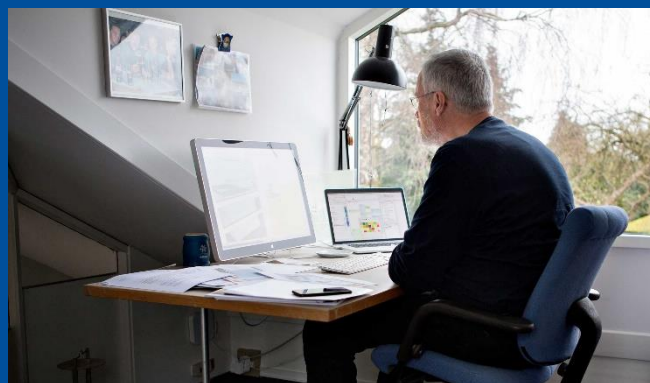
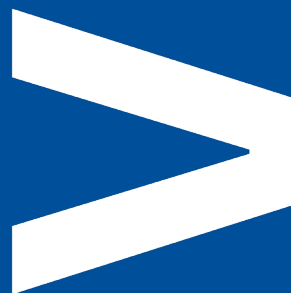


Efter- og videreuddannelse på life science-området

Afdækning af anvendelse og udbud



*Efter- og videreuddannelse på life science-området
– Afdækning af anvendelse og udbud*

© VIVE og forfatterne, 2023

e-ISBN: 978-87-7582-029-0

Modelfoto: Mathilde Bech/Cathrine Ertmann/VIVE

Projekt: 302188

Finansiering: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

VIVE

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Herluf Trolles Gade 11

1052 København K

www.vive.dk

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.



Forord

Ny teknologi forandrer fremtidens arbejdspladser, og måden, hvorpå mange arbejdsopgaver udføres, vil blive påvirket af investeringerne i ny teknologi. Det kræver nye kompetencer hos medarbejderne, og det kræver innovative medarbejdere, der kan være med til at skabe nye muligheder for virksomhederne til gavn for bedre løn og arbejdsmiljø. Disse vilkår gælder også for danske life science-virksomheder og i det danske sundhedssystem generelt. (Regeringen 2021)

Ovenstående stammer fra regeringens strategi for life science, og citatet understreger, at en del af udviklingen af Danmarks life science-sektor kan være gennem efter- og videreuddannelse af den arbejdsstyrke, der allerede er beskæftiget i sektoren. Denne rapport kortlægger aktiviteten og brugen af videregående efter- og videreuddannelse inden for life science-området i Danmark. Resultaterne præsenteres som et vidensbidrag, der kan anvendes til det fremadrettede arbejde med netop opkvalificering af arbejdsstyrken inden for branchen med henblik på fremtidens arbejdsmarked.

Den konkrete baggrund for VIVEs undersøgelse er regeringens "Strategi for life science 2021". Som en del af denne strategi nedsættes en arbejdsgruppe, som skal analysere behovet for kompetenceudvikling inden for life science-industrien. Arbejdsgruppens arbejde skal lede frem til en konklusion om det fremadrettede behov for efter- og videreuddannelse inden for life science og igangsætte og gennemføre eventuelle tiltag vedrørende uddannelsesudvikling. Formålet med VIVEs undersøgelse er at skabe et solidt vidensgrundlag for arbejdsgruppens videre arbejde. Rapporten bygger på et interviewstudie samt registeranalyser af medarbejdere inden for life science-industrien, som har deltaget i en kompetencegivende faglig efter- eller videreuddannelse. Registeranalyserne i denne kortlægning er foretaget af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Rapporten har til formål at give indsigt i udbuddet og anvendelsen af efter- og videreuddannelse i life science-industrien set fra centrale aktørers perspektiv. Projektet finansieres af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen.

Rapporten er udarbejdet af chefanalytiker Niels Peter Mortensen, senioranalytiker Martin William Strandby og forsker Maria Falk Mikkelsen. Senioranalytiker Martin Foldager Hindsholm har kvalitetssikret rapporten internt, ligesom to reviewere har lavet en ekstern bedømmelse af rapporten. VIVE vil gerne takke alle de virksomheder, interesseorganisationer og uddannelsesinstitutioner, som har deltaget i undersøgelsen.

Carsten Strømbæk Pedersen

Forsknings- og analysechef for VIVE Børn og Uddannelse



Indholdsfortegnelse

Hovedresultater	5
-----------------	---

1	Indledning	13
1.1	Baggrund	13
1.2	Design og metode	14
1.3	Rapportens opbygning	16

2	Udbud af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse	17
2.1	Formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse	18
2.2	Ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse	19
2.3	Sammenhæng mellem det formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende udbud	20
2.4	Oplevelsen af det samlede udbud	21

3	Anvendelsen af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse	28
3.1	Anvendelsen af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse	29
3.2	Anvendelsen af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse	38
3.3	Oplevelsen af den samlede anvendelse af efter- og videreuddannelse	39
3.4	Virksomhedernes strategier for anvendelsen af efter- og videreuddannelse	39

4	Barrierer for at tage efter- og videreuddannelse	42
4.1	Oplevelse af barrierer	43

Litteratur	49
------------	----

Bilag 1 Interviewguide	50
------------------------	----

Bilag 2 Baggrundstabeller	52
---------------------------	----

Hovedresultater

Vi viderebringer som hovedresultater de centrale fund på baggrund af rapportens forskellige kapitler. Rapporten tager afsæt i "Strategi for life science", som den er præsenteret af regeringen i 2021. Med afsæt i regeringens strategi skal en arbejdsgruppe analysere behovet for kompetenceudvikling inden for life science-industrien. Ansatte i life science-industrien forstås i denne kortlægning, i overensstemmelse med Erhvervsministeriets afgrænsning, som ansatte inden for forskning, udvikling, rådgivning, fremstilling og salg af medico-produkter, lægemidler og bioteknologiske præparater.¹

VIVE er i den forbindelse blevet bedt om at bidrage til arbejdsgruppens arbejde ved at kortlægge udbuddet og anvendelsen af efter- og videreuddannelse inden for life science-industrien ved hjælp af interviews med centrale aktører og registeranalyser af fuldført efter- og videreuddannelse.

I denne kortlægnings dataindsamling og analyse skelner vi mellem to former for efter- og videreuddannelse²:

Afrapporteringens definition på formel og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse

- Formel (kompetencegivende og prækvalificeret³) videregående efter- og videreuddannelse. Disse uddannelser udbydes af uddannelsesinstitutioner.
- Ikke-formelt kompetencegivende (ikke-kompetencegivende og ikke-prækvalificeret) efter- og videreuddannelse. Udbydes af en række forskellige aktører såsom uddannelsesinstitutioner, fag- og brancheforeninger og virksomheder. Derudover udfører en række af de uddannelsesinstitutioner, som også udbyder formel efter- og videreuddannelse, også ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse.

¹ Definitionen fremgår af udgivelsen "Life science-industriens økonomiske fodtryk" fra december 2021.

² Begrebsmæssigt adskiller dette sig fra den gængse europæiske uddannelsesterminologi på voksen- og efteruddannelsesområdet, hvor der skelnes mellem formel, nonformel og uformel læring. (Andersen, 2019). Definitionen er valgt for at understøtte en overensstemmelse i det anvendte registerdata og den kvalitative dataindsamling.

³ Alle nye uddannelser og nye uddannelsesudbud skal med akkrediteringsloven fra 2013 prækvalificeres. Prækvalifikationen skal sikre, at den nye uddannelse/det nye udbud er relevant for arbejdsmarkedet og dækker et behov i det samlede uddannelsesudbud". Det vil sige, at prækvalifikationen blandt andet sikrer arbejdsmarkedsmæssig relevans. (Uddannelses- og forskningsstyrelsens hjemmeside).

I rapporten kortlægger vi udbuddet og anvendelsen af både formel og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Den kvantitative kortlægning af anvendelsen foretages gennem brug af registerdata, her undersøges videregående efter- og videreuddannelse på akademi-, diplom- og masterniveau. Således er fx kurser på AMU-niveau ikke indeholdt i registeranalyserne. De kvalitative perspektiver på anvendelse og udbud er indsamlet gennem interviews, og informanterne er gjort bekendt med definitionen brugt i denne rapport i forbindelse med interviewet. Da kortlægningens fokus er faglig opkvalificering for ansatte i life science-industrien, har kortlægningen ikke fokus på fx lederuddannelser eller lignende ikke-fagspecifik efter- og videreuddannelse.

Rapporten besvarer følgende undersøgelsesspørgsmål:

Undersøgelsesspørgsmål

- Hvad karakteriserer udbuddet af faglig efter- og videreuddannelse for ansatte i life science-industrien?
- Hvad karakteriserer anvendelse af faglig efter- og videreuddannelse for ansatte i life science-industrien?
- Hvilke barrierer oplever centrale aktører for ansatte i life science-industrien i forhold til at tage efter- og videreuddannelse?

Nedenfor opsummeres hovedkonklusionerne på rapportens tre undersøgelsesspørgsmål.

Oplevelsen af udbuddet af faglig efter- og videreuddannelse

Oplevelsen af udbuddet af formel efter- og videreuddannelse

Der er forskellige perspektiver på udbud, alt efter hvilken rolle man udfylder i life science-branchen. Helt overordnet er der en oplevelse af et lille udbud af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse, men samtidig et relativt stort udbud af uformel efter- og videreuddannelse. Trods det store udbud af uformel efter- og videreuddannelser kan der alligevel være visse mangler, fx på kurser, der går på tværs af fagområder eller højt specialiserede kurser.

Flere aktører savner flere formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder. Udviklingen af mere efter- og videreuddannelse inden for life science-området kan med fordel understøttes af offentlig involvering. Den offentlige involvering kan være med til at sikre kvalitet i udbuddene og fremtidssikre uddannelserne og dermed understøtte udviklingen af life science-området.

Ønske om overblik over udbuddet af efter- og videreuddannelse

På tværs af aktørerne italesættes et behov for en mere enkel og gennemskuelig adgang til udbuddet, således at både medarbejdere og virksomheder lettere kan danne sig overblikket og tage beslutning om konkrete aktiviteter. Derudover efterspørges flere muligheder for at tage formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser blandt interviewpersonerne.

Udfordringer med at navigere i udbuddet af formelt kompetencegivende uddannelser

Organiseringen af uddannelserne understøtter ikke nødvendigvis den direkte anvendelse i praksis. For nogle medarbejdergrupper kan det skyldes, at efter- og videreuddannelserne ses i direkte relation til de konkrete uddannelser, medarbejderne allerede har. Derfor er det ikke nødvendigvis de konkrete kompetencer, deltagerne har brug for i deres arbejdsliv på en konkret arbejdsplads, der kan komme i fokus i forbindelse med efter-/videreuddannelse.

Understøttelse af match mellem medarbejder og efter-/videreuddannelse

Ligeledes kan det være en udfordring at finde de rigtige tilbud til den enkelte medarbejder eller virksomhed, da der ikke findes et samlet overblik over udbuddet. Et overblik kunne samles i en portal med overblik over udbydere og mulige kompetencetilegninger i de enkelte uddannelser.

Konkret efterspørgsel efter digitale life science-kompetencer

Der efterspørges flere efter- og videreuddannelsesmuligheder inden for digitalisering. Det kan fx omhandle big data/algoritmer og automatisering. Her er ønsket ikke som udgangspunkt, at alle medarbejdere skal have dybdegående viden om, hvordan digitale tilgange skal opbygges og fungere, men nærmere, at medarbejderne får kompetencer til at drive digitale løsninger og til at forstå opbygningen og mulighederne i disse. Dette kan være fundamentet for eventuel fortsat efter- og videreuddannelse inden for temaet, eller det kan også være et mindset, medarbejderne kan bruge i en opgaveløsning, der over tid bliver mere og mere digital og eventuelt automatiseret.

Oplevelsen af udbuddet af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse

Efterspørgselsorienteret og organisk udbud – udfordringer med det strategiske ophæng

Udbuddet af ikke-formelt kompetencegivende uddannelser følger det, der efterspørges. Det er i høj grad virksomhederne og kursisterne, der styrer, hvilke ikke-formet kompetencegivende uddannelser der udbydes.

Der er en oplevelse af, at der kan være en mere usystematisk tilgang til anvendelsen af den ikke-formet kompetencegivende efter- og videreuddannelse, hvor valget af efter- og videreuddannelse ikke er båret af konkrete strategier på virksomhedsniveau, men nærmere lokale beslutninger mellem ledere og medarbejdere.

Efterspørgsel efter digitale ikke-formelt kompetencegivende life science-kurser

Der efterspørges ligesom på det formelt kompetencegivende område udbud af uddannelser med fokus på digitale løsninger og tilgange i den ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse.

Sammenhænge mellem efterspørgsel og udbud

Med undtagelse af specifikke udbud med fokus på de digitale områder efterspørges der overordnet set ikke nye ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser af aktørerne, men nærmere et overblik over, hvad der udbydes. Flere aktører savner dog flere formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder.

På tværs af aktørerne er der et ønske om, at der fortsat er fokus på, at efter- og videreuddannelse skal ses som en blanding af formel og ikke-formelt kompetencegivende uddannelse. De to forskellige typer efter- og videreuddannelse opfylder forskellige behov for medarbejdere og virksomheder. De formelt kompetencegivende uddannelser giver medarbejderne dokumenterede kompetencer, som både kan anvendes på det nuværende arbejde, men også i forbindelse med et eventuelt nyt arbejde fremadrettet. De formelt kompetencegivende uddannelser er for virksomhederne desuden et tilbud til medarbejderne, som kan anvendes til at fastholde disse, ligesom de er funderet i et stærkt fagligt fundament og kvalitetssikring i prækvalificeringer. Således ses de formelt kompetencegivende uddannelser også som garant for at underbygge en videreudvikling af sektoren på det længere perspektiv.

De ikke-formelt kompetencegivende uddannelser ses mere konkrete og direkte orienteret mod den enkelte virksomheds behov. Der er på grund af den direkte

forankring i efterspørgslen også en mulighed for en højere grad af agilitet i udbuddet. På den måde kan de bruges direkte i den enkelte virksomheds dag-til-dag udvikling.

Der efterspørges et øget samarbejde mellem aktører på tværs af formel og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse for på den måde at kunne følge udviklingen tættere og udbyde mere konkrete uddannelsesaktiviteter. Her kan formel og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse ses som et samlet hele og bygge oven på hinanden. Der er eksempler på medarbejdere, der fleksibelt har formået at kombinere formel efteruddannelse med ikke-formelt kompetencegivende kurser, men det er primært enkeltstående tilfælde og ikke det generelle billede.

Anvendelsen af efter- og videreuddannelse

Virksomheder og uddannelsesudbydere har i nogle tilfælde meget forskellige perspektiver på anvendelsen af efter- og videreuddannelse, mens behov og analyser i andre tilfælde er sammenfaldende.

Anvendelsen af efter- og videreuddannelse kan ses som en kompleks størrelse, hvor samspillet mellem virksomhed, medarbejder og udbyder af efter- og videreuddannelse er med til at understøtte, at anvendelsen af den konkrete læring også sker. Det er også en proces, der starter før efter- og videreuddannelsen igangsættes, og som kan fortsætte efter endt uddannelse for at understøtte den konkrete brug. (Kjer et al., 2021).

I interviewene pointerer udbydere, at de søger at understøtte anvendelsen af efter- og videreuddannelse gennem den konkrete undervisning og ved fx, efter endt uddannelse, at bibringe deltagerne redskaber til anvendelse af det til lærte i en dagligdagssetting.

På tværs af virksomhederne, der indgår i denne kortlægning, danner der sig et billede af forskellige strategier for anvendelsen af efter- og videreuddannelse, ligesom der også, ifølge virksomhederne selv, kan være manglende strategier og overblik over anvendelsen af efter- og videreuddannelse. Strategierne og muligheden for overblik varierer fra virksomhed til virksomhed. Virksomhedernes størrelse kan gøre det svært for virksomhederne at have en generel strategi og overblik. Det kan fx være svært for store virksomheder at have overblik over og formulere mere generelle strategier for anvendelse af efter-/videreuddannelse på området. Et manglende overblik kan gøre, at virksomhederne ikke får det maksimale udbytte af de efter- og videreuddannelser, medarbejderne tager, simpelthen fordi der ikke er kendskab til, hvem der har hvilke kompetencer.

Ifølge interviewpersonerne er behovet for efter- og videreuddannelse inden for life science-området større end det aktuelle forbrug. Dette kan skyldes både, at forbruget er underestimeret i den udførte analyse, ligesom det også kan skyldes, at der er et stort ikke-opfyldt behov på området. Sidstnævnte kan så både skyldes manglende udbud og manglende anvendelse af allerede eksisterende udbud.

Ligeledes kan der ses forskelle i anvendelsen af henholdsvis formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser.

Anvendelsen af formel efter- og videreuddannelse

Set over en 10-årig periode er det relativt få medarbejdere (i 2018 406 kursister) på life science-området, der tager en formel efter- og videreuddannelse. De, der tager de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser, er mest medarbejdere med længerevarende uddannelse, altså ph.d. eller lang videregående uddannelse, disse to grupper udgør tilsammen 43 % af aktiviteten, mens 15 % af aktiviteten udgøres af faglærte eller ufaglærte medarbejdere.

Geografisk arbejder medarbejderne, der tager de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser i Region Hovedstaden.

Anvendelsen af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse

Langt den største aktivitet på efter- og videreuddannelsesområdet inden for life science er ifølge interviewene at definere som ikke-formelt kompetencegivende. Denne ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse sker nogle gange ud fra strategiske valg og nogle gange er det valg, der træffes tættere på medarbejderne, fx af nærmeste leder for at opfylde et konkret behov og derfor ikke nødvendigvis strategisk på det længere sigte.

Barrierer for efter- og videreuddannelse

I de kvalitative interviews gives der udtryk for en række forskelligartede barrierer for efter- og videreuddannelse. Barriererne varierer betydeligt for forskellige medarbejdergrupper, virksomheder og fagområder. De fremgår ikke i prioriteret rækkefølge, men er alene grupperet efter deres logiske sammenhæng for at højne læsevenligheden.

Tidsmangel blandt medarbejderne

I virksomhederne kan det være svært at afse tid til medarbejdernes deltagelse i efter- og videreuddannelse. Nogle af medarbejderne er højt specialiserede

og derfor svære at erstatte, mens de deltager i konkrete efter- og videreuddannelsesaktiviteter, selv i forhold til meget afgrænsede efter- og videreuddannelsesaktiviteter.

Begrænsede økonomiske ressourcer

Der er et blandet billede af, hvorvidt de økonomiske ressourcer afsat til efter- og videreuddannelse er en barriere. For nogle interviewpersoner opleves de økonomiske ressourcer som en konkret barriere for efter- og videreuddannelse, mens andre ikke oplever, at der er en udfordring, og at der økonomi bundet op på deltagelsen i efter- og videreuddannelse.

Manglende efterspørgsel/for mange uddannelsesudbydere og for få afviklede kurser

Selv om kurserne er åbnet for deltagelse, er der konkrete aktiviteter, som ikke bliver afholdt grundet manglende tilmeldinger. Til trods for at der ikke er nok tilmeldte, til at det er rentabelt for kursusvirksomheden at afholde efter- og videreuddannelsesaktiviteten, kan dette være en barriere for deltagelse, da de, der har tilmeldt sig, stadig har behovet. For få tilmeldinger hos kursusudbydere kan i nogle tilfælde være et udtryk for, at kursisterne bliver spredt ud på for mange kursusudbydere, som så alle har for få kursister. Derudover kan enkeltstående optag per år for formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser være en barriere for at deltage, da det ikke altid passer ind i virksomhedens og medarbejderens mulighed for planlægning.

Uddannelsesudbuddet er ikke tilstrækkeligt agilt

Det kan være en udfordring for udbyderne af formel efter- og videreuddannelse at følge efterspørgslen agilt, da det er en længere proces at få sat nye uddannelser i gang. Derfor kan det opleves, at der mangler udbud af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse på området, fordi der er en naturlig tidsmæssig afstand mellem behov for efter- og videreuddannelse og igangsættelse af formelt kompetencegivende uddannelsesstilbud. Det er relativt nemmere at udbyde ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesaktiviteter og tilpasse disse agilt, hvorfor der ikke opleves den samme udfordring her. Virksomhederne ser derfor også de to uddannelses typer som hinandens supplement.

Det ordinære uddannelsessystem mangler muligheder for medarbejdere med udvalgte uddannelser

Indretningen af det ordinære uddannelsessystem kan, ifølge nogle interviewpersoner, i nogle tilfælde spænde ben for mulighederne for at tage efter- og videreuddannelse. Særligt laboranter og bioanalytikere kan opleve, at ellers relevante muligheder er lukkede eller opleves som unødigt begrænsede på grund af ansøgernes uddannelsesmæssige baggrund.

Historik og fastlåste rolleforståelser

Fastlåste billeder af, hvad de enkelte medarbejdergrupper kan og bør arbejde med og uddanne sig i retningen af kan afholde medarbejdere fra at eftersøge alternative efter- og videreuddannelsesstrategier.

1 Indledning

1.1 Baggrund

Regeringen lancerede i 2021 "Strategi for life science". Som en del af denne strategi nedsættes en arbejdsgruppe, som skal analysere behovet for kompetenceudvikling inden for life science:

Hvis Danmark skal realisere life science-industriens potentiale samt skabe og fastholde produktionsjobs af høj kvalitet, er det vigtigt med en arbejdsstyrke, der løbende har og udvikler de rette faglige kompetencer. Der er behov og potentiale for kompetenceudvikling og videreuddannelse af medarbejdere inden for life science. Derfor nedsættes en arbejdsgruppe, der skal analysere behovet for kompetenceudvikling inden for life science-industrien, og der afsættes midler til at igangsætte og gennemføre tiltag inden for f.eks. uddannelsesudvikling og kapacitetsopbygning på uddannelserne målrettet life science med henblik på styrket kvalitet i uddannelserne.
(Strategi for life-science, 2021)

Denne rapport bidrager til arbejdsgruppens arbejde ved at kortlægge udbuddet og anvendelsen af efter- og videreuddannelse for ansatte i life science-industrien. Formålet er således at understøtte og bidrage til arbejdsgruppens arbejde med at formulere anbefalinger vedrørende efter- og videreuddannelse inden for life science-området.

I kortlægningen vil vi skelne mellem to former for efter- og videreuddannelse:

- Formelt kompetencegivende (kompetencegivende og prækvalificeret) videregående efter- og videreuddannelse. Disse uddannelser udbydes af uddannelsesinstitutioner.
- Ikke-formelt kompetencegivende (ikke-kompetencegivende og ikke-prækvalificeret) efter- og videreuddannelse. Udbydes af en række forskellige aktører såsom uddannelsesinstitutioner, fag- og brancheforeninger og virksomheder samt en række af de uddannelsesinstitutioner, som også udbyder formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse.

I rapporten kortlægger vi udbuddet og anvendelsen af både formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Da fokus er på faglig opkvalificering for ansatte i life

science-industrien, vil undersøgelsen ikke have fokus på fx lederuddannelser eller lignende ikke-fagspecifik efter- og videreuddannelse.

Rapporten vil besvare følgende tre undersøgelsesspørgsmål:

Boks 1.1 Undersøgelsesspørgsmål

- Hvad karakteriserer udbuddet af faglig efter- og videreuddannelse for ansatte i life science-industrien?
- Hvad karakteriserer anvendelse af faglig efter- og videreuddannelse for ansatte i life science-industrien?
- Hvilke barrierer oplever centrale aktører for ansatte i life science-industrien i forhold til at tage efter- og videreuddannelse?

Ansatte i life science-industrien forstås i denne kortlægning, i overensstemmelse med Erhvervsministeriets afgrænsning, som ansatte inden for forskning, udvikling, rådgivning, fremstilling og salg af medicoprodukter, lægemidler og bioteknologiske præparater.⁴

1.2 Design og metode

Nedenfor beskrives undersøgelsens overordnede metode og design. Undersøgelsens data består af en kombination af interview og registeranalyser af antallet af medarbejdere inden for life science-industrien, som har deltaget i en kompetencegivende faglig efter- eller videreuddannelse. I registeranalyserne er det udelukkende efter- og videreuddannelsesaktivitet på akademi-, diplom- og masteruddannelser, der indeholdes i analyserne. Således er grundlæggende voksen- og efteruddannelse ikke indeholdt i disse analyser. Registeranalyserne er foretaget af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Som afsæt for kortlægningen foretog VIVE et desk research. Dette desk research bestod i en overordnet afdækning af, hvordan udbuddet af både formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse rettet mod life science-området blev præsenteret på internettet. Således indeholdt desk research internetsøgninger af relevante søgeord for sektoren og besøg på de relevante udbydere af efter- og videreuddannelse.

⁴ Definitionen fremgår af udgivelsen "Life science-industriens økonomiske fodtryk" fra december 2021.

Datakilderne giver forskellige muligheder for at udtale sig på et generelt niveau, således er det, der i denne undersøgelse defineres som formelt kompetencegivende uddannelser, en total afdækning af aktiviteten inden for definitionens afgrænsninger. I forhold til det, der i denne undersøgelse defineres som ikke-formelt kompetencegivende uddannelser, giver undersøgelsens design og valg af metode ikke mulighed for analyser af anvendelsen og behov på et nationalt niveau. Her giver data og analyser mulighed for inspiration og kan anvendes som illustrative cases.

Vi har i alt gennemført 11 interviews med aktører, der er centrale i forhold til efter- og videreuddannelse af ansatte i life science-industrien: 4 interviews med ledende medarbejdere i life science-virksomheder (Novo Nordisk, Novozymes, Coloplast, Fertin Pharma), 3 interviews med fagforeninger/tillidsrepræsentanter for ansatte i life science-industrien (Ida, Danske Bioanalytikere og Dansk laborantforening) og 4 interviews med udbydere af efter- og videreuddannelse for ansatte i life science-branchen (Atrium – en kursusvirksomhed i tilknytning til Lægemiddelindustriforeningen (Lif), Erhvervsakademi Aarhus, Københavns Professionshøjskole og Københavns Universitet; Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet). De fleste interviews har været med en interviewperson, men i nogle interviews har der været to eller flere interviewpersoner.

Formålet med interviewundersøgelsen er at indfange forskellige aktørers perspektiver på og udfordringer med efter- og videreuddannelse af ansatte i life science-industrien. Aktørerne er systematisk udvalgt for at få indblik i efter- og videreuddannelsesmulighederne for forskellige typer af ansatte (ansatte med ingen/kort videregående uddannelse, mellemlang videregående uddannelse og lang videregående uddannelse) og for forskellige typer af virksomheder (medico og medicinalvirksomheder samt virksomheder i Øst- og Vestdanmark). Interviewene er gennemført med afsæt i en interviewguide (Bilag 1). Interviewene er efterfølgende blevet omsat til interviewreferat.

Interviewene giver indblik i de enkelte virksomheders strategi og anvendelse, og virksomhedsrepræsentanterne udtaler sig kun på vegne af deres egne virksomheder, og således skal deres budskaber heller ikke tolkes som en total afdækning af efter-/videreuddannelse på life science-området, men nærmere som cases, der kan give et indblik på området. Rapportens formål er at give et overblik over området, som det fremstår på tidspunktet for dataindsamlingen, og give de interviewede muligheder for at give bud på fremtidige behov. Formålet er således ikke at give et selvstændigt og totalt overblik over anvendelse og de fremtidige behov på området.

1.3 Rapportens opbygning

Rapporten er struktureret i fire kapitler. I kapitel 2 besvares det første undersøgelsesspørgsmål om aktørernes oplevelse af udbuddet af faglig kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Det andet undersøgelsesspørgsmål afdækkes i kapitel 3, som beskriver aktørernes oplevelse af anvendelsen af faglig kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Kapitel 4 besvarer undersøgelsesspørgsmål 3 angående aktørernes oplevelse af barrierer for at tage efter- og videreuddannelse. Hvert kapitel indledes med en præsentation af kapitlets hovedkonklusioner. Rapportens samlede konklusioner er præsenteret i rapportens hovedresultater.

2 Udbud af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse

I dette kapitel afdækkes udbuddet af og efterspørgslen efter formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Jævnfør kapitel 1 defineres formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse, som kompetencegivende og præ-kvalificeret efter- og videreuddannelser, hvor kursister modtager ECTS-point for deres deltagelse. Ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse er uddannelse og kurser, der ikke indgår som en del af en formelt kompetencegivende (efter)uddannelse. Kursister modtager således ikke ECTS-point for deres deltagelse, da aktiviteten ikke er prækvalificeret.

Boks 2.1 Kapitlets hovedkonklusioner

- Der findes kun få formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder for ansatte i life science-industrien.
- Flere interviewpersoner savner flere formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder.
- Der findes mange forskellige ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder for ansatte i life science-industrien. Udbuddet er karakteriseret ved mange udbydere og stor diversitet.
- Stort set alle interviewpersoner påpeger, at det kan være svært for virksomheder og ansatte at overskue mulighederne for ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Flere interviewpersoner efterspørger en uddannelsesportal med overblik over mulighederne og bedre mulighed for at vurdere kvalitet.
- Formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse dækker ifølge interviewpersonerne forskellige typer af uddannelsesbehov. Mens formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse opleves som uddannelse af høj kvalitet og giver den ansatte mulighed for at dokumentere nye færdigheder og viden, opleves ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse ofte som mere praksisnært og kan tilpasses konkrete behov.
- Udviklingen af mere efter- og videreuddannelse inden for life science-området kan med fordel understøttes af offentlig involvering for at sikre kvalitet og fremtidssikre uddannelsesudbuddene.

2.1 Formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse

Der er en tendens i interviewdata til, at udbuddet af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse for ansatte i life science-industrien opleves som yderst begrænset. Dette støttes af registeranalyser af de efter- og videreuddannelser, som tages af personer ansat i life science-industrien. Disse analyser peger på følgende 9 efter- og videreuddannelser, som de primære faglige uddannelser, som tages af ansatte i life science-industrien.

Boks 2.2 Formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser, der hyppigst tages af ansatte i life science-industrien

- Akademiuddannelsen i proces-, laboratorie- og fødevareteknologi
- Akademiuddannelsen i kvalitet og måleteknologi (ny)
- Akademiuddannelsen i innovation, produkt og produktion
- Diplomuddannelsen i bioteknologi, procesteknologi og kemi (ny)
- Den sundhedsfaglige diplomuddannelse
- Teknologisk diplomuddannelse i vedligehold
- Master i industriel lægemiddeludvikling
- Master of Medicines Regulatory Affairs
- Master of Business Development, Specialization for life science (ny)
- Master i personlig medicin (ny)

2.2 Ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse

I kontrast til udbuddet af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser opleves udbuddet af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser anderledes stort og stadigt voksende. Mens det ligger uden for denne rapports rammer at liste alle de forskellige typer af efter- og videreuddannelsesmuligheder, viser et indledende desk research, at der findes mange forskellige udbydere af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser. Disse udbydere kan være eksisterende uddannelsesinstitutioner, fagforeninger, kursusafdelinger hos brancheforeninger og andre kursusudbydere. Life science-virksomheder udbyder i mange tilfælde også selv intern efter- og videreuddannelse for deres medarbejdere. Dette er fx tilfældet hos de fire interviewede virksomheder (Novo, Novozymes, Fertin Pharma og Coloplast). I interviews nævnes det, hvordan udbud af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse i udlandet i stigende grad bliver anvendt. Særligt efter covid-19-epidemien er det blevet mere almindeligt med online learning, hvilket giver flere muligheder for at deltage i kurser i udlandet.

De ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser er meget forskelligartede. Nogle kurser er meget korte (få timer), mens andre er længevarende. Nogle kurser er delelementer af eksisterende formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser, mens andre kan være skræddersyet til

en specifik virksomhed. Interviewpersonerne oplever således generelt en stor diversitet i udbuddet af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Det bekræftes af, at flere interviewpersoner fra uddannelsesinstitutionerne, som udbyder de formelt kompetencegivende uddannelser, også selv oplever, at deres udbud af ikke-formelt kompetencegivende kurser er stigende. Selv ved meget specialiserede behov, er det ofte muligt at finde et relevant kursus, især hvis man søger udenlands. Dog peger flere på, at der kan være specialiserede behov, som det kan være svært at få dækket.

De interviewede udbydere af ikke-formelt kompetencegivende uddannelse, men også andre interviewpersoner, giver udtryk for, at markedet for ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse agerer meget agilt i forhold til at oprette nye kurser. Opstår der et konkret behov, vil der ofte hurtigt blive oprettet et tilbud. Særligt Atrium nævner, hvordan store dele af deres kursusudbud er opstået på baggrund af henvendelserne fra virksomheder i lægemiddelindustrien. Bottom-up opstået efterspørgsel udgør således en væsentlig baggrund for de ikke-formelt kompetencegivende kurser, som udbydes.

2.3 Sammenhæng mellem det formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende udbud

Interviewpersonerne giver udtryk for, at formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse ofte dækker forskellige uddannelsesbehov. De formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder fremhæves for deres høje faglige niveau og giver fleksibilitet for medarbejderen, da man får "papir" på de nyerhvervede kompetencer. Dette er særligt hensigtsmæssigt fx ved job/branche/områdeskifte. Til gengæld kan det formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsessystem qua de få uddannelsesmuligheder ikke dække det mangeartede behov for efter- og videreuddannelse. Flere af interviewpersonerne giver udtryk for, at en del kurser er så specialiserede, at der ikke er tilstrækkelig efterspørgsel til at oprette deciderede formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser.

En virksomhed giver fx udtryk for, at de kan have en meget konkret efterspørgsel på uddannelse, som ikke mødes af de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser. Det vil for udbyderne ikke være muligt at fylde et helt hold, hvorfor kurserne ikke udbydes, og virksomhederne selv varetager uddannelsen gennem private udbydere.

Nogle gange kommer medarbejdere og siger, at det ikke giver så meget. De offentlige kan være lidt generiske, hvor vores egne giver mere. Vi er en stor spiller på det her område, hvor vi hurtigt kan blive bedre end det udbud, der er derude. Det specialiserede bliver vi selv nødt til at gøre. (Virksomhed)

Ovenstående citat illustrerer virksomhedens blik på de forskellige behov for efter- og videreuddannelse. Udover at kunne dække det meget specialiserede behov for efter- og videreuddannelse, ser en række interviewpersoner også andre fordele ved de ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser. Flere nævner, at de formelt kompetencegivende uddannelser nogle gange kan opleves som mindre anvendelsesorienterede og – særligt for uddannelser uden mulighed for at tage moduler – som ufleksible i forhold til samtidig at kombinere det med et arbejde. Da de ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser ofte har et snævert formål, opleves de ofte som anvendelsesorienterede, som noget "man kan bruge nu og her". Kurserne kan skræddersyes til deltagerne eller til en virksomheds behov. Samtidig er kurserne ofte kortere og nogle gange in house, hvilket gør det lettere at kombinere med arbejdet.

Til gengæld kan det være sværere at dokumentere de ny erhvervede kompetencer ved ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Særligt fagforeningerne giver udtryk for, at formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser stiller medarbejderne bedre end ikke-formelt kompetencegivende efteruddannelse. Fordi de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser indgår i uddannelsessystemet og eventuelt kan give ECTS-point, giver de den ansatte mulighed for at kunne dokumentere sine ny erhvervede kompetencer. At "have papir" på de ny erhvervede kompetencer opleves som vigtigt ved jobskifte men også i forhold til at skulle skifte fagområde eller branche.

Flere interviewpersoner peger også på kvaliteten som svigende for ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse, samt at kompetenceudviklingen kan opleves som ret fragmentarisk ved helt korte forløb. Nogle gange er der behov for længere forløb med mere dybde og/eller mere bredde.

2.4 Oplevelsen af det samlede udbud

Med et begrænset udbud af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser men mange ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder, hvordan opleves da det samlede udbud af efter- og videreuddannelse?

Helt overordnet giver langt de fleste interviewpersoner udtryk for, at der ikke er generelt behov for et større udbud af efter- og videreuddannelser for ansatte i life science-branchen og i særdeleshed ikke behov for flere kursusudbydere. Til gengæld kan der på baggrund af interviewene identificeres fire behov i forhold til udbuddet af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser:

- For få formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder
- Manglende efter- og videreuddannelser i snitfladerne
- For mange konkurrerende udbydere
- Manglende overblik over uddannelsesmulighederne.

Vi vil i det følgende behandle hvert af disse fire behov særskilt.

2.4.1 For få formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder

For nogle af interviewpersonerne opleves det begrænsede udbud af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse som problematisk. Selv om det samlede udbud af efter- og videreuddannelse er stort, savner flere af interviewpersonerne flere og bedre muligheder for at tage formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Begrundelserne for dette behov er forskelligartede.

Nogle faggrupper har meget specifikke uddannelsesbehov, hvilket også kan give sig udslag i et ønske om mere formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Det kan fx være medarbejdere, der varetager højt specialiserede opgaver eller har helt unikke kompetencer eller kompetencesammensætninger. Endvidere blev det i interviewene med Dansk laborantforening og Danske bioanalytikere nævnt, at deres medlemmer i nogle tilfælde har begrænset adgang til formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse, da deres uddannelser ikke altid i sig selv er kompetencegivende. Der kan således opstå uddannelsesblindgyder, hvor det kan være svært at bygge videre på en eksisterende uddannelse. For disse faggrupper er ønsket om flere formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder dermed også en udløber af en større uddannelsespolitisk diskussion af disse faggruppers placering i uddannelsessystemet.

Andre interviewpersoner mener, at det er vigtigt med flere muligheder for formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse, da denne type af efter- og videreuddannelse har en højere kvalitet og kan give både nogle dybere og

brede kompetencer end de ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser. For disse interviewpersoner ses de ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser mest som løsninger på konkrete her-og-nu behov, fx behovet for at lære at betjene nyt udstyr, mens medarbejderne alene rustes til de større ændringer og dagsordenen inden for life science-branchen gennem de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser.

Behovet for mere formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse begrundes også i et ønske om at fremtidssikre life science-industrien. Mens de ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder har en berettigelse og kan dække nogle uddannelsesbehov, fremhæver flere interviewpersoner, at hvis Danmark skal bevare sin førerposition inden for life science-industrien kræver det offentlig involvering i udviklingen af mere efter- og videreuddannelse. De profitdrevne udbydere har, ifølge interviewpersonerne, ikke nødvendigvis fokus på fremtidige behov. Samtidig har disse mange forskellige udbydere ofte relation til en faggruppe eller en delbranche, hvorfor der ikke nødvendigvis tænkes i udviklingen af den samlede life science-branchen. For at udvikle hele sektoren, er der behov for at forudsige, udvikle og levere efter- og videreuddannelse til fremtidens behov. Flere interviewpersoner giver udtryk for, at det offentlige uddannelsessystem er bedst til at sikre dette.

Da det kan være en udfordring at udvikle uddannelser, som både har tilstrækkelig bredde (og dermed et tilstrækkeligt antal studerende) og dybde, giver flere af interviewpersonerne forslag til mulige modeller for udvikling og oprettelse af efter- og videreuddannelser. Nogle nævner muligheden for at oprette puljer for udviklingsmidler, som uddannelsesinstitutioner skal kunne søge til at udvikle efter- og videreuddannelserne. Der peges fx på Finland, hvor den finske regering øremærkede nogle udviklingsmidler til at udvikle kurser i digitalisering. Uddannelsesinstitutionerne indgik i et samarbejde med TEC (IDAs søsterorganisation i Finland) og det finske DI om at udvikle kursusmateriale. Andre peger på taxameterordninger, hvor mere specialiserede kurser med færre studerende, får mulighed for at blive oprettet. Enkelte interviewpersoner, på tværs af virksomheder og udbydere, nævner partnerskaber og samarbejder – også mellem konkurrerende virksomheder – som en delvis løsning på udfordringen med at sikre en tilstrækkelig volumen af antal medarbejdere/kursister.

2.4.2 Manglende efter- og videreuddannelse i snitflader

Særligt én type af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder efterspørges af interviewpersonerne: nemlig efter- og videreuddannelser, som lapper "hullerne" i udbuddet af efter- og videreuddannelse ved "grænsefladerne" mellem life science og andre fagdiscipliner/dagsordner. I stort set alle interviews efterspørges efter- og videreuddannelse, som er spe-

cialiseret til ansatte i life science, omhandlende big data/digitalisering/algoritmer og automatisering. Mens der allerede findes muligheder for opkvalificering i forhold til denne dagsorden, efterspørges efter- og videreuddannelse, som er specialiseret til ansatte i life science-branchen, som muligvis kun har et begrænset kendskab til IT i forvejen. Interviewpersonerne efterspørger især formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder i digitalisering. Der efterspørges kurser på alle niveauer: akademi, diplom og masterniveau, da interviewpersonerne oplever det som en generel udvikling, som kommer til at påvirke alle i branchen. Interviewpersonen fra IDA nævner, hvordan knap hver femte blandt deres medlemmer i den seneste medlemsundersøgelse giver udtryk for, at deres arbejdsindhold allerede i dag har ændret sig pga. digitalisering. Denne tendens forventes at tage yderligere til i de kommende år. Ligeledes nævner interviewpersonerne hos Danske bioanalytikere og Dansk laborantforening, hvordan de også allerede i dag oplever et behov blandt deres medlemmer for opkvalificering i forhold til digitalisering. Alle tre fagforeninger giver udtryk for, at det på sigt kan koste arbejdspladser blandt deres medlemmer, hvis de ikke kan varetage de nye opgaver og arbejds-gange, som digitaliseringen medfører.

Et antal interviewpersoner peger på flere muligheder for efter- og videreuddannelse i forhold til personlig medicin. Den nye masteruddannelse i personlig medicin på SDU ses som et godt udgangspunkt, men der savnes tilsvarende efter- og videreuddannelse for en bredere kreds af ansatte i life science-industrien.

En interviewperson peger på, at der også mangler udbud af efter- og videreuddannelse i forhold til den grønne omstilling. Denne dagsorden forventes at blive tiltagende vigtig, hvorfor der opleves et behov for efter- og videreuddannelse i, hvordan den grønne omstilling og genanvendelse kan tænkes ind i alle facetter af life science-industrien fra forsøgsdesign til produktion.

2.4.3 Manglende overblik over efter- og videreuddannelser

Stort set samtlige interviewpersoner nævner, at det er meget svært at overskue udbuddet af efter- og videreuddannelser, særlig de ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder. Årsagen til det manglende overblik over de ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser er ifølge respondenterne de mange forskellige udbydere og manglende samarbejde mellem dem. Efter- og videreuddannelsesmulighederne er meget brancheopdelte (fx særskilt efter- og videreuddannelsesstilbud for medico- og medicinalbranchen) og opdelt på tværs af faggrupper (særskilt efter- og videreuddannelsesstilbud for ingeniører, laboranter, farmaceuter osv.), hvilket gør det svært at overskue det samlede udbud. Flere interviewpersoner mener også, at det er svært for virksomheder og ansatte at danne sig et overblik over udbuddet, når der ikke findes kvalitetsindikatorer for de ikke-formelt

kompetencegivende efter- og videreuddannelser. Det bliver således svært at skelne "skidt fra kanel" i forhold til efter- og videreuddannelser.

Det manglende overblik gør det svært for ansatte i life science-industrien at få uvildig rådgivning og træffe valg om efter- og videreuddannelse. Alle tre interviewede fagforeninger gør opmærksom på denne problemstilling. Medarbejdere vil ofte ikke kunne sparre med deres personaleleder om behovet for og mulighederne for konkret efter- og videreuddannelse, da udbuddet særligt ved specialiseret faglig opkvalificering er svært gennemskueligt og måske kræver kendskab til mulighederne i udlandet. Fagforeningerne giver alle udtryk for, at de hjælper medlemmer med råd og vejledning i forhold til efter- og videreuddannelse, men også her kan det være svært at have et komplet billede af mulighederne.

Flere interviewpersoner peger på et fælles uddannelseskatalog som ønskværdigt evt. kombineret med kvalitetsindikatorer for de ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser. Der efterspørges dog også mere viden om de formelt kompetencegivende uddannelser. Mens uddannelsesguiden.dk og uddannelsesinstitutionernes hjemmesider indeholder beskrivelser af de formelt kompetencegivende uddannelser, bemærker de interviewede virksomheder, at disse primært forholder sig til de mere formelt kompetencegivende rammer omkring uddannelserne, såsom omfang, ECTS-point og faglige krav. For virksomheder og medarbejdere kan det være mere relevant, hvilke konkrete kompetencer de kan forvente at få ud af at deltage i uddannelserne.

En af de interviewede virksomheder foreslår som en mulig løsning, at virksomhederne selv bliver bedre til at "kigge over muren" til øvrige life science-virksomheder, og at de indgår i samarbejder for at effektivisere processen om at finde de rette efter- og videreuddannelsestilbud til gensidig gavn for virksomhederne, deres medarbejdere og udbydere. En anden interviewperson udtrykker et ønske om, at udbydere af såvel formelt kompetencegivende som ikke-formelt kompetencegivende uddannelser og kurser mere proaktivt opsøger virksomhederne og fortæller om, hvilke kompetencer de vil kunne styrke deres medarbejdere med. Dette ønske skal dog ses i lyset af, at i hvert fald de formelt kompetencegivende udbydere giver udtryk for, at de allerede i så høj grad som muligt går proaktivt til de største virksomheder for at møde deres behov.

En interviewperson blandt udbydere af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse fremhæver, at det særligt er de små og mellemstore virksomheder (SMV'er), som er udfordrede mht. det manglende overblik over efter- og videreuddannelsesmuligheder. Udbydere oplever, at de kan levere gode input til de små og mellemstore virksomheder, som skaber værdi på mellemlangt og langt sigte, men at de ofte kontaktes med mere akutte behov for opkvalificering eller rekruttering, noget som de formelt kompetencegivende udbydere ikke er så egnede til. De oplever derimod, at samarbejdet med de største virksomheder

er meget velfungerende, og beskriver, hvordan de proaktivt udarbejder skræddersyede forløb.

2.4.4 Manglende samarbejde

Perspektiverne på samarbejdet på efter- og videreuddannelsesområdet afhænger af det udsyn, de enkelte interviewpersoner har på området. I forhold hertil skal det bemærkes, at dette er en overordnet opsamling på de forskellige perspektiver på samarbejder og ikke en case-undersøgelse af de konkrete samarbejder.

Flere af de interviewede fra virksomhederne nævner, at de oplever det problematisk, at der er så mange forskellige udbydere af særligt ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse, da det gør det svært at opbygge et stærkt fagligt udbud af efter- og videreuddannelse, og at det kan gøre det svært at finde nok kursister til at deltage i de enkelte kurser, da de spredes mellem kurser.

Flere interviewpersoner efterspørger derfor mere samarbejde mellem relevante aktører inden for life science-branchen. Sådanne samarbejder kan ske mellem udbydere af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse og udbydere af ikke-formelt kompetencegivende uddannelse, mellem udbydere af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser indbyrdes (fx mellem universiteter) eller mellem udbydere af efter- og videreuddannelse og centrale aktører inden for life science-industrien (fx mellem brancheforeninger og uddannelsesinstitutioner). Den nye masteruddannelse i personlig medicin (udviklet i et samarbejde mellem Københavns Universitet, Aalborg Universitet, Aarhus Universitet, Syddansk Universitet og Danmarks Tekniske Universitet) samt den nye masteruddannelse i Business Development (som er udviklet i et samarbejde mellem CBS, Novo Nordisk, Novozymes, Chr. Hansen, Lundbeck og LEO Pharma) nævnes som gode eksempler på sådanne samarbejder. Interviewpersonerne nævner følgende mulige fordele ved mere samarbejde mellem de centrale aktører:

1. Ved at samle kompetencerne er der mulighed for at opnå et stærkere samlet kursusudbud for life science, som vil være mere overskueligt for virksomheder og ansatte. En måde at samarbejde på ville være at lade forskellige udbydere specialisere sig inden for forskellige typer af efter- og videreuddannelse.
2. Ved at samarbejde på tværs af medarbejdergrupper og delbrancher, er der mulighed for at oprette flere specialiserede kurser, da man kan nå ud til en større målgruppe.
3. Hvis der skal oprettes kurser i snitfladerne mellem life science og andre fagtraditioner, kræver det, at flere fagligheder samarbejder.

Flere interviewpersoner nævner, at det kan være vanskeligt at arbejde på tværs af forskellige typer af organisationer, traditioner og styringsrammer. Flere giver eksempler på samarbejder om udviklingen af efter- og videreuddannelse, som er standset grundet udfordringer med samarbejdet. Særligt fremhæves det, hvordan samarbejder om oprettelsen af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser kan være vanskeligt. Mens udbydere af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse er vant til at kunne handle agilt, er processen med prækvalificering af formelt kompetencegivende uddannelser mere tidskrævende. Et konkret eksempel, der illustrerer denne oplevelse, er nyligt oprettede og gennemførte ikke-prækvalificerede efter- og videreuddannelser på universiteterne, der afvikles som indtægtsdækket virksomhed. De består af efteruddannelse, forskningstid og forskningsmentorer, og ifølge interviewpersonerne kan denne særlige kombination kun lade sig gøre, netop fordi det ikke er prækvalificeret – på trods af, at et fuldtidsstudie med forskningstid umiddelbart har en faglig tyngde og karakter, der burde gøre det muligt at prækvalificere det. Nogle nævner også generelle fordomme/kløfter mellem forskellige aktører, som kan give benspænd i potentielle samarbejder. Fx nævnes skellet mellem på den ene side lægemiddelindustrien og på den anden side ansatte i sundhedsvæsenet. Både udbydere af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser fortæller dog, at der i dag (i modsætning til tidligere) er stor villighed til samarbejde på tværs og stor lyst til at ville bidrage til det fælles projekt, nemlig at udvikle life science-industrien.

3 Anvendelsen af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse

I dette kapitel afdækkes anvendelsen af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Det vil sige, hvordan formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse bliver brugt af ansatte og virksomheder i life science-industrien, herunder hvilke strategier virksomhederne har for anvendelse af efter- og videreuddannelse.

Kapitlet indledes med en kortlægning af anvendelsen af de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesmuligheder vha. registerkørsler foretaget af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Derefter belyser vi ved hjælp af interviewene med de 11 centrale aktører, hvordan anvendelsen opleves, samt hvilke strategier virksomhederne har for anvendelsen af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse.

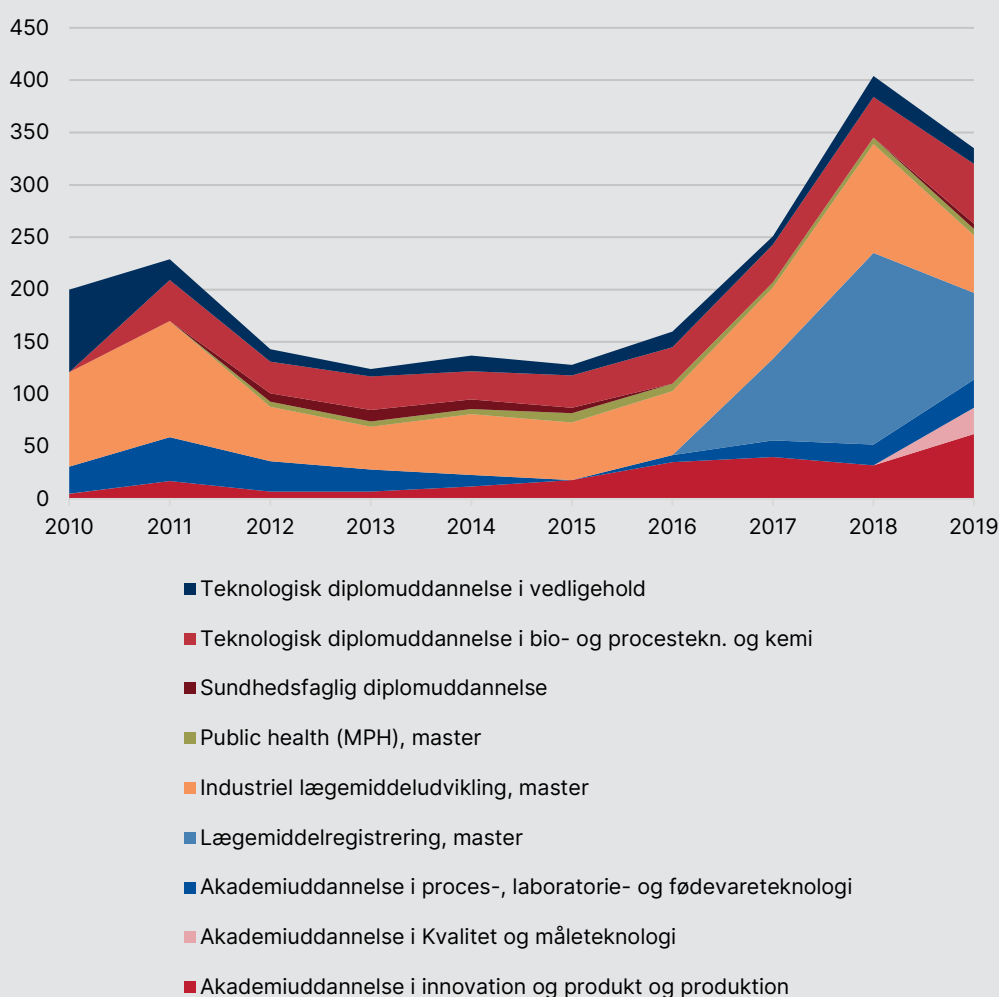
- Relativt få ansatte i life science-industrien tager en formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse: Over en 10-årig periode har kun 2.124 kursister deltaget i formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Til sammenligning var der i 2018 49.449 årsværk ansat i life science-industrien.
- Blandt de ansatte, som tager en formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse i perioden 2010-2020, har 43 % en ph.d. eller en lang videregående uddannelse, mens 15 % er faglærte eller ufaglærte. Særligt de ufaglærte gør mindre brug af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse.
- Langt de fleste, som tager en formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse, arbejder i Region Hovedstaden.
- Langt flere ansatte i life science-industrien deltager i ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse.
- Behovet for efter- og videreuddannelse er, ifølge interviewpersonerne, større end det aktuelle forbrug.
- Mens nogle virksomheder har strategier for arbejdet med efter- og videreuddannelse, fx ift. nogle medarbejdergrupper, opleves det af flere interviewpersoner, både inden for og uden for virksomhederne, at disse strategier kun i nogen grad opfylder behovet for kompetenceudvikling i form af efter- og videreuddannelse. Dette kan fx give sig udslag i, at uddannelserne gennemføres tilfældigt eller fordeles uhenigtsmæssigt.

3.1 Anvendelsen af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse

Registeranalyserne nedenfor foretaget af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen opgør antallet af kursister på efter- og videreuddannelse, som er ansat i life science-industrien. I disse registerkørsler omfatter definitionen af life science-industrien ikke engrossalg, dvs. efter- og videreuddannelsesaktivitet for ansatte i engrossalg indgår ikke i nedenstående analyser. En kursist er defineret som en person tilmeldt et modul under den pågældende efter- og videreuddannelser. Når en ansat tager flere moduler under samme uddannelse, vil vedkommende således kunne optræde flere gange som kursist i registrene. Det er derfor ikke muligt på baggrund af analyserne at konkludere, hvor

mange ansatte i life science-industrien som har færdiggjort en efter- og videreuddannelse. Analyserne viser alene noget om aktiviteten for efter- og videreuddannelse. Efter- og videreuddannelsesaktivitet undersøges kun for akademi-, diplom- og masteruddannelser. Efter- og videreuddannelsesaktivitet i form af AMU-kurser belyses således ikke i registeranalyserne.

Figur 3.1 Antal kursister ansat i life science-industrien opdelt på type af efter- og videreuddannelse, 2010 til 2019



Anm.: Pga. diskretionshensyn er antal kursister for nogle årstal udeladt.

Note: For antallet af kursister for hver enkelt uddannelse, se bilagstabel 2.1.

Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Figur 3.1 ovenfor viser udviklingen af kursister fra life science-industrien, som har færdiggjort en formelt kompetencegivende efter-/videreuddannelse fra

2010 til 2019. Udviklingen vises for de ni efter- og videreuddannelser med tilgængeligt elevdata.

I alle de undersøgte år er det masteruddannelse i industriel lægemiddeludvikling, der har flest kursister, undtagen 2017 og 2018, hvor de fleste kursister er på masteruddannelsen i lægemiddelregistrering. Til sammenligning er der yderst få kursister på den sundhedsfaglige diplomuddannelse samt masteruddannelsen i medicines regulatory affairs.

Figuren viser relativt store udsving år for år i antallet af kursister. Der ser ud til at være en stigning i antallet af kursister i 2018 og 2019. Denne stigning er næsten udelukkende båret af antallet af kursister fra masteruddannelsen i lægemiddelregistrering.

Da beskæftigelsen inden for den samlede life science-industri (inklusive engrossalg) er steget med 23 % fra 2008 til 2018 (Erhvervsministeriet, 2021), kunne man have forventet en øget efter- og videreuddannelsesaktivitet blandt ansatte i life science-industrien. Figur 4.1 viser dog tydeligt, at dette udelukkende er tilfældet for masteruddannelsen i lægemiddelregistrering. Figuren viser for de resterende uddannelser ikke en tilsvarende tendens til en øget aktivitet for de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser over tid.

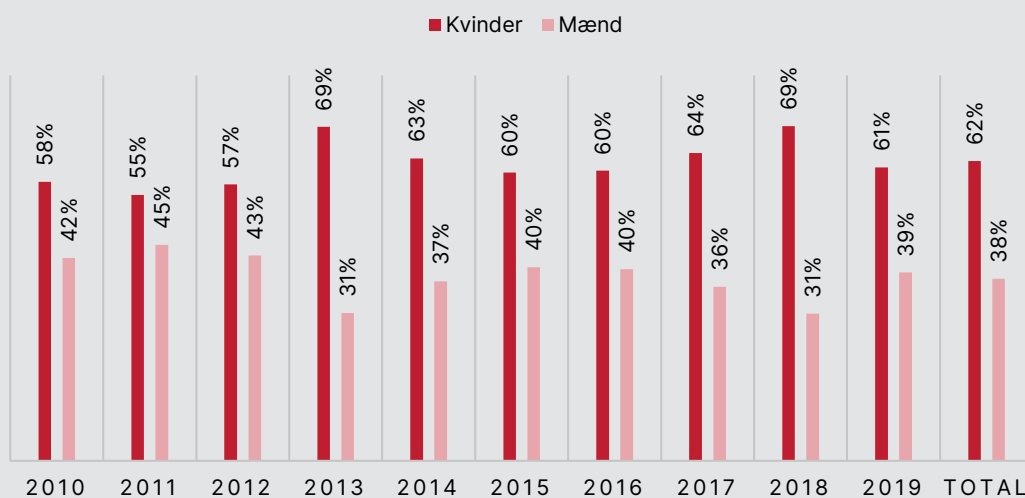
Bemærkelsesværdigt er også den forholdsvis lille andel kursister. Ifølge Erhvervsministeriets fodtryksanalyse var der i 2018 49.449 beskæftigede årsværk inden for life science-industrien (inklusive engrossalg) (Erhvervsministeriet, 2021). I det samme år deltog 406 kursister i formelt kompetencegivende faglig efter- og videreuddannelsesaktivitet.

Over en 10-årig periode har i alt 2.124 kursister deltaget i faglig efter- og videreuddannelsesaktivitet. Til sammenligning viser registeranalyser, at 1.775 kursister ansat inden for life science har deltaget i efter- og videreuddannelsesaktivitet med fokus på ledelse⁵ (se bilagstabel 2.2).

Figur 3.2 viser kønsfordelingen for kursisterne opdelt på år. I alle årene er der en klar overvægt af kvindelige kursister. Samlet set over de observerede år er cirka 62 % af kursisterne kvinder, mens cirka 37 % er mænd.

⁵ Enten en akademiuddannelse i ledelse, en diplomuddannelse i ledelse eller en master i ledelse.

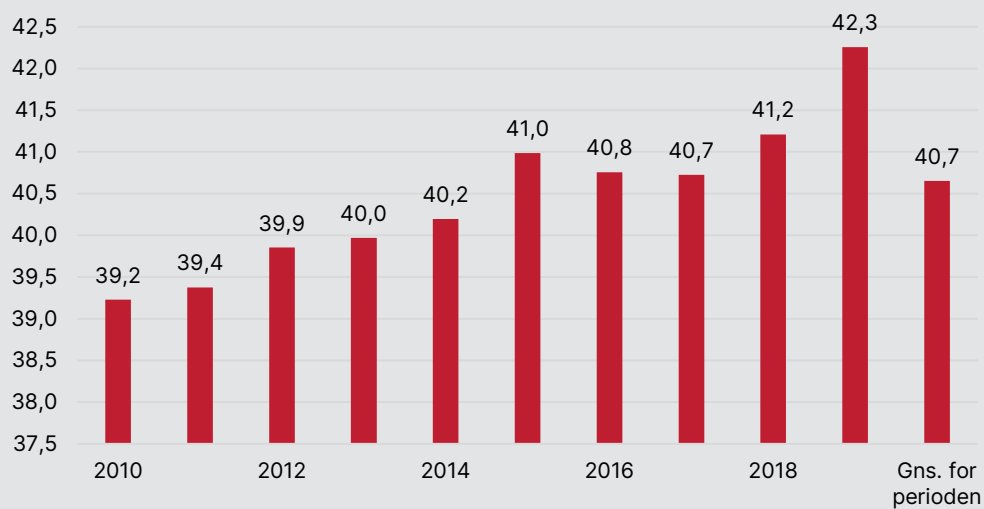
Figur 3.2 Andel kvinder og mænd blandt kursisterne, 2010-2019



Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

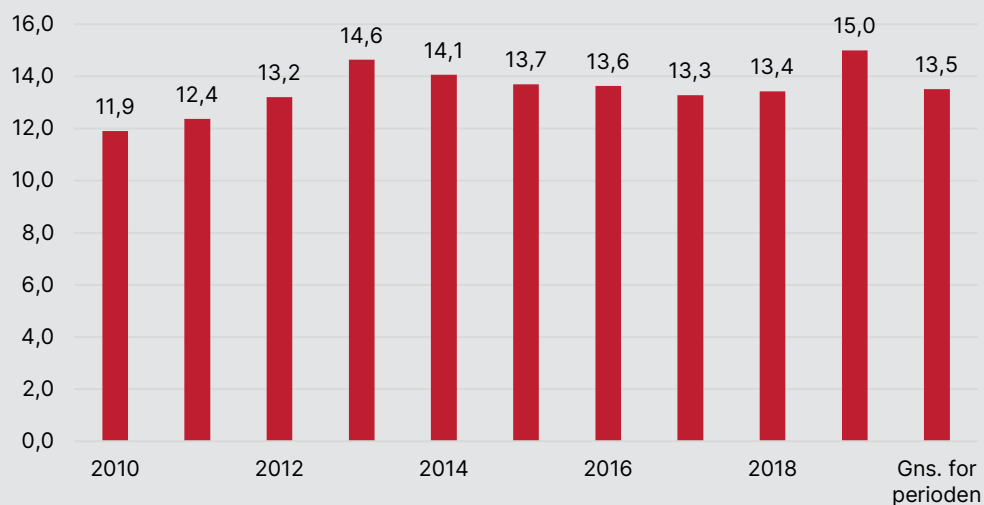
Figur 3.3 og 3.4 viser udviklingen i gennemsnitsalderen for kursisterne samt det gennemsnitlige antal år mellem kursistens uddannelse og efter- og videreuddannelsesaktivitet. Tabellerne viser en lille tendens til, at kursisterne bliver ældre over tid, men i store træk er billedet meget stabilt. I 2010 var gennemsnitsalderen 39 år for kursisterne. I 2019 er det tilsvarende gennemsnit 42,3 år. Parallelt ser vi en tendens til, at der er flere år mellem kursisternes ordinære uddannelse og efter- og videreuddannelsesaktivitet. I 2010 var der i gennemsnit knap 12 år mellem kursisternes ordinære uddannelse og efter- og videreuddannelsesaktivitet. I 2019 er der 15 år mellem den ordinære uddannelse og efter- og videreuddannelsesaktivitet.

Figur 3.3 Gennemsnitsalderen for kursister, 2010-2019



Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

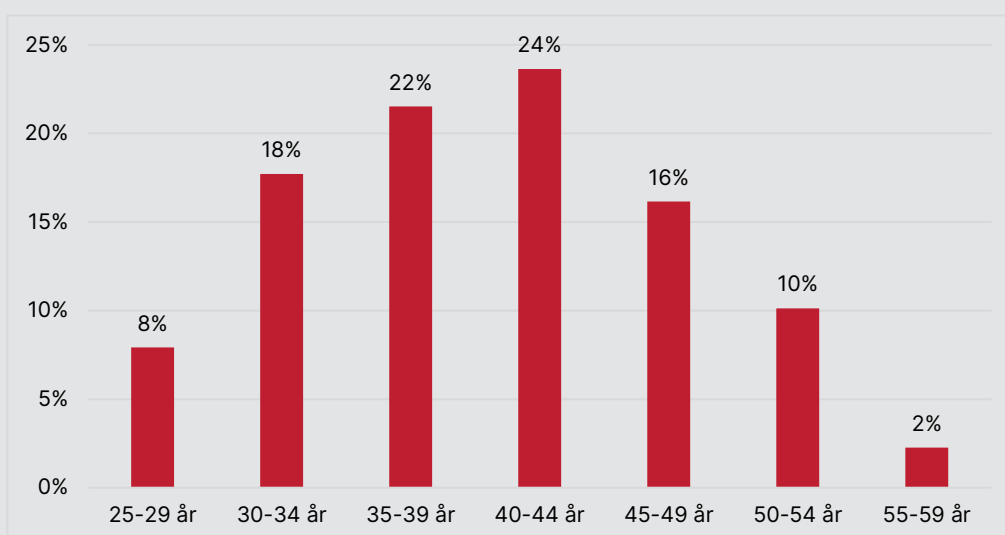
Figur 3.4 Gennemsnitligt antal år mellem ordinær uddannelse og efter- og videreuddannelsesaktivitet for kursister, 2010-2019



Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Figur 3.5 viser kursister fra 2010-2019 opdelt på følgende syv aldersgrupper: 25-29-årige, 30-34-årige, 35-39-årige, 40-44-årige, 45-49-årige, 50-54-årige og 55-59-årige. Figuren viser, at knap halvdelen af kursisterne er mellem 35 og 44 år. Færrest kursister finder man i aldersgruppen 55-59. Kun 2 % af kursisterne i 2010-2019 har denne alder. Få unge ansatte i life science-branchen deltager i formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesaktivitet. 8 % af kursisterne er i aldersgruppen 25-29 år.

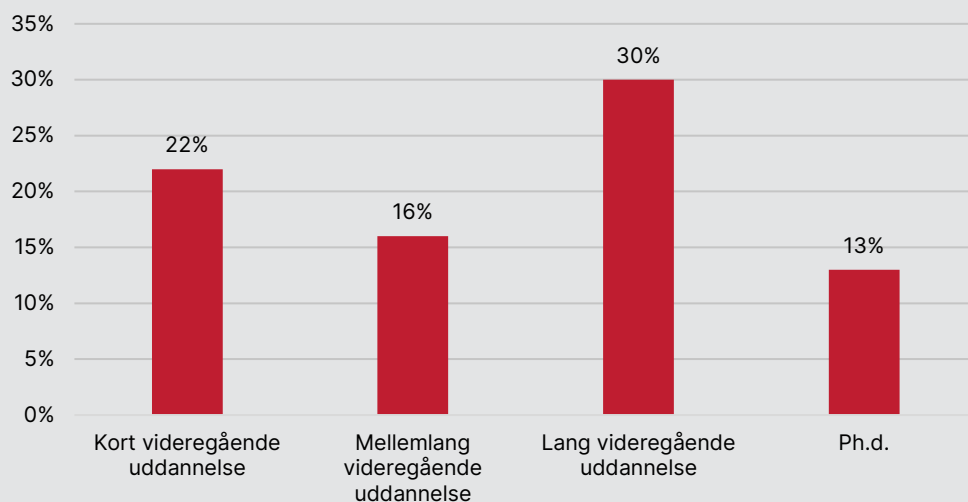
Figur 3.5 Kursister i perioden 2010-2019, procentandele opdelt på aldersgrupper



Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Figur 3.6 viser kursister i perioden 2010-2020 opdelt på uddannelsesgrupper. Kun 3 % af kursisterne er ufaglærte. Dette lave tal kan dog muligvis forklare med, at registeranalyserne alene undersøger aktivitet på akademi-, diplom- og masteruddannelser og ikke dækker fx AMU-kurser.

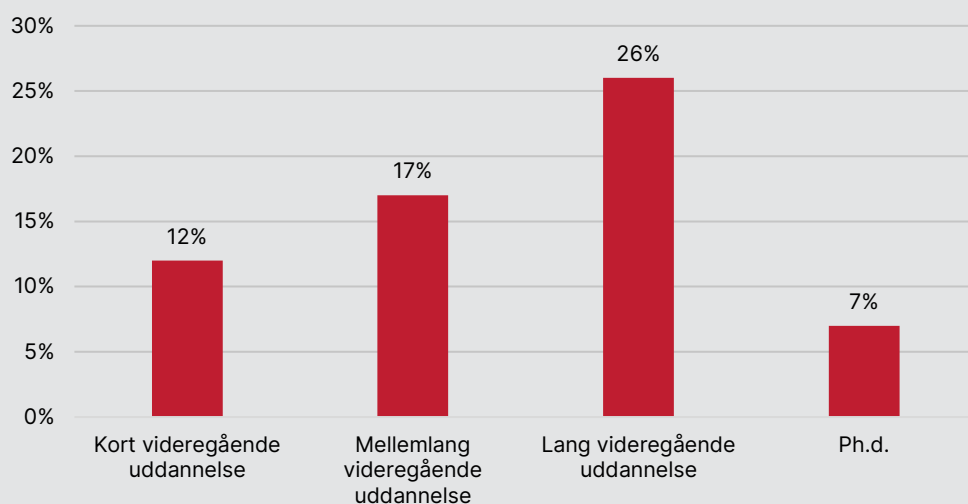
Figur 3.6 Kursister i perioden 2010-2019, procentandele opdelt på uddannelsesgrupper



Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Figur 3.7 viser ansatte i life science-industrien (inklusive engrossalg) i 2021 opdelt på uddannelsesgrupper. Figur 3.6 og 3.7 kan ikke direkte sammenlignes, da figur 3.6 opgør antal kursister, og definitionen af life science-industrien er forskellig for de to figurer. De to figurer kan dog give en indikation af, at der er en nogenlunde overensstemmelse mellem den andel en uddannelsesgruppe udgør af det samlede antal ansatte i life science-industrien, og den andel uddannelsesgruppen udgør af det samlede antal kursister. Der er en overrepræsentation af medarbejdere med korte videregående uddannelser og medarbejdere, der har taget en ph.d. blandt deltagerne på uddannelserne.

Figur 3.7 Ansatte i life science-industrien i 2021 opdelt på uddannelsesgrupper

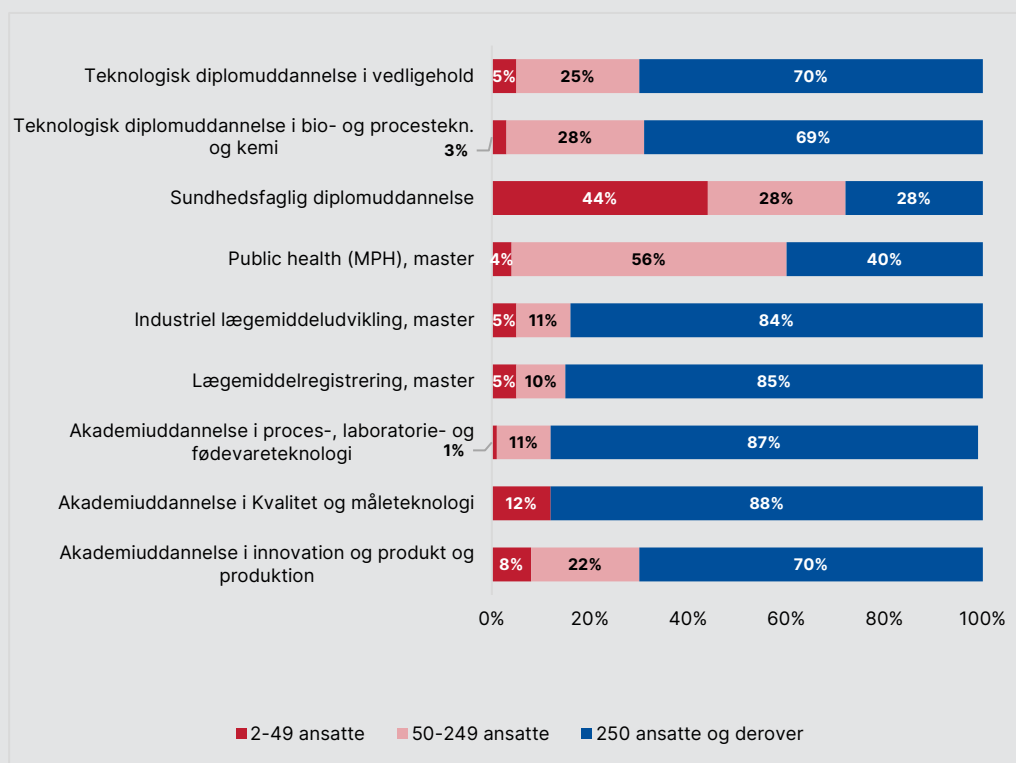


Note: Life science-industrien her opgjort inklusive engrossalg.

Kilde: Fodtryksanalysen 2021

Figur 3.8 viser, at langt størstedelen af kursisterne i 2010-2019 arbejder i større virksomheder med flere end 250 ansatte. Dette gør sig dog ikke gældende for den sundhedsfaglige diplomuddannelse og masteruddannelsen i public health. På den sundhedsfaglige diplomuddannelse kommer 44 % fra virksomheder med mellem 2 og 49 ansatte, og 28 % kommer fra virksomheder med mellem 50 og 249 ansatte. På masteruddannelsen i public health kommer 56 % fra virksomheder med mellem 50 og 249 ansatte. For de resterende uddannelser i opgørelsen kommer omkring 25 % af kursisterne dog fra virksomheder med mellem 2 og 249 ansatte.

Figur 3.8 Kursister i perioden 2010-2019 opdelt på størrelsen af arbejdspladsen

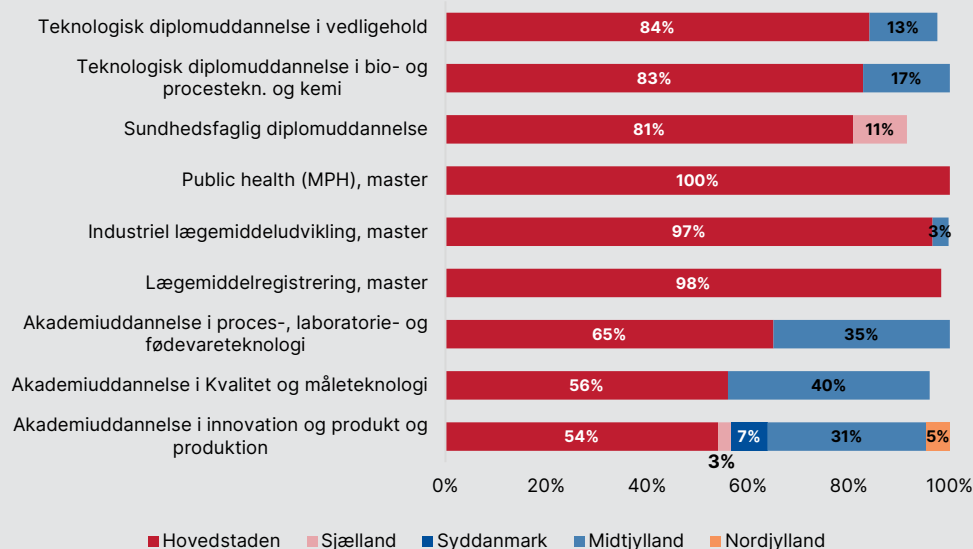


Anm.: Kursister fra en arbejdsplads med et ukendt antal ansatte er blevet placeret i kategorien 2-49 ansatte.

Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Figur 3.9 viser, at langt størstedelen af kursisterne i hovedstadsområdet. En del af kursisterne arbejder i region Midtjylland, mens meget få arbejder i region Nordjylland eller Syddanmark.

Figur 3.9 Kursister i perioden 2010-2019 opdelt på arbejdspladsens geografi



Anm: Ikke alle uddannelser summerer til 100 % på grund af diskretionshensyn

Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

3.2 Anvendelsen af ikke-formelt kompetence-givende efter- og videreuddannelse

Der findes ikke tilsvarende tilgængelige data om anvendelse af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse blandt ansatte i life science-industrien. Flere af de interviewede har lokal data på anvendelsen af efter- og videreuddannelse. Fx nævner en interviewperson fra IDA, at deres seneste medlemsundersøgelse viser, at cirka 90 % af IDAs medlemmer deltager i en eller anden form for kompetenceudvikling (formelt kompetencegivende eller ikke-formelt kompetencegivende) i løbet af et år. Noget samlet billede af anvendelsen af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse i life science-industrien findes imidlertid ikke.

Ingen af interviewpersonerne ser en generel tendens til, at bestemte typer af ansatte deltager i ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Det er således en bred gruppe, som modtager ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Dog nævnes det, at det ofte ikke er de helt nyuddannede, som deltager i ikke-formelt kompetencegivende efter- og

videreuddannelse. Dette billede stemmer godt overens med anvendelsen af de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser.

3.3 Oplevelsen af den samlede anvendelse af efter- og videreuddannelse

Mens der ikke findes et samlet billede af anvendelsen af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse i life science-industrien og dermed af den samlede anvendelse af efter- og videreuddannelse i life science-industrien, giver de fleste interviewpersoner udtryk for, at behovet for efter- og videreuddannelse er større end det nuværende forbrug. De interviewede fagforeninger gav alle tre udtryk for, at de gerne så, at deres medlemmer generelt tog/fik mere efter- og videreuddannelse end i dag. En interviewperson hos IDA gav konkret udtryk for, at mens ansatte i life science-branchen i mange tilfælde oplever at være en højt specialiseret og eftertragtet arbejdskraft, vil nogle medlemmers kompetencer kunne blive overflødiggjort grundet den teknologiske udvikling, hvis kompetencerne ikke kontinuert udvikles og udbygges. De øvrige fagforeninger gav udtryk for en lignende bekymring. Mere efter- og videreuddannelse opleves således som utrolig vigtigt i forhold til at holde de ansatte ajour men også i forhold til at sikre fremtidig ansættelse. Behovet for større anvendelse af efter- og videreuddannelse begrundes også i forhold til at sikre en fortsat positiv udvikling af branchen samlet set. Et tilstrækkeligt antal hænder med de rette kompetencer angives som en betingelse for dansk life science fortsatte succes. Stort set alle interviewpersoner, herunder også flere af de interviewede virksomheder, nævner efter- og videreuddannelse som en vigtig brik. Efter- og videreuddannelse anskues som en måde at sikre, at medarbejdere i branchen kan fortsætte med at bidrage positivt, samt at eventuelle medarbejdere i industrier, som grænser op til life science, kan omskoles til at bidrage til industrien.

3.4 Virksomhedernes strategier for anvendelsen af efter- og videreuddannelse

Flere af de interviewede peger på behovet for konkrete strategier for anvendelsen af efter- og videreuddannelse. Langt de fleste efter- og videreuddannelser inden for life science hel- eller delfinansieres af virksomhederne, hvorfor der særligt efterspørges strategier for efteruddannelse blandt virksomhederne.

3.4.1 Andre aktørers blik på virksomhedernes strategier

De fleste aktører blandt uddannelsesudbydere og fagforeningerne savner strategier for efter- og videreuddannelse af de ansatte fra virksomhedernes side. Flere giver udtryk for, at efter- og videreuddannelse har været lidt et overset område hos virksomhederne. En af interviewpersonerne fra en uddannelsesleverandør nævner fx, hvordan efter- og videreuddannelse måske tidligere har været lidt et "blindt punkt" for virksomhederne, men at der nu opleves et stigende behov for (men også interesse for) at styrke anvendelsen af efter- og videreuddannelse. Flere savner derfor konkrete strategier for anvendelsen af efter- og videreuddannelse. Interviewpersonerne blandt uddannelsesudbydere og fagforeningerne nævner, hvordan tildelingen af efter- og videreuddannelse i hvert fald nogen gange kan opleves som tilfældig, som en belønning til gode medarbejdere, som et resultat af gode forhandlingsevner, som resultat af ubrugte midler/manglende midler til efter- og videreuddannelse i stedet for udtryk for strategisk handlen og analyse af de fremtidige behov. De ovennævnte behov kan naturligvis være legitime medarbejdergoder i en forhandling mellem lønmodtager og arbejdsgiver – men de er ikke nødvendigvis nok til at løse det samlede, strategiske kompetencebehov.

3.4.2 Virksomhedernes eget blik på strategier

Virksomhederne selv har forskelligartede strategier for anvendelsen af efter- og videreuddannelse. En virksomhed giver udtryk for, at tildelingen af efter- og videreuddannelse ikke bunder i en strategi:

Vi har ikke nogen systematisk tilgang. Folk kan vælge og gå ind på deres profil og putte de uddannelser på, de har fået. Der er en ambition omkring det, men vi har ikke gjort det. Vi har fokus på at få det ind i hverdagen. Fx i MUS/EDP samtale, hvor vi har fokus på, at kurset skal munde ud i konkrete opgaver, det har betydning for, men det er ikke systematiseret. (Virksomhed)

Dette citat stemmer godt overens med den oplevelse, uddannelsesudbydere og fagforeningerne har. Der er dog stor forskel på de enkelte virksomheder, men også imellem faggrupper. Fx har der i en af de interviewede virksomheder været en meget konkret strategi i forhold til at få uddannet deres timelønnede og ufaglærte medarbejdere. Dette er sket både for at sikre medarbejderne fortsat udvikling, men også for at øge deres værdi på arbejdsmarkedet i forhold til eventuelt skift af arbejdsplads. Således er formålet både fastholdelse og udvikling af medarbejderne.

For de uddannede medarbejdere som fx laboranter ser behovet anderledes ud, og strategien er ikke helt lige så eksplicit. Her kan efter- og videreuddannelse ses mere i forhold til varetagelse af specifikke nye delopgaver og ikke

helt nye arbejdsområder. Her er indsatsen mere fragmenteret og aftales ad hoc mellem den enkelte medarbejder og dennes leder. Således bliver der her også anvendt offentligt udbudte uddannelser i højere grad, fordi der ikke er et samlet overblik over anvendelsen i virksomheden og derfor ikke mulighed for at efterspørge uddannelser tilrettelagt særligt til den enkelte virksomhed.

Et konkret tilfælde på et område, som en virksomhed uddanner laboranter indenfor, er digitalt mindset. Her er tanken, at laboranterne kan indgå på nye måder ved at være mere orienterede i forhold til de digitale muligheder. Tanken her er ikke, at laboranterne skal have dybdeindsigt i fx robotteknologi, men mere, at de kender mulighederne og har mulighed for at betjene ny teknologi på brugerniveau. På længere sigt er tanken også, at laboranterne dermed orienterer sig i forhold til digitale løsninger og eventuelt også uddanner sig videre med dybere indsigt til følge. Dette er ikke en udvikling, hvor virksomheden fuldstændig omkalfatrer laboranternes arbejde eller professionsforståelse, men mere at ændre arbejdet eller professionsforståelsen langsomt i takt med, at udviklingen sker. Gruppen af laboranter og virksomheden kan således hele tiden orientere sig i forhold til udviklingen og bygge ovenpå med yderligere efter- og videreuddannelse, hvis det skønnes relevant.

3.4.3 Dynamiske og adaptive uddannelser

Ifølge virksomhederne er det nemmere for dem at få tilpasset og videreudviklet de ikke-formelt kompetencegivende uddannelser til virksomhedernes konkrete behov. Dette ligger som sådan også i strukturen for efter- og videreuddannelser, hvor de formelt kompetencegivende uddannelser skal godkendes og planlægges, hvorfor det ikke er lige så ligetil at udføre dem agilt i forhold til skiftende behov fra sektoren. For virksomhederne er det derfor en god løsning at få udbydere af ikke-formelt kompetencegivende uddannelser til at udbyde konkrete aktiviteter ved at garantere aktivitet eller direkte køb af hele hold. Dette afhænger selvfølgelig også af virksomhedernes størrelse, det er fx nemmere for en større virksomhed at garantere et vist volumen på en aktivitet, end det er for en mindre virksomhed. Derfor er denne mulighed for dynamisk og agilt tilpassede efter- og videreuddannelser ifølge de interviewede virksomheder også bedre for større virksomheder. De mindre virksomheders mulighed ligger mere inden for de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsesaktiviteter og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse, der udbydes med åbent optag.

4 Barrierer for at tage efter- og videreuddannelse

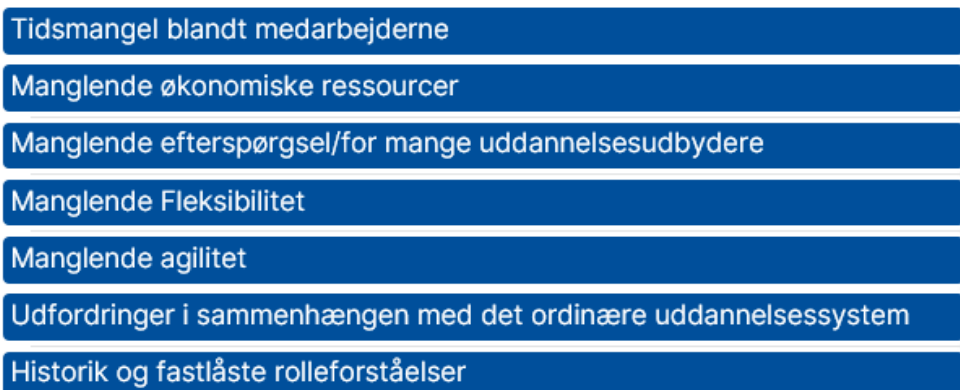
Forrige kapitel viste, at behovet for efter- og videreuddannelse vurderes som højere end det nuværende forbrug. Det er derfor relevant at undersøge, hvilket barrierer der italesættes i forhold til at tage en efter- og videreuddannelse af de decentrale aktører inden for life science. Barriererne kan både være set fra virksomheden, fra de faglige organisationer og fra et medarbejderperspektiv.

Boks 4.1 Kapitlets hovedkonklusioner

- Det kan være svært at afse tid til deltagelse i efter- og videreuddannelse. Nogle af medarbejderne er højt specialiserede og derfor svære at erstatte, selv i forhold til meget afgrænsede efter- og videreuddannelsesaktiviteter.
- Økonomiske ressourcer opleves af nogle interviewpersoner som en barriere for efter- og videreuddannelse. Andre interviewpersoner oplever dog ikke dette som en afgørende barriere.
- Enkeltstående optag per år for formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser kan være en barriere for at deltage.
- Manglende afvikling af kurser på grund af for få tilmeldinger kan udfordre mulighederne for at tilegne sig efterspurgte kompetencer.
- Manglende agilitet fra de formelt kompetencegivende udbydere af efter- og videreuddannelse påpeges som en barriere i forhold til deltagelse i formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse.
- Adgangskravene i det formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelsessystem kan, ifølge nogle interviewpersoner, i nogle tilfælde spænde ben for mulighederne for at tage efter- og videreuddannelse, særligt for laboranter og bioanalytikere, som kan opleve, at for mange ellers relevante muligheder er lukkede eller unødigt begrænsede.
- Fastlåste billeder af, hvad konkrete medarbejdergrupper kan arbejde med og uddanne sig i retningen af, kan afholde medarbejdere fra at eftersøge alternative efter- og videreuddannelsesstrategier.

4.1 Oplevelse af barrierer

De 11 interviewede giver udtryk for en række forskelligartede barrierer for efter- og videreuddannelse. Barriererne varierer betydeligt for forskellige medarbejdergrupper, virksomheder og fagområder. For at skabe et overblik over disse barrierer, har vi samlet dem i følgende syv hovedpointer:

- 
- Tidsmangel blandt medarbejderne
 - Manglende økonomiske ressourcer
 - Manglende efterspørgsel/for mange uddannelsesudbydere
 - Manglende Flexibilitet
 - Manglende agilitet
 - Udfordringer i sammenhængen med det ordinære uddannelsessystem
 - Historik og fastlåste rolleforståelser

Disse pointer gennemgås særskilt nedenfor. De fremgår ikke i prioriteret rækkefølge, men er alene grupperet efter deres logiske sammenhæng med hinanden for at højne læsevenligheden.

4.1.1 Tidsmangel blandt medarbejderne

Stort set samtlige interviewpersoner nævner tid, som den væsentligste barriere for den enkelte i forhold til at tage efter- og videreuddannelse. Mange ansatte i life science-industrien er højt specialiserede, hvorfor deres arbejdskraft kan være svær at erstatte i den tid, den ansatte deltager i efter- og videreuddannelse. Dermed vil den ansatte ofte opleve, at efter- og videreuddannelse er forbundet med omkostninger for virksomheden, omkostninger i form af, at kollegaer må løbe hurtigere, eller at arbejde udskydes til, man kommer tilbage fra efter- og videreuddannelse. Endelig kan evt. omkostninger forbundet med, at man er mindre synlig på arbejdspladsen i en periode have betydning for lønnen.

Tidsmangel kan også komme til udtryk ved, at både medarbejder og leder har svært ved at få tid til at tænke mere langsigtet og strategisk og dermed have fokus på efter- og videreuddannelse. I stedet kommer fokus til at være på "brandslukning" og den daglige produktion, og man får ikke tænkt i kompetenceudvikling. Dermed kommer tidsmangel også til at hænge sammen med de manglende muligheder for at danne sig et overblik over efter- og videreuddannelsesmulighederne, som det fremføres af mange interviewpersoner. Det opleves som tidskrævende både for den ansatte og for virksomheden at

skabe sig et overblik over efter- og videreuddannelsesmulighederne. En tid, som flere nævner, er svær at finde.

Flere interviewpersoner nævner dog også, at tiden nogle gange kan blive en "dårlig undskyldning" for ikke at tage efter- og videreuddannelse både fra virksomheden og den ansattes side. En investering i efter- og videreuddannelse kræver planlægning og fokus på det mellemlange og lange sigte af både virksomheden og den enkelte. Der kan således være behov for mere strategisk tænkning i forhold til efter- og videreuddannelse, både fra virksomhedernes og de ansattes side.

I interviewene kommer tidsmanglen til udtryk som et generelt problem, også når det drejer sig om enkeltfag eller enkeltstående kurser og forløb. Tidsmangel er dog et særligt stort problem i forhold til at tage hele suppleringsuddannelser, eksempelvis diplom- og masteruddannelser, da den ansatte vil have mere fravær fra arbejdspladsen. Interviewpersoner fra fagforeningerne og uddannelsesudbydere giver udtryk for, at netop tidsmanglen kan være medvirkende årsag til, at det kan være svært for medarbejdere at få taget fulde uddannelser.

4.1.2 Manglende økonomiske ressourcer

Ressourcer til efter- og videreuddannelse bliver nævnt af stort set alle de interviewede aktører. Der er dog ikke enighed om, hvorvidt dette er en egentlig barriere for deltagelse i efter- og videreuddannelse. Flere nævner, at mange virksomheder har et samlet beløb til efter- og videreuddannelse, som naturligt sætter en begrænsning på, hvor meget efter- og videreuddannelser der kan tages. På samme måde udgør de overenskomstmidler, som er afsat til efter- og videreuddannelse for nogle faggrupper en begrænsning på efter- og videreuddannelsesmulighederne. Endelig kan der være egenbetaling i forbindelse med at tage efter- og videreuddannelse, hvilket også kan udgøre en begrænsning.

For nogle interviewpersoner fx fra nogle fagforeninger nævnes disse ressourcemæssige begrænsninger som potentielle barrierer. Flere uddannelsesudbydere og også nogle virksomheder mener dog ikke, at de økonomiske ressourcer udgør en væsentlig begrænsning på deltagelsen i efter- og videreuddannelse. Flere interviewpersoner giver udtryk for, at det oftere er tiden, virksomhederne kommer til at mangle medarbejderen, som er barrieren for at deltage i formelt kompetencegivende længerevarende uddannelser, end det er den økonomiske omkostning ved deltagelsen i uddannelsen. Samtidig opleves der generelt at være flere penge til efter- og videreuddannelse i life science-industrien end i andre industrier. Fx nævnes en uddannelsesudbyder, hvordan en virksomhed med et konkret efter- og videreuddannelsesbehov ofte vil kunne finde finansiering uagtet evt. økonomisk loft fastsat for efter- og videreuddan-

nelse. Flere interviewpersoner nævner direkte, at selve udgifterne til uddannelsen eller kursusforløbet sjældent er problemet i forhold til efter- og videreuddannelse. Interviewene giver indikationer af, at de økonomiske begrænsninger opleves meget forskelligt på tværs af forskellige virksomheder og fagprofessioner. For nogle fagområder og virksomheder kan økonomiske ressourcer imidlertid være en begrænsning.

Flere interviewpersoner på udbydersiden af formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse italesætter selve (økonomi)styringen af uddannelsesområdet som en selvstændig barriere for at tage efter- og videreuddannelse, da det sætter begrænsninger på mulighederne for at oprette uddannelser og hold. Det kommer til udtryk på forskellige måder i de forskellige uddannelsesinstitutioner. På erhvervsskoleniveau opleves det som en udfordring, at taxametertilskuddene er for lave til, at undervisningen meningsfuldt kan gennemføres. Hvis ikke kursisterne/eleverne modtager undervisning på tidssvarende udstyr og med de nyeste metoder, er uddannelsen ikke noget værd for dem eller deres arbejdsplads. Og det er en problematik, som de oplever rammer efter- og videreuddannelse hårdere end de ordinære videregående fuldtidsuddannelser. På disse er det i højere grad muligt at fokusere på det principielle indhold i undervisningen og bruge udstyret som et instrument til at lære det i praksis, da de studerende skal lære de universelt gældende og teoretiske baggrunde. Af den grund kan det i højere grad lade sig gøre at gennemføre undervisning med et højt udbytte på trods af udstyr, der ikke er fuldt opdateret. Det samme forhold gælder ikke for efter- og videreuddannelser, hvor fokus i mindre grad er på universelt gældende principper og teorier, men i højere grad på den direkte anvendelse af teknologier. For at deltagerne skal få et (højt) udbytte af undervisningen, skal de umiddelbart efter afsluttet uddannelsesforløb kunne bruge det tillærte på arbejdspladsen. Og dét er vanskeligt på forældet udstyr.

4.1.3 For lidt efterspørgsel/for mange udbydere

En del interviewpersoner nævner problematikker, som hænger sammen med en for lille efterspørgsel og/eller for mange udbydere af efter- og videreuddannelse. Ofte efterspørges meget specialiseret efter- og videreuddannelse, hvorfor der ikke altid er en tilstrækkelig stor efterspørgsel til, at der er økonomi nok for uddannelsesudbydere til at oprette hold. En del interviewpersoner peger på, at denne udfordring yderligere kompliceres af, at der er (for) mange udbydere af efter- og videreuddannelse. Efterspørgslen bliver så at sige smurt for tyndt ud på de mange forskellige udbydere.

Ifølge interviewpersonerne kan dette lede til mindre efter- og videreuddannelse, da de ansatte må "vente" på, at der er tilstrækkelig efterspørgsel efter en given efter- og videreuddannelse. Samtidig giver disse udfordringer anledning til, at det bliver mindre fleksibelt at tage efter- og videreuddannelse, hvilket kan betyde yderligere reduktion i antallet af ansatte, som tager efter- og

videreuddannelse. Fx kan det betyde, at der kun oprettes hold én gang årligt, eller at de oprettes uden modulstruktur (som en del kursister ifølge interviewpersonerne efterspørger).

En særskilt udfordring kan i den forbindelse være den geografiske skævhed i udbuddet af efter- og videreuddannelse, som nogle interviewpersoner oplever. Det beskrives som "mørke pletter på landkortet" hvor medarbejderne vil have langt mellem bopæl/arbejde og uddannelsesinstitution.

4.1.4 Flexibilitet

Manglende fleksibilitet bliver nævnt af flere som en væsentlig barriere, dog primært i forhold til formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Manglende fleksibilitet kan komme til udtryk ved, at der fx kun oprettes ét hold på efter- og videreuddannelsen om året. Der er således ikke fleksibilitet i forhold til, hvornår uddannelsen skal påbegyndes og afsluttes. Det opleves også som manglende fleksibilitet for interviewpersonerne, når det ikke er muligt at tage en efter- og videreuddannelse i moduler. En række interviewpersoner nævner, at det især grundet tidsmanglen kan være svært for de ansatte at have tid til at tage en fuld efter- og videreuddannelse, hvorfor modulopbyggede uddannelser foretrækkes, hvor uddannelsen fx kan tages over længere tid. Den manglende fleksibilitet nævnes også af den vstdanske virksomhed, som indgår i undersøgelsen: Her giver den geografiske placering udfordringer for dem, herunder for faglig efter- og videreuddannelse af deres medarbejdere på grund af manglende udbud i geografisk tilstrækkelig nær afstand.

Onlineundervisning nævnes som en mulighed for mere fleksibel afholdelse af efter- og videreuddannelse. De forskellige holdninger til onlineundervisning i forhold til undervisning med fysisk tilstedeværelse afslører dog lidt af et paradoks. På den ene side oplever nogle af udbyderne, at virksomhederne "ser ned" på onlineundervisning, eller kursus- og uddannelsesforløb, der gør brug af dette i kombination med fysisk undervisning. De oplever en manglende betalingsvilje, når online-elementet er tydeligt. Det kan skyldes, at virksomhederne forudser mulige besparelser som følge af effektivisering, ligesom det også kan skyldes, at der stadig hersker en opfattelse af, at "rigtig" læring sker i det fysiske rum. På den anden side fortæller interviewpersonerne fra virksomhederne, om en stigende tendens til onlineundervisning internt i virksomhederne. En interviewperson fortæller eksempelvis at virksomhedens førstevalg som regel vil være at forsøge at sammensætte et online-læringsforløb med en forskellige moduler og videoer i én samlet online-pakke, som medarbejderne gennemfører i deres eget tempo. Onlineundervisning ses således som en mulighed for at afholde mere fleksibel efter- og videreuddannelse, men anses også i nogle tilfælde som mindre værd end fysisk undervisning.

4.1.5 Agilitet

En anden barriere, som nævnes af flere interviewpersoner, er den manglende agilitet for de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser. Mens udviklingen kan betyde, at der pludseligt opstår et behov for en bestemt type efter- og videreuddannelse, kan det formelt kompetencegivende uddannelsessystem ikke nødvendigvis følge med denne udvikling. Det formelt kompetencegivende uddannelsessystem opleves således som mindre agilt. Sat på spidsen nævner en interviewperson, hvordan prækvalificeringsprocessen tager så lang tid, at en efter- og videreuddannelse kan nå at blive forældet i den tid, det tager at oprette den.

På universitetsniveau kan interviewpersonerne godt til en vis grad genkende billedet af manglende agilitet, som ifølge dem bunder i taxameterstyringen og optællingen af ECTS-point. Ifølge interviewpersonerne skaber det problemer for tilrettelæggelsen af efter- og videreuddannelse, at hele systemet grundlæggende er sat op til at "tælle hoveder", ECTS-point og STÅ-takster. Det betyder, at det egner sig godt til at administrere grunduddannelser, eller hele, enkeltstående efteruddannelser, men mindre godt til kortere kurser. Dermed kan det *interne* forberedelsesarbejde på universitetet risikere at blive et ekstra, forsinkende led oveni den *eksterne* prækvalificering.

De ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser opleves som mere agile og kan derfor i et vist omfang dække den efterspørgsel, som det formelt kompetencegivende system er langsommere til at reagere på. Flere interviewpersoner peger dog på, at der også er behov for de mere generiske, dybdegående og mere brede kompetencer, som de formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse tilbyder. Én virksomhed italesætter, at det er de formelt kompetencegivende uddannelser, der gennem opbygningen og videreudviklingen af behovene skal kunne understøtte behov på det helt lange sigt. Dermed finder en del interviewpersoner det u hensigtsmæssigt, hvis det alene bliver de ikke-formelt kompetencegivende udbydere af efter- og videreuddannelse, som kommer til at dække nyopståede behov for efter- og videreuddannelse.

4.1.6 Det ordinære uddannelsessystem

Flere interviewpersoner giver udtryk for, at adgangskravene i uddannelsessystemet for videregående fuldtidsuddannelser i nogle tilfælde også kan spænde ben for mulighederne for at tage efter- og videreuddannelse.

Disse problematikker synes særligt at gælde for laboranter og bioanalytikere. Interviewpersonerne for begge disse faggrupper nævner det, at de i nogen tilfælde kan møde ekstra barrierer i forhold til at tage efter- og videreuddannelse, grundet begrænsninger i adgang på grund af deres ordinære videregående

ende fuldtidsuddannelse. Disse faggrupper oplever, at nogle efter- og videreuddannelsesdøre er lukkede eller i hvert fald kræver et vist arbejde at åbne i forhold til supplerings eller realkompetencevurdering. Som en udløber af denne problemstilling nævnes, hvordan der kan opstå uheldige modsætninger mellem efter- og videreuddannelser. Dette gælder fx mellem diplomuddannelser og den 1,5-årige suppleringsuddannelse for laboranter, som gør laboranten til professionsbachelor. Disse to typer efter- og videreuddannelse placerer den ansatte forskellige steder i uddannelseshierarkiet, og dermed med forskellige muligheder for mere formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse. Uddannelseshierarkiet kan således give anledning til ekstra barrierer for efter- og videreuddannelse for nogle faggrupper.

En interviewperson fra udbyderne af formelt kompetencegivende uddannelser beskriver det som en generel udfordring i forhold til at sikre nok kvalificerede hænder inden for life science, at der mangler en grunduddannelse inden for det tekniske/naturvidenskabelige område på erhvervsskoleniveau. Den korteste uddannelse, som det er muligt at tage, er laborantuddannelsen: en kortere videregående uddannelse. I denne interviewpersons optik er det med til at begrænse "fødekæden" af studerende og medarbejdere til life science-branchen, fordi det – modsat eksempelvis tømrere, som læser videre til bygningskonstruktører – ikke er muligt at starte med en praksisorienteret og erhvervsfaglig uddannelse. Det opleves endvidere, at dette smitter af på det generelle kendskab til området og uddannelserne, idet langt flere søger uddannelse og beskæftigelse inden for andre områder end det tekniske/naturvidenskabelige område og life science-branchen specifikt. Mens flere måske via efter- og videreuddannelse kunne omskoles til at arbejde i life science-industrien, er der ifølge interviewpersoner mindre opmærksomhed på mulighederne inden for life science.

4.1.7 Historik og fastlåste rolleforståelser

Nogle interviewpersoner nævner opfattelserne af de forskellige uddannelsesniveauer som en barriere i sig selv. Det skyldes, ifølge dem, at virksomhederne grupperer medarbejderne efter uddannelsesniveau før de ser på kompetencer. Nogle interviewpersoner beskriver, hvordan der opleves et stort skel mellem akademikere og øvrige uddannelsesbaggrunde, uanset kompetenceniveau. Det vil sige, at eksempelvis en bioanalytiker med mange års erfaring, en række specialiserede kurser og en masteruddannelse, vil have svært ved at bryde igennem til arbejdsopgaver, som traditionelt set løses af akademikere, uanset evnerne til at løse dem. Såfremt mulighedsrummet for potentielle arbejdsopgaver er indsnævret mere end højst nødvendigt, kan det også få betydning ved at indsnævre mulighederne for potentielt relevant efter- og videreuddannelse.

Litteratur

Andersen, M. (2019): VEU-håndbogen. Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur.

Erhvervsministeriet (2021): Life science-industriens økonomiske fodaftryk. København: Erhvervsministeriet.

Kjer, M.G.; N.P. Mortensen & B. Bjørnholt (2021): Offentlige lederuddannelser: En forandringsteori. Delrapport 1: Opsamling på eksisterende viden i en forandringsteori til "eftersynet af offentlige lederuddannelser". København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.

Uddannelses- og Forskningsministeriets hjemmeside: <https://ufm.dk/uddannelse/videregaende-uddannelse/kvalitetssikring-og-akkreditering>.

Bilag 1 Interviewguide

Temaer	Interviewspørgsmål
Indledende om informanten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kan du starte med fortælle om dig selv, og din rolle i [organisationen], herunder hvor længe du har arbejdet der, og hvad du generelt har som ansvarsområde, og hvordan det specifikt knytter sig til efter- og videreuddannelse? ■ Hvad er det første du tænker på, når jeg siger efter- og videreuddannelse (i life-science branchen)? ■ Kan du fortælle kort, hvordan I som organisation bruger efter- og videreuddannelser – hvad er jeres forretningsmodel på området, eller hvordan påvirker det jeres forretningsmodel?
Formelt kompetencegivende vs. ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse	<p>Vi er interesserede i både formel efter- og videreuddannelse i offentligt regi (prækvalificeret/kompetencegivende uddannelse), såvel som ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse (eksempelvis egne, interne kurser) i både offentligt og privat regi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hvad tænker du om den skelnen, er det en opdeling I arbejder med også – og hvordan forstår du den? ■ Hvor har I størst fokus på efter- og videreuddannelse, de formelt kompetencegivende eller ikke-formelt kompetencegivende? Er det på baggrund af en konkret strategi, eller hvorfor ser det således ud?
Udbuddet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hvad er dit samlede indtryk af udbuddet af formelt kompetencegivende prækvalificeret efter- og videreuddannelser, som er relevante for jer? ■ Hvad er dit samlede indtryk af udbuddet af ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser, som er relevante for jer? ■ Hvordan oplever du helt generelt forskellen mellem udbuddet af formelt kompetencegivende og ikke-formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelser? ■ Oplever I, at I nogle gange står med et behov for uddannelse, der ikke kan blive mødt af udbuddet? Og hvor er de mangler størst? ■ Hvordan løser I udfordringen, når I møder mangler i markedet? ■ Ser du nogen udvikling over tid? Og hvor er den mest markant? ■ Udvikler I selv (ikke-formelt kompetencegivende) efter- og videreuddannelse?
Anvendelsen	<p>Jeg vil gerne spørge lidt om, hvordan I bruger efter- og videreuddannelse hos jer.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hvilke medarbejdere er det, der tager/får efter- og videreuddannelserne? ■ Hvordan vælger I, hvem der får efter- og videreuddannelse? ■ Har I/arbejdsgiverne konkrete strategier og planer for brug af efter- og videreuddannelse? ■ Hvordan oplever du sammenhængen mellem efterspørgslen af efter- og videreuddannelserne og udbuddet? ■ Hvornår bruger I typisk ikke-formelt kompetencegivende i stedet for formelt kompetencegivende efter- og videreuddannelse?

Temaer	Interviewspørgsmål
Barrierer for efter- og videreuddannelse	<p>Jeg vil gerne vide lidt mere om, hvad der gør det svært at sikre tilstrækkelig efter- og videreuddannelse i branchen. Det kan både være interne forhold, men også generelle og strukturelle forhold.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hvad oplever du som den/de primære barrierer for efter- og videreuddannelse? ■ Hvordan kan disse barrierer efter din mening bedst afhjælpes?
Behov og potentiale i sektoren generelt	<p>Jeg kunne godt tænke mig at spørge til din vurdering af behovet og potentialet i sektoren generelt – selvfølgelig set fra din stol.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kan du fortælle lidt om, hvordan du tror jeres behov for efter- og videreuddannelse bliver fremadrettet? ■ Hvilke usikkerheder er der i den forudsigelse – hvor "sikker" er du på jeres fremtidige behov? ■ Hvad kan påvirke jeres behov fremadrettet – fx nye offentlige politikker, tilskudsmodeller, oprettelser/nedlæggelse af uddannelser, øget/faldende konkurrence på markedet for efter- og videreuddannelser...?
Afslutning	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hvad synes du, er det vigtigste, jeg skal tage med mig i dag fra vores samtale om efter- og videreuddannelse? ■ Hvad er det, jeg har glemt at spørge dig om? Er der noget, du synes, vi skal omkring, som jeg har overset i forhold til emnet? ■ Har du nogle konkrete ideer eller ønsker, som du gerne så iværksat på hele feltet/industrien/området generelt? ■ Hvad er din vigtigste anbefaling til beslutningstagerne på området? ■ Har du andet at tilføje om jeres erfaringer med efter- og videreuddannelse, eller om hele området? ■ Er der nogle andre, som jeg kan tale med for at blive klogere på området? Enten hos jer eller andre organisationer?

Bilag 2 Baggrundstabeller

Bilagstabel 2.1 Antal kursister fra life science-industrien, som deltager i formelt kompetencegivende faglig efter- og videreuddannelsesaktivitet, 2010-2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Akademiuddannelse i innovation og produkt og produktion	5	17	7	7	12	18	35	40	32	62	235
Akademiuddannelse i Kvalitet og måleteknologi										25	25
Akademiuddannelse i proces-, laboratorie- og fødevareteknologi	26	42	29	21	11		7	16	20	27	203
Lægemiddelregistrering, master								78	183	83	344
Industriell lægemiddeludvikling, master	90	111	52	41	58	55	61	68	104	55	695
Public health (MPH), master			5	5	5	9	7	5	6	6	48
Sundhedsfaglig diplomuddannelse			8	11	9	5				5	47
Teknologisk diplomuddannelse i bio- og procesteknologi og kemi		39	30	32	27	31	35	36	39	57	326
Teknologisk diplomuddannelse i vedligehold	79	20	12	7	15	10	15	8	20	15	201
Hovedtotal	202	232	143	124	137	132	161	252	406	335	2.124

Anm.: Pga. diskretionshensyn er antal kursister for nogle årstal udeladt. Derfor kan der være uoverensstemmelse mellem total og antal kursister angivet i tabellen.

Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Bilagstabel 2.2 Antal kursister fra life science-industrien, som deltager i ledelsesmæssig efter- og videreuddannelsesaktivitet, 2010-2020

Uddannelse	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Akademi i ledelse	69	181	72	89	73	43	61	59	73	134	60	
Diplom i ledelse	78	69	62	58	80	61	53	59	50	43	36	
Master i ledelse, samfund			16	13	5	10	8	5		10	9	
Master i ledelse, teknik	6	10	20	8	6	12						
Master i ledelse, natur					11	5	8	5	6	5	14	
Total	153	264	170	168	175	131	132	131	133	196	122	1.775

Anm.: Pga. diskretionshensyn er antal kursister for nogle årstal udeladt. Derfor kan der være uoverensstemmelse mellem total og antal kursister angivet i tabellen.

Kilde: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen.

VIVÉ