øget fokus på digitalisering.
3. Et øget fokus på slutbrugerens (patientens) individuelle behov.
4. Et øget fokus på intern sidemandsoplæring og supervision.
5. Et øget fokus på data- og IT-sikkerhed.
6. Et øget fokus på bæredygtighed.

Disse 6 udviklingstendenser sætter sig alle igennem også som afledte kompetence- og kvalificeringsbehov hos tandteknikergruppen. Der er i den forbindelse blandt de interviewede en stor opmærksomhed på, at man som branche og som tandtekniker primært har mulighed for at matche kravene fra disse udviklingstendenser gennem løbende opkvalificering.

De oplevede udviklingstendenser – og afledte kompetencebehov – opleves at indgå i et komplekst samspil. Der fremhæves i den forbindelse, at det primært vil være de større klinikker og laboratorier, som vil kunne honorere denne kompleksitet, mens mindre – især dentallaboratorier – går en vanskelig fremtidig i møde.

Dele af det samlede kompetencebehov opleves af tandteknikergruppen selv at have en meget virksomhedsspecifik karakter. Det gælder primært valg af teknologi og digitaliseringsløsninger. Andre dele af disse kompetencebehov vurderes i højere grad som generiske og fælles for branchen. Det gælder især et stærkere patientrettethed samt en øget opmærksomhed på datasikkerhed og bæredygtighed.

I forhold til at dække opståede kompetencebehov gør området i høj grad brug af eksterne leverandør- og ekspertkurser, hvor udvalgte medarbejdere opkvalificeres og efterfølgende har til opgave et videreformidle den nyerhvervede viden til medarbejdere/kolleger. En sådan trainers-trainer-metodik forudsætter et kendskab til principperne bag sidemandsoplæring og kollegial supervision. Det begrundes områdets øgede fokus også på sådanne interne læringsprocesser.

Særligt de generiske udviklingstendenser og afledte kompetencebehov kalder på et styrket og udvidet samarbejde med skolesiden. Men også i forhold til de mere specifikke kompetencebehov – primært i relation til teknologi og digitalisering – vurderes skolesiden at kunne spille en rolle; fx ved at kvalificere tandteknikere til i højere grad at kunne formidle og selv tage imod den viden, som erhverves af udvalgte medarbejdere via eksterne (private) kvalificeringsaktiviteter.

Anbefalinger

På baggrund af den gennemførte analyse kan skitseres følgende anbefalinger:

| Fokuspunkt | Anbefaling |
|---|---|
| <p>Den generelle teknologiske udvikling inden for branchen</p> | <p>Analysen peger på et behov for, at de oplevede nødvendige leverandørkurser på det teknologiske område suppleres af kurser, som formidler en mere grundlæggende teknologiforståelse. Dels i form af et kursus, som handlingsorienteret introducerer til de generelle teknologiske udviklingstendenser på tandteknikerområdet. Og dels i form af et kursus, som giver konkrete anbefalinger i forhold til, hvad man som tandtekniker skal være særligt opmærksom på ved implementering af ny teknologi.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau vurderer relevansen af dette oplevede behov for et kursus, der opkvalificerer deltagerne i forhold til en grundlæggende teknologiforståelse. Og videre vurderer – hvis relevant – behov for udvikling af nyt kursus (kernemål) inden for rammen af eksisterende FKB.</p> |
| <p>Øget fokus på digitalisering</p> | <p>Analysen peger på et behov for et grundlæggende "digitaliseringskursus", som understøtter den instrumentelle brug af valgte digitaliseringsløsninger på arbejdspladsniveau.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau også vurderer relevansen af dette oplevede kursusbehov – samt muligheden for at honorere det inden for eksisterende, udbudte AMU-mål. Fx via en tilretning af AMU-kurserne "Digitalisering i produktionen 1" (21199) og "Digitalisering i produktionen 2" (49644).</p> |
| <p>Øget fokus på slutbrugerens (patientens) individuelle behov</p> | <p>Analysen peger på et behov for et kursus, som styrker tandteknikerens forståelse for den samlede værdikæde bag levering af produkter og services, som matcher slutbrugerens individuelle forventning og behov.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at det på udvalgsniveau vurderes, i hvilken grad det eksisterende efteruddannelsesstilbud i AMU reelt honorerer dette oplevede kvalificeringsbehov. Og videre vurderer på hvilket niveau et eventuelt kvalificeringsbehov i denne sammenhæng bedst og mest optimalt dækkes.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Øget fokus på sidemandsoplæring og supervision</p> | <p>Analysen peger på, at der er behov for at styrke den enkelte tandteknikers og arbejdspladsens kompetencemæssige forudsætninger for, enten selv at formidle ny viden eller omvendt at modtage ny viden via chef/kolleger.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at skolesiden synliggør – overfor virksomhedssiden – den allerede eksisterende mulighed for at tage et 2 dages kursus i AMU-regi med fokus på sidemandsoplæring "Sidemandsoplæring (40373) med et mål om at styrke deltagernes forudsætninger for at anvende oplæringsmetoder, oplæringsmaterialer og kommunikation i forbindelse med oplæring af andre på egen arbejdsplads.</p> |
| <p>Øget fokus på data- og IT-sikkerhed</p> | <p>Analysen peger på et opkvalificeringsbehov i forhold til således såvel videnskabsmæssigt som færdighedsmæssigt løbende at kunne bidrage til den nødvendige data- og IT-sikkerhed.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau vurderer relevansen af et sådant oplevet kompetence- og kvalificeringsbehov; og videre – hvis skønnet relevant – også vurderer muligheder for at honorere dette behov inden for det eksisterende AMU-udbud. Fx via en tilretning af kurserne " Håndtering af personoplysninger (48653) og "GDPR og IT-sikkerhed" (49627).</p> |
| <p>Øget fokus på bæredygtighed</p> | <p>Analysen peger på behovet for et "grundlæggende miljøkursus".</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau tager initiativ til udvikling af et sådant "bæredygtighedskursus", særligt tilrettet tandteknikerområdet.</p> |

1.0. Indledning

I dette afsnit præsenteres de overordnede rammer for analysen; herunder en præcisering af analysens tematiske fokus. Konkret handler det om en uddybning af følgende punkter:

1. Baggrunden for analysen.
2. Målet med analysen.
3. Analysens centrale undersøgelsesspørgsmål.

Afsnittet afsluttes med en kort læsevejledning.

1.1. Baggrunden for analysen²

Tandteknikerområdet er under stærk forandring. Det gælder såvel fagligt som strukturelt, forretningsmæssigt og kompetencemæssigt.

Inden for branchen ses således en stigende digitalisering, globalisering og virksomhedssegmentering

Det er usikkert, i hvilken retning denne udvikling vil fortsætte. Usikkert om den fremtidige udvikling går i umiddelbar forlængelse af allerede registrerede udviklingstendenser, eller i en radikal anderledes udvikling. Og dermed også usikkert, hvilken betydning den fremtidige udvikling vil få for tandteknikergruppens kompetence- og efteruddannelsesbehov; og afledt heraf også for det fremtidige behov for efteruddannelsestilbud på AMU-området.

I perioden mellem august og december 2021 har SUS gennemført en brancheanalyse inden for tandteknikerområdet med særlig fokus på virksomhedssidens holdning til (a) at indgå uddannelsesaftale med elever og (b) til gennemførelse af oplæringsforløb i forbindelse med tandteknikeruddannelsen³.

Trods det snævre fokus på fremtidige muligheder for at rekruttere elever til tandteknikerområdet, så er resultatet af denne analyse også relevant i denne analysesammenhæng, idet analysen direkte og indirekte tegner et billede af branchens egen forståelse af aktuelle udfordringer og fremtidige udviklingsmuligheder.

Med denne egenbeskrivelse indikeres det, at branchens forventede udvikling ikke alene afgøres af strukturelle rammebetingelser – som fx virksomhedsstørrelse, demografisk udvikling og rekrutteringspotentialer - men også bestemmes af de dominerende "fortællinger", som er karakteristisk for branchen, og som kan være historisk bestemt eller bestemt af særlig "stærke" aktører inden for branchen.

² Primært gengivet fra oprindelig ansøgning til Børne- og Undervisningsministeriet, 2022.

³ SUS (2021): Kortlægning af virksomhedernes holdning til at indgå uddannelsesaftale med elever og til gennemførelse af oplæringsforløb i forbindelse med tandteknikeruddannelser.

Med denne forståelse af udvikling og udviklingsmuligheder som bestemt af flere typer af faktorer, der indgår i et komplekst samspil, bliver det også tydeligt, hvorfor det i praksis kan være vanskeligt – med effekt – at gennemføre målrettede tiltag på specifikke områder inden for branchen; som fx målrettede informationskampagner omkring uddannelse og rekruttering.

Sådanne tiltag må – for at få effekt i praksis - også tage hensyn til grundfortællinger på området.

Ambitionen med denne analyse er at forfølge dette dobbeltspor. Dels at afdække strukturelle faktorer, som vurderes at være rammesættende for den fremtidige udvikling på tandteknikerområder. Og dels ligeledes at kortlægge, hvilke dominerende fortællinger (diskurser) inden for branchen, som også vurderes at være bestemmende for branchens udvikling og udviklingsmuligheder.

Som udgangspunkt tages der her afsæt i, at de strukturelle rammeforudsætninger udgør et potentiale for en fremtidig udvikling. Og den dominerende diskurs inden for branchen i høj grad bliver afgørende for, i hvilken grad disse potentielle udviklingsmuligheder faktisk realiseres.

1.2. Analysens overordnede mål

Målet med analysen er at kortlægge overordnede udviklingstendenser for tandteknikerområder, hvor der lægges særlig vægt på (a) organisering; (b) struktur; (c) teknologi – og som det centrale (d) kompetencebehov⁴:

Analysens formål ansues såvel ud fra et faktaperspektiv (hvilke rammer gælder reelt for branchen?) – som ud for et diskursivt perspektiv (hvordan italesættes disse rammer af branchens centrale aktører?). Om de 4 fokusområder i analysen gælder kort følgende:

Ad 1: Organisering

- Vil en aktuelt todelt branche (fast og aftagelig protetik) fremtidigt bevæge sig mod i højere grad at udgøre én samlet branche?
- Vil de centrale, aktuelle aktører inden for branchen - laboratorietandteknikere, kliniske tandteknikere, tandlæger – fremtidigt blive suppleret af andre, nye aktører - og i givet fald hvilke?

Ad 2: Struktur

- Vil udviklingen inden for branchen også resultere i andre virksomhedstyper og -organiseringer; fx med flere større virksomheder med full-service – eller flere mindre, stærkt specialiserede virksomheder?
- Vil en større andel af branchens kerneopgaver fremtidigt blive udliciteret til udenlandske underleverandører – og i givet fald: hvilke opgaver?

⁴ Nielsen, Ry J (2002): Anderledes tanker om Leavitt

Ad 3: Teknologi

- Vil den teknologiske udvikling fundamentalt ændre branchen eller vil branchens udvikling kunne fremskrives og forudsiges med afsæt i kendte teknologier?
- Vil nye teknologiske muligheder ændre branchen; fx i forhold til nye forretningsmuligheder, nye konkurrencevilkår og nye medarbejderbehov?

Ad 4: Kompetence

- Vil den forventede, generelle udvikling på arbejdsmarkedet – fx som følge af en øget digitalisering og globalisering – også afstedkomme nye krav til efteruddannelse af medarbejderside – og i givet fald med hvilket fagligt indhold og med hvilken læringsform?
- Vil fremtidige, forventede kompetencebehov til medarbejdere inden for branchen fordrø særlige typer af AMU-kurser. Og i givet fald: hvilke behov for revision af eksisterende kurser og udvikling af nye kurser (kernemål) vil det afstedkomme inden for den eksisterende FKB 2698?

1.3. Analysens centrale undersøgelsesspørgsmål

De centrale undersøgelsesspørgsmål for analysen er følgende:

- Hvilke overordnede udviklingstendenser gør sig gældende for tandteknikerområdet, med særlig fokus på organisatoriske og strukturelle komponenter?
- Hvilke afledte kompetence- og kvalificeringsbehov rejser disse udviklingstendenser for tandteknikergruppen?
- I hvilken grad vurderes disse kompetence- og kvalificeringsbehov at kunne honoreres af det formelle efteruddannelsessystem (AMU)?
- I hvilken grad vil der være behov for at udvikle nye kursustilbud i AMU-regi med henblik på fremtidigt at honorere udækkede kompetence- og kvalificeringsbehov i tandteknikergruppen?

1.4. Læsevejledning

Analysen er opbygget omkring 4 hovedafsnit.

- I afsnit 2 skitseres den teoretiske og metodiske ramme for analysen.
- I afsnit 3 præsenteres resultatet af den gennemførte analyse (desk research og interviews).
- I afsnit 4 skitseres en række anbefalinger i forhold til justering og videreudvikling af relevante kursustilbud i AMU-regi, målrettet tandteknikergruppen.

2.0. Metode

I det følgende afsnit beskrives kort centrale forhold af betydning for analysens design og praktiske gennemførelse.

2.1. Fokus på udviklingspotentiale

I analysen er der først og fremmest fokus på at kortlægge behovet for at justere og eventuelt videreudvikle kursustilbud i AMU-regi, målrettet tandteknikergruppen. Og det primært på baggrund af branchens (ejerledere og medarbejdere) vurdering af fremtidige udviklingstendenser på tandteknikerområdet. Metodisk indebærer det, at analysen primært har et praksis- og handlingsorienteret fokus.

Det afgørende med analysen bliver dermed også at afdække tendenser, som indikativt peger på fremtidige udviklingsbehov og -muligheder. Sigtet med analysen er således at bidrage med inspiration til fremtidig udvikling og ikke primært at generere valid viden. Det sidste har ikke mindst betydning i forbindelse med spørgsmålet om det indsamlede datamateriales repræsentativitet.

2.2. Perspektiv i analysen

I analysen er der først og fremmest fokus på de deltagende brancherepræsentanternes perspektiv (ejerledere og medarbejdere). Og i den forbindelse specifikt fokus på sammenhængen mellem oplevede udviklingstendenser for tandteknikerområdet og heraf afledte kompetence- og kvalificeringsbehov.

I det omfang, der i analysen også er spurgt ind til forhold som vedrører skolesiden, er det konsekvent sket med en branche- og arbejdspladsoptik.

2.3. Metodetriangulering

Analysen bygger dels på (1) indledende desk research og (2) opfølgende interviews:

Ad 1: Desk research

Formålet med gennemført desk research har været at skabe et overordnet billede af de dominerende udviklingstendenser på tandteknikerområdet; og dermed også en tematisk rammesætning for efterfølgende gennemførte interviews.

Væsentlige elementer i desk research har været:

- Præcisering af analysens centrale undersøgelsesspørgsmål.
- Gennemlæsning og systematisering af relevant branchemateriale, hvor der primært er lagt vægt på den forventede udvikling inden for branchen.

- Interview med "nøglepersoner" med særlig viden om tandteknikerområdet; hvor der også her er lagt vægt på beskrivelsen af overordnede udviklingstendenser på brancheniveau.

Ad 2: Interviews

Målet med gennemførte interviews af brancherepræsentanter (ejerledere og medarbejdere) har været at konkretisere og udbygge de overordnede udviklingstendenser for tandteknikerområdet, som er beskrevet med gennemført desk research.

Ved gennemførelse af disse interviews er lagt vægt på:

- Interviewpersonernes konkretisering – med reference til arbejdspladsniveau – af de branchemæssige udviklingstendenser, som er kortlagt via desk research.
- Interviewpersonernes diskursive italesættelse af branchens udvikling, med reference til et arbejdspladsniveau.
- Interviewpersonernes oplevede kompetence-/kvalificeringsbehov - samt muligheder for at honorere disse i praksis.

2.4. Aktiviteter

Analysen er gennemført med følgende faseopdelte forløb:

Fase 1

- Udarbejdelse af detaljeret analyseoplæg, og herunder præcisering af analysens centrale undersøgelsesspørgsmål.

Fase 2

- Gennemførelse af desk research, med:
 - Kortlægning og systematisering af materiale af relevans for udviklingen på tandteknikerområdet. Der lægges særlig vægt på materiale af relevans for medarbejdersidens kompetence og efteruddannelsesbehov.
 - Interview af "nøglepersoner", som har en særlig viden om udviklingen på tandteknikerområdet; med prioritering af forskere, repræsentanter fra faglige organisationer, repræsentanter fra brancheorganisationer og uddannelsesansvarlige.
 - Udarbejdelse af statusnotat.

Fase 3

- Gennemførelse af supplerende interviews med udvalgte brancherepræsentanter (primært ejerledere og medarbejdere).

Fase 4

- Udarbejdelse af afsluttende rapport.

2.5. Datagrundlag

Udvælgelsen af informanter ved gennemførelse af interviews i forbindelse med (1) desk research og (2) interviews af branche- og arbejdspladsrepræsentanter har baseret sig på følgende:

Ad 1: desk research

- Udvælgelse af en første gruppe af informanter er sket i et samarbejde med Uddannelsesudvalget for Tandteknik under SUS.
- Efterfølgende har interviewede informanter peget på yderligere relevante kontaktpersoner.
- Alle interviews er gennemført som telefoninterviews, af en gennemsnitlig varighed på ca. 30 minutter.
- I alt er gennemført 11 interviews.

Ad 2: interviews af branche og arbejdspladsrepræsentanter

- Udvælgelse af relevante informanter er primært sket i et samarbejde med Uddannelsesudvalget for Tandteknik under SUS.
- Efterfølgende har interviewede informanter peget på yderligere relevante informanter; først og fremmest fra egen arbejdsplads.
- Alle interviews er gennemført som telefoninterviews, af en gennemsnitlig varighed på ca. 20 minutter.
- I alt er gennemført 23 interviews.

2.6. Mulige bias

I forbindelse med vurderingen af det indsamlede datamateriale validitet er det umiddelbart muligt at pege på følgende bias, som primært handler om analyseresultatets validitet og branchemæssige repræsentativitet:

- På grund af et relativt beskedent skriftligt datamateriale - dokumenterende den fremtidige udvikling på tandteknikerområdet - har de ressourcepersoner, som er interviewet i forbindelse med analysens desk research, haft afgørende indflydelse på beskrivelsen af de dominerende udviklingstendenser på tandteknikerområdet. Som igen har fået afgørende betydning for vinklingen ved gennemførte interviews. Særlige perspektiver og vinklinger hos disse ressourcepersoner vil således naturligt være forstærket gennem efterfølgende interviews med branche- og arbejdspladsrepræsentanter.

I denne progression ligger en risiko for en uforholdsmæssig fremhævelse af særlige udviklingstendenser på bekostning af andre (lige så relevante) perspektiver.

- Det er usikkert, hvilken repræsentativitet de branche- og arbejdspladsrepræsentanter, der er interviewet som del af analysen, har i forhold til den samlede branche og tandteknikergruppe. Umiddelbart kunne man vurdere, at arbejdspladsrepræsentanter visiteret via Uddannelsesudvalget for Tandteknik kunne have en stærkere relation til uddannelses- og skolesiden, end gennemsnitlige ejerledere/medarbejdere på tandteknikerområdet. Herunder også et stærkere kendskab til AMU-systemet.

I denne mulige, stærkere uddannelsesrelation kunne ligge en uforholdsmæssig betoning af betydningen af kompetenceudvikling og opkvalificering i forhold til at kunne matche den fremtidige udvikling inden for branchen og på egen arbejdsplads.

- I selve det at spørge ind til et særligt emne ligger også en risiko for en overbetoning af samme emne hos informanten. Som her spørgsmålet om fremtidige kompetence- og kvalificeringsbehov. Eller sagt med andre ord: Der kan være en risiko for, at de interviewede branche- og arbejdspladsrepræsentanter ikke uden direkte opfordring reelt lægger så stor vægt på kompetenceelementets betydning, som det fremgår af denne analyse.

3.0. Analyseresultat

I det følgende præsenteres resultatet af den gennemførte analyse. Som beskrevet er analysen gennemført over 2 faser. For det første desk research med særlig fokus på den dominerende fortælling/diskurs på tandteknikerområdet. Og for det andet interviews med udvalgte brancherepræsentanter på tandteknikerområdet; og her primært interviews med ejerledere og medarbejdere.

Sammenhængen mellem de to analysefaser er baseret på en progression, hvor resultatet af gennemført desk research har fungeret som tematisk rammesættende for efterfølgende interviews; herunder først og fremmest i forbindelse med udarbejdelse af spørgeguide.

Med dette afsæt er der i analysen fokus på følgende udviklingstendenser på tandteknikerområdet og deres primært kompetencemæssige konsekvenser for tandteknikergruppen:

- Den generelle teknologiske udvikling inden for branchen, som direkte eller indirekte resulterer i følgende udviklingstendenser:
- Et øget fokus på digitalisering.
- Et øget fokus på slutbrugerens (patientens) individuelle behov.
- Et øget fokus på intern sidemandsoplæring og supervision.
- Et øget fokus på data- og IT-sikkerhed.
- Et øget fokus på bæredygtighed.

Disse udviklingstendenser behandles separat med de efterfølgende delafsnit.

Hver af disse delafsnit er struktureret omkring 4 punkter.

- **Anslag:** Hvad er hovedpointen fra gennemført desk research i relation til den fokuserede udviklingstendens på tandteknikerområdet?
- **Input:** Hvad fremhæver de interviewede i særlig grad som vigtigt og betydende i forbindelse med denne udviklingstendens?
- **Konsekvenser:** Hvad er de kompetencemæssige konsekvenser for tandteknikergruppen af udviklingstendensen?
- **Oversigt:** Hvordan ser det samlede billede – i oversigtsform - ud i relation til den fokuserede udviklingstendens, idet der skelnes mellem (1) udviklingstendenser; (2) betydning for kerneopgaven; (3) betydning for kompetencebehov – samt (4) betydning for opkvalificeringsbehov?

I forbindelse med præsentationen af resultatet af gennemførte interviews (input) gengives også citater af de interviewede, markeret med *kursiv*.

3.1. Den generelle teknologiske udvikling inden for branchen

Analysen peger - i relation til *den generelle teknologiske udvikling inden for branchen* - på følgende:

Anslag

Gennemført desk research peger især på følgende:

- Den teknologiske udvikling på tandteknikerområdet handler bl.a. om anvendelse af: CAD-CAM-teknologi, 3-D print, digital billedbehandling samt AI-algoritmer.
- Den teknologiske udvikling har fået et særligt (negativt) gennemslag inden for en branche præget af mange virksomheder i SMV-segmentet, og med en særlig høj andel af helt små mikrovirksomheder. Mindre virksomheder vil som udgangspunkt have færre ressourcer i forhold til løbende investering i ny teknologi (opgradering) - samt dels i forhold til også via løbende investeringer at skabe de nødvendige kompetencemæssige forudsætninger for optimal implementering af ny teknologi. Og dette betyder, at selv om mindre virksomheder skulle have mulighed for at afsætte midler til ny teknologi, så vil de alt andet lige få mindre udbytte og effekt af denne investering; sammenlignet med større virksomheder.
- En større del af især de mindre virksomheder inden for branchen er ejet og ledet af personer i 60+ segmentet. I disse virksomheder – for så vidt som de ikke står overfor et planlagt generationsskifte – vil der naturligt være en reservation i forhold til at investere i ny teknologi, som nødvendigvis må forventes over en årrække. Dette hæmmer selv sagt også en implementering af ny teknologi.
- En del mindre virksomheder inden for branchen – og her især mindre dentallaboratorier – oplever ikke mindst den internationale konkurrence, som gør det vanskeligt for branchen at overleve på sigt i sin nuværende form; altså en form for truende disruption. Dette pessimistiske fremtidsscenario skaber (også) demotivation i forhold til nødvendige teknologiinvesteringer.

Input

De interviewede repræsentanter på tandteknikerområdet udtrykker følgende i forhold til udviklingstendensen *teknologisk udvikling*:

- Alle de interviewede peger på den *teknologiske udvikling* inden for branchen, som den største *gamechanger*. Den teknologiske udvikling opleves som påvirkende ikke alene tandteknikerens konkrete jobområde og dermed også direkte afledte kompetencebehov. Men påvirker også branchens virksomhedssammensætning og -struktur, hvilket opleves at have – og yderligere få – markante kompetencemæssige konsekvenser; enten i form af øget specialisering eller i form af øget, nødvendigt tværfagligt samarbejde med andre fagprofessionelle (eller begge dele i kombination!).

Den teknologiske udvikling har ændret meget i de år jeg har været med; siden jeg blev udlært. Hele tiden skal man sætte sig ind i noget nyt. Og det er også hele måden arbejdet nu foregår på. Jeg vil sige, der er krav om at kunne samarbejde. Arbejdet lukker sig ikke omkring sig selv mere på samme måde, som det måske gjorde en gang.

Det går bare mega hurtigt, og det er svært at følge med. Industrien følger med, og vi er nødt til at følge med, lidt på deres præmisser. Presset kommer måske i virkeligheden mere fra industrien end fra vores patienter.

- Dette afføder også en vis usikkerhed i branchen omkring den fremtidige udvikling; hvad er megatendenserne i den teknologiske udvikling, og hvilke kompetencemæssige udfordringer afstedkommer det? Hvordan holder man sin faglige viden ajour, og hvordan undgår man at komme ind på et teknologisk vildspor i forbindelse med sin egen kompetenceudvikling; herunder en for snæver opkvalificering, som ikke kvalificerer bredt til jobs inden for branchen, men som er målrettet specifikke produkter.
Når teknikken går hurtigere skal man også udvikle sig hurtigere. Og jeg tænker, at det generelt er sådan, at når tingene går hurtigere, så risikerer man også flere fejl. Også når det gælder uddannelse. Forkert uddannelse kan hurtigt blive en blindgyde. Ja, man signalerer man er omstillingsparat, men måske kører man hurtigt den forkerte vej. Det ser jeg som en stor udfordring.
- Og som en afledt problemstilling af den teknologiske udvikling fremhæver flere af de interviewede også på et spørgsmål om balancen mellem teknologi og håndværk. Vil der stadig være et segment af slutbrugere, som vil efterlyse (og betale) det traditionelle håndværksarbejde? Vil den mere omkostningseffektive, teknologisk løsning blive altdominerende? Eller vil de teknologiske løsninger fremadrettet blive så gode, at det også ad den vej er muligt at tilfredsstille de måske mere kvalitetsbevidste slutbrugere?
Teknologi eller ej. Der vil altid være et håndværk tilbage. Det tror jeg på. Og her synes jeg nogle af de unge mangler noget. Det handler også om praktisk erfaring. Håndværk er jo på én eller anden måde at gøre det praksis.
- Flere peger på, at den teknologiske udvikling kræver store investeringer. Det gør det især vanskeligt for de mindre virksomheder at følge med. Og det øger også en tendens til kædedannelse og etablering af virksomheder med en bredere kapitaldannelse bag sig; som fx større udenlandske firmaer/kæder, der etablerer sig i Danmark.
*Jeg ved ikke om det er anderledes på vores område. Ser man ikke tendensen over det hele? Kæderne vinder frem, fordi de har pengene. Vores område har bare holdt ved længere. Med de små virksomheder.
Fremtidig bliver der bare færre laboratorier. Jeg kan selvfølgelig godt ærgre mig lidt. Men på den anden side, så har alt sin tid. Og nu er tiden bare til noget andet. Fra et håndværk, som ikke krævede de store investeringer, så skal der bare helt anderledes penge til i dag.
Teknologien er blevet en måde at konkurrere på. Jeg ser mange klinikker, som fx på deres hjemmeside reklamerer med, at de har den eller den teknologi. Som om det at have en maskine i sig selv skulle være positivt og godt for vores patienter. Jeg ser ikke den sammenhæng.*

Konsekvenser

På baggrund af desk research og input fra interviewede kan fremhæves følgende overordnede kompetencebehov, afledt af *den generelle teknologiske udvikling inden for branchen*:

- Gennemgående peger de interviewede på, at den teknologiske udvikling først og fremmest vil rejse et kompetencemæssigt behov, der handler om kompetent at kunne håndtere de særlige teknologier, som man vælger at indfase i egen virksomhed/på egen arbejdsplads. Og at dette meget specifikke kompetencebehov bedst og primært vil kunne dækkes af leverandører og eksterne eksperter.

- Men der peges samtidig også på et kompetencebehov i forhold til dels at kunne prioritere (ejer) eller anbefale (medarbejder) relevante teknologier – samt på et kompetencebehov i forhold til fuldt ud at kunne implementere valgte teknologier i hverdagen. Og hvor det sidste handler om en kompetence, som rækker ud over den mekaniske/instrumentelle anvendelse af de enkelte teknologier. Fokus er her på mere grundlæggende at kunne forholde sig kvalificeret til den teknologiske udvikling; også som et "bolværk" mod fejlinvestering i tilbudte teknologier, som ikke nødvendigvis efterspørges af branchens slutbrugere.

Oversigt

Udviklingstendensen med fokus på *teknologisk udvikling* kan i oversigtsform skitseres på følgende måde:

| | Generel udviklingstendens | Betydning for kerneopgave og organisering | Betydning for kompetencebehov | Betydning for opkvalificeringsbehov |
|--|---|--|---|---|
| | Teknologisk udvikling, hvor det er nødvendigt løbende at investere i ny teknologi og løbende opkvalificering. | Kerneopgaven får et stadigt mere teknologisk/digitaliseret indhold, hvor "håndværkets" position er usikker. Ved arbejdets organisering bliver der i højere grad fokus på tværfagligt samarbejde mellem specialister; internt på egen arbejdsplads og eksternt i samarbejdet med eksterne leverandører. | Behov for kompetencer dels i forhold til instrumentel og umiddelbar anvendelse af udvalgt teknologi på egen arbejdsplads – samt dels i forhold til teknologiens forankring og fulde implementering i forhold til den daglige opgaveløsning. | Behov for specifikke kurser, som introducerer til udvalgt teknologi (leverandørkurser) kombineret med kursus i generel teknologiforståelse. |

3.2. Øget digitalisering

Analysen peger - i relation til *øget digitalisering* - på følgende:

Anslag

Gennemført desk research peger især på følgende:

- Digitalisering (CAD-/CAM-teknologier) gør det muligt for tandteknikere at designe og producere tandproteser stadig mere præcist og effektivt.
- Digital scanning erstatter traditionel tagning af tandaftryk. Dette gør det lettere at indsamle præcise data om patientens mund, hvilket fører til mere nøjagtige og komfortable tandproteser.
- Brugen af 3D-printningsteknologi gør det muligt at producere komplekse tandstrukturer og proteser med stor nøjagtighed. Dette reducerer produktionsomkostningerne og åbner for muligheder for mere skræddersyede løsninger.
- Digitalisering reducerer den tid, det tager at designe og fremstille tandproteser. Det resulterer i hurtigere service til slutbrugerne (patienterne) og øger produktiviteten.
- Digitalisering gør det nemmere at arkivere og dele patientdata elektronisk. Dette forbedrer kommunikationen mellem tandteknikere, tandlæger og andre fagprofessionelle, som er involveret i behandlingen.

Input

De interviewede repræsentanter på tandteknikerområdet udtrykker følgende i forhold til udviklingstendensen *øget digitalisering*:

- Alle de interviewede oplever et større fokus på digitalisering og digitale kompetencer. Enkelte af de interviewede betoner dog fortsat – som skitseret ovenfor – vigtigheden af den håndværksmæssige kunnen. Og her med en tydelige oplevelse af, at nyuddannede gennemgående savner denne håndværksmæssige kompetence, idet der under grunduddannelsen er et *for* stort fokus på netop digitalisering.

Jamen, altså når det præcist gælder digitalisering, så er der jo ingen tvivl om, at det griber om sig. Det var også det jeg i det store og hele refererede til med den teknologiske udvikling. For dem, der i stand til at tage det hele til sig, ser jeg store fordele. Og selvfølgelig i sidste ende også for vores patienter. Jeg synes bare man ikke skal gå så vidt, at man "smider barnet ud med badevandet".

Hvis den grundlæggende indsigt og forståelse for faget forsvinder og bliver "digitaliseret", hvor står vi så som faggruppe? Og som patient? Et dårligere sted, hvis du spørger mig.

Andre områder er jo lykkedes med balance. Se fx på mekanikerområdet. Det hele er blevet digitaliseret. Og det bliver mere med el. Alligevel har vi jo stadig en mekanikerfaglighed, som alle respekterer. Hvorfor skulle det ikke også kunne gælde for vores arbejde!

- Videre peger flere af de interviewede på, at digitaliseringen også indirekte afføder en højere grad af specialisering hos de større virksomheder inden for branchen med tilbudt full service. Og hvor det videre fremhæves, at en sådan specialisering kan føre til segmentering og "organisatorisk dekobling" og mindre forståelse hos medarbejdergruppen for den samlede

forretning. Fx mellem medarbejdergruppen som udelukkende arbejder IT-baseret og tandteknikere, der fortsat arbejder med det traditionelle håndværk.

Du kan ikke bare forlade dig på digitale løsninger. Det giver ikke – eller i hvert fald ikke altid – den bedste løsning for patienter. Men så er det jo godt, at vi kan supplere hinanden. Og hvis vi bliver meget specialiserede, så er det vigtigt at vi finder ”jahatten” frem og har fokus på hele tiden at forbedre vores interne samarbejde. Det dur ikke at hænge for meget fast i enten fortiden eller fremtiden for den sags skyld.

- Enkelte af de interviewede peger på, at der kan opstå udfordringer med mangelfuld interoperationalitet og kompatibilitetsproblemer mellem forskellige digitale systemer og software. I praksis fører dette potentielt til udfordringer med at overføre data mellem forskellige enheder og platforme.
- Endelig fremhæver enkelte af de interviewede ligeledes potentielle udfordringer i forhold til mulig teknologisk forældelse. Den hurtige udvikling inden for digital teknologi betyder, at udstyr og software kan blive forældet relativt hurtigt. Dette kræver en løbende investering i opgraderinger med henblik på fortsat at være konkurrencedygtig.

Lige nu ser det jo ud til, at vi er på toppen med den teknologiske udvikling. Men hvor længe. Jeg har ikke forstand på det. Men hvad kunne fx AI betyde for vores område? Det, jeg mener er, at når først man skifter til teknologiske løsninger og digitalisering, er det så ikke et stadigt kapløb med at følge med? Ikke kun i forhold til at købe ind. Men også i forhold til at have viden og færdigheder!

Jeg tror, det hænger sammen med det, som jeg nævnte tidligere: Det problematiske i, at investeringen i ny teknologi måske i højere grad hænger sammen med en konkurrence, producenterne skaber. Og måske i mindre grad hænger sammen med, hvad vores patienter faktisk efterspørger.

Konsekvenser

På baggrund af desk research og input fra interviewede kan fremhæves følgende overordnede kompetencebehov, afledt af en *øget digitalisering*:

- Alle de interviewede fremhæver et behov for øgede digitale kompetence hos fremtidens tandtekniker; dog med en varierende vurdering af dybden i en sådan kompetence.
- I forlængelse heraf fremhæves også et behov for, at man i grupper af medarbejdere – på større virksomheder - kan supplere hinanden på det digitale område. Og at dette også indirekte peger på en øget grad af specialisering på arbejdspladser med flere ansatte tandteknikere og øvrige grupper af fagprofessionelle.
- Der er i den forbindelse også enighed i den interviewede gruppe om, at mikrovirksomheder – fx i form af ejerdrevne dentallaboratorier – vil få det endog meget svært i fremtiden. Og her ikke alene på grund af udfordringer i forhold til at honorere investeringsbehovet i ny teknologi, men også kompetencemæssigt, hvor det bliver vanskelig at følge fagligt med udviklingen på digitaliseringsområdet; og i øvrigt leve op til de nye regler og krav, som denne udvikling også afstedkommer.

Oversigt

Udviklingstendensen med fokus på *øget digitalisering* kan i oversigtsform skitseres på følgende måde:

| | Generel udviklingstendens | Betydning for kerneopgave og organisering | Betydning for kompetencebehov | Betydning for opkvalificeringsbehov |
|--|--|---|---|--|
| | Teknologisk udvikling, som i særlig grad er karakteriseret ved en øget grad af digitalisering. | Kerneopgaven får et stadig mere digitalt indhold med en segmentering af delfunktioner på interne og eksterne "eksperter". | Behov for kompetencer dels i forhold til instrumentel og umiddelbar anvendelse af egne digitaliseringsløsninger – samt dels i forhold til digitalisering som rammesættende for den daglige opgaveløsning. | Behov for specifikke kurser, som relaterer sig til egne digitaliseringsløsninger, også her typisk gennemført af leverandør – suppleret af kursus i generel forståelse for digitaliseringens betydning, muligheder, faldgruber etc. |

3.3. Øget fokus på slutbrugerens (patientens) individuelle behov

Analysen peger i relation til *øget fokus på slutbrugerens individuelle behov* på følgende:

Anslag

Gennemført desk research peger især på følgende:

- Et øget fokus på patienters behov inden for tandteknik betyder også, at tandteknikere i højere grad får fokus på at imødekomme og forstå de specifikke krav og ønsker, som den enkelte slutbrugere måtte have. Dette (i nogen grad) fokusskifte kan ses som en reaktion på den stigende betydning af patientcentreret pleje og en anerkendelse af, at patienttilfredshed ikke kun handler om teknisk præcision, men også om at imødekomme individuelle præferencer og behov.
- Tandteknikerområdet vil i stigende omfang skulle have fokus på også at sikre, at tandproteser og apparater ikke kun er funktionelle og æstetisk tilfredsstillende, men også komfortable for patienterne at bruge. Dette indebærer at tage hensyn til pasform, teksturer og andre faktorer, der påvirker brugeroplevelsen.
- Fremadrettet vil det ikke være tilstrækkeligt – som tandtekniker – at evaluere tekniske resultater. Der vil i stigende omfang også blive fokus på patienttilfredshed og løbende tilpasning. Dette vil i praksis sætte fokus på kompetencen til at indsamle feedback og være åbne for at foretage justeringer for at opnå de bedst mulige resultater for slutbrugeren.

Input

De interviewede repræsentanter på tandteknikerområdet udtrykker følgende i forhold til udviklingstendensen *øget fokus på slutbrugerens behov*:

- Blandt de interviewede er der generelt enighed om, at den overordnede udvikling inden for branchen går mod en mere patientcentreret tilgang. Og at det præger alle branchens fagområder og arbejdsfunktioner. Og herunder også tandteknikerens. Der peges her på, at der er tale om en generel samfundstendens. Men også en tendens, som skyldes en mere individualistisk og kvalitetskrævende efterspørgsel hos nutidens slutbrugere (patienter), sammenlignet med tidligere generationer.

Jeg synes, vi klart oplever, at man forventer mere skræddersyet løsning. Det har vi naturligvis altid leveret. Men der er sket en forandring, som det måske kan være svært at sætte fingeren på. Måske noget med, at folk er blevet mere bevidste om, hvad de vil have og måske mindre autoritetstro. Vi skal klart være mere på tæerne.

- Der er ikke blandt de interviewede fuld enighed om, hvad den teknologiske udvikling indebærer i den forbindelse; om den teknologiske udvikling i virkeligheden understøtter en sådan individualistisk tilgang, eller om den vil kræve en fastholdelse – og måske endda en udvidelse – af dele af det traditionelle håndværk inden for branchen.

Lad os sige, at vi skal være mere kundeorienteret. Også selv om jeg ikke helt køber den præmis, når man ser kæderne, der maser sig på med standardløsninger. Men hvis man køber præmissen altså, så har jeg personligt svært ved at vurdere, hvad teknikken vil betyde i den sammenhængen. Leder det mod stadig mere individuelle løsninger; og det gør det da på nogle områder? Eller skal håndværket igen mere i fokus; i hvert fald for nogle grupper af patienter? Jeg er i tvivl.

- Den stadig mere patientrettede service indebærer også at man på alle niveauer og områder i branchen skal have en mere holistisk tilgang til brugere, hvor der i et samarbejde med tandlæger og øvrige sundhedsfaglige personer prioriteres løsninger, som forholder sig til patientens samlede livssituation. Altså en form for overskridelse af den instrumentelle tilgang til slutbrugeren, som indirekte ligger i en traditionel, måske mere afgrænset leverance til fx tandlæger.

Når vi taler om mere tilpassede løsninger, så tror jeg også det kunne handle om at se mere ud over det "tekniske område", og mere fokus på patientens generelle sundhedsmæssige og sociale situation. Det synes jeg i hvert fald man ser generelt på det sundhedsfaglige område. Så er det lige spørgsmålet, hvad det kommer til at betyde for tandteknikerens område. Måske en større patientkontakt?

Konsekvenser

På baggrund af desk research og input fra interviewede kan fremhæves følgende overordnede kompetencebehov, afledt af en *øget fokus på slutbrugers behov*:

- Flere af de interviewede peger på, at der fremtidigt vil være behov for, at man som tandtekniker i højere grad "har et billede" på den enkelte patients samlede livssituation. Uanset direkte patientkontakt eller ej. Man skal som tandtekniker kunne bidrage til en højere grad af individualisering og personlig målrettedhed i patientservice. Kompetencemæssigt kræver det viden, som strækker sig ud over det fag-faglige område, fx mod en højere grad af socialpsykologisk forståelse.
- Enkelte af de interviewede fremhæver, at en højere grad af patientrettethed fordrer et mindre paradigmeskifte fra at levere service til fx en tandlæge i højere grad kommer til at handle om at levere service til slutbrugeren, også uden at man som tandtekniker nødvendigvis har direkte kontakt til patienten. Fra de interviewedes side peges her på betydningen af et nyt mindset.

Oversigt

Udviklingstendensen med fokus på *øget digitalisering* kan i oversigtsform skitseres på følgende måde:

| | Generel udviklingstendens | Betydning for kerneopgave og organisering | Betydning for kompetencebehov | Betydning for opkvalificeringsbehov |
|--|--|---|---|---|
| | Øget fokus på slutbrugers individuelle behov, hvor der også er fokus på brugerens socialpsykologiske kontekst. | <p>Kerneopgaven får et større fokus på, at der i én proces tænkes såvel på individuel tilretning som på slutbrugers totalsituation.</p> <p>Strukturelt betyder det, at tandteknikerne får en stærkere position – organisatorisk eller indirekte understøttende i den samlede servicering af slutbrugeren.</p> | Behov for kompetencer med fokus på, at kunne sætte sig ind i slutbrugers behov og situation; enten på baggrund af et direkte møde eller på baggrund af info fra tredjeperson. | Behov for kursus, hvor der introduceres til forskellige typer af fremtidige kundesegmenter, og til hvordan man som fagprofessionel leverer service, som brugere oplever som "individuel tilrettede" (consumerzied). |

3.4. Øget fokus på sidemandsoplæring og supervision

Analysen peger i relation til *øget fokus på sidemandsoplæring og supervision* på følgende:

Anslag

Gennemført desk research peger især på følgende:

- Investeringer i ny teknologi og digitalisering resulterer også i et behov for intern sidemandsoplæring og supervision i en form for "trainers-training-koncept". Pointen er her, at det kun i begrænset omfang vil være muligt, fra virksomhedsside, at allokere midler til medarbejderes deltagelse i eksterne (leverandørkurser) i forbindelse med investering i ny teknologi.
- I forbindelse med intern sidemandsoplæring og supervision peger praksiserfaringer og forskning på vigtigheden af især følgende: (a) opstilling af klare læringsmål; (b) tildeling af en erfaren, intern mentor; (c) hands-on læring – samt (d) løbende evaluering af læringsmål.
- Erfaringer viser, at det er vanskeligt for især mindre virksomheder at honorere kravene til en sådan struktureret læringsplan ved intern sidemandsoplæring. En særlig udfordring her handler om, hvilken understøttende skolesiden også kan spille i forhold til intern virksomhedsoplæring. Typisk spiller skoleside kun en lille eller reelt ingen rolle i den forbindelse.

Input

De interviewede repræsentanter på tandteknikerområdet udtrykker følgende i forhold til udviklingstendensen *øget fokus på sidemandsoplæring og supervision*:

- Et stort flertal af de interviewede fremhæver, at særligt i forhold til at kunne følge med i den teknologiske udvikling inden for branchen gøres i høj grad brug af leverandør- og ekspertkurser. Disse kurser er typisk ret kostbare. Dels fordi der er tale om målrettet kvalificering og implementering af valgt teknologi på egen arbejdsplads, tilpasset egen kontekst og behov. Men også fordi en række kurser foregår i udlandet, udbudt af internationale eksperter. Ikke alle relevante medarbejdere opkvalificeres; antal kurser og pladser er begrænsede på grund af den direkte omkostning (pris) – samt grundet indirekte omkostninger i forbindelse med produktivitetstab ved kursusdeltagelse.

Typisk tager jeg selv afsted på kursus. Og så giver jeg min viden videre, når jeg er tilbage. I den bedste af alle verdener tog vi alle afsted. Eller underviseren kom til os. Men det handler selvfølgelig om, hvad vi har råd til.

Jamen dels er kurserne dyre, og så har vi jo heller ikke mulighed for at lukke helt ned, forretningen skal jo køre.

- Enkelte af de interviewede peger på, at denne satsning på intern opkvalificering ikke er uproblematisk, og bl.a. indebærer følgende udfordringer:
 - Mulighederne for yderligere opkvalificering – på baggrund af praksiserfaringer med den specifikke teknologiske løsning – er begrænsede.
 - Teknologiske løsninger forankres ikke institutionelt og deres anvendelse støder ofte på "silotænkning" og manglende ressourceallokering.
 - Opkvalificerede medarbejdere fastholdes kompetencemæssigt i brugen af specifikke produkter og teknologiske løsninger og opnår ikke en bredere teknologisk

forståelse. Medarbejdernes grundlæggende flexibility styrkes ikke og dermed reduceres fleksibilitet og mobilitet på delarbejdsmarkedet.

- Fra de interviewedes side peges der her på, at brugen af denne type af leverandørkurser, kombineret med opfølgende intern oplæring af medarbejdere/kollegaer, indebærer altså en satsning på efteruddannelse af en forholdsvis snæver medarbejdergruppe (eller ejer), som på den måde løbende får bygget kompetencer på. Og det resulterer igen i et behov for yderlig intern oplæring af kollegaer og/eller medarbejdere, som ikke altid eksekveres i det ønskede omfang.

Måske har vi ikke så meget direkte fokus på det i hverdagen. Men når vi nu snakker om det, kan jeg godt se, at vi ikke altid får bredt ny viden ud. Det får nok en selvforstærkende effekt, hvor dem med den største faglighed også efterspørger mere uddannelse og også får de mest udfordrende opgaver. Men jeg synes vi prøver at få alle med.

Gennemgående oplever de trainers-training som kompliceret og noget som man som fagprofessionel behersker intuitivt som fagprofessionel. Det er en faglig disciplin i sig selv, som flere af de interviewede åbent peger på, at de ikke behersker i tilstrækkelig grad. Og videre peges der i den forbindelse på, at det trods gode intentioner ofte kan være vanskeligt at finde tid og rum i hverdagen til en sådan intern oplæring. Derved er der læring og ny viden, som ikke forankres ordentligt organisatorisk. Men (for)bliver i stedet koncentreret hos en mindre gruppe af medarbejder med absolutte spidskompetencer.

Det resulterer også i, at netop disse medarbejders arbejde i særlig grad efterspørges af fx tandlæger. Ikke mindst i forbindelse med mere komplicerede opgaver. Den opkvalificering via praksis, som ligger i løsningen af denne type mere udfordrende opgaver kommer på den måde også den samme medarbejdergruppe til gavn i en forstærkende kompetenceprofil.

Det vil være alt for stærkt at tale om et A- og et B-hold, men jeg kan sagtens få øje på skrøbeligheden i også at satse på intern oplæring. Men det er et grundvilkår, som jeg ser det.

- Enkelte af de interviewede peger på en risiko for, at med en satsning på intern oplæring, så styrkes ikke tandteknikerens grundlæggende flexibility og dermed reduceres fleksibilitet og mobilitet på delarbejdsmarkedet.

Det er selvfølgelig vigtigt, at intern oplæring ikke resulterer i, at jeg som tandtekniker fremadrettet har færre muligheder for at få et nyt og måske mere spændende job. Uddannelse skulle jo gerne åbne op for nye muligheder. Ikke det modsatte.

Konsekvenser

På baggrund af desk research og input fra interviewede kan fremhæves følgende overordnede kompetencebehov, afledt af en *øget fokus på sidemandsoplæring og supervision*:

- Flere af de interviewede peger på, at de – primært i forhold til implementering af nye teknologier og digitaliseringsløsninger – gør brug af en opkvalificeringsmodel, hvor få udvalgte medarbejdere (eller leder) deltager i leverandørkurser eller ekspertseminarer, og hvor disse udvalgte medarbejdere efterfølgende har en opgave med at give denne nye viden videre til medarbejdere/kollegaer. I forlængelse af dette peges også på udfordringerne i denne model. Samt direkte og indirekte på et behov for, som oplærende/supporterende at blive mere kompetent i denne rolle.

- Enkelte af de interviewede peger her også på en mulighed for et stærkere samarbejde med skolesiden, som primært vurderes at have en stærk kompetence på det didaktiske område, som kunne være relevant også for de – i praksis – oplæringsansvarlige tandteknikere. Men der udtrykkes her også usikkerhed i forhold til, hvordan et sådan samarbejde i givet fald kunne udmøntes i praksis.

Oversigt

Udviklingstendensen med fokus på *øget fokus på sidemandsoplæring og supervision* kan i oversigtsform skitseres på følgende måde:

| | Generel udviklingstendens | Betydning for kerneopgave og organisering | Betydning for kompetencebehov | Betydning for opkvalificeringsbehov |
|--|---|---|---|--|
| | Øget fokus på intern opkvalificering på baggrund af udvalgte medarbejders (ejers) deltagelse i eksterne leverandørkurser og ekspertseminarer. | Strukturelt indebærer denne udvikling en tendens til, at der opbygges et gab mellem en medarbejdergruppe med spidskompetencer og en større medarbejdergruppe med kompetencer på mellemniveau. | Behov for kompetencer, som styrker forudsætningen for, at deltagere i eksterne kvalificeringsaktiviteter kan videreformidle ny viden og nye færdigheder til den øvrige medarbejdergruppe/ kollegagruppe | Behov for kursus, hvor der introduceres til didaktiske principper bag sidemandslæring og kollegial supervision. Også i et tæt samarbejde med skoleside om den praktiske implementering i arbejdspladsregi. |

3.5. Øget fokus på datasikkerhed

Analysen peger i relation til *øget fokus på datasikkerhed* på følgende:

Anslag

Gennemført desk research peger især på følgende:

- Tandteknikere arbejder ofte med følsomme patientdata, herunder digitale aftryk og billedinformation. Disse data skal beskyttes for at overholde lovbestemmelser som GDPR. Implementering af sikre opbevarings- og transmissionsmetoder for digitale patientdata bliver stadig mere afgørende.
- Digital sikkerhed omfatter ikke kun beskyttelse af patientdata, men også overholdelse af branchestandarder og eventuelle nationale eller internationale krav.
- CAD/CAM-systemer bruges til at designe og fremstille tandproteser. Det er vigtigt at sikre, at disse systemer er beskyttet mod uautoriseret adgang og malware. Regelmæssig opdatering af software og implementering af sikkerhedsopdateringer er kritisk i forhold til at forhindre sårbarheder.
- Det vil fremadrettet blive stadig vigtigere, at man som klinik og laboratorium har implementeret robuste firewall-løsninger og regelmæssigt overvåger egen netværkssikkerhed.
- Det bliver vigtigt som klinik eller laboratorium at implementere regelmæssige backuprutiner med henblik på at sikre, at kritisk data kan gendannes i tilfælde af datatab.

Input

De interviewede repræsentanter på tandteknikerområdet udtrykker følgende i forhold til udviklingstendensen *øget fokus på datasikkerhed*:

- Et flertal af de interviewede understreger, at de – og deres arbejdsplads/virksomhed – inden for de senere år har fået øget fokus på datasikkerhed som følge af en tilsvarende stigende digitalisering. Det gælder såvel i forhold til opbevaring som distribution af personfølsomme oplysninger.
Digitaliseringen betyder selvfølgelig også nye krav til sikkerhed. Jeg ved ikke, om det er særligt for os. Eller om det mere eller mindre gælder alle. Men det er klart noget vi har obs på, og som også komplicerer hverdagen en smule.
- Enkelte af de interviewede understreger i forbindelse med det øgede fokus på datasikkerhed, at det kan være vanskeligt at sætte sig tilstrækkeligt ind i reglerne på området.
Jeg synes, det er svært at danne sig et overblik over reglerne. Og jeg tænker også, at de hele tiden flytter sig. Måske i retning af skrappe krav.
Jeg er helt tryk ved, at vi kører efter reglerne. Men jeg kan godt se, at det kunne være rart med et fuldstændigt overblik.
Det jeg måske efterlyser er en nem måde løbende at blive opdateret på. Jeg ved ikke, om det måske kunne være en opgave for skolen. Hvis de har overblikket!
- Dette øgede fokus på datasikkerhed gælder også i forhold til et styrket fokus på egen datasikkerhed; først og fremmest i forhold til at minimere risikoen for hackerangreb eller virusinficering.
Det, vi har prøvet, er, at vores hjemmeside har været lagt ned. Vi har ikke været angrebet på vigtige data. Men det kunne vel i teorien ske.

Jeg mener, vi er o.k. sikret. Men man hører jo om store firmaer og systemer, som bliver hacket, så helt sikker er man vel aldrig.

- Endelig peger enkelte af de interviewede på problemstillinger, der kan opstå i forbindelse med brugen af eksterne leverandører af software eller -tjenester, hvor det kan være vanskeligt at vurdere og sikre, at disse også opfylder egne og branchens standarder for datasikkerhed. *Hvordan sætter man i realiteten krav til sine leverandører? Jeg tror de fleste regner med, at når man er på markedet, så har man også "papirerne i orden", så at sige. Men kan bare regne med det. Jeg er usikker.*

Konsekvenser

På baggrund af desk research og input fra interviewede kan fremhæves følgende overordnede kompetencebehov, afledt af en *øget fokus på datasikkerhed*:

- Flere af de interviewede fremhæver, at det kan være vanskeligt fuldt ud at skabe sig et overblik over, hvad et (er)kendt behov for datasikkerhed egentlig betyder i hverdagen. Ingen af de interviewede har i den forbindelse en oplevelse af ikke at leve op til kravene på området. Men der er en udbredt oplevelse af at mangle overblik. Altså en lille usikkerhed, der handler om at noget kunne være overset eller ikke prioriteret tilstrækkeligt. Indirekte efterspørges her et sikkert vidensgrundlag.
- Videre peger enkelte af de interviewede på, at en udfordring med datasikkerhed også er, at såvel potentielle trusler på den ene side som krav og forordninger på den anden side til stadighed udvikler sig. Feltet står ikke stille. Det stiller krav om, at egen viden og anvendte beskyttelsessystemer kontinuerligt opdateres. Også i den forbindelse efterspørges et sikkert vidensgrundlag og en legitim kilde, som man til en hver tid kan gå til og få den nyeste og mest relevante viden på området.

Oversigt

Udviklingstendensen med fokus på *øget fokus på datasikkerhed* kan i oversigtsform skitseres på følgende måde:

| | Generel udviklingstendens | Betydning for kerneopgave og organisering | Betydning for kompetencebehov | Betydning for opkvalificeringsbehov |
|--|--|--|---|--|
| | Øget fokus på datasikkerhed grundet en tilsvarende øget digitalisering på tandteknikerområdet. | Kerneopgaven udvides til ikke alene at indsamle og genere relevant data i forhold til patientens behandling, men omhandler nu også et fokus på sikre måder at opbevare og distribuere disse data på. | Behov for kompetencer, som styrker forudsætningen løbende at holde sig ajour med krav og forordninger på datasikkerhedsområdet - samt kompetencer i forhold til løbende at sikre datasikkerhed som en integreret del af den daglige opgaveløsning; fx gennem sikker dataadfærd og løbende opdateringer. | Behov for kursus eller seminardag, hvor der med periodisk mellemrum orienteres om de nyeste regler omkring datasikkerhed – samt kursus, der introduceres til, hvordan man som tandtekniker sikrer sig en høj datasikkerhed som en naturlig og integreret del af den daglige opgaveløsning. |

3.6. Øget fokus på bæredygtighed

Analysen peger i relation til *øget fokus på bæredygtighed* på følgende:

Anslag

Gennemført desk research peger især på følgende:

- Fremadrettet vil der være et stigende krav om, at valg af materialer til tandproteser og andre tandtekniske apparater tager hensyn til mulige miljøpåvirkninger. Dette sætter fokus på brugen af genanvendelige materialer, materialer med lav miljøpåvirkning eller materialer fra bæredygtige kilder. Suppleret af et tilsvarende øget fokus på implementering af mere miljøvenlige produktionsmetoder og teknologier.
- Fokus vil videre blive rettet mod implementering af energieffektive processer og anvendelse af bæredygtig energi, som bidrager til at energioptimere klinikere og laboratoriers drift samt brugen af produktionsudstyr.
- Branchen vil fremadrettet opleve et øget fokus på affaldssortering og bortskaffelse af affald på den mindst miljøbelastende måde.

Input

De interviewede repræsentanter på tandteknikerområdet udtrykker følgende i forhold til udviklingstendensen *øget fokus på bæredygtighed*:

- Et lille flertal af de interviewede understreger også, at tandteknikerområdet fremadrettet må have større fokus på bæredygtighed, og i den forbindelse også en stigende opmærksomhed på branchens miljøaftryk.

Det handler i den forbindelse bl.a. om miljøvurdering af produkter og kendskab til mere bæredygtige, alternative produkter samt om affaldssortering. Men det handler også om et oplevet behov for at have kendskab til dansk og international regulering af området, og at man som virksomhed og medarbejder til stadighed er tilstrækkeligt opdateret på området.

Vi står jo også over for et krav om, at vores branche skal være mere bæredygtig. På alle niveauer vil jeg sige. Lige fra indkøb til bortskaffelse af affald. Det er en ny måde at gå til tingene på. Et nyt mindset så at sige.

Vi er begyndt at se på vores ressourceforbrug. Jeg tror ikke, der er så meget at hente. Men selvfølgelig er det et opmærksomhedspunkt.

- Enkelte af de interviewede peger her på, at satsning på bæredygtig produktion reelt kan udvikle sig til at blive et fremtidigt konkurrenceparameter og dermed også et effektivt våben i kampen på udfasningen af tandteknikarbejde til billigere produktionslande, hvor selve produktionen ikke nødvendigvis er bæredygtig på samme måde, og hvor distribution og transport er miljøbelastende.

Det er mit indtryk at mange af vores patienter tænker i grønne baner. Og at de gerne vil, at vi er på samme niveau her. Ikke at de decideret spørger efter det. Men måske vi kunne gøre noget lidt mere offensivt. Jeg så bl.a. en klinik, som på deres hjemmeside spurgte til om deres kunder ville have "grønne tænder".

Måske danske laboratorier og klinikere kunne have en fordel her ved at slå på bæredygtigheden. Den udenlandske produktionsmodel kan i hvert fald ikke være særlig bæredygtig, hvis man lægger det hele sammen!

Konsekvenser

På baggrund af desk research og input fra interviewede kan fremhæves følgende overordnede kompetencebehov, afledt af en *øget fokus på bæredygtighed*:

- På samme måde som i forhold til et øget fokus på datasikkerhed, så efterlyser flere af de interviewede – i forbindelse med en bæredygtighedsproblematik – en grundlæggende viden om området: I hvilken retning går udviklingen? Hvor ligger gevinsterne? Hvilke regler er der på området? Hvilke regler forventes implementeret i den nærmeste fremtid? Osv. Området italesættes som lettere uoverskueligt og med et behov som tandtekniker for en løbende opdatering omkring udviklingen inden for feltet.
- En enkelt af de interviewede peger supplerende på *bæredygtighed* som et fremtidigt konkurrenceparametre for danske klinikker og laboratorier. Og på den måde et bolværk med potentiale i forhold til at dæmme op for udenlandsk konkurrence. Men samtidig efterlyses her viden om, hvordan man i praksis kan profilere og markedsføre sig på området. Fx i forhold til hvilke kundesegmenter, som det vil være relevant for.

Oversigt

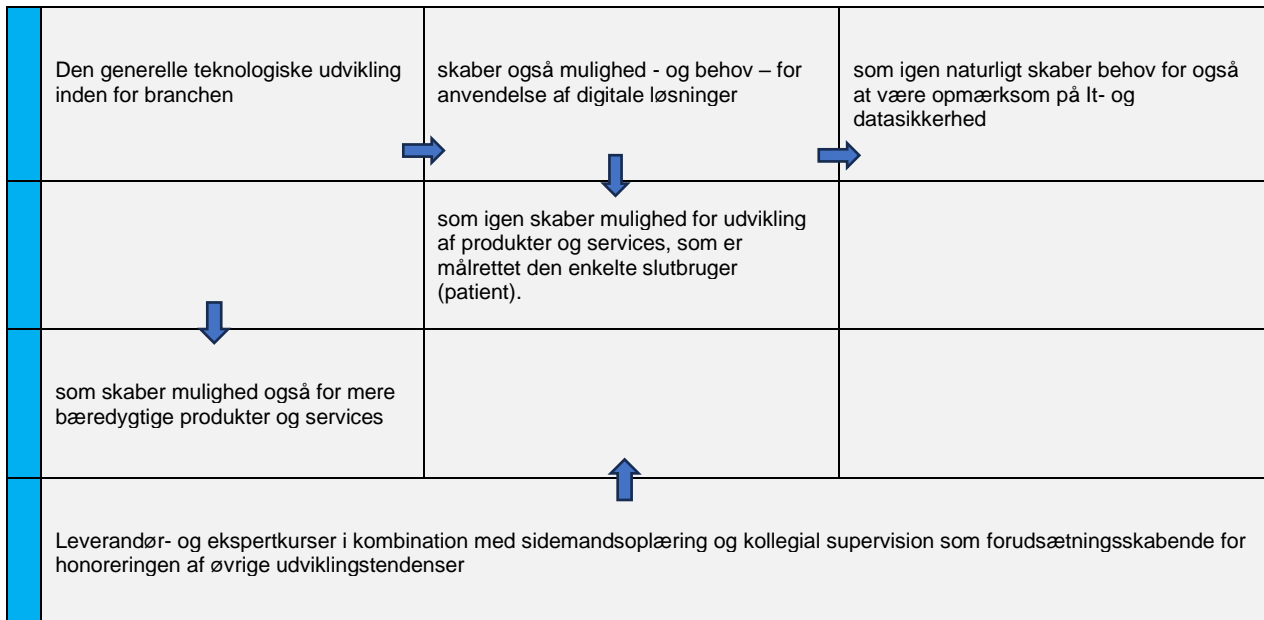
Udviklingstendensen med fokus på *øget fokus på datasikkerhed* kan i oversigtsform skitseres på følgende måde:

| | Generel udviklingstendens | Betydning for kerneopgave og organisering | Betydning for kompetencebehov | Betydning for opkvalificeringsbehov |
|--|--|--|---|---|
| | Øget fokus på bæredygtighed; såvel drevet af regler og forordninger på området som af et fremtidigt forretningspotentiale. | Kerneopgaven udvides også for den enkelte tandtekniker til at have fokus ikke alene på den daglige produktion, men også forhold og omstændigheder i relation til produktionen. | Behov for kompetencer, som styrker forudsætningen for at træffe optimale valg i hverdagen i forbindelse med alle led af produktionen. | Behov for kursus eller seminardag, hvor der sker en bred orientering om, hvad en bæredygtighedsagenda har af konsekvenser for tandteknikerområdet; nu og i fremtiden – samt kursus, der introduceres til, hvordan man som klinik og laboratorier kan bruge et styrket fokus på bæredygtighed også som et fremtidigt konkurrenceparameter. |

3.7. Sammenhænge mellem de enkelte udviklingstendenser

Som beskrevet tidligere, er der med de skitserede udviklingstendenser ikke tale om parallelle spor, men derimod tale om komplekse og reciproke sammenhænge.

Disse sammenhænge kan overordnet (og forsimplet) beskrives på følgende måde:



Det interessante ved denne oversigt er, at de interviewedes fokus på forskellige former for opkvalificering nok kan betragtes som een blandt flere udviklingstendenser; som også beskrevet ovenfor. Men at opkvalificeringskomponenten samtidig har en hel særlig status som skabende reelle forudsætninger for, at man især på arbejdspladsniveau kan matche de øvrige udviklingstendenser.

Og det afledte – også interessante – spørgsmål bliver, hvordan og i hvilket omfang det fremadrettet vil være muligt at inddrage det formelle efteruddannelsessystem i honoreringen af dette erkendte og anerkendte opkvalificeringsbehov.

4.0. **Anbefalinger**

I dette afsnit præsenteres en række anbefalinger på baggrund af resultatet af den gennemførte analyse. Alle anbefalinger har fokus på behov for efteruddannelse og opkvalificering af tandteknikergruppen på baggrund af de skitserede udviklingstendenser for branchen; herunder specifikt afledte behov på kompetenceområdet.

Afsnittet er struktureret således, at der tages afsæt i de udviklingstendenser, som er skitseret med det forrige afsnit. Denne struktur giver følgende opdeling:

- Anbefaling, der relaterer sig til *øget fokus på den teknologiske udvikling.*
- Anbefaling, der relaterer sig til *øget fokus på digitalisering.*
- Anbefaling, der relaterer sig til *øget fokus på slutbrugerens (patientens) individuelle behov.*
- Anbefaling, der relaterer sig til *øget fokus på sidemandsoplæring og supervision.*
- Anbefalinger, der relaterer sig til *øget fokus på data- og IT-sikkerhed.*
- Anbefaling, der relaterer sig til *øget fokus på bæredygtighed.*

Sidst i afsnittet er de skitserede anbefalinger indsat i et oversigtsskema.

4.1. Anbefaling, der relaterer sig til *øget fokus på den teknologiske udvikling*

I forhold til den teknologiske udvikling på tandteknikerområdet giver de interviewede udtryk for, at der typisk vil være forskellige valg af teknologier, mellem tilsvarende forskellige virksomheder og arbejdspladser. I praksis indebærer det et kompetencebehov, som nok har grundlæggende fællestræk, men som samtidig også er knyttet op på specifikke teknologivalg.

Denne "specialisering" indebærer en tydelig satsning på kursus og opkvalificeringsseminarer udbudt af leverandører af valgte teknologier. I Danmark såvel som i udlandet.

Den oplevede fordel ved denne kvalificeringstype er, at den målrettet fokuserer på den konkrete teknologi; i nogen grad tilpasset den enkelte deltagers arbejdspladskontekst. Omvendt er der også en oplevelse af, at denne type kvalificering kan være for snæver og specifik. Dels binder den arbejdspladsen også kompetencemæssigt til en bestemt teknologi. Og dels opleves den også ofte at være for instrumentel, idet der ikke "i pakken" også leveres en mere grundlæggende baggrundsforståelse for teknologiens funktionalitet.

Med afsæt i denne dobbeltrettede vurdering peger flere af de interviewede på et behov for, at de oplevede nødvendige leverandørkurser suppleres af kurser, som formidler en mere grundlæggende teknologiforståelse. Dels i form af et oversigtskursus eller lignende, som fortæller om de generelle teknologiske udviklingstendenser på tandteknikerområdet. Og dels i form af et kursus, som giver konkrete anbefalinger i forhold til, hvad man som tandtekniker skal være særligt opmærksom på ved implementering af ny teknologi.

På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau vurderer relevansen af dette oplevede behov for et kursus, der opkvalificerer deltagerne i forhold til en grundlæggende teknologiforståelse. Og videre vurderer – hvis relevant – behov for udvikling af nyt kursus (kernemål) inden for rammen af eksisterende FKB.

4.2. Anbefaling, der relaterer sig til øget digitalisering

Det kompetencemæssige behov, der relaterer sig til den øgede digitalisering på tandteknikerområdet, kobler sig naturligt til det tilsvarende kompetencebehov afledt af den generelle teknologiske udvikling på området. De interviewede peger også her på et specifikt kvalificeringsbehov, som det vurderes at være vanskeligt at honorere via formel efteruddannelse, men som derimod primært må dækkes via private leverandørkurser. Også her fremhæves vigtigheden af, at opkvalificering er tæt knyttet til den valgte digitaliseringsløsning; ikke mindst i den forstand at der tilkøbes mulighed for løbende oplæring af nye medarbejdere og ligeledes løbende supportering i forbindelse med den daglig drift.

Samtidig peges der dog også her på, at den fulde implementering – og dermed også den optimale effekt – ligeledes fodrer en mere grundlæggende forståelse hos alle medarbejdere i forhold til brug af digitale løsninger: hvad er mulighederne og begrænsningerne. Også i den forstand at ikke alle medarbejdere (tandteknikere) nødvendigvis umiddelbart har de grundforudsætninger, som er nødvendig for løbende at kunne tilegne sig specialistviden, formidlet af leverandører, i forbindelse med anvendelsen af valgte digitaliseringsløsninger.

På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau også vurderer relevansen af dette oplevede kursusbehov – samt muligheden for at honorere det inden for eksisterende, udbudte AMU-mål. Fx via en tilretning af AMU-kurserne "Digitalisering i produktionen 1" (21199) og "Digitalisering i produktionen 2" (49644).

4.3. Anbefaling, der relaterer sig til øget fokus på slutbrugerens (patientens) individuelle behov

Flere af de interviewede forventer, at fremtiden i højere grad vil indebære et stigende krav om service på tandteknikerområdet, som også vil omfatte tandteknikere uden en direkte patientkontakt. Pointen er her, at det krav om service tilrettet segmenter af patienter og individuelle slutbrugere, som fagprofessionelle med direkte patientkontakt allerede nu oplever i stigende grad, også vil slå igennem på øvrige arbejds- og jobfunktioner inden for sektoren. Som en tendens, der sætter sig igennem på alle niveauer og områder.

Der peges her på, at krav om stærkere ekstern service internt vil slå igennem i form at styrket fokus på kvalitet, ressourcer og fleksibilitet, hvor et eksternt servicekrav også slår igennem som en tilsvarende "intern" servicefordring. Og hvor der her med "internt" refereres til alle de led i værdikæden, som tilsammen forudsætter slutbrugerens oplevelse og vurdering.

Vigtige kompetencemæssige forudsætninger her bliver, at man som tandtekniker har en forståelse for den samlede værdikæde og for egen rolle i den forbindelse. Og videre, at man som tandtekniker har en forståelse for, at kvalitet i jobbet i lige så høj en grad er orienteret om den samlede, værdiskabende

proces som mod det produkt man i udgangspunktet har til opgave at levere. I forlængelse heraf peges der videre på, at også en sådan værdikædeforståelse i særlig grad vil kunne udfordre de mindre laboratorier og klinikker.

Yderligere peger flere af de interviewede på et stigende kompetencebehov i forhold til at kunne håndtere et bredt samarbejde mellem flere forskellige grupper af fagprofessionelle, hvor der ikke alene er fokus på traditionel logistik, men hvor der løbende foregår en form for relationel koordinering; Og også her med slutbrugerens oplevelse som hovedfokus.

I forhold til denne kompetencemæssige udfordring peger enkelte af de interviewede på det formelle uddannelsessystem som en ideel opkvalificeringsmulighed. Og her også via AMU.

På denne baggrund anbefales det, at det på udvalgsniveau vurderes, i hvilken grad det eksisterende efteruddannelsesstilbud i AMU reelt honorerer dette oplevede kvalificeringsbehov. Og videre vurderer på hvilket niveau et eventuelt kvalificeringsbehov i denne sammenhæng bedst og mest optimalt dækkes.

4.4. Anbefaling, der relaterer sig til øget fokus på sidemandsoplæring og supervision

Som beskrevet ovenfor gør branchen allerede i dag i stort omfang brug af kurser udbudt af private leverandører eller af privatpraktiserende eksperter. Brugen af denne type kurser betragtes som helt uomgængeligt; nu og i fremtiden. Og det primært for at sikre teknologiske/digitale løsninger den præcise tilretning i forhold til egen kontekst.

Men samtidig peger flere af de interviewede – direkte og indirekte – også på en række udfordringer i forbindelse med denne satsning på korte leverandør- og ekspertkurser; primært for de lidt større virksomheder inden for branchen. En helt central udfordring handler her om, at det kun er muligt at opkvalificere en mindre gruppe af medarbejdere via denne type af meget ressourcetunge kurser. Det kalder på en efterfølgende oplæring – fx i form af sidemandsoplæring – og kollegial supervision. Flere af de interviewede fremhæver en udfordring i den forbindelse, idet de peger på, at denne interne oplæring ikke altid er optimal. Dermed går vital viden til spilde og får ikke fuld organisatorisk gennemslag. Man kan her tale om *indkapslet læring*.

Enkelte af de interviewede vurderer i den forbindelse, at der er behov for at styrke egen og arbejdspladsens kompetencemæssige forudsætninger for, enten selv at formidle ny viden eller omvendt at modtage ny viden via chef/kollegaer. Vurderingen er videre, at en sådan kompetence aldrig vil kunne købes som en supplerende, ekstern ydelse. Valgte leverandører og eksperter har primært en faglig ekspertise og som udgangspunkt ingen ekspertise på det didaktiske område. Derfor er det vurderingen, at en opkvalificering på dette område med fordel kunne udbydes af det formelle efteruddannelsessystem (AMU).

På denne baggrund anbefales det, at skolesiden synliggør – overfor virksomhedssiden – den allerede eksisterende mulighed for at tage et 2 dages kursus i AMU-regi med fokus på sidemandsoplæring "Sidemandsoplæring (40373) med et mål om at styrke deltagernes forudsætninger for at anvende oplæringsmetoder, oplæringsmaterialer og kommunikation i forbindelse med oplæring af andre på egen arbejdsplads.

4.5. Anbefaling, der relaterer sig til øget fokus på datasikkerhed

Primært som konsekvens af den øgede digitalisering inden for branchen følger også naturligt et tilsvarende øget fokus på datasikkerhed. Det fokus falder især inden for 2 hovedområder. Dels i forhold til at kunne garantere samarbejdspartnere og slutbrugere den lovgivningsmæssig krævede sikkerhed omkring personfølsomme data. Og dels i forhold til at kunne sikre stabil drift af alle de IT-systemer, som understøtter den daglige opgaveløsning.

De kompetencemæssige udfordringer i den forbindelse vurderes af de interviewede også at falde på 2 områder. For det første et område, der handler om at kende til danske og internationale regler for omgang med personfølsomme data; herunder at være bekendt med relevante informationskilder, som sikrer, at man løbende er opdateret på området. Og for det andet et område, der handler om, hvordan man i dagligdagen anvender IT, så man selv og ens arbejdsplads til stadighed opnår den mest optimale drift; fx gennem nødvendige opdateringer eller gennem brugen af daglige sikkerhedsprocedurer.

Flere af de interviewede peger her på et opkvalificeringsbehov i forhold til således såvel videnskabsmæssigt som færdighedsmæssigt løbende at kunne bidrage til den nødvendige data- og IT-sikkerhed. Og også her spørges ind til mulighederne for at opnå en sådan kompetence via det formelle efteruddannelsessystem (AMU).

På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau vurderer relevansen af et sådant oplevet kompetence- og kvalificeringsbehov; og videre – hvis skønnet relevant – også vurderer muligheder for at honorere dette behov inden for det eksisterende AMU-udbud. Fx via en tilretning af kurserne ” Håndtering af personoplysninger (48653) og ”GDPR og IT-sikkerhed” (49627).

4.6. Anbefaling, der relaterer sig til øget fokus på bæredygtighed

Enkelte af de interviewede fremhæver et fremtidigt krav om, at også tandteknikerområdet fremtidigt skal være mere bæredygtigt. Overordnet handler det her om at praktisere et udvidet miljøhensyn gennem hele produktionsprocessen; lige fra indløb til bortskaffelse af affald.

På samme måde som i forbindelse med et kompetencebehov afledt af en øget digitalisering, så grupperer det oplevede kompetencebehov i relation til et øget fokus på bæredygtighed sig på hhv. en videns- og en færdighedskomponent.

Vurderingen er her, at man også som tandtekniker i stigende omfang vil have behov for opdateret viden på en række branchespecifikke områder, som enten allerede er – eller som forventes at blive – omfattet af en offentlig regulering. Det kan fx handle om viden i forhold til produkters tærskelværdier eller om viden i forhold til danske og internationale standarder (som fx verdensmål), der fremadrettet kan have betydning for, hvad der betegnes som *license to operate*; altså branchens og den enkelte virksomheds/arbejdsplads samfundsmæssige legitimitet.

Men det handler også om mere konkrete færdigheder, der udmønter sig i daglige handlinger, som direkte eller indirekte har betydning for branchens og den enkelte virksomheds/arbejdsplads' miljøpåvirkning. Det gælder fx i forhold til valg af alternative produkter med en lavere, negativ miljøpåvirkning end de traditionelle produkter – eller om rigtig sortering og bortskaffelse af affald.

Enkelte af de interviewede peger i den forbindelse på et "grundlæggende miljøkursus", og er videre spørgende til, hvorvidt et sådant kursus vil kunne udvikles og udbydes i AMU-regi.

På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau tager initiativ til udvikling af et sådant "bæredygtighedskursus", særligt tilrettet tandteknikerområdet.

4.7. Anbefalinger, oversigt

Skematisk kan de ovenfor skitserede anbefalinger oplistes på følgende måde:

| Fokuspunkt | Anbefaling | initiativtager |
|---|---|--|
| <p>Den generelle teknologiske udvikling inden for branchen</p> | <p>Analysen peger på et behov for, at de oplevede nødvendige leverandørkurser på det teknologiske område suppleres af kurser, som formidler en mere grundlæggende teknologiforståelse. Dels i form af et oversigtskursus eller lignende, som fortæller om de generelle teknologiske udviklingstendenser på tandteknikerområdet. Og dels i form af et kursus, som giver konkrete anbefalinger i forhold til, hvad man som tandtekniker skal være særligt opmærksom på ved implementering af ny teknologi.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau vurderer relevansen af dette oplevede behov for et kursus, der opkvalificerer deltagerne i forhold til en grundlæggende teknologiforståelse. Og videre vurderer – hvis relevant – behov for udvikling af nyt kursus (kernemål) inden for rammen af eksisterende FKB.</p> | <p>Uddannelsesudvalget for tandteknik.</p> |
| <p>Øget fokus på digitalisering</p> | <p>Analysen peger på et behov for et grundlæggende "digitaliseringskursus", som understøtter den instrumentelle brug af valgte digitaliseringsløsninger på virksomheds- og arbejdspladsniveau.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau også vurderer relevansen af dette oplevede kursusbehov – samt muligheden for at honorere det inden for eksisterende, udbudte AMU-mål. Fx via en tilretning af AMU-kurserne "Digitalisering i produktionen 1" (21199) og "Digitalisering i produktionen 2" (49644).</p> | <p>Uddannelsesudvalget for tandteknik.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Øget fokus på slutbrugerens individuelle behov</p> | <p>Analysen peger på et behov for kursus, som styrker tandteknikerens forståelse for den samlede værdikæde bag levering af produkter og services, som matcher slutbrugerens individuelle forventning og behov.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at det på udvalgsniveau vurderes, i hvilken grad den eksisterende efteruddannelsestilbud i AMU reelt honorerer dette oplevede kvalificeringsbehov. Og videre vurderer på hvilket niveau et eventuelt kvalificeringsbehov i denne sammenhæng bedst og mest optimalt dækkes</p> | <p>Uddannelsesudvalget for tandteknik.</p> |
| <p>Øget fokus på sidemandsoplæring og supervision</p> | <p>Analysen peger på, at der er behov for at styrke den enkelte tandteknikers og arbejdspladsens kompetencemæssige forudsætninger for, enten selv at formidle ny viden eller omvendt at modtage ny viden via chef/kolleger.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at skolesiden synliggør – overfor virksomhedssiden – den allerede eksisterende mulighed for at tage et 2 dages kursus i AMU-regi med fokus på sidemandsoplæring "Sidemandsoplæring (40373) med et mål om at styrke deltagernes forudsætninger for at anvende oplæringsmetoder, oplæringsmaterialer og kommunikation i forbindelse med oplæring af andre på egen arbejdsplads.</p> | <p>Udbydende skole på tandteknikerområdet</p> |
| <p>Øget fokus på data- og IT-sikkerhed</p> | <p>Analysen peger på et opkvalificeringsbehov i forhold til således såvel vidensmæssigt som færdighedsmæssigt løbende at kunne bidrage til den nødvendige data- og IT-sikkerhed.</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau vurderer relevansen af et sådant oplevet kompetence- og kvalificeringsbehov; og videre – hvis skønnet relevant – også vurderer muligheder for at honorere dette behov inden for det eksisterende AMU-udbud. Fx via en tilretning af kurserne " Håndtering af personoplysninger (48653) og "GDPR og IT-sikkerhed" (49627).</p> | <p>Uddannelsesudvalget for tandteknik.</p> |
| <p>Øget fokus på bæredygtighed</p> | <p>Analysen peger på behovet for et "grundlæggende miljøkursus".</p> <p>På denne baggrund anbefales det, at man på udvalgsniveau tager initiativ til udvikling af et sådant "bæredygtighedskursus", særligt tilrettet tandteknikerområdet.</p> | <p>Uddannelsesudvalget for tandteknik.</p> |