

### Bilagsboks 1. Indikation af øget løneffekt ved yderligere VVEU-aktivitet

En del af løneffekten kan skyldes at deltagere også har VVEU-aktivitet efter 3.kvartal 2015. For at belyse det forhold, har vi opdelt grupperne af deltagere efter om de har deltaget i VVEU efter skoleåret 2015/2016.

Knap halvdelen af deltagere på akademimoduler har også deltaget i akademimoduler i efterfølgende skoleår, mens over halvdelen af deltagere i diplommoduler også har deltaget i diplommoduler i efterfølgende skoleår. I løbet af de første 12 måneder er der kun mindre forskelle mellem de to del-populationers lønudvikling, hvor begge ligger 2-3 procentpoint over lønudviklingen for kontrolgruppen. I den resterende periode er lønudviklingen dog højere for deltagere med efterfølgende VVEU-aktivitet. I gennemsnit er lønudviklingen 6 procentpoint højere fra 12 måneder til 54 måneder efter første VVEU-modul er påbegyndt i forhold til kontrolgruppen, hvor den samtidigt er 2 procentpoint højere for gruppen af deltagere, der ikke har VVEU-aktivitet efter skoleåret 2015/2016.

#### Relativ lønudvikling i forhold til kontrolgruppen

	Akademi			Diplom og HD		
	Antal	Første 12 mdr	Efterfølgende	Antal	Første 12 mdr	Efterfølgende
	Pct.point			Pct.point		
Kun VVEU 2015/2016	1.050	2	2	2.210	3	2
VVEU efterfølgende	820	3	6	2.680	2	6

Anm: Lønudviklingen er målt som forskellen i lønudvikling for del-populationen og kontrolgruppen siden måned for start på første VVEU-forløb.  
Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistiks registre

Det tyder på, at der er en større løneffekt blandt deltagere, der også efterfølgende deltager i videregående efteruddannelse. Det kræver imidlertid en mere kompleks statistik metode for at kunne estimere en egentlig *kausal* effekt af yderligere deltagelse. Det skyldes at der også er andre forhold, der kan påvirke beslutningen om yderligere deltagelse, som vi ikke har kontrolleret for i analysen.

## Bilagsboks 2. Matching på tidligere VVEU-deltagelse

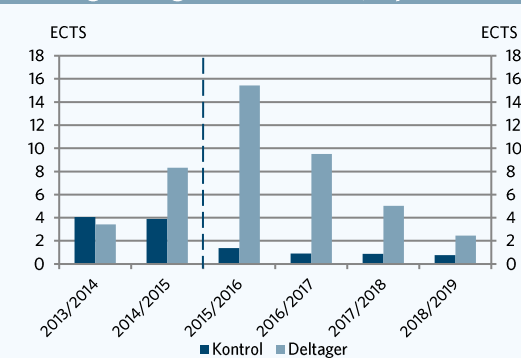
I modsætning til ordinære fuldtidsuddannelser er efteruddannelsessystemet fragmenteret. På det videregående område er efteruddannelser opdelt i moduler, der typisk varer 3-6 mdr. og svarer til 5-10 ECTS-point. En hel videregående efteruddannelse svarer til 60 ECTS-point og består af en række moduler og en afsluttende opgave, der skal afsluttes inden for en 6-årig periode fra første modul er påbegyndt. Hensigten med at påbegynde VVEU er ikke nødvendigvis at få en hel uddannelseskompetence, og mange tager få moduler. Det er imidlertid ikke muligt i registrene at se om man har til hensigt at få en hel kompetence via VVEU, før man har opnået kompetencen, men hvert modul er registreret individuelt. Det er derfor relevant at overveje om analysen skal inkludere personer der allerede har haft VVEU-aktivitet forud for nedslagstidspunktet i 3.kvt. 2015.

Der er både fordele og ulemper ved at inkludere tidligere VVEU-deltagelse i analysen af effekterne. En fordel ved at inkludere personer med tidligere VVEU-deltagelse er, at det giver en større deltagerpopulation. Af den samlede VVEU-aktivitet i 3.kvartal 2015 havde ca. to ud af tre haft VVEU-aktivitet i løbet af de tre forudgående skoleår, hvilket alt andet lige ville give en større statistisk styrke. Et andet væsentligt aspekt er, om kontrolgruppen bliver mindre sammenlignelig med deltagerne, hvis man udelader personer med tidligere VVEU-deltagelse. Matching som metode hviler (som regressionsmetoder i det hele taget) bl.a. på en antagelse om, at man har taget højde for alle de baggrundsvariable, der kan have indflydelse på valget om at deltage. En væsentlig faktor er motivation, som imidlertid er svær at kvantificere i data. Derfor er det nødvendigt at inkludere andre oplysninger, der kan have en sammenhæng med motivation for at deltage. En væsentlig variabel i den sammenhæng kunne være tidligere VVEU-deltagelse, men "motivation" kan også være korreleret med andre forhold som fx. løn og uddannelse. En ulempe ved at inkludere tidligere VVEU-deltagelse er, at selve effekten af deltagelse bliver svær at fortolke. Effekterne bliver "generelle", forstået som en sammenvægtning af effekterne blandt nye deltagere, personer der har taget få moduler og personer, der er i gang med det sidste modul før en hel kompetence. Man bør være opmærksom på, om der er variation i den tidligere VVEU-deltagelse mellem deltager- og kontrolgruppen, fordi de potentielle effekter af VVEU ellers også vil kunne henføres til variation i tidligere VVEU-deltagelse.

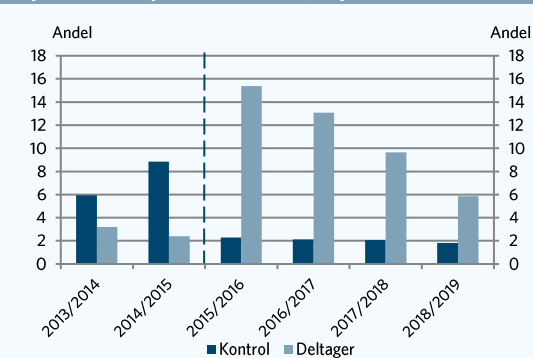
Vi har på den baggrund foretaget en følsomhedsanalyse, som metodisk ligger i forlængelse af (KORA2017). Analysen inkluderer samme variable som analysen vi præsenterer i notatet, men vi udvider deltagelse til også at inkludere personer, der har deltaget i VVEU inden for de seneste 3 år, og udvider matching-proceduren med tre variable; antal moduler, omfang af deltagelse og en indikator for afbrudte forløb. Der er opnået tilfredsstillende balance på alle variable. Analysen er foretaget separat for alle deltagere på hhv. akademi- og diplommoduler i 3.kvt. 2015.

Nedenstående figurer illustrerer en problematik ift. fortolkningen af de effekter vi kan estimere i følsomhedsanalysen. Figuren til venstre viser omfanget af afsluttede diplomkurser både før og efter nedslaget i 3.kvartal 2015, hvor deltager- og kontrolgruppen afgrænses. Forud for 3.kvartal 2015 er der balance på omfanget af kursusaktivitet, hvilket vil sige at deltager- og kontrolgruppen har samme omfang i løbet af de tre år, men aktiviteten er skævt fordelt mellem kontrol- og deltagergruppen. Hvor deltagergruppen har den største del af kursusaktiviteten umiddelbart før nedslagstidspunktet i 3.kvt. 2015, så har kontrolgruppen aktiviteten jævnt fordelt over de tre år. Højre figur viser at en større andel af kontrolgruppen har afsluttet en hel kompetence via VVEU forud for nedslagstidspunktet i 3.kvartal 2015. Den variation i kursusaktiviteten gør det vanskeligt at fortolke effekterne af deltagelse efter nedslagstidspunktet, da de forhold også vil have indflydelse på estimaterne. Der kan fx være en positiv løneffekt forbundet med den større kursusaktivitet blandt deltagergruppen i skoleåret forud for nedslaget, mens det omvendt kan forventes en løngevinst blandt kontrolgruppen, i det omfang en hel kompetence fra VVEU giver en løngevinst i årene efter denne er opnået.

Omfang af årlig kursusaktivitet, diplom



Opnået kompetence i året, diplom



En tilsvarende analyse, men hvor vi i stedet for én variabel for omfanget af kursusaktivitet inkluderer 4 variable, der beskriver omfanget af kursusaktivitet; omfang året før på akademimoduler, omfang året før på diplom- og HD-uddannelser, omfang to-tre år før på akademimoduler og omfang to-tre år før på diplom- og hd-moduler vil i større grad kunne tage højde for den variation, der er udtrykt i ovenstående venstre figur. Analysen viser dog at vi ikke kan opnå tilfredsstillende balance på disse variable (en bias i middelværdien mellem deltager- og kontrolgruppe på under 10 procent af en standardafvigelse (SMD < 0.1)). Det betyder at vi ikke kan finde en kontrolgruppe til deltagere i VVEU i 3.kvt. 2015, som har haft forudgående kursusaktivitet, der er sammenlignelig med den kursusaktivitet deltagerne har haft.