

# It som mål og middel i VEU - idékatalog



**It som mål og middel i VEU  
- idékatalog**

© 2016 Danmarks Evalueringsinstitut

Citat med kildeangivelse er tilladt

Publikationen er kun udgivet i elektronisk  
form på: [www.eva.dk](http://www.eva.dk)

ISBN (www) 978-87-7958-996-4

Foto: Thomas Søndergaard

# Indhold

Forord	5
1 Resumé	6
2 Indledning	11
2.1 Formål	11
2.2 Undersøgelhedsdesign	12
2.3 Rammer og bemanning	13
3 It som mål for VEU	14
3.1 Udfordringer i forhold til it som mål for VEU	14
3.1.1 Udbuddet af it-undervisning	16
3.1.2 Efterspørgslen efter undervisning, der styrker it-kompetencer	16
3.1.3 Uddannelsesinstitutionernes praksis	16
3.2 Forslag 1: FVU-it som et nyt tilbud	17
3.3 Forslag 2: Fleksible it-introduktionstilbud eller åbne tilbud	18
3.4 Forslag 3: Flere arbejdsmarkedsuddannelser udbydes som e-læring	19
3.5 Forslag 4: Udvikling af undervisernes it-kompetencer	20
3.6 Forslag 5: Formel sikring af at it bruges i højere grad i undervisningen	22
4 It som middel i VEU	23
4.1 Udfordringer i forhold til it som middel i VEU	23
4.1.1 Udfordringer med hensyn til at skabe forudsætninger for attraktive tilbud	23
4.1.2 Udfordringer som følge af nye måder at undervise og lære på	23
4.1.3 Udfordringer med at fremme brugen af nye it-baserede læringsmuligheder	24
4.2 Forslag 6: Udvikling af fælles it-baserede undervisningsplatforme	24
4.3 Forslag 7: Øget brug af superbrugere eller it-konsulenter med teknisk og pædagogisk-didaktisk viden	25
4.4 Forslag 8: Udvikling af relevante prøveformer til it-baseret undervisning	27
4.5 Forslag 9: Mere fleksibel tilstedeværelse på AMU	28
4.6 Forslag 10: Fleksibel varighed af it-baserede AMU-kurser	29
4.7 Forslag 11: Styrket brug af MOOCs	29
4.8 Forslag 12: Digitale realkompetencevurderinger inden for it-området	30
Appendiks	
Appendiks A: Metodeappendiks	32
Appendiks B: Forslag der udgik efter interessentvalidering	36
Appendiks C: Referencer	37

# Forord

Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) afleverer med dette katalog en række idéer til dels at styrke voksnes it-kompetencer gennem brug af voksen- og efteruddannelse (VEU), it som mål, dels at fremme brugen af VEU gennem mere fleksibel tilrettelæggelse af undervisningen ved hjælp af it som middel.

Forslagene stammer fra dels en interviewundersøgelse med videnspersoner på feltet, dels en deskresearch. Forslagene har efterfølgende været igennem en valideringsproces, hvor en række nøgleinteressenter har haft mulighed for at udtrykke deres perspektiver på forslagene. Kun de forslag, som har mødt bred opbakning fra størstedelen af interessenterne, er taget med i dette idékatalog.

EVA har udført opgaven for Styrelsen for It og Læring (STIL) i perioden oktober til december 2016. Det er EVA's håb, at forslagene vil kunne indgå i de videre overvejelser over, hvordan voksnes it-kompetencer og brug af it i VEU-systemet kan styrkes.

# 1 Resumé

Vi præsenterer i dette idékatalog 12 konkrete forslag til, hvordan voksen- og efteruddannelsessystemet (VEU) kan fremme it som mål og it som middel. It som mål for VEU handler om at styrke befolkningens it-kompetencer gennem deltagelse i VEU, mens it som middel i VEU handler om at tilrettelægge undervisningen mere fleksibelt gennem brug af it.

## **Forslagenes vej til notatet**

De 12 forslag adresserer hver især centrale udfordringer med hensyn til at realisere denne samlede ambition. Forslagene stammer dels fra skriftlige kilder, dels fra interview med en lang række videnspersoner fra uddannelsesverdenen, organisationer, forskning og udviklingsarbejde m.m., der tilsammen giver et stort indblik i udfordringer og muligheder i forhold til de to problemstillinger.

En bruttoliste med forslag er efterfølgende blevet drøftet med otte centrale interessenter, der både omfatter arbejdsmarkedets parter og interesseorganisationer for institutioner, der udbyder VEU. På den måde har forslagene været igennem en interessentvalidering, der har sikret, at de 12 forslag opleves som relevante og væsentlige af de fleste interessenter.

Vi tænker, at dette må være et godt udgangspunkt for det videre arbejde med forslagene. Vi skal dog for en ordens skyld gøre opmærksom på, at EVA ikke har taget stilling til, om forslagene *bør* realiseres. Ligesom der ikke er taget stilling til finansiering og juridiske implikationer af forslagene.

## **It som mål for VEU – løft af it-kompetencer gennem undervisning**

Der er i det danske samfund i dag en meget stor gruppe mennesker, der har svært ved at bruge it (Rosdahl et al. 2013). Dette er en barriere i forhold til at skabe et gennedigitaliseret samfund og har konsekvenser, både på arbejdsmarkedet og med hensyn til at digitalisere offentlige tjenester. Fem af de 12 forslag adresserer denne udfordring.

Det gælder fx forslaget om at indføre it som undervisningstilbud på Forberedende Voksenundervisning (FVU), et tilbud, som der tidligere har været gjort positive forsøgserfaringer med. Men ikke alle voksne er tiltrukket af mere formaliserede kursustilbud. Et andet forslag handler derfor om at etablere mere fleksible og individuelt rettede tilbud, der kan sikre, at den enkelte opnår de nødvendige forudsætninger for at deltage i anden undervisning, hvor anvendelsen af it er grundlag for læring. Andre forslag handler om at styrke undervisernes it-kompetencer, sikre, at anvendelsen af it skrives ind i regelgrundlaget for uddannelser i VEU-systemet, og gøre en indsats i forhold til at øge udbuddet af arbejdsmarkedsuddannelser (AMU) som e-læring.

## **It som middel til mere fleksibel VEU – mere it-baseret VEU**

It anvendes allerede i dag i vidt omfang inden for forskellige dele af VEU-området til at give deltagerne mere fleksible tilbud. Men skal denne udvikling accelereres, er der en række udfordringer, der skal adresseres, herunder at brugere og undervisere i højere grad skal finde e-læring og blended learning attraktivt. Syv af de 12 forslag adresserer denne udfordring.

Det gælder fx udvikling af fælles brugervenlige it-platforme og etablering af supportstrukturer, hvor superbrugere eller særlige it-konsulenter kan hjælpe den enkelte underviser med både det tekniske og det pædagogisk-didaktiske. Men der er også brug for at udvikle nye prøveformer, der passer bedre til undervisningsformer, hvor underviseren og dem, der undervises, ikke er på samme sted på samme tidspunkt.

Andre forslag handler om at se på tilstedeværelses- og varighedsreglerne på AMU, styrket brug af Massive Open Online Courses (MOOCs), især på det videregående område, og digitalisering af arbejdet med realkompetencevurderinger (RKV'er) med særligt henblik på de mange autodidakte på it-området.

**Figur 1: Oversigt over de forslag, der præsenteres i rapporten**

	Tværgående	Almen VEU	Erhvervsrettet VEU	Videregående VEU
It som <b>mål</b> for VEU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udvikling af undervisernes it-kompetencer</li> <li>• Formel sikring af at it i højere grad bruges i undervisningen</li> <li>• Fleksible it-introduktionstilbud eller åbne tilbud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FVU-it som et nyt tilbud på det almene område</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere arbejdsmarkedsuddannelser udbydes som e-læring</li> </ul>	
It som <b>middel</b> i VEU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udvikling af relevante prøveformer til it-baseret undervisning</li> <li>• Udvikling af fælles it-baserede undervisningsplatforme</li> <li>• Øget brug af superbrugere eller it-konsulenter med teknisk og pædagogisk-didaktisk viden</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mere fleksibel tilstedeværelse på AMU</li> <li>• Flexibel varighed af it-baserede AMU-kurser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styrket brug af MOOCs</li> <li>• Digitale realkompetencevurderinger inden for it-området</li> </ul>

*Note: I tabellen oplystes forslagene efter område og tilknytning til hhv. it som mål for VEU og it som middel i VEU.*

I den nedenstående tabel gives et grundigere overblik over indholdet af de enkelte forslag samt de barrierer for succesfuld implementering af forslagene, som undersøgelsen peger på.

## Oversigt over forslag og barrierer

Forslag	Indhold i forslag	Barrierer	Uddannelses-område
<b>It som mål</b>			
1. FVU-it som et nyt tilbud	Indføre FVU-it som et nyt tilbud til målgruppen. FVU-it er undervisning i basale it-færdigheder inden for rammerne af FVU.	Økonomien skal findes til det nye tilbud. Alternativet til FVU-it er grundlæggende it på avu, hvor der i det nuværende regelgrundlag er en barriere for øget deltagelse i deltagerbetalingen. Desuden er avu ikke en del af overenskomstaf-taler, som FVU er det. Avu kan kun udbydes af VUC.	Almen
2. Fleksible it-introduktions-tilbud eller åbne tilbud	Indføre mulighed for fleksible it-introduktionstilbud i tilknytning til anden undervisning, som en fleksibel timepulje, hvor deltagerne kan opnå de it-kompetencer de har brug for, for at kunne deltage i undervisningen. Alternativt kan man tænke i åbne tilbud, hvor deltagerne kan komme når det passer.	Det vil kræve ekstra ressourcer at tilbyde introduktion til it i undervisningen for voksne med svage it-kompetencer.  Der vil der være behov for at se nærmere på, hvilke overvejelser, behov og eventuelt test deltagerne skal tilbydes. Denne barriere vil ikke gøre sig gældende for de åbne tilbud, hvor alle med behov kan gå hen.	Tværgående
3. Flere arbejdsmarkedsuddannelser udbydes som e-læring	E-læring er fleksibelt og attraktivt for mange deltagere. Ved at tage et kursus som e-læring, styrker kursisterne deres it-kompetencer og deres fortrolighed med it generelt.	Alle AMU-kurser egner sig ikke til e-læring, og der kan være mangel på undervisere med kompetencer til at varetage e-læring.  Det er omkostningstungt at opstarte e-læring, fordi uddannelsesinstitutioner skal investere i platforme, udvikling af materialer og kompetenceudvikling.	Erhvervsrettet
4. Udvikling af underviserens it-kompetencer	For at undervisning i og med it er af høj kvalitet, er det vigtigt at underviserne har både pædagogisk-didaktiske kompetencer mht. tilrettelæggelse og inddragelse af it i undervisning samt tekniske kompetencer, således at undervisningen ikke går i stå, når der opstår tekniske problemer.	Det kan være svært at sikre, at kompetenceudvikling i it prioriteres. Hvis kompetenceudviklingen ikke understøttes af ledelsen og er en del af en strategisk prioritering af it, kan det være vanskeligt for den enkelte underviser at bringe de nye kompetencer i anvendelse.	Tværgående
5. Formel sikring af at it i højere grad bruges i undervisningen	Inddragelse af it i undervisningen støtter udviklingen af it-kompetencer, derfor foreslås det at formelt sikre at it bruges i højere grad i undervisningen. Det kan ske gennem indskrivning af it i bekendtgørelser, uddannelsesmål mv.	Et formelt krav om inddragelse af it, sikrer ikke nødvendigvis, at it vil blive inddraget i et hensigtsmæssigt omfang. Hvis it ikke inddrages hensigtsmæssigt i forhold til de faglige mål, kan det have negative konsekvenser for det faglige udbytte.	

Fortsættes næste side ...

Forslag	Indhold i forslag	Barrierer	Uddannelses- område
<b>It som middel</b>			
6. Udvikling af fælles it-baserede undervisningsplatforme	Ministeriet eller fx klynger af uddannelsesinstitutioner udvikler og drifter en eller flere fælles it-baserede undervisningsplatforme og virtuelle læringsrum, der er brugervenlige og udnytter de nyeste teknologiske muligheder for at dele information, kommunikere og undervise it-baseret.	Der er stor risiko og usikkerhed forbundet med udvikling af it-baserede kurser, fordi kurserne er investeringstunge og skal tilpasses deltagerens kontekst og praksis. Konkurrencesituationen mellem uddannelsesinstitutioner mindsker interessen i at samarbejde. Hvis udviklingstiden for en fælles undervisningsplatform er for lang, så kan den være utidssvarende med hensyn til de nyeste teknologiske muligheder, når den lanceres.	Tværgående
7. Øget brug af superbrugere eller it-konsulenter med teknisk og pædagogisk-didaktisk viden	Der etableres it-enheder med kompetencer til at supportere ift. både pædagogiske-didaktiske og tekniske udfordringer med it i undervisningen. Alternativt fokuseres der strategisk på, at der er superbrugere i alle undervisergrupper med tekniske og pædagogisk-didaktiske kompetencer. Forslaget skal give bedre forudsætninger for, at den samlede undervisergruppe leverer undervisning med it af høj kvalitet og udvikler deres it-kompetencer.	Uddannelsesinstitutionerne fokuserer ofte på tekniske kompetencer frem for pædagogisk-didaktiske kompetencer ift. anvendelsen af it.  Der er mangel på tid og ressourcer til opkvalificering af superbrugere og it-konsulenter, som kan supportere og forankre it-kompetencer hos ledelse, mellemledere og undervisere på uddannelsesinstitutionen.	
8. Udvikling af relevante prøveformer til it-baseret undervisning	Udvikling af relevante prøveformer, der kan dokumentere læringsudbyttet, skabe enkle feedbackmekanismer og dokumentere progression med it-redskaber. Forslaget imødegår dermed, at der ikke er samme tillid og anerkendelse af uddannelsesforløb med it-baseret undervisning som med tilstedeværelsesundervisning.	Nogle undervisere og skoler kan have en skepsis over for øget brug af test, hvis test primært bruges til at vise, hvilke skoler, kurser og undervisere, der klarer sig godt og mindre godt, og ikke har fokus på læringsudbytte og progression. Erfaringerne fra udviklingsprojekter på AMU-området viser, at det er ressourcekrævende at udvikle gode metoder til afprøvning af læringsudbytte af it-baseret undervisning.	

Fortsættes næste side ...



	Forslag	Indhold i forslag	Barrierer	Uddannelses- område
9.	Mere fleksibel tilstedeværelse på AMU	Det bliver muligt at få VEU-godtgørelse for kurser, der tilrettelægges som 100 % fjernundervisning. Arbejde med digital tilstedeværelse og digitale prøveformer i stedet for fysisk tilstedeværelse kan erstatte krav om, at deltageren skal være fysisk tilstede på et sted, med at deltagerens tilstedeværelse kan dokumenteres digitalt og at der sker en systematisk afprøvning af læringsudbyttet.	De nuværende regler for fysisk tilstedeværelse for at opnå VEU-godtgørelse er en barriere for forslaget.	Erhvervsrettet
10.	Fleksibel varighed af it-baserede AMU-kurser	Uddannelsesinstitutionerne får mulighed for at udbyde it-baserede kurser af fleksibel varighed og tilpasse længden af AMU-kurser til den enkelte kursists læringsbehov og progression på baggrund af en indledende test og en fortløbende afprøvning af læringsudbyttet.	De nuværende regler om VEU-godtgørelse og taxametertilskud til uddannelsesinstitutionerne, herunder dokumentation af tilstedeværelse til den på forhånd fastsatte varighed er en barriere for forslaget.	
11.	Styrket brug af MOOCs	Styrke brugen af MOOCs inden for det videregående VEU-område og for voksne med en erhvervsrettet uddannelse, der ønsker en specialiseret opkvalificering.	Uddannelsesinstitutionerne skal sikre finansiering og ophavstigheder, men de vil gerne rekruttere deltagere fra en bred offentlighed.  Udviklingen af gode videoer og platforme er central for anerkendelsen og kvaliteten af MOOCs.	Videregående
12.	Digitale realkompetencevurderinger inden for it-området	Ved at digitalisere dele af RKV'en på it-området kan man opnå større tilgængelighed og en mindre ressource-tung proces. It-området har mange autodidakte, som kan få gavn af at få papir på deres kompetencer på en let tilgængelig måde.	Udviklingen af RKV-konceptet kan være ressourcekrævende. Implementering og udbredelse til hele it-området tager tid.	

## 2 Indledning

### 2.1 Formål

Kataloget tager afsæt i de udfordringer, som voksen- og efteruddannelsesområdet (VEU) står over for, hvad angår it som mål og middel på det offentlige VEU-område. Der sondres mellem *it som mål*, som handler om at styrke befolkningens it-kompetencer, og *it som middel*, som handler om at tilrettelægge undervisningen mere fleksibelt med brug af it.

Der er i forlængelse heraf et todelt formål:

- For det første skal kataloget give viden om, hvilke muligheder og udfordringer der er, når voksnes it-kompetencer skal styrkes gennem VEU.
- For det andet skal kataloget identificere, hvilke muligheder og udfordringer der er, når it bruges som middel til at tilrettelægge undervisningen mere fleksibelt efter deltagernes behov, det vil sige med brug af e-læring og blended learning.

Dette fokus specifikt på VEU-området gør, at kataloget ikke omfatter mere generelle temaer som pædagogisk-didaktisk tilrettelæggelse af undervisning med it i det hele taget<sup>1</sup> eller det specialpædagogiske felt med de særlige udfordringer, der gør sig gældende der.

Der besvares følgende spørgsmål:

- 1 Hvordan kan almen, erhvervsrettet og videregående VEU bidrage til at **løfte voksnes it-kompetencer**?
  - a. Hvilke udfordringer er der for at udvikle voksnes it-kompetencer?
  - b. Hvilke forslag findes der for at fremme undervisning i it?
  - c. Hvilke barrierer er der for forslagene?
- 2 Hvordan kan uddannelsesinstitutionerne **tilrettelægge undervisningen mere fleksibelt** med brug af it i almen, erhvervsrettet og videregående VEU, herunder i form af blended learning og e-læring?
  - a. Hvilke udfordringer er der for at tilrettelægge undervisning med brug af it?
  - b. Hvilke forslag findes der for at fremme brug af it i tilrettelæggelsen af undervisning?
  - c. Hvilke barrierer er der for forslagene?

Undersøgelsen arbejder således med en tredeling, der fokuserer på udfordringer, forslag og barrierer for forslagene.

- Med **udfordringer** skal rapporten angive de nuværende problemer og målsætninger for undervisning i og med it.
- Med **forslagene** skal rapporten skitsere forskellige idéer, forsøgsordninger og midler til at imødegå udfordringen med undervisning i og med it.

<sup>1</sup> It i undervisning omfatter en bred vifte af tilrettelæggelsesformer fra e-læring til tilstedeværelsesundervisning med brug af computere. Forslagene i kataloget fokuserer på den ende af spekteret, hvor undervisningen er it-baseret (fx e-læring), fordi der særligt i forhold til VEU er mulighed for at styrke voksnes deltagelse gennem brug af fleksible tilrettelæggelsesformer, der ikke forudsætter fysisk tilstedeværelse på samme tid. Der findes undersøgelser, der fokuserer på anvendelse af digitale læremidler i tilstedeværelsesundervisning og betydningen for undervisernes arbejdstid (Rambøll og BCG, 2014 og EVA, 2016), men disse omhandler grundskoleområdet og ikke VEU-området.

- Med **barrierer** for forslagene kan rapporten skitsere rammevilkår, lovgivning og betingelser, der på kort og langt sigt er udslagsgivende for undervisning i og med it.

Det er hensigten, at kataloget skal komme med konkrete forslag, der kan indgå i Styrelsen for It og Lærings (STIL) arbejde med Strategi for digital læring på VEU-området, hvor målet er, at anvendelse af it, data og teknologi i uddannelse bidrager til, at børn, unge og voksne bliver så dygtige, som de kan, og opnår kompetencer og dannelse, der gør dem til medskabere af fremtidens digitale samfund.

Kataloget præsenterer i alt 12 forslag til indsatser på væsentlige udfordringer i forhold til hhv. it som mål for VEU og it som middel i VEU. Forslagene stammer fra EVA's dataindsamling og er efterfølgende, som beskrevet ovenfor, blevet såvel formelt valideret som vurderet af interessenterne. EVA har således ikke taget stilling til, hvorvidt forslagene *bør* realiseres.

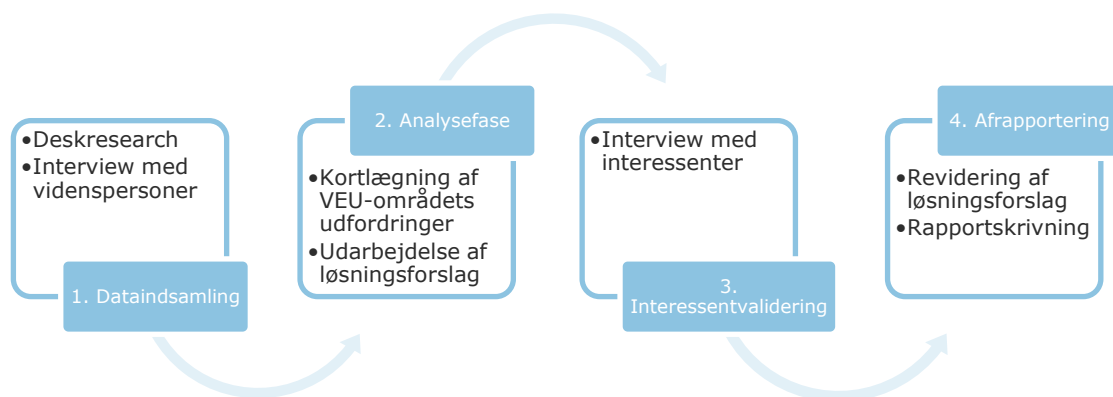
Hertil kommer, at forslagene i forskellig grad kan have både økonomiske og lovgivningsmæssige konsekvenser. Dette er vi generelt set ikke kommet nærmere ind på, dels fordi det ikke har været muligt inden for undersøgelsens rammer, dels fordi alle forslagene kan konkretiseres på mange forskellige måder med heraf følgende forskellige konsekvenser for såvel finansiering som lovgivning.

I det følgende uddybes, hvordan EVA har grebet de enkelte dele af arbejdsprocessen an.

## 2.2 Undersøgellesdesign

Dette afsnit beskriver EVA's tilgang til de enkelte dele af undersøgelsen (se appendiks A for uddybning). Figur 2 giver et overblik over undersøgelsens design.

**Figur 2**  
**EVA's tilgang**



### Dataindsamling

Dataindsamlingen har omfattet hhv. en deskresearch og en interviewundersøgelse, som tilsammen har dannet grundlag for den følgende analyse.

Deskresearchen har omfattet skriftlige kilder fra 2009 til 2016 i form af artikler, undersøgelser og rapporter, der belyser it-kompetencer i den danske befolkning, og hvordan man på VEU-området bruger it med særligt henblik på at gøre VEU mere fleksibel (se appendiks B for oversigt over artikler).

I interviewundersøgelsen er der gennemført i alt 26 telefoninterview med videnspersoner inden for VEU-området. Tilsammen har informanterne viden om digitalisering, it-kompetencer og undervisning i og med it på det almene, erhvervsrettede og videregående VEU-område.

### **Analysefase**

På basis af de indsamlede data har EVA identificeret en række udfordringer med tilhørende forslag til idéer, der konkret adresserer de identificerede udfordringer. Kortlægningen har taget udgangspunkt i strukturen i figur 2.

### **Interessentvalidering**

Interessentvalidering har omfattet møder med otte interessenter i perioden 28. november til 5. december 2016. Interessentvalideringen resulterede i, at de 17 forslag, som EVA præsenterede for interessenterne, blev reduceret til 12 forslag.

## **2.3 Rammer og bemanning**

Projektet er gennemført inden for en begrænset tidsramme fra oktober til december 2016 af en projektgruppe fra EVA med følgende bemanning:

- Michael Andersen (Chefkonsulent) (Projektleder)
- Malte Nyfos Mathiasen (VEU-Konsulent)
- Mille Lassen (VEU-Konsulent)
- Sia Hovmand Sørensen (VEU-Konsulent)
- Anders Fiil Svane (Studentervedhjælp)
- Simone Bang (Studentervedhjælp)
- Terese Jørgensen (Studentervedhjælp).

EVA vil gerne benytte lejligheden til at takke både informanter og interessenter for med meget kort varsel at stille op til hhv. interview og møder og bidrage med væsentlig viden og vigtige perspektiver.

## 3 It som mål for VEU

I dette kapitel præsenterer vi fem forslag, som omhandler it som mål for VEU. Hermed menes forslag, som har til formål at styrke it-kompetencerne blandt voksne.

### 3.1 Udfordringer i forhold til it som mål for VEU

Det er bredt accepteret, at hastig teknologisk udvikling er et grundvilkår i den tid, vi lever i. Det skyldes både den globale konkurrence, som danske virksomheder tager del i, og politiske tiltag for at fremme digitaliseringen af samfundet.

Med hensyn til virksomhedernes it-kompetencebehov og deres muligheder for at kunne klare sig i den globale konkurrence har det ligget uden for rammerne af denne undersøgelse at undersøge dette nærmere. En ny undersøgelse fra maj 2016 peger dog på, at udbuddet på trods af et stadigt stigende antal uddannede ikt-specialister ikke kan følge med efterspørgslen (Højbjerg Brauer Schultz (2016)). Dette er en udfordring, som både handler om aktiviteten på de eksisterende it-uddannelser og sætter spørgsmålstegn ved, om uddannelserne i tilstrækkelig grad er rettet mod virksomhedernes behov.

#### Rapporten *Virksomheders behov for digitale kompetencer*

Hovedfremskrivningen i rapporten viser et efterspørgselspotentiale på 19.000 IKT-uddannede i 2030. For IKT-uddannede med erhvervsuddannelser eller korte videregående uddannelser er der et mindre overudbud, mens der for IKT-uddannede med hhv. lange og mellemlange videregående uddannelser er et underudbud på hhv. ca. 13.000 og knap 7.000 i 2030 (Højbjerg, Brauer, Schultz (s. 60:2016)).

Med hensyn til politiske tiltag for at fremme digitaliseringen af samfundet er den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2016-2020 (Regeringen, KL og Danske Regioner (2016)) et godt eksempel. Strategien har bl.a. som mål, at digitaliseringen af den offentlige sektor skal give borgerne "konkret værdi i deres dagligdag" og samtidig sikre, at "alle kan deltage – både de digitalt parate og dem, der ikke kan eller har mulighed for at bruge de digitale løsninger" (Regeringen, KL og Danske Regioner (2016):14).

Når vi kigger på digitaliseringens betydning for den enkelte, viser en undersøgelse fra CEVEA og HK, at op mod 876.000 job er i høj risiko for at blive automatiserede i den nærmeste fremtid (CEVEA og HK Danmark (2016)). Et studie fra Oxford Martin School viser ligeledes, at 47 pct. af de eksisterende amerikanske jobkategorier har over 70 pct. sandsynlighed for at blive automatiseret eller erstattet af digitale løsninger inden for 10-20 år (Frey og Osborne (2013)). Det betyder, at arbejdsstyrkens sammensætning løbende skal tilpasses, og der vil i højere grad blive brug for medarbejdere, som kan betjene robotter og handle på de analyser, som maskiner i industrien i højere og højere grad selv kan producere.

Men det er ikke kun i et fremadrettet perspektiv, at der vil blive brug for en højere grad af digitale kompetencer. En analyse viser, at der allerede nu ses en tendens på arbejdspladserne i Europa til, at de medarbejdere, som har de bedste it-kompetencer, varetager mere avancerede opgaver, end de af deres kollegaer, som ikke har de rette it-kompetencer. Der ses altså et skel i opgavevaretagelsen blandt medarbejdere i samme stilling på baggrund af deres it-kompetencer (ECORYS og Teknologisk Institut (2016)).

I forhold til en vurdering af omfanget af udfordringen med at sikre, at alle eller næsten alle voksne skal kunne fungere i et digitaliseret samfund, kan der både anlægges et mere optimistisk og et mindre optimistisk perspektiv på dette.

Hvis vi først tager det mere optimistiske perspektiv, så er der tal, der fx viser, at andelen af familier i Danmark med adgang til internet i hjemmet lå på 91 % i 2016, og at 85 % af alle danskere mellem 16 og 89 år bruger en computer hver dag eller næsten hver dag (Danmarks Statistik (2016)). Det er et tilsvarende positivt billede, man får af, hvor langt befolkningens brug af it er nået, når man ser på Danmarks placering i The Digital Economy and Society Index (DESI (2016)), som giver et overblik på europæisk niveau med hensyn til den digitale udvikling i medlemslandene.

Indekset viser, at Danmark er det land i EU, som samlet set scorer højest, når man ser på indekssets fem dimensioner: 1) forbundethed (connectivity), 2) menneskelig kapital (human capital), 3) brug af internettet (use of internet), 4) integration af digital teknologi (integration of digital technology) og 5) offentlige digitale services (digital public services). Indekset måler bl.a. på adgang til bredbånd, kompetencer på både basalt og avanceret niveau, brugen af computere, internet mv., brug af sociale medier og e-handel mv. samt digitaliseringen af det offentlige system på flere parametre.

Anlægger man et lidt mere kritisk perspektiv, kan man konstatere, at selvom Danmark ligger relativt godt placeret, viser undersøgelsen samtidig, at udviklingen i Danmark går langsommere end gennemsnittet i EU. Hertil kommer, at PIAAC<sup>2</sup>, der i 2011-12 testede voksnes (16-65 år) basale færdigheder i læsning, regning og problemløsning med it i 24 lande, fandt, at 28 % af danskerne enten slet ikke har erfaring med brug af computer eller ikke kan løse simple opgaver på en computer (Rosdahl et al. (2013): 23, 25). OECD når således frem til, at mere end en million voksne i Danmark mangler basale it-færdigheder<sup>3</sup>.

### Den digitale udvikling i Danmark i to perspektiver

Optimistisk perspektiv	Kritisk perspektiv
<ul style="list-style-type: none"><li>• 91 % af danske familier har adgang til internettet i hjemmet (Danmarks Statistik (2016))</li><li>• 85 % af alle danskere mellem 16 og 89 år bruger en computer hver dag eller næsten hver dag (Danmarks Statistik (2016))</li><li>• Danmark er det land, der er længst fremme i den digitale udvikling i et europæisk perspektiv (DESI (2016))</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PIAAC-testen viste i 2013 at 28% af danskerne ikke har erfaring med computere eller ikke kan løse simple opgaver på computer (Rosdahl et al. (2013))</li><li>• Danmarks digitale udvikling går nu langsommere end det europæiske gennemsnit (DESI (2016))</li></ul>

Når så stor en gruppe mennesker har svært ved at bruge it, har vi at gøre med en stor udfordring i forhold til at realisere et gennemdigitaliseret samfund. Denne overordnede udfordring kan deles op i en række aspekter, der handler om dels *udbuddet af relevante it-tilbud*, dels *efterspørgslen eller motivationen* blandt voksne for at deltage i it-undervisning og dels *uddannelsesinstitutionernes praksis* for at styrke de voksnes it-færdigheder.

<sup>2</sup> Programme for the International Assessment of Adult Competencies. OECD.

<sup>3</sup> Dette tal kan virke højt sammenlignet med tallene for Danmarks Statistik, ikke mindst når tallet fra DST omfatter en større gruppe af danskere. Der kan være flere årsager til, at Danmarks Statistiks undersøgelse viser, at en meget større andel af danskere bruger computeren. Det kan hænge sammen med, at PIAAC er en test, hvor deltagerne har skullet løse opgaver, mens Danmarks Statistiks undersøgelse er et spørgeskema, hvor deltagerne selv rapporterer deres kompetencer. Dermed kan der måske være tale om, at deltagerne i spørgeskemaundersøgelsen bruger computeren ofte, men har en meget ensidig brug af enkelte programmer, mens deltagerne i PIAAC-undersøgelsen er blevet testet i forhold til en bredere vifte af opgaver.

### 3.1.1 Udbuddet af it-undervisning

Med hensyn til udbuddet af it-tilbud findes der i dag en række tilbud på forskellige niveauer og inden for forskellige dele af uddannelsessystemet rettet mod voksne. It-undervisning inden for almen VEU finder fx sted inden for folkeoplysningen og inden for almen voksenuddannelse (avu), der udbyder grundlæggende it. Mens et tilbud som Forberedende Voksenundervisning (FVU) ikke omfatter it. It-undervisning på det erhvervsrettede område finder fx sted på arbejdsmarkedsuddannelser (AMU) og på erhvervsuddannelse for voksne (euv). Mens der på det videregående niveau findes it-undervisning på akademisk niveau, diplomniveau og masterniveau.

Vores interview og deskresearch viser, at der er flere veje at gå, hvis flere voksne skal lære it i uddannelsessystemet. En mulighed er at sikre inddragelse af it i undervisningen for derved at udvikle it-kompetencerne blandt deltagerne. En anden mulighed er at styrke brugen af de eksisterende tilbud om særskilt it-undervisning eller at udvikle nye tilbud. Man kan også gøre begge dele. Der er brug for begge dele, da interviewundersøgelsen viser, at en udfordring, som mange voksne støder på, er, at man skal have en grundlæggende forståelse for it, før man kan indgå i undervisning, der er it-baseret, eller undervisning, der inddrager it som arbejdsredskab. *Det første forslag om at indføre FVU-it er et eksempel på, hvordan man kan udvikle nye tilbud på det mest grundlæggende niveau.*

Hvis man i højere grad ønsker, at voksne skal deltage i undervisning, der også forudsætter it-kompetencer på et vist niveau, kan man styrke indsatsen i forhold til at sikre, at de voksne har de nødvendige forudsætninger for at deltage i undervisningen. Selvom det er vigtigt med gode undervisningstilbud i faste rammer og med fast varighed, kan det for nogle voksne være et mere fleksibelt og individuelt rettet tilbud, der kan gøre en forskel. *Det andet forslag handler derfor om at etablere fleksible tilbud, der sikrer, at deltagerne kan det it, der er nødvendigt for at påbegynde undervisningen.*

### 3.1.2 Efterspørgslen efter undervisning, der styrker it-kompetencer

Voksnes efterspørgsel efter undervisning afhænger af mange ting, herunder hvor let adgangen er til relevante tilbud, som det førnævnte nye tilbud om FVU-it adresserede. Men også et mere omfattende udbud af AMU-kurser udbudt som e-læring kan gøre det lettere for voksne at uddanne sig, samtidig med at de skal passe job og familiære forpligtelser. Selvom det primære faglige indhold af AMU-kurser udbudt som e-læring kan være et andet end it, vil deltagelsen i e-læring naturligt kunne øge deltagernes kendskab til og kompetencer med hensyn til it. *Det tredje forslag er derfor flere AMU-kurser udbudt som e-læring.*

### 3.1.3 Uddannelsesinstitutionernes praksis

Med hensyn til uddannelsesinstitutionernes praksis peger både interviewundersøgelsen og deskresearchen på, at ikke alle undervisere har tilstrækkeligt gode pædagogisk-didaktiske kompetencer til at inddrage it i undervisningen og undervise it-baseret og lære deltagerne at bruge og forstå mulighederne i it. Samtidig opleves det som en stor udfordring, hvis underviseren ikke i høj nok grad har de tekniske kompetencer til at bruge de teknologier, som benyttes i undervisningen. Det kan betyde, at der går tid fra undervisningen til tekniske it-udfordringer, ligesom den it-baserede undervisning kan blive sværere for underviseren at gennemføre. *Et fjerde forslag handler derfor om at prioritere en efteruddannelsesindsats inden for it-området for underviserne.*

Men en ting er undervisernes it-kompetencer, noget andet er de formelle krav til undervisningen med hensyn til inddragelsen af it. Det er langt fra givet, at it inddrages i undervisningen, da det i flere tilfælde er op til underviseren selv at bestemme, i hvilken grad it inddrages. Det betyder også, at der er stor forskel på, hvorvidt deltagerne i VEU stifter bekendtskab med forskellige it-systemer og -platforme, samt hvorvidt de lærer forskellige it-værktøjer at kende i forbindelse med deres kursus eller efteruddannelse. *Et femte forslag handler derfor om at styrke de formelle krav til undervisningen om anvendelse af it.*

Nedenfor præsenterer vi kort de fem forslag til at styrke it som mål for VEU.

## 3.2 Forslag 1: FVU-it som et nyt tilbud

Et konkret forslag, som knytter sig til det almene område, er at tilbyde FVU-it som et nyt tilbud til målgruppen af kortuddannede voksne. FVU-it er undervisning i basale it-færdigheder inden for rammerne af FVU. I 2008 blev der lavet et forsøg med FVU-it. Forsøgsperioden på 6 måneder blev forlænget, og forsøget blev evalueret positivt af konsulenthuset Rambøll, som stod for evalueringen. Rambøll vurderede at ministeriet "nu har et solidt grundlag" for at permanentgøre forsøget (Rambøll 2009). En anden mulighed er at styrke det nuværende tilbud på avu, hvor der tilbydes to kurser, grundlæggende it, basis og grundlæggende it, niveau G. Skal aktiviteten styrkes på avu, grundlæggende it, kan der være grund til at se på både deltagerbetalingen og det forhold, at avu udbydes på færre institutioner end FVU.

Fra interviewene ved vi, at der er gode erfaringer med FVU-it. Ligesom der er videnspersoner, som nævner, at FVU-it vil være relevant at inddrage i den nuværende kursusportefølje på det almene område. FVU-it har den fordel, at hvis det inddrages som et FVU-tilbud under de nuværende vilkår, vil kurset være gratis og lettilgængeligt for beskæftigede på visse overenskomster, hvor adgangen til FVU er sikret. Kurset henvender sig til voksne, som har meget begrænsede erfaringer med it, og der er blandt nogle videnspersoner en forståelse af, at denne gruppe findes og er relevant at få i gang med at bruge it. Dette hænger også sammen med en generel forståelse af, at der fremadrettet ikke vil blive mindre brug for it-færdigheder, og at det er vigtigt at hjælpe de voksne, som ikke er it-brugere, til at komme i gang.

### Deskresearch

PIAAC-undersøgelsen viser, at der er et stort overlap mellem voksne, som mangler grundlæggende færdigheder i forhold til læsning og matematik, og voksne, som mangler færdigheder i it-problemløsning (Rosdahl et al. (2013)). Der kan derfor være god grund til at tænke i sammenhænge mellem undervisningen i læsning og matematik samt it-færdigheder.

En vidensperson påpeger, at FVU-it vil være et særdeles relevant tilbud, men at man godt vil kunne tænke i en løsning, hvor timetallet sættes ned i forhold til forsøgsordningen fra 2008, hvor der var 40-60 timer på hhv. trin 1 og trin 2 og 60-80 timer på trin 3 (Rambøll 2009). Derudover er det vigtigt at kigge nærmere på, at indholdet i kurset løbende kan tilpasses nye teknologier, programmer og behov for deltageren eller arbejdsmarkedet.

### Interessentperspektiver

Interessenterne var overvejende positive over for forslaget om at indføre FVU-it. En interessant overvejer, hvorvidt dette bibringer noget nyt, da mange udbydere af FVU generelt inddrager it på grundlæggende niveau. Med de nye FVU og OBU bekendtgørelser er det per 1.1.2017 blevet et krav, at it inddrages i både FVU og OBU

En anden overvejelse er, at der er brug for at kigge på, hvordan man motiverer voksne, som mangler grundlæggende færdigheder i skrivning, læsning og regning, til at gå i gang. En overvejelse i den forbindelse er at inddrage disse grundlæggende færdigheder som sekundær læring i et it-kursus. For derved at gøre det mindre tabuiseret og mere tilgængeligt.

### Barrierer

Forslaget vil kræve en særskilt finansiering, hvilket kan være en barriere i sig selv. Både interessenter og videnspersoner ser en fordel i tilbuddet FVU-it, men det vil kræve oprettelsen af et nyt tilbud. Alternativt kan man kigge mod grundlæggende it på avu.

Et alternativ til indførelsen af det nye tilbud, FVU-it, er at gøre det eksisterende tilbud, grundlæggende it på avu mere attraktivt. På nuværende tidspunkt er der, som nævnt, mulighed for at tage



de to fag grundlæggende it, basis og grundlæggende it, niveau G på avu. Avu er undervisning på grundskoleniveau, og man kan derfor med rette se på dette som et tilbud til gruppen af voksne, som mangler de basale it-færdigheder, som kræves både i forbindelse med it-baseret undervisning og på arbejdsmarkedet ved varetagelse af arbejde, som ikke kræver en it-faglighed, men i stedet et grundlæggende kendskab til it.

Fagene blev indført i skoleåret 2009/2010<sup>4</sup>, og siden indførelsen er der sket et stort fald i antallet af deltagere, der påbegynder et af de to avu-kurser i grundlæggende it fra sammenlagt 17.820 i skoleåret 2009/2010 til 1.491 i skoleåret 2014/2015<sup>5</sup>. Det store fald i antallet af deltagere er sammenfaldende med indførelsen af genopretningspakken, der trådte i kraft 1. januar 2011 og bl.a. betød et øget deltagergebyr på grundlæggende it for alle samt fuld deltagerbetaling<sup>6</sup> for voksne med en videregående uddannelse (UVM (2010)). Hvis man vil holde fast i grundlæggende it på avu som it-tilbuddet på det grundlæggende niveau, er der derfor brug for en indsats for at øge aktivitetsniveauet og gøre tilbuddet mere tilgængeligt for den store gruppe af voksne, som vi på baggrund af PIAAC-undersøgelsen ved, mangler basale færdigheder i it. Endvidere er det væsentligt at være opmærksom på det forhold, at avu kun kan udbydes af VUC, mens FVU også udbydes af VUC'ernes driftsoverenskomstparter. Det er dermed også et tilbud, som potentielt kan udbydes bredere end grundlæggende it på avu. Samtidig er deltagelse i avu ikke en del af overenskomstaftaler, som FVU er det.

### 3.3 Forslag 2: Fleksible it-introduktionstilbud eller åbne tilbud

Gennem undersøgelsen er det blevet klart, at de it-færdigheder, som kræves for at kunne gennemføre it-baseret undervisning eller deltage i tilstedeværelsesundervisning, der anvender it som redskab, ikke nødvendigvis er til stede hos alle deltagere på VEU-området. Et tværgående forslag vil derfor være at skabe tilbud, som kan hjælpe deltagerne i VEU med at opnå it-færdigheder på et niveau, som er nødvendigt for at anvende it som redskab i undervisningen, hvad enten den er it-baseret eller med fysisk tilstedeværelse.

Et forslag vil derfor være at kigge nærmere på mulighederne for, at uddannelsesinstitutionerne kan tilbyde nogle introducerende fleksible it-tilbud for de deltagere, som har et behov for at styrke deres grundlæggende it-færdigheder. Det kan være introducerende tilbud med fokus på tekstbehandlingsprogrammer, regneark mv., men det kan også i højere grad have fokus på de platforme, der benyttes til kommunikation, skema og upload af tekster, opgaver mv. Der er derfor tale om et behov, der ikke kun omhandler værktøjsprogrammer, men også noget mere introducerende til det at arbejde med it i undervisningen. Det er i den forbindelse vigtigt at holde sig for øje, at nogle deltagere i VEU kan have haft mange år væk fra skolebænken og måske aldrig har været vant til at lære ved hjælp af it. For andre kan it-færdighederne være stærke inden for de programmer, som de bruger til dagligt, men det at arbejde på en læringsplatform kan stadig være en udfordring for den enkelte.

Når forslaget omhandler fleksible tilbud, så handler det både om varigheden af det enkelte tilbud og om, hvem der skal have tilbuddet. Der vil være en andel af deltagerne, som ikke vil have behov for tilbuddene. Derfor er det også vigtigt, at tilbuddene ikke bliver obligatoriske, men kun tilbydes de deltagere, som har behovet. Når varigheden af et introducerende it-tilbud skal kunne varieres, så kan man kigge på det, der på avu kaldes supplerende, differentieret undervisning, som er en pulje af timer, der kan inddrages, hvor det er nødvendigt for at styrke læring.

Af den nuværende vejledning til supplerende, differentieret undervisning på avu fremgår det, at brugen af it ikke er et mål i sig selv for den supplerende, differentierede undervisning. It anvendes i stedet "som et redskab i undervisningen, hvor det kan styrke den enkelte deltager i forhold til

<sup>4</sup> Før skoleåret 2009/2010 var der mulighed for fagene Edb – Informatik Trin 2, Edb – Basis, Edb, Layout, Edb Maskinskrivning, Basis, Edb, Tekstbehandling, Edb, Trin 1.

<sup>5</sup> Undervisningsministeriets Databank.

<sup>6</sup> For deltagere uden en videregående uddannelse var deltagergebyret 300 kr. før 2011, nu er det 1.200 kr. på VUF. For deltagere med en videregående uddannelse er prisen steget til 4.896 kr. mens det for pensionister og efterlønsmodtagere uden en videregående uddannelse er 1.900 kr. (VUF (2016a), VUF (2016b), VUF (2016c)).

det faglige niveau og læringsprocessen" (*Vejledning til supplerende, differentieret undervisning – almen voksenuddannelse*) og dermed ikke i forhold til at lære almene it-funktioner. Det vil derfor kræve en ændring, hvis de timer skal kunne bruges til at opkvalificere avu-deltagernes it-færdigheder, men modellen med timer, som kan bruges til de deltagere, som har brug for ekstra undervisning og støtte i arbejdet med it for at få mere ud af den it-baserede undervisning, er en model, som måske vil være relevant at inddrage i de fleksible it-introduktionstilbud i tilknytning til andre undervisningstilbud end avu.

En anden mulighed kan være at oprette åbne tilbud på uddannelsesinstitutionerne, hvor deltagerne kan henvende sig både med konkrete problemer og for en generel introduktion til de programmer og systemer, som den pågældende skole arbejder med. Her vil det være essentielt, at muligheden for at deltage på åbent tilbud videregives til deltagerne på VEU så tidligt som muligt for dermed at give dem mulighed for at benytte de åbne tilbud allerede inden undervisningsstart.

### Interessentperspektiver

Overordnet set er interessenterne positive over for dette forslag. En kommentar er, at denne form for introducerende undervisning og hjælp til it-programmer, -platforme og -systemer også kan ligge i åbne tilbud. I de åbne tilbud kan deltagerne henvende sig med deres spørgsmål og få hjælp til at lære de forskellige programmer at kende.

En interessant påpeger samtidig, at det er vigtigt, at det ikke er formelle kurser, men fleksible tilbud af forskellig varighed (fx et tilbud på to timer til en opfriskning af it-færdigheder og måske to dage, hvis det er helt nyt for deltageren at arbejde med it), som kan ligge på de institutioner, hvor deltagerens VEU foregår.

### Deskresearch

Fleere studier viser, ligesom vores interview med videnspersoner, at der er en udfordring, når undervisning it-baseres, og deltagerne ikke har de krævede it-færdigheder for at gennemføre kurset. To studier beskriver, at på AMU-området er kurserne korte, og der er ikke tid til at nå både den faglige del af kurset og de it-tekniske udfordringer, som deltagerne har (Carøe 2011: 41, Nielsen 2012: 16).

En undersøgelse fra EVA viser, at der tidligere har været gode erfaringer med et forsøg med ord- og regneværksteder for kortuddannede voksne på de erhvervsrettede uddannelsesinstitutioner (EVA 2009).

### Barrierer

Det afgørende, og dermed også en barriere for fleksible it-introduktionstilbud eller åbne tilbud, er, at ressourcerne hertil skal findes uden for den faglige undervisning, da erfaringer fra videnspersoner er, at der går tid fra den faglige undervisning til at løse it-tekniske problemer og introducere deltageren til it generelt, hvilket betyder, at undervisningen presses grundet deltagerens manglende it-kompetencer. Endvidere vil der være behov for at se nærmere på, ud fra hvilke overvejelser, behov og eventuelt test deltagerne skal tilbydes kurser. Denne barriere vil ikke gøre sig gældende for de åbne tilbud, hvor alle, der oplever et behov, vil kunne gå hen.

## 3.4 Forslag 3: Flere arbejdsmarkedsuddannelser udbydes som e-læring

En pointe fra deskresearchen og interviewundersøgelsen er, at når deltagerne benytter e-læring og dermed it som redskab til at opnå læring om et fagligt område, så styrkes deres it-kompetencer generelt. Et større udbud af e-læring vil derfor give flere AMU-deltagere mulighed for at opnå en større fortrolighed med og et større kendskab til it, da de ved deltagelse i e-læring bliver nødt til at sætte sig ind i og arbejde med it under kurset/efteruddannelsen, selvom kursets faglige ind-

hold ikke handler om it. Samtidig er e-læringsformen for mange kursister på AMU attraktiv. Dermed vil man ved at øge udbuddet af e-læring både efterkomme et ønske om mere fleksibilitet og samtidig øge it-kompetencerne gennem inddragelse af it i undervisningen.

Forslaget peger på, at flere AMU-kurser kan udbydes som e-læring eller blended learning. Forslag 9 og 10 peger på forhold knyttet til tilrettelæggelsen af sådanne kurser. Forslaget er ikke nødvendigvis udtryk for et ønske om, at færre amu-kurser tilbydes som tilstedeværelsesundervisning, men at det for flere kurser er muligt at vælge mellem tilrettelæggelsesformer. Videnspersoner udtrykker ønske om, at der fortsat også opretholdes mulighed for tilstedeværelsesundervisning for de deltagere, der trives bedst med denne tilrettelæggelsesform. Denne pointe ses også i en tidligere EVA-undersøgelse, som netop påpeger, at e-læring for nogle vil være et mindre relevant tilbud, hvis der fx er fokus på sociale aspekter af læring eller fokus på erfaringsudveksling, selvom den teknologisk udvikling kan betyde bedre muligheder herfor i fremtiden (EVA 2011)

Når der i højere grad benyttes e-læring, opstår der samtidig nye pædagogiske og didaktiske muligheder, som betyder ændringer i undervisernes opgaveløsning. Dette kan både betyde, at nogle opgaver træder i baggrunden, mens nye opstår, og at ressourcefordelingen på de enkelte arbejdsopgaver ændres.

### Interessentperspektiver

Interessenter udtrykker stor interesse for at udvikle mere fleksible AMU-kurser, herunder som e-læring. En interessent understreger, at det er vigtigt at kunne sikre deltagernes forudsætninger for at deltage i et rent e-læringskursus. Opmærksomheden kan henledes på det tværgående forslag, som handler om at sikre, at der er mulighed for introducerende it-kurser, når deltagere skal i gang med undervisning, som er it-baseret. Ligesom videnspersoner peger også interessenter på, at der fortsat skal være mulighed for at vælge tilstedeværelsesundervisning.

### Deskresearch

En undersøgelse peger på, at erhvervsrettet undervisning med it i form af e-læring i sig selv giver deltagere digitale kompetencer (Christensen et al. (2014)).

### Barrierer

Der peges i interviewene på, at det er vigtigt at være opmærksom på, at det kun er en del af AMU-kurserne, hvor indholdet eller dele af det er egnet til e-læring. En væsentlig barriere for et øget udbud af e-læring er, at det både er ressourcekrævende og omkostningstungt for institutionerne at opstarte e-læring, da der skal investeres i platforme, udvikling af materialer og kompetenceudvikling af undervisere. På længere sigt vil disse investeringer betyde at ressourcer brugt til udvikling i højere grad kan allokere til underviseroPGAVER mv. Der kan desuden være mangel på undervisere med kompetencer til at varetage e-læring.

## 3.5 Forslag 4: Udvikling af undervisernes it-kompetencer

Dette forslag svarer på en tværgående udfordring i VEU-systemet. Deskresearchen og interview viser, at ikke alle undervisere har kompetencer til at lave it-baseret undervisning eller inddrage it i tilstedeværelsesundervisning. Den it-baserede undervisning og inddragelse af it i tilstedeværelsesundervisning anses af flere videnspersoner som et vigtigt element i udviklingen af it-kompetencer, og det er derfor vigtigt, at underviserne mestrer forskellige undervisningsmetoder, som tager udgangspunkt i it.

Samtidig er det vigtigt, at der er tale om både underviserens pædagogisk-didaktiske kompetencer med hensyn til tilrettelæggelse af it-baseret undervisning og deres tekniske kompetencer. De pædagogisk-didaktiske kompetencer er vigtige for at skabe de bedst mulige læringsresultater, mens de tekniske kompetencer sikrer, at der kan være progression i undervisningen, fordi underviseren optimalt set er i stand til at løse de tekniske udfordringer, som kan opstå i løbet af undervisningen (Dirckinck-Holmfeld 2009: 67, Jessing og Nistrup 2010: 22).

Der er derfor brug for kompetenceudvikling blandt underviserne på VEU-området som helhed. Kompetenceudviklingen kan tage mange former, og der er også mange forskellige holdninger til, hvordan den skal varetages. På nogle uddannelsesinstitutioner er der gode erfaringer med at holde kompetenceudviklingen internt. Det kan være gennem både sidemandsoplæring og deciderede workshops, der arbejder med udvikling af undervisningsmateriale og derigennem udvikler underviserens kendskab til og kompetencer i at udvikle og benytte it-baseret undervisning.

Der er ikke videnspersoner, som giver udtryk for, at der er behov for oprettelse af nye moduler eller uddannelser til at understøtte denne udvikling. Der er da også eksempler på eksisterende formelle forløb, som kan bruges, hvis skolerne oplever et behov for at have en grundigere forståelse af digital læring. Et eksempel er det udbudte diplommodul digital læring, som udbydes i et samarbejde mellem eVidenCenter og Metropol. Formålet med uddannelsen er at give undervisere på AMU og EUD didaktiske, pædagogiske og tekniske kompetencer inden for e-læring (eVidenCenter (2016)).

De indsamlede erfaringer peger på, at der i høj grad er behov for, at underviserne opkvalificeres internt og med en tæt kobling til udvikling af it-baserede undervisningsforløb for derigennem at sikre den bedste transfer mellem det lærte og det, underviserne praktiserer i deres undervisning. Det betyder dog også, at der er behov for en systematisk tilgang på de enkelte uddannelsesinstitutioner, således at det ikke kun er de mest engagerede og interesserede undervisere, som arbejder med udviklingen af it-kompetencer og it-baserede undervisningsforløb.

## Interessentperspektiver

Interessenterne er over en bred kam enige i, at det skal sikres, at underviserne har de it-kompetencer, der er behov for i forhold til både it-baseret undervisning og inddragelse af it i den undervisning, som de varetager. Der er dog ikke enighed om, at det skal gøres på en bestemt måde.

Især er der ikke opbakning til en særlig certificering af alle undervisere på VEU-området. Der er flere interessenter, der peger på, at en sådan certificering i højere grad skaber modstand blandt underviserne, og at de kompetencer, de opnår, ikke i lige så høj grad tages i brug med det samme, som hvis man fx arbejder med intern kompetenceudvikling og derigennem udvikler it-baserede undervisningsforløb, som efterfølgende tages i brug.

## Deskresearch

Flere studier peger på, at i projekter, hvor der er en indledende kompetenceudvikling for de undervisere, som skal undervise it-baseret eller ved ren e-læring, er der gode erfaringer med, at underviserne i højere grad føler sig klædt på til at undervise på den nye måde (Andreasen 2012: 11, Weitze et al. 2013, EVA 2013: 22)

I litteratur om implementering af e-læring i erhvervsrettet undervisning er det en gennemgående pointe, at underviserens kompetencer er en afgørende faktor for succesfuld implementering. En anden gennemgående pointe er, at ledelse er den anden afgørende faktor for succesfuld implementering. Institutioner, der vil arbejde med e-læring, skal tage grundlæggende strategiske beslutninger om, hvorfor de vil udbyde e-læring og hvordan, og disse beslutninger skal formidles til underviserne og danne udgangspunkt for strategisk kompetenceudvikling (Christensen et al. (2014)).

## Barrierer

Det kan være svært at sikre, at kompetenceudvikling i it prioriteres. I den forbindelse kan der opstå en barriere, hvis kompetenceudviklingen ikke understøttes af ledelsen og er en del af en strategisk prioritering af it. I et sådant tilfælde kan det være vanskeligt for den enkelte underviser at bringe de nye kompetencer i spil.

## 3.6 Forslag 5: Formel sikring af at it bruges i højere grad i undervisningen

Det er et synspunkt fra interviewene med videnspersoner, at en vigtig del af udviklingen af it-kompetencer hos deltagerne i VEU på tværs af uddannelsesniveau er at inddrage it i undervisningen i højere grad. Argumentet er, at når it inddrages i undervisningen, så opnår deltagerne løbende it-kompetencer, selvom undervisningen ikke omhandler it direkte, men i stedet benytter it som middel til læring. Dette forslag giver altså et bud på, hvordan man ved at inddrage it som middel opnår en højere forståelse for it og funktionerne heri, hvilket er vigtigt for fremtidig brug af it.

Der er flere veje til sikring af, at it i højere grad bruges i undervisningen. En måde er ved at indskrive it i uddannelsesbekendtgørelserne. Det at undervise med inddragelse af it som redskab er allerede indskrevet i bekendtgørelser på det almene område, senest i FVU og OBU bekendtgørelserne, som trådte i kraft 1.1.2017. Der er dog væsentlige forskelle på, hvor detaljeret og med hvilken vægt vigtigheden af inddragelse af it er beskrevet. På erhvervsuddannelserne er der i forbindelse med erhvervsuddannelsesreformen fra 2015 kommet øget fokus på digitalisering og der er udgivet en "Strategi for den digitale erhvervsuddannelse". Strategien angiver en række opmærksomhedspunkter, som den enkelte erhvervsskole bør overveje for at systematisere arbejdet med at digitalisere erhvervsuddannelserne. Dette fokus på inddragelse af it i undervisningen er dog ikke for alle uddannelser formaliseret som krav i den enkelte uddannelsesbekendtgørelse. På det videregående område har underviserne generelt set stor metodefrihed. En pointe fra videnspersoner er, at så længe der er mulighed for at slippe uden om at tilrettelægge sin undervisning med inddragelse af it, så vil der være en gruppe af undervisere på uddannelsesinstitutionerne, som hellere vil undgå at inddrage it, og derfor er der et reelt behov for, at uddannelsesbekendtgørelserne opdateres med et krav om anvendelse af it, når det er et relevant redskab, hvis det skal sikres, at alle deltagere på VEU kommer i berøring med it gennem undervisningen.

### Interessentperspektiver

Interesserterne er principielt enige i, at it skal være en del af undervisningen på VEU. Men det er dog ikke alle interessenter, som er overbeviste om, at et forslag som dette vil være vejen frem. For en interessent handler det i højere grad om at gøre det mere attraktivt at benytte it i undervisningen, og for andre interessenter vurderes det, at de ressourcer, der skal bruges på at gennemgå alle bekendtgørelserne, uddannelsesmål m.m., er for store i forhold til det, som vil komme ud af at ændre i bekendtgørelserne. Holdningen er, at der, hvor det er nødvendigt, er kravet allerede tilpasset.

I forhold til det videregående område er der fra interessenter ikke ønske om at ændre på underviserens metodefrihed. Men der er interessenter, der har en oplevelse af et behov for at styrke fokus på inddragelse af it. De peger på, at dette fx kan ske gennem de eksisterende incitamentstrukturer såsom institutionernes udviklingskontrakter.

## Barrierer

En barriere for forslaget kan være, at selvom man ændrer i bekendtgørelserne og gør inddragelsen af it og dermed udviklingen af deltagerens it-kompetencer obligatorisk, så vil der være forskellige tilgange og kompetencer blandt undervisere med hensyn til inddragelsen af it. Samtidig er det vigtigt, at inddragelsen af it sker i overensstemmelse med faget og ikke på bekostning af det faglige udbytte.

## 4 It som middel i VEU

I dette kapitel præsenterer vi syv forslag, som omhandler it som middel i VEU med henblik på mere fleksibel tilrettelæggelse for at gøre det nemmere og mere attraktivt at deltage. Undersøgelsen forholder sig ikke til det store felt af it som middel, der handler om de didaktiske muligheder for at understøtte læring, der kan anvendes inden for såvel ordinær uddannelse som VEU.

### 4.1 Udfordringer i forhold til it som middel i VEU

It anvendes allerede i dag i vidt omfang inden for forskellige dele af VEU-området til at give deltagerne mere fleksible tilbud. Dette finder sted på alle niveauer fra FVU, avu og hf-enkeltfag, som VUC'er udbyder som fleksibel e-baseret undervisning, over udviklingsarbejde med e-læring på AMU og akademiuddannelser udbudt som e-læring (SmartLearning), til diplom- og masteruddannelser, der tilrettelægges på professionshøjskoler og universiteter som blended learning.

Men hvis denne udvikling skal accelereres, er der en række udfordringer, der skal adresseres. Det handler dels om de forudsætninger, der skal være til stede, for at brugere og undervisere finder e-læring og blended learning attraktivt. Dels om udfordringer, der følger af nye måder at undervise og lære på. Dels om udfordringer, der handler om at fremme brugen af de nye muligheder. Lad os se på nogle af udfordringerne hver for sig og de forslag, der adresserer disse.

#### 4.1.1 Udfordringer med hensyn til at skabe forudsætninger for attraktive tilbud

Hvor attraktivt e-læring eller blended learning opleves af deltagere og undervisere, afhænger af en lang række forhold, hvor noget handler om teknik, mens andet handler om pædagogik og didaktik.

Skal det være let at bruge it, skal der være adgang til brugervenlige platforme. Manglen på vel fungerende brugervenlige platforme er en af de udfordringer, som interviewundersøgelsen og deskresearchen peger på som en udfordring for skolerne. Derudover er det vedligeholdelsen og opdateringen af platformene, som kan være en udfordring. Fra et deltagerperspektiv kan det være en udfordring at skulle sætte sig ind i nye platforme, hvis man deltager i efteruddannelse hos forskellige udbydere, som har hver deres platform. Hvis platformene kan bruges på tværs af forskellige uddannelser og institutioner, kan det være med til at mindske barrierer mellem disse. *Det første forslag handler derfor om at udvikle og sikre velfungerende platforme.*

Men uanset de tekniske systemer, man har, opstår der løbende problemer undervejs, når man bruger dem. Hvis der ikke er tilstrækkelig direkte adgang til støtte i de situationer, er det en udfordring. Men det er ikke kun et spørgsmål om teknik. E-læring og blended learning er nye måder at undervise og lære på, som kræver en tilpasset pædagogik og didaktik. Det er derfor en udfordring, hvis underviserne ikke er klædt på til at kunne håndtere sådanne former for pædagogik og didaktik. *Det andet forslag handler derfor om at sikre support i form af adgang til enten superbrugere eller it-konsulenter med spidskompetencer i forhold til både det tekniske og det pædagogisk-didaktiske.*

#### 4.1.2 Udfordringer som følge af nye måder at undervise og lære på

Når underviserne og deltagerne ikke er – eller i langt mindre grad sammenlignet med tilstedeværelsesundervisning er – samtidigt på samme sted, skaber det en udfordring i forhold til at dokumentere faglig progression og læringsudbytte. Der må derfor udvikles nye prøveformer, der passer til nye måder at lære på. Samtidig kan det i nogle sammenhænge være en udfordring, at der

ikke i lige så høj grad er tillid til, at læringsudbyttet på et virtuelt kursus modsvarer læringsudbyttet på et tilstedeværelseskursus. Her kan en tættere løbende opfølgning og tilpassede test af læringsudbyttet være med til at opbygge en tillid til denne type af kurser. *Det tredje forslag handler derfor om at udvikle nye prøveformer.*

Men også spørgsmålet om tilstedeværelse udfordres med e-læring og blended learning, der netop giver mulighed for, at læring kan finde sted uden for bestemte fysiske lokaliteter og på tidspunkter, der i højere grad passer de lærende. Udfordringen kan håndteres på forskellige måder, lige fra at man ophører med at stille krav om tilstedeværelse og alene ser på, hvad der kommer ud af læreprocesserne, og til at man laver tilstedeværelsesregler, der passer til digitale/virtuelle rammer. *Det fjerde forslag handler derfor om at skabe rammer for mere fleksibel tilstedeværelse på AMU.*

Tilsvarende bliver spørgsmålet om varigheden af kurser udfordret af de nye muligheder for fleksibel tilrettelæggelse med it. Varighed handler ikke kun om it, men lige så meget om gamle regler og måden, udbuddene er tilrettelagt på. Når de fysiske hold erstattes af mere differentierede forløb tilpasset brugerne, er det en god anledning til at løsne kravene til kursernes varighed. Samtidig kan en mere fleksibel varighed betyde, at deltagerne i højere grad end i dag kan få et forløb med en varighed tilpasset deres situation. En udfordring i dag er netop, at deltagere på AMU i nogle tilfælde har forudgående viden, som betyder, at de hurtigt begynder at kede sig, eller at de ikke er vant til at lære og derfor har brug for at kunne få gentaget væsentlige pointer eller arbejde mere indgående med opgaverne. *Det femte forslag handler derfor om at gøre varigheden af AMU-kurser mere fleksibel.*

#### **4.1.3 Udfordringer med at fremme brugen af nye it-baserede læringsmuligheder**

Digitaliseringen giver helt nye muligheder for læring og anerkendelse af læring, men det er en udfordring at fremme brugen af de nye muligheder. Et eksempel på dette er i højere grad at gøre brug af Massive Open Online Courses (MOOCs) som en meget fleksibel læringsaktivitet, der måske især har potentiale inden for videregående uddannelser. *Det sjette forslag handler derfor om at styrke brug af MOOCs.*

Der har i en årrække været mulighed for at få vurderet og anerkendt sine realkompetencer inden for VEU-området, men aktiviteten har været relativt begrænset. It-området er kendetegnet ved mange autodidakte, som endnu ikke har papir på deres kompetencer. Dette kan betyde, at it-medarbejdere uden papirer på deres kompetencer er mere udsatte, når afdelinger effektiviserer, ligesom vores interviewundersøgelse viser, at der er kommet et generelt større fokus på, at it-medarbejdere har papirer på deres kompetencer. Der er derfor et særligt potentiale i at lave dele af disse RKV'er i forhold til it-uddannelsesmål digitalt. *Det syvende forslag handler derfor om digitalisering af dele af RKV på it-området.*

Nedenfor følger de syv forslag, der knytter an til it som middel.

## **4.2 Forslag 6: Udvikling af fælles it-baserede undervisningsplatforme**

Forslaget sigter mod, at ministeriet eller fx klynger af uddannelsesinstitutioner udvikler og drifter it-baserede undervisningsplatforme. En undervisningsplatform tilbyder et virtuelt læringsrum for undervisere og deltagere. Når der er ønske om central udvikling og drift er det et forslag, der relaterer sig til initiativer som EMU - Danmarks læringsportal og Brugerportalinitiativet, idet disse to initiativer dog ikke indbefatter en fælles undervisningsplatform.<sup>7</sup> En fælles undervisningsplatform skal udnytte de nyeste teknologiske muligheder for at dele information, digitale undervisningsmaterialer, kommunikere og undervise it-baseret.

Nogle videnspersoner peger på, at fælles it-baserede undervisningsplatforme giver bedre mulighed for at dele digitalt undervisningsmateriale, hvilket er en stor fordel, da materialet kan være

<sup>7</sup> EMU er en materialeplatform. I brugerportalinitiativet er en del af portalen en læringsplatform, men den enkelte kommune vælger udbyder af denne efter et centralt forslag til kravspecifikation.

ressourcekrævende at udvikle. Der peges også på, at der mangler tilstrækkeligt gode platforme til it-baseret undervisning. Både deltagere og undervisere har brug for brugervenlige og lettilgængelige platforme og materialer af høj kvalitet. Brugervenlighed og tilgængelighed handler både om, at platforme er lette at lære at bruge uden forudgående erfaring med e-læring og om at platformene rent teknisk skal være tilgængelig fra alle operativsystemer og enheder. Det er imidlertid ressourcekrævende og tungt at udvikle og drifte en platform og materialer af høj kvalitet på den enkelte institution, hvilket især på mindre institutioner kan svække incitamentet til at udbyde it-baseret undervisning.

## Interessentperspektiver

Flere interessenter vurderer, at der er et stort behov for at udvikle it-baserede undervisningsplatforme. Det er en barriere, at it-platforme er dyre at udvikle i mange versioner. Det giver derfor mening at centralisere drift og udvikling af platforme, så den enkelte institution kan fokusere på indholdet.

Interessenter peger desuden på at der er enighed om, at fælles platforme er vigtige for at skabe et samlet overblik et for deltageren velkendt digitalt læringsrum uanset udbyder og giver en vigtig mulighed for et samlet overblik over udbud af e-læring. Idéen om en fælles platform støttes således, selvom den begrænser markedets muligheder for at udbyde forskellige platforme.

Interessenter vurderer, at der kan være argumenter for at lave både en samlet platform og flere specialiserede platforme. Interessenter påpeger, at en fælles platform kan give en samlet oversigt over udbuddet af it-baserede kurser, og at det er vigtigt, at deltageren ikke skifter platform, fordi man skifter udbyder. En fælles platform mellem almen og erhvervsrettet VEU kan desuden bidrage til at mindske kløften mellem VEU-systemets forskellige dele.

## Deskresearch

Deskresearchen peger på, at materialer og videoproduktion skal være i god kvalitet, så de giver mulighed for genbrug (Lee 2012).

Dirckinck-Holmfeld (2009) og Carøe (2011) kortlægger forskellige udfordringer forbundet med materialer og licenser for e-læring og peger bl.a. på, at det er ressource tungt at udvikle e-læring, dyrt i indkøb, og at tekniske problemer kan bremse undervisningen markant.

## Barrierer

Der er stor risiko og usikkerhed forbundet med udvikling af it-baserede kurser, fordi kurserne er investeringstunge og skal tilpasses deltagerens kontekst og praksis. Konkurrencesituationen mellem uddannelsesinstitutioner mindsker interessen i at samarbejde. Hvis udviklingstiden for en fælles undervisningsplatform er for lang, så kan den være utidssvarende med hensyn til de nyeste teknologiske muligheder, når den lanceres. På den baggrund vurderer en vidensperson, at de eksisterende økonomiske incitamenter for uddannelsesinstitutioner bør suppleres af låneafskrivningsregler, der tilskynder uddannelsesinstitutionerne til at investere i at udvikle gode it-baserede undervisningsplatforme og materialer.

## 4.3 Forslag 7: Øget brug af superbrugere eller it-konsulenter med teknisk og pædagogisk-didaktisk viden

Forslaget stiler mod, at der etableres pædagogisk-didaktiske og tekniske it-enheder på uddannelsesinstitutionerne, eller at der strategisk søges superbrugere i alle undervisergrupper med tekniske og didaktiske færdigheder. Der er gode erfaringer på uddannelsesinstitutionerne med, at nogle undervisere tilegner sig teknologien hurtigere og udbreder den i undervisergruppen, ligesom der er gode erfaringer med tværgående it-enheder med it-konsulenter, der arbejder på fuld tid på at understøtte undervisernes brug af it.



Det er en vigtig pointe hos videnspersoner, at udvikling og nytænkning af principperne i skolerne it-baserede undervisning ofte sker hos særlige ildsjæle, som finder arbejdet med og udviklingen af nye metoder, læringselementer og programmer særligt interessant og udviklende. Derfor er det flere steder også sådan, at ildsjæle driver udviklingen med it på skolerne.

## Interessentperspektiver

Flere interessenter er positive over for forslaget og vurderer, at en tværgående it-enhed med konsulenter eller superbrugere kan være med til at udvikle uddannelsesinstitutionernes brug af it i undervisning og til fx e-læring.

En interessent afviser dog, at det stilles som et krav fra centralt hold. I stedet må uddannelsesinstitutionen selv finde frem til den bedste praksis og tilpasse undervisergruppen og en it-enhed til de lokale forhold.

En anden interessent foretrækker en tværgående it-enhed med fuldtidsansatte konsulenter, fordi man vurderer, at uddannelsesinstitutionen hermed får højere grad af specialiserede it-kompetencer, der bedre kan understøtte undervisningen.

## Deskresearch

Deskresearchen peger på forskellige erfaringer med at implementere it-kompetencer på skolerne og gøre brug af it-konsulenter eller superbrugere.

Andreasen (2012) og Weitze et al. (2013) kommer frem til, at it-hjælp skal være lettilgængelig på uddannelsesinstitutionen, og at særligt tilrettelagte kurser til undervisergruppen kan understøtte, at underviserne ikke anvender samme didaktik ved e-læring som ved tilstedeværelsesundervisning.

EVA (2013) beskriver, at vidensdeling på uddannelsesinstitutionen kan ske gennem dannelse af netværk, og at undervisere udvikler deres kompetencer og brug af it gennem konkret arbejde med at udvikle e-læringsværktøjer.

Christensen et al. (2014) dokumenterer, at der er begrænset succes med at implementere e-læring, og at der er en række kritiske barrierer, der knytter sig specifikt til implementering af e-læring og nye teknologier. Projekt Distance – Flex – learn under den Tværgående Udviklingspulje for 2015 knytter an til barriererne for at implementere e-læring, og her har konsulentfirmaet Practicum udgivet tre læringshæfter til undervisere, mellemledere og ledere rettet mod implementering på uddannelsesinstitutionerne (Practicum: 2015a, 2015b, 2015c).

## Barrierer

Videnspersoner pointerer, at det opfattes som en forudsætning for brug af it, at teknikken virker, og at undervisergruppen har it-kompetencer og kan finde kyndig ekspertise. Ofte fokuserer uddannelsesinstitutionerne dog på tekniske kompetencer frem for didaktiske kompetencer inden for it, hvilket hæmmer udviklingsmulighederne for kurser med e-læring.

Videnspersoner peger også på barrierer i forbindelse med at forankre it-kompetencer på uddannelsesinstitutionerne. Mange undervisere har ikke erfaring med at analysere deres undervisningsdidaktik med hensyn til anvendelse af it, og de oplever mangel på tid til opkvalificering. Ledelsen på uddannelsesinstitutionerne kender ofte ikke til, hvor meget udviklingstid der kræves for at lave digitale undervisningsforløb, og ledelsen har brug for en målrettet it-strategi for at sprede brug af it til mellemlederne og undervisergrupperne.

## 4.4 Forslag 8: Udvikling af relevante prøveformer til it-baseret undervisning

Formålet er at sikre tillid og anerkendelse af kvaliteten af kurser, der bygger på blended learning, e-læring eller andre former for virtuel undervisning. Her er der brug for at udvikle relevante prøveformer, der kan dokumentere læringsudbytte før, under, ved slutningen af og efter undervisningsforløbet, fx tre måneder senere. Forslaget sigter mod at skabe enkle feedbackmekanismer for undervisere, deltagere og virksomheder og at udnytte potentialer for at bruge it-redskaber til at dokumentere progression og udbrede feedback. Prøveformerne skal udvikles i relation til hver form for uddannelsesudbud. Løsninger kan hente inspiration fra udviklingen af og erfaringerne med visefekt, der er udviklet af UVM, der måler videnstilvækst i forbindelse med deltagelse i AMU-kurser. Videnspersoner peger dog på, at også ift. AMU er der fortsat brug for videreudvikling.

Videnspersoner fra interviewundersøgelsen understreger, at it-baseret undervisning giver mulighed for et mere kollaborativt kommunikationsrum, og at kvaliteten af it-baseret undervisning generelt er lige så god og af samme varierende kvalitet som tilstedeværelsesundervisning. Forslaget adresserer dermed en bekymring blandt undervisere og uddannelsesinstitutionerne om, at virtuel undervisning ikke har samme troværdighed og opfattes som mindre udbytterig undervisning end tilstedeværelsesundervisning. Det er en barriere for it-baseret undervisning, at der ikke er samme tillid og anerkendelse af uddannelsesforløb med it-baseret undervisning som med tilstedeværelsesundervisning, og derfor er det vigtigt, at tillid og anerkendelse af it-baserede kurser udvikles gennem tidssvarende og transparente kvalitetsstandarder for test og eksamener.

### Interessentperspektiver

Interessenterne peger på flere årsager til, at der bør udvikles nye prøveformer.

For det første giver det mulighed for, at usikre deltagere kan afprøve sig selv i et trygt miljø, eventuelt på arbejdspladsen eller i hjemmet. Her kan de afklare deres færdigheder og få indsigt i, om de kan gennemføre uddannelsen.

For det andet bliver det nemmere for deltageren at dokumentere sit læringsudbytte. Prøveformerne skal desuden udvikle feedbackmekanismer, så virksomheder og deltagere får mere indsigt i kursuseffekterne og kan tilgå denne viden om effekt fx på undervisningsplatformen. Hvis deltagere og virksomheder får indsigt i, hvilken voksen- og efteruddannelse andre deltagere og virksomheder fra samme sektor og brancher vælger, så knyttes videreuddannelse stærkere til deltageren og virksomhedens produktivitet, hvilket vil øge interessen.

For det tredje bliver det nemmere at evaluere, hvilke kurser der har effekt for erhvervslivet. Mange virksomheder kan tvivle på effekten af voksen- og videreuddannelse, og derfor er det vigtigt at få feedback og tilbagemeldinger, der kan indgå i uddannelsesinstitutionernes og efteruddannelsesudvalgenes arbejde.

### Deskresearch

En undersøgelse viser, at mange undervisere oplever, at brug af e-læring, quizzet og test giver god mulighed for at differentiere undervisningen og tilpasse vejledning til den enkelte deltager, som samtidig får styrket sine forudsætninger for at arbejde selvstændigt mod egne læringsmål (EVA 2013).

### Barrierer

Interessenter peger på at nogle undervisere og skoler kan have en skepsis over for øget brug af test, hvis test primært bruges til at vise, hvilke skoler, kurser og undervisere, der klarer sig godt og mindre godt, og ikke har fokus på læringsudbytte og progression. Erfaringerne fra udviklingsprojekter på AMU-området viser, at det er resursekrævende at udvikle gode metoder til afprøvning af læringsudbytte af it-baseret undervisning.

## 4.5 Forslag 9: Mere fleksibel tilstedeværelse på AMU

Forslaget sigter mod, at tilstedeværelsesreglerne i forbindelse med VEU-godtgørelse for it-baseret undervisning (fjernundervisning) på AMU bliver mere fleksible. 1. januar 2017 nedsættes kravet om tid med fysisk tilstedeværelse i forbindelse med AMU-kurser tilrettelagt som it-baseret undervisning fra 50 % til 25 % af tiden, som det krav der skal opfyldes for at kunne få VEU-godtgørelse. Forslaget peger på, at hvis der var mulighed for at udbyde 100 % it-baseret undervisning med VEU-godtgørelse, ville det kunne tiltrække flere deltagere til AMU, fordi de tilbud, der er godtgørelsesberettigede, ville være mere fleksible. Det er allerede muligt at købe AMU-kurser som rene e-læringskurser, men de er ikke godtgørelsesberettiget. Videnspersoner peger på, at ved at ændre på dette styrkes muligheden for at gøre AMU som e-læring attraktivt, også ift. konkurrerende tilbud. Det kan betyde, at voksne i udkantsområderne får større mulighed for at deltage i VEU.

Videnspersoner peger på, at der er ringe pædagogisk-didaktiske argumenter for at fastholde de eksisterende regler om fysisk tilstedeværelse på alle faglige områder, fordi der ikke er grundlag for at antage, at fysisk tilstedeværelse fører til, at deltageren i højere grad end ved udelukkende digital tilstedeværelse lærer og opfylder kursets kompetencemål.

Endvidere har enkelte kursusområder på nuværende tidspunkt for lille aktivitet til, at uddannelsesinstitutionerne kan opnå et tilstrækkeligt antal tilmeldte deltagere. Ved at omlægge kurserne til 100 % it-baseret undervisning opstår der bedre mulighed for at samle en kritisk masse af deltagere på tværs af geografiske afstande.

### Interessentperspektiver

Mange interessenter bakker op om forslaget, og enkelte interessenter understreger samtidig et par pointer.

Mulighed for at udbyde rent it-baserede AMU-kurser, skabe et økonomisk incitament for nogle uddannelsesinstitutioner til at fokusere på udbud af it-baseret undervisning frem for fysisk tilstedeværelsesundervisning. Interessenter peger derfor på, at en ændring af reglerne om fysisk tilstedeværelse i forbindelse med it-baseret undervisning kræver en samtænkning med reglerne for taxametertilskud.

En mere fleksibel tilstedeværelse på AMU imødegår, at der er et leveranceproblem på AMU. AMU tilbyder et meget stort kursuscatalog, men det reelle udbud af kurser er mindre, fordi det kræver en volumen af tilmeldte deltagere. Det tilstrækkelige volumen af deltagere vil være lettere at få ved ren e-læring, der er uafhængig af geografi. Samtidig kan mere fleksibel tilstedeværelse udvikle mulighederne for fleksibel tilmelding, så deltagere kan indskrives på allerede opstartede hold.

### Deskresearch

Deskresearchen viser, at et efteruddannelsesudvalg i et projekt fra TUP2015 har erfaret, at uddannelsesinstitutionerne har meget fokus på systemet for VEU-godtgørelse og ser den som en barriere for at kunne implementere forretningsmodeller for fjernundervisning i AMU (HAKL 2015).

### Barrierer

Ved at arbejde med digital tilstedeværelse og digitale prøveformer i stedet for fysisk tilstedeværelse erstattes kravet om, at deltageren skal være fysisk til stede på et sted, med at deltagerens digitale tilstedeværelse kan dokumenteres samt gennem afprøvning af læringsudbytte. Videnspersoner understreger, at nye tilstedeværelsesregler og prøveformer giver nye muligheder og nye risici for snyd, og der bør derfor være opmærksomhed på at revidere dokumentation og kvalitetsystemer, som allerede er styrket med AMU audit.

De nuværende regler om fysisk tilstedeværelse på AMU-kurser tilrettelagt som it-baseret undervisning for at opnå VEU-godtgørelse skal revideres for at forslaget kan implementeres.

## 4.6 Forslag 10: Fleksibel varighed af it-baserede AMU-kurser

Forslaget giver mulighed for, at uddannelsesinstitutionen tilpasser længden af it-baserede AMU-kurser til den enkelte kursist på baggrund af en elektronisk indledende individuel kompetencevurdering (IKV) og løbende afprøvning af læringsudbytte. Forslaget imødegår, at AMU-kurser bliver en "one size fits all-model" til den gennemsnitlige deltager. I stedet foreslås, at den enkelte deltager har behov for fleksibel varighed af AMU-kurser. Deltagerne er på forskellige niveauer, nogle deltagere har på forhånd nået nogle af kursets kompetencemål, og deltagerne bruger varierende tid på at nå de samme kompetencemål. Ved at styrke arbejdet med IKV og at arbejde med de i forslag 8 skitserede prøveformer til løbende afprøvning af læringsudbytte kan undervisningen både inden kursusets start, men også undervejs i forløbet tilpasses, afkortes og forlænges i henhold til deltagerens kompetencer. Videnspersoner peger på, at den it-baserede undervisning kan opbygges i moduler og det derfor er forholdsvis ligetil at lave en dynamisk tilpasning til individuelle behov.

Med trepartsaftalen fra august 2016 er der vedtaget initiativer, der giver mulighed for at afkorte AMU-kurser inden kursusets starts for større kursistgrupper. Der opstartes forsøg i 2017 og gentages i 2018. Det evalueres løbende.

### Interessentperspektiver

Fleire interessenter bakker stærkt op om, at varigheden af AMU-kurser bliver mere fleksibel. Enkelte interessenter deler dog ikke helt forståelsen af problemet. I stedet mener en interessent, at de eksisterende godtgørelsesregler ikke er en barriere for fleksibel varighed af AMU, og en anden interessent vurderer ikke, at brug af it giver særlige muligheder for at afkorte AMU-kurser.

### Deskresearch

Deskresearchen viser, at efteruddannelsesudvalget HAKL i forbindelse med TUP-projektet "Større fleksibilitet og kvalitet via digital læring i AMU" har arbejdet med dokumentation af digital tilstedeværelse og digitale test og effektmåling (HAKL 2014). Den endelige afrapportering er afleveret til ministeriet 30. november 2016 og indeholder kvalitetssikrede modeller, der kan dokumentere digital tilstedeværelse og gennemførelse af læringsmodeller gennem dataudtræk om fx tidsforbrug fra amuonline.dk.

### Barrierer

I det nuværende regelgrundlag gives der VEU-godtgørelse og taxametertilskud ud fra en på forhånd fastsat varighed af kurset. Det skal derfor dokumenteres, at deltageren er tilstede i dette tidsrum. Hvis varigheden bliver mere fleksibel vil der være behov for at revidere reglerne for VEU-godtgørelse og taxametertilskud til uddannelsesinstitutionerne.

## 4.7 Forslag 11: Styrket brug af MOOCs

Forslaget sigter mod at styrke brugen af MOOCs inden for det videregående VEU-område og for voksne med erhvervsrettede uddannelser, der ønsker en specialiseret opkvalificering.

MOOC står for Massive Open Online Courses og startede med at blive udbudt af store internationale uddannelsesinstitutioner, men i dag er flere danske videregående uddannelsesinstitutioner også med på trenden. MOOCs adskiller sig ikke markant fra andre former for e-læring, men deltagerne har ofte en forudgående videregående uddannelse. MOOC-formatet er især relevant på det videregående område, hvor deltagerne forventes at have basale færdigheder, ligesom de kan forventes at have en vis rutine i at tilegne sig læring, dette kan man ikke nødvendigvis forvente på det almene område. Endvidere er der andre relevante e-lærings-modeller på det erhvervsrettede område, som benyttes i stedet. Selve MOOC-formatet er derfor mest oplagt på det videregående område.

Videnspersoner understreger, at det er vigtigt at skelne mellem at udvikle og bruge MOOCs, og at der er store investeringsomkostninger forbundet med at udvikle MOOCs, fordi det kræver et stort forarbejde rettet mod den enkelte professions praksis. De peger også på, at de danske kurser i praksis ikke kan karakteriseres som "Massive" på grund af få deltagere, og "Open", fordi uddannelsesinstitutionerne skal sikre finansiering og ophavsrettigheder.

## Interessentperspektiver

Flere interessenter ser positivt på en øget brug af MOOCs. De påpeger, at virksomhederne allerede bruger MOOCs eller andre former for virtuelle opkvalificeringskurser, særligt i de store virksomheder. Samtidig gør de opmærksom på, at MOOCs kan bruges strategisk til at opkvalificere undervisere i et internt samarbejde på uddannelsesinstitutionerne.

## Deskresearch

Deskresearchen viser, at Hestbech og Nortvig (2016) og Danmarks Akkrediteringsinstitution (2016) for nylig har rettet fokus mod MOOCs og peger på, at e-læring kan opleves som aktiv tilstedeværelse, hvis der anvendes en god it-didaktik. Desuden giver MOOCs gode muligheder for at tilpasse undervisningen til individuelle læringsmål, og studierne viser, at udviklingen af gode videoer og platforme er central for anerkendelsen og kvaliteten af MOOCs.

## Barrierer

Flere videnspersoner fortæller, at en lettilgængelig undervisningsplatform og gode videoproduktioner er vigtigt for, at kurserne bliver brugt. De peger også på, at uddannelsesinstitutionerne er udfordret på, at de gerne vil brande sig selv og rekruttere i bred offentlighed med kurserne, samtidig med at de skal sikre finansiering og ophavsrettigheder til materialerne.

## 4.8 Forslag 12: Digitale realkompetencevurderinger inden for it-området

På området for videregående VEU er der mulighed for i højere grad at digitalisere arbejdet med RKV. Ved at gøre RKV lettere tilgængeligt inden for it-området kan man åbne op for, at den store gruppe af autodidakte it-medarbejdere kan få papirer på deres viden og samtidig udvikle deres kompetencer inden for et af de områder, som i højere grad vil blive efterspurgt i fremtiden.

Som nævnt er der gennem tidligere undersøgelser god viden om, hvilke it-kompetencer man på nuværende tidspunkt forudser, at der vil blive brug for fremadrettet, og hvor der vil blive brug for dem. Inden for it-specialistområdet vil der altså være god mulighed for i højere grad at benytte sig af RKV til at udvikle it-kompetencer på et videregående uddannelsesniveau.

Ved digitalisering af dele af RKV-processen er det vigtigt at holde sig for øje, at der stadig er tale om en individuel vurdering, hvor deltagerens samlede kompetencer inddrages. Det er derfor ikke ønskværdigt at have udelukkende digitaliserede RKV'er. Et vigtigt element af RKV er forståelsen for deltagerens situation og et godt gensyn med uddannelsessystemet.

Brug af it giver mulighed for at gennemføre RKV på en ny og muligvis mere tilgængelig måde inden for akademi- og diplomuddannelserne. Netop tilgængeligheden kan have stor betydning, hvis man fremover vil opleve en situation, som flere studier påpeger, hvor der vil blive mangel på it-specialister på især de videregående niveauer.

## Interessentperspektiver

Interessenterne er generelt enige i målet om at digitalisere dele af RKV'en. For interessenter er det dog vigtigt, at man kun digitaliserer RKV i de tilfælde, hvor det giver mening, såsom med it-kompetencer. Dermed er der ikke interesse for en udbredelse af digitale afprøvningsmåder, der rækker ud over de områder, hvor it er en naturlig del af arbejdet.

En interessent understreger, at der er behov for, at der er styr på validiteten, hvis man laver digitale RKV'er, som fx kan tages hjemme. Der skal være en sikring af, at man ikke kan få en uddannet til at hjælpe sig eller tage internettet i brug.

## Deskresearch

På nuværende tidspunkt er der et FoU-projekt i gang under Forsknings- og Uddannelsesministeriet, der netop ser på RKV inden for it-området. Her er fokus på at digitalisere dele af RKV-processen inden for it-uddannelserne på AU- og diplomniveau. Her vil man kunne forholde sig til, hvordan ansøgeren håndterer de opgaver, som gennemføres digitalt, og derigennem gøre afprøvnningen mindre ressourcetung. Projektet løber gennem hele 2016, og der er derfor endnu ikke nogle klare indikationer af, hvilke muligheder og udfordringer omlægningen til en delvis digital afprøvning betyder<sup>8</sup>.

### Barrierer

Udviklingen af RKV-konceptet kan være ressourcekrævende, det kan derfor være en barriere, hvis der ikke afsættes ressourcer til udviklingen. Derudover tager en implementering og udbredelse af RKV-konceptet til hele it-området tid.

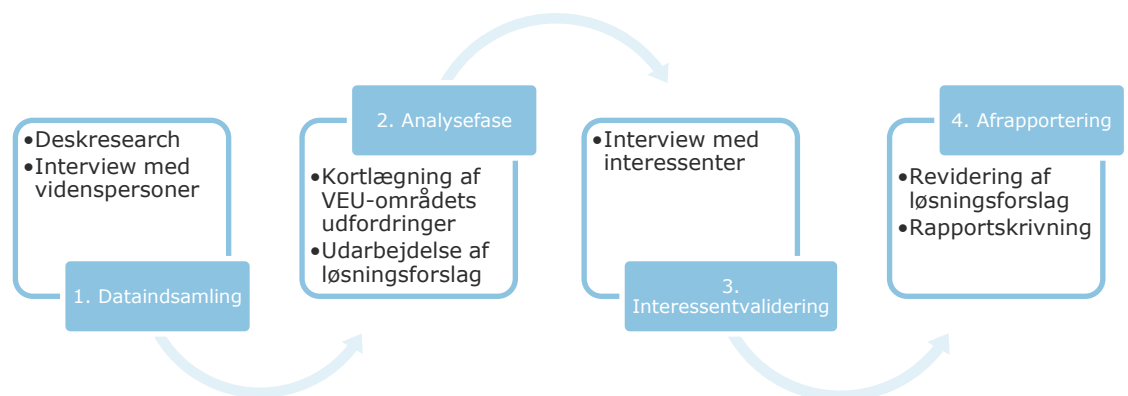
<sup>8</sup> Projektet "Anbefalinger og eksemplariske modeller til nationalt sektorkoncept for realkompetencevurdering på akademi- og diplomniveau" er forankret hos Erhvervsakademi Lillebælt.

# Appendiks A

## Metodeappendiks

I dette appendiks uddybes EVA's tilgang til de enkelte dele af undersøgelsen. Figur 3 giver et overblik over undersøgelsens design. De enkelte dele af designet gennemgås i det følgende:

**Figur 3**  
**EVA's tilgang**



### Dataindsamling

Dataindsamlingen har omfattet hhv. en deskresearch og en interviewundersøgelse, der beskrives nedenfor.

#### *Deskresearch*

Deskresearchen har omfattet strukturerede internetsøgninger på dansk og engelsk fra 2009 til 2016 i form af artikler, undersøgelser og rapporter, der belyser it-kompetencer og hvordan den danske befolkning undervises i it, hhv. hvordan VEU-området bruger it med henblik på at gøre VEU mere fleksibel. Ved deskresearchen fandt EVA i alt 73 artikler (se appendiks B for oversigt over artikler fundet i deskresearchen).

Deskresearchen er foretaget gennem de tre databaser Det Administrative Bibliotek, Google Scholar og Det Kongelige Bibliotek. Deskresearchen er gennemført med en række søgeord, som relaterer sig til de to temaer. Herefter er det fundne materiale vurderet og inddraget, hvor det er fundet relevant.

Deskresearchen suppleres af allerede eksisterende litteraturindsamlinger om it og digitalisering fra andre projekter på EVA og forespørgsel hos videnspersoner i interviewundersøgelsen. Dokumenterne er blevet brugt til at indkredse og afgrænse undersøgelsens fokus og til udarbejdelse af interviewguides. Følgende søgeord er anvendt:

- It
- ICT
- IKT
- Digital\*
- VEU
- Voks\*
- "livslang læring"
- Opkvalificering
- Efteruddannelse

- E-læring
- E-learning
- Blended learning
- Kompetencer
- Færdigheder.

### **Interviewundersøgelse**

Der er i alt gennemført 26 telefoninterview med videnspersoner inden for VEU-området. Disse interview har været en hovedkilde til viden, fordi informanterne har kunnet bidrage med viden og erfaringer samt overvejelser og vurderinger i forhold til voksnes it-kompetencer, tilrettelæggelse af undervisning m.m.

Udvælgelsen har fokuseret på at identificere informanter, der samlet set har viden om:

- Almene, avancerede og specialiserede it-kompetencer
- Almen, erhvervsrettet og videregående VEU
- Kompetenceløft
- Tilrettelæggelse af it-uddannelsesindsatser
- Tværgående udfordringer, fx med hensyn til ufaglærte eller ældre borgere.

Informanterne fordeler sig som følger:

- 10 informanter fra uddannelsesinstitutioner, der udbyder VEU, herunder VUC'er, erhvervsrettede institutioner og videregående uddannelsesinstitutioner
- 10 informanter, der arbejder med uddannelse i faglige organisationer, efteruddannelsesudvalg mm., herunder 3F, HK, Uddannelsesforbundet, Dansk Erhverv, HAKL, Uddannelsesnævnet, Lederne, De Danske Sprogcentre, DANSK IT og Ældre Sagen
- 2 forskere
- 2 oplysningsforbund, herunder AOG og FOF
- 2 repræsentanter for offentlige myndigheder, herunder Kriminalforsorgen og Danske Regioner.

### **Overblik over videnspersoner fra interviewundersøgelse**

Interviewene er gennemført som telefoninterview i perioden 8.-18. november 2016.



**Tabel 1**  
**Oversigt over videnspersoner**

Nr.	Organisation	Navn	Titel
1	AOF	Solvej Hune	Forbundskonsulent
2	FOF	Søren Hansen	Chefkonsulent
3	KVUC	Janne Schmidt Damgaard	Uddannelsesleder
4	Uddannelsesforbundet	Frank Jørgensen	Konsulent
5	VUC Storstrøm	Kristian Madsen	Projektchef
6	VUC Syd	Susanne Fricke	Vicedirektør
7	3F	Poul Christensen	Konsulent
8	Dansk Erhverv	Michael Kjær Pedersen	Uddannelseskonsulent
9	HAKL	Susanne Clemmesen	Konsulent
10	HK	Martin Grønback Jensen	Politisk konsulent
11	Selandia	John Vinsbøl	Udviklings- og VEU-chef
12	SOSU Sjælland	Janne Bremholm	Kursusleder
13	Erhvervsakademiet Lillebælt	Mette Greisen	Uddannelsesdirektør
14	ITU efteruddannelse	Lene Pries-Heje	Head of Studies
15	Lederne	Thomas Christensen	Uddannelseschef
16	Smartlearning	Tue Bjerl Nielsen	Centerchef
17	UC Sjælland	Dorte Bjerregaard Krog	Områdechef EVU
18	DANSK IT	Doris Søgaard Farver	Netværkschef
19	Danske Regioner	Kasper Munk Rasmussen	Konsulent
20	Det Nationale Videncenter for e-læring	Michael Lund-Larsen	Centerchef
21	Ældre Sagen	Tina Monica Edelback	Konsulent på it-området
22	VUC Fyn	Peer Modal	Erhvervs- og udviklingschef
23	Uddannelsesnævnet	Per Clausen	Sekretariatschef
24	De Danske Sprogcentre	Lars Nordborg Olsen	Næstformand
25	Kriminalforsorgen	Patrick Groth Brodersen	Projektleder
26	Aarhus Universitet	Christian Dalsgaard	Associate professor

*Anmærkning: Ikke alle de interview, som EVA havde ønsket at gennemføre, blev til noget. Det viste sig således vanskeligere at få aftaler om interview i stand med forskere end forventet.*

### Analysefase

På baggrund af de indsamlede data har EVA identificeret en række udfordringer med tilhørende idéer, der konkret adresserer de identificerede udfordringer. Desuden har der været fokus på at identificere barrierer i forhold til at gennemføre de pågældende indsatser.

Kortlægningen af udfordringer og tilhørende forslag blev struktureret i forhold til, om der for det første var tale om it som mål eller it som middel, og om de identificerede udfordringer og forslag for det andet knyttede an til enten det almene, det erhvervsrettede eller det videregående VEU-område eller gik på tværs af disse.

Desuden er der sket en *formel validering* med henblik på at sortere forslag fra, som ikke knytter klart an til væsentlige udfordringer, eller hvor der ikke er tale om konkrete forslag, der *principielt set* – forstået som hvis den politiske vilje er til stede – kan realiseres.

Herefter er der blevet udarbejdet et katalog med 17 forslag. De 17 forslag fordelte sig med 10 på it som mål og 7 på it som middel og hhv. 3 i forhold til almen VEU, 4 i forhold til erhvervsrettet VEU, 4 i forhold til videregående VEU og 6, der gik på tværs af disse.

### Interessentvalidering

Interessentvalideringen har omfattet møder med 8 interessenter, der er gennemført i perioden 28. november til 5. december 2016. De otte interessenter, som EVA har mødtes med, omfatter tre faglige organisationer, der repræsenterer lønmodtagere (LO, FTF og Akademikerne), to faglige

organisationer, der repræsenterer arbejdsgivere<sup>9</sup> (DA og DI), to organisationer, der repræsenterer institutioner, der udbyder VEU (Lederforeningen for VUC og Danske Erhvervsskoler) samt Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering (STAR).

Formålet med interessentvalideringen har været at sikre, at forslagene blev valideret blandt interessenter med væsentlige interesser på feltet med henblik på at teste, hvorvidt interessenterne oplever forslagene som brugbare og relevante. Hertil kom, at EVA lagde op til, at interessenterne kom med deres perspektiver med hensyn til en prioritering af forslagene.

Interessentvalideringen resulterede i, at de 17 forslag, som EVA præsenterede for interessenterne, blev reduceret til 12. I appendiks B beskrives de forslag, der efter interessentvalideringen udgik af idékataloget.

### **Overblik over deltagere i interessentmøder**

Møderne er gennemført i perioden 28. november til 5. december 2016.

**Tabel 2**  
**Oversigt over deltagere i interessentmøder**

<b>Organisation</b>	<b>Navn</b>	<b>Titel</b>
Akademikerne	Lars Qvistgaard	Formand
DA	Rasmus Enemark	Chefkonsulent
Danske Erhvervsskoler	Nina Olsen	Vicedirektør
	Mie Poulsen	Uddannelseskonsulent
	Stine Sund Hald	Specialkonsulent
DI	Lone Folmer Bertelsen	Erhvervsuddannelseschef
	Inge Steen Mikkelsen	Seniorchefkonsulent
FTF	Bodil Rasmussen	Konsulent
LO	Ejner K Holst	Næstformand
	Anne Bruvik	Uddannelseskonsulent
STAR	Morten Binder	Direktør
Lederforeningen for VUC	Niels Henriksen	Næstformand i bestyrelsen for Lederforeningen for VUC

*Anmærkning: Der var også planlagt interessentmøder med hhv. KL og Digitaliseringsstyrelsen. Disse blev dog ikke gennemført.*

<sup>9</sup> Vi valgte ud fra en konkret vurdering at lade en række faglige organisationer indgå som informanter i stedet for som interessenter. Det gjaldt således Lederne, Dansk Erhverv, 3F, HK m. fl. Desuden var det planlagt også at arrangere et møde med KL, hvilket dog ikke lykkedes.

# Appendiks B

## Forslag der udgik efter interessentvalidering

Interessentvalideringen resulterede i, at de 17 forslag som EVA præsenterede for interessenterne blev reduceret til 12. To forslag om øget fokus på at sikre inddragelse af it i undervisningen blev skrevet sammen til forslag 5. Følgende forslag blev ikke taget med videre:

### Tværgående forslag ift. it som mål

#### 1. National kampagne

Forslaget var at igangsætte en national kampagne om betydningen af tilstrækkelige it-kompetencer. Kampagnens målgruppe skulle være hhv. borgere og virksomheder. Forslaget er ikke præsenteret, fordi interessenterne enstemmigt pegede på, at nationale kampagner har ringe effekt. Flere af interessenterne pegede dog på, at det er vigtigt, at der er opmærksomhed på, hvordan man sikrer at alle får tilstrækkelige it-kompetencer gennem oplysning og vejledning. En interessent pegede på, at det kunne være relevant at tage op i disruptionrådet<sup>10</sup>.

#### 2. Regionale it-kompetencecentre

Forslaget var at etablere regionale it-kompetencecentre, hvor uddannelsesinstitutioner delte ressourcer til kompetenceudvikling. Derved kunne kapacitet til intern kompetenceudvikling deles på tværs af institutioner, og institutionerne kunne i fællesskab trække eksterne ressourcer ind. Forslaget er ikke præsenteret, fordi interessenter pegede på, at der ikke er brug for flere institutioner. Interessenter peger på, at der er brug for at forankre kompetenceudvikling lokalt og at bruge eksisterende institutioner til efter- og videreuddannelse af undervisere.

### Forslag ift. it som mål på det videregående område

#### 3. Fond eller lignende med henblik på at fremme brugen af videregående it-uddannelser

Forslaget var at etablere en form for kompetencefond eller øremærke midler i eksisterende kompetencefonde til videregående it-uddannelser. Begrundelsen var forholdsvis lav aktivitet på flere af de eksisterende uddannelser, som betyder vanskeligheder ved at opretholde og udvikle et offentligt udbud, samtidig med at der mangler it-kompetencer på dette niveau. Forslaget er ikke præsenteret, fordi interessenterne peger på, at det er en aftale, som skal laves ved overenskomstforhandlingerne, hvis parterne har interesse i det. Interessenter peger desuden på, at en betydelig del af de relevante arbejdstagere ikke har del i kompetencefonde.

### Forslag ift. it som middel på det videregående område

#### 4. Fremme brugen af pop-up uddannelser

Forslaget var at fremme brugen af pop-up uddannelser i udkantsområder gennem samarbejde med lokale aktører såsom erhvervsråd, fagforeninger, virksomheder mv. Digitaliseringen giver i denne forbindelse mulighed for let at flytte undervisningsrummet og gøre det mere tilgængeligt for borgere i udkantsområder. Forslaget er ikke præsenteret, fordi interessenter pegede på, at det i et begrænset omfang allerede findes. Endvidere mente interessenter, at det kunne blive en udfordring netop på det videregående område, da det kan være en udfordring for universiteterne at investere i udvikling af uddannelser, som er lokalforankrede og måske når at blive forældede inden de kan tages i brug

<sup>10</sup> Disruptionrådet blev nedsat i forbindelse med regeringsdannelsen i november 2016, <https://www.altinget.dk/artikel/loekke-kickstarter-disruptionraad-foer-jul>

# Appendiks C

## Referencer

I det følgende er referencelisten opdelt i hhv. "it som mål" og "it som middel" med henblik på at gøre det lettere for læsere at søge yderligere viden om temaerne.

### It som mål

Barton, David & Gillen, Julia (2010). *Digital Literacies – A Research Briefing by the Technology Enhanced Learning phase of the Teaching and Learning Research Programme*.

Buabeng-Andoh, Charles (2012). *Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature*. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 2012, Vol. 8, Issue 1, pp. 136-155. Pentecost University College, Ghana.

Copenhagen's MOOC Unit (2015). *Massive Open Online Courses at the University of Copenhagen – Experiences from the first two years*.

CEVEA og HK Danmark (2016). *Digitale trends og det danske arbejdsmarked. En gennemgang af de positive og negative aspekter af den næste digitale revolution*.

Danmarks Vækstråd (2016). *Rapport om kvalificeret arbejdskraft*.

Dansk Industri (2016). *Digitalisering er nøglen til vækst og nye job*.

Danmarks Statistik (2016). *It-anvendelse i befolkningen*.

DESI (2016): *The Digital Economy and Society Index*, EU: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, fundet d. 8.12.2016

ECORYS og Teknologisk Institut (2016). *The Impact of ICT on Job Quality: Evidence from 12 Job-profiles*. Europa-kommissionen.

EVA (2009). *Evaluering af master i it – udbudt i it-vest-samarbejdet*.

EVA (2009). *Forsøg med ord- og regneværksteder*.

Eshet-Alkalai, Yoram og Eran Chajut (2010). *You Can Teach Old Dogs New Tricks: The Factors That Affect Changes Over Time in Digital Literacy*. The Open University of Israel.

eVidenCenter: <http://www.evidencenter.dk/emneside.aspx?menuID=2&omraadeID=155&sideID=0>.

Frey, Carl Benedikt, & Michael Osborne (2013). *The future of employment. How susceptible are jobs to computerization*.

Gynther, Karsten et al. (2013). *It og nye medier i læreruddannelsen LU 13*.

- Holm, Annemarie (2014). *Digital inklusion i Danmark*. DFS.
- Hylén, Jan (2015). *Mobile Learning and Social Media in Adult Learning*. Europa-kommissionen.
- Højbjerg Brauer Schultz (2016). *Virksomheders behov for digitale kompetencer*.
- It- og telestyrelsen (2009). *Det digitale samfund*.
- Johannsen, Carl Gustav (2009). *Evaluering af det nye internet*.
- Levinsen, Karin Tweddell (2011). *Udfordringer i netværkssamfundet – digitale kompetencer og it i nye undervisningsmiljøer*. Dansk Universitetspædagogisk tidsskrift årgang 6 (11).
- Mathiasen, Helle et al. (2010). *IT i uddannelsessystemet – med hvilket sigte?* Dansk Universitetspædagogisk tidsskrift årgang 5(9).
- OECD (2015). *Adults, Computers and Problem Solving: What's the Problem?* OECD Publishing.
- Rattleff, Pernille og Thomas Duus Henriksen (2009). *Kortlægning af it-kompetenceudviklingsmuligheder i det ikke-formelle it-undervisningssystem for voksne i Danmark*. Schultz Information.
- Regeringen (2016). *Redegørelse om Danmarks digitale vækst*.
- Regeringen, KL og Danske Regioner (2016). *Et stærkere og mere trygt digitalt samfund. Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi. Maj 2016*.
- Rosdahl, Anders et al. (2013). *Færdigheder i læsning, regning og problemløsning med it i Danmark – Sammenfatning af resultater fra PIAAC*. SFI.
- Tømte, Cathrine et al. (2013). *IKT i læreruddanningen – På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?* NIFU.
- UVM (2010): *Ændring af deltagerbetaling på voksen- og efteruddannelse*.  
<http://www.uvm.dk/Aktuelt/~UVM-DK/Content/News/Udd/Voksne/2010/Okt/101014-Aendring-af-deltagerbetaling-paa-voksen-og-efteruddannelse>, nyhed fundet d. 8.12.2016.
- VUF (2016a): [https://vuf.nu/sites/default/files/priser\\_avu-fag\\_videre.pdf](https://vuf.nu/sites/default/files/priser_avu-fag_videre.pdf) , prisliste fundet d. 8.12.2016
- VUF (2016b): [https://vuf.nu/sites/default/files/priser\\_avu-fag\\_aldersbet\\_etterloen.pdf](https://vuf.nu/sites/default/files/priser_avu-fag_aldersbet_etterloen.pdf) , prisliste fundet d. 8.12.2016
- VUF (2016c): [https://vuf.nu/sites/default/files/priser\\_avu-fag\\_alm\\_uddsoeg.pdf](https://vuf.nu/sites/default/files/priser_avu-fag_alm_uddsoeg.pdf) , prisliste fundet d. 8.12.2016
- Wahlgren, Bjarne (2013). *Pædagogiske perspektiver på erhvervsrettet voksenuddannelse*.
- World Economic Forum (2016). *The Global Information Technology Report 2016 – Innovating in the Digital Economy*.
- It som middel**
- Andreasen, K.E. (2012). *VIU: Projekt Virtuel Undervisning: Delaf rapportering april 2012*.

- Andreasen, Karen Egedal & Rasmussen, Palle (2013). *Videomedieret parallelundervisning som rum for læring ved Almen Voksenuddannelse i udkantsområder*, Tidsskriftet Læring og Medier (LOM), nr. 11, 2013.
- BAI (2012). *Det virtuelle AMU Center, TUP 2009*.
- Bang, Jørgen & Dalsgaard, Christian (2012). *E-læringskoncepter mellem teori og praksis – ELYK-projektet – e-læring, yderområder og klyngedannelse*, Tidsskriftet Læring og Medier (LOM), nr. 9, 2012.
- Barbera, E., Gros, B., & Kirschner, P.A. (2012). *Temporal issues in e-learning research: A literature review*.
- Bendsen, Thomas et al. (2013). *MOOCs – perspektiver for UC-sektoren i Danmark*. Tidsskriftet Læring og Medier (LOM), nr. 11, 2013.
- Carøe, S. (red.) 2011: *MinAMU – Vejen til fleksibel læring i AMU*. Niels Brock, TietgenSkolen, Uddannelsescenter Holstebro, Strategisk Netværk® ApS.
- Christensen, Ove et al. (2014). *Kan vi lære af de andre? – Udenlandske erfaringer med e-læring og blended learning i erhvervsuddannelser og læreruddannelser for erhvervsskolelærere*. University College Sjælland.
- Christensen, Poul Henning et al. (2011). *Kvalitet i e-læring med eval-U-ering som perspektiv*. Center for e-læring og medier.
- Comber C., Gage J., Cullum-Hanshaw & Lawson T.A. (2010). *Images of the future for education? Videoconferencing: A literature review*.
- Danmarks Akkrediteringsinstitution (2016). *MOOCs kvalitet og perspektiver*.
- Dirckinck-Holmfeld, Lone (2009). *E-læring i AMU e-Learning Lab – Center for brugerdreven innovation, læring og design*. Aalborg Universitet.
- EVA (2015). *Den digitale erhvervsuddannelse: inspirationskatalog*.
- EVA (2015). *Et digitalt løft: et ledelsesperspektiv på digitalisering i undervisningen*. Danmarks Evalueringsinstitut.
- EVA (2014). *E-læring på læreruddannelsen og sygeplejerskeuddannelsen*. Danmarks Evalueringsinstitut.
- EVA (2013). *Evaluering af e-læringsprojekt i Region Hovedstaden 2011-13*.
- EVA (2011). *E-læring og blended learning på VEU-området: undersøgelse af e-læring og blended learning på enkeltfag på VUC, VVU på erhvervsakademier og diplomuddannelser på professionshøjskoler*. Danmarks Evalueringsinstitut.
- Gynther, Karsten (2009). *Parallel undervisning – videokonferencer i et remedierings- og redidaktiseringsperspektiv*. Forsknings- og udviklingsafdelingen. University College Sjælland.
- HAKL (2014). *Delafrappertering – Større fleksibilitet og kvalitet via digital læring i AMU*.
- HAKL (2015). *Delafrappertering, HAKL TUP2015. Afprøvning af forretningsmodeller for fjernundervisning i AMU*.

- Hansen, Jens Jørgen (2012). *At designe e-læring – E-læringsparadigmer, didaktiske modeller og didaktiske værktøjer*. Tidsskriftet Læring og Medier (LOM), nr. 9, 2012.
- Hasse, C., Wallace, J., Brok, L.S., Jensen, U.G., Skov, H., Schrøder, V., & Dupret, K. (2015). *TEKU-modellen*. U Press.
- Hestbech, Astrid & Nortvig, Anne-Mette (red.) (2016). *Nye Design for undervisning og uddannelse – MOOCs – Massive Open Online Courses*.
- It, læringsressourcer og nye undervisningsmiljøer (2011). Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift, årgang 6 (11).
- Jensen, Anne Winther (2015). *MOOC-inspiration i e-læring – læring, feedback og relationer*.
- Kim, Bowon (Ed.) (2015). *MOOCs and Educational Challenges around Asia and Europe*. Seoul, Korea. KNOU (Korea National Open University) Press.
- Kim, Bowon (Ed.) (2010). *e-ASEM White Paper: e-Learning for Lifelong Learning*. Seoul, South Korea. KNOU Press.
- Kjær, C., Hansen, P.S., & Christensen, I-M.F. (2014). *Investigating a model for lecturer training that enables lecturers to plan and carry out meaningful e-learning activities. I Proceedings of the Educational Development in a Changing World Conference*. ICED.
- Lee, S.T. and Chia, B.C., Hasnaa, Nik, Mahmood, Nik (2011). *Lifelong learning: issues of effective implementation*. In: The International Lifelong Learning Conference (ICLLL) 2011, 14-15 November 2011, Seri Pacific Hotel, Kuala Lumpur.
- Lee, Taerim (Ed.) (2012). *E-Learning for Lifelong Learning in Ubiquitous Society: e-ASEM Collaborative Research Paper*. Seoul, South Korea: KNOU (Korea National Open University) Press.
- Tidsskriftet Læring og Medier, årgang 6 (11) 2013.
- Meyer, Bente (red.) (2011). *It-didaktisk design*. Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU). Aarhus Universitet, 2011.
- Practicum (2015a). *Læringshæfte – Implementering af udviklingsprojekter – Måltrettet driftsledelsen*.
- Practicum (2015b). *Læringshæfte – Implementering af udviklingsprojekter – Måltrettet undervisere, konsulenter og kursussekretærer*.
- Practicum (2015c). *Læringshæfte – Implementering af udviklingsprojekter – Måltrettet det strategiske niveau*.
- Practicum (2015d). *Distance – Flex – Learn – kortlægning*.
- UCSJ (2015). *Velfærd, teknologi og læring i et professionsperspektiv*.
- Nielsen, B., Minds, S. (2012): *EASY AMU. Endelig afrapportering for TUP 125167*.
- VIA University College (2010). *Fleksible undervisnings- og læringsformer i AMU*.

Weitze, C.L. (2015). *Pedagogical innovation in teacher teams: An organisational learning design model for continuous competence development*. I A. Jefferies, & M. Cubric (red.), Proceedings of 14th European Conference on e-Learning ECEL-2015. (s. 629-638). Reading, UK: Academic Conferences Limited. (Proceedings of the European Conference on e-Learning).

Weitze, C.L., Ørngreen, R., & Levinsen, K. (2013). *The Global Classroom Video Conferencing Model and First Evaluations*. I M. Ciussi, & M. Augier (red.), Proceedings of the 12th European Conference on E-Learning: SKEMA Business School, Sophia Antipolis France, 30-31 October 2013. (Vol. 2, s. 503-510). Reading, UK: Academic Conferences Limited.



**DANMARKS  
EVALUERINGSINSTITUT**

Østbanegade 55, 3.  
2100 København Ø

T 3555 0101  
E [eva@eva.dk](mailto:eva@eva.dk)  
H [www.eva.dk](http://www.eva.dk)

Danmarks Evalueringsinstitut udforsker og udvikler kvaliteten af dagtilbud for børn, skoler og uddannelser. Vi leverer viden, der bruges på alle niveauer – fra institutioner og skoler til kommuner og ministerier.

Læs mere om EVA på vores hjemmeside, [www.eva.dk](http://www.eva.dk).  
Her kan du også downloade alle EVA's udgivelser  
– trykte eksemplarer kan bestilles via en boghandler.