

# Projektarbejdets kompetenceprofil: mellem videnskab og profession

Af Anders Siig Andersen<sup>1</sup>

*Projektorganiseret studiearbejde har en dobbelt udfordring med på den ene side at sikre de akademiske standarder og på den anden side at give de studerende kvalifikationer og kompetencer til at kunne medvirke i projekter i virksomheder og organisationer uden for universitetet. Artiklen viser, hvilket læringsudbytte studerende kan have af projektarbejde i studiesammenhængen, og at dette læringsudbytte ikke blot har akademisk men i høj grad også erhvervmæssig relevans. Samtidig understreges det, at den erhvervmæssige relevans kan styrkes, hvis uddannelsesplanlæggere, lærere og studerende sætter sig ind i, hvilke vilkår projektarbejdet er underlagt uden for universitetet, samt hvilke projektrelaterede metoder og redskaber, der anvendes i forskellige kontekster. Artiklen argumenterer for, at universitetet bør overveje at formulere mere eksplicite krav til de studerendes projektkvalifikationer og kompetencer, som både omfatter den grundlæggende akademiske kompetence og de supplerende krav, der stilles til professionel projektplanlægning, -gennemførelse og -evaluering. Artiklen har direkte relevans for personer, der planlægger og tilrettelægger universitetsuddannelser og for undervisere og vejledere, som i det daglige er ansvarlige for undervisningens kvalitet. For studerende kan det ligeledes være relevant at have viden om sammenhænge mellem det, man lærer om projektarbejde ved universitetet, og de projektkvalifikationer og -kompetencer, der efterspørges uden for universitetet.*

## Indledning

Da det problemorienterede, tværfaglige og deltagerstyrede projektarbejde blev indført på de nye universitetscentre i Roskilde (1972) og Aalborg (1974) var det med en betoning af de særlige innovative potentialer, som arbejdsformen besidder i forhold til udvikling

---

1 Artiklens forfatter er uddannet på Roskilde Universitet og har erfaring med projektvejledning fra bachelor- til ph.d. niveau, med styring af omfattende og komplekse forsknings-, planlægnings- og evalueringsprojekter og med gennemførelse af forskningsbaseret undersøgelse af projektarbejde (jf. Andersen, Andersen & Gleerup 2007). Forfatteren er institutleder i Institut for Psykologi og Uddannelsesforskning og arbejdede fra januar 2010 til august 2011 med at udvikle en reform af bacheloruddannelserne ved Roskilde Universitet.

af både videnskaben og det akademiske erhvervsarbejde (se f.eks. Illeris 1976)<sup>2</sup>. Siden da er projektarbejdsformen blevet udbredt på universiteterne og ved andre uddannelsesinstitutioner i Danmark. Her 40 år efter kan det være relevant at reflektere over, hvordan universiteterne håndterer den dobbelte udfordring med på den ene side at stå inde for uddannelsernes videnskabelige standarder og på den anden side at kunne honorere de stadigt stigende krav til uddannelserne erhvervsrelevans<sup>3</sup>.

Mere konkret rejses der i artiklen fire underspørgsmål, som er orienteret mod at afdække forskellige sider af problemstillingen: 1) Hvilke ligheder og forskelle er der mellem de krav en studiemæssig kontekst for projektarbejdet stiller til de studerende vedrørende kvalitets- og vurderingskriterier, og de krav en erhvervmæssig kontekst stiller til medarbejdere, der indgår i projekter? 2) I hvilket omfang medtænkes disse ligheder og forskelle i konstruktionen af mål for læringsudbytte af projektbaserede universitetsuddannelser? 3) Hvilke formelle rammer er universiteterne underlagt i forhold til at formulere bindende mål for læringsudbytte? 4) Kan målene for projektarbejdet ved universiteterne formuleres mere hensigtsmæssigt med henblik på bedre at tilgodese mål af erhvervmæssig karakter uden at sænke kravene til de akademiske standarder?

Det er ikke muligt at behandle disse spørgsmål i forhold til alle afskygninger af projektarbejdsformen inden for den begrænsede plads, artikelformatet stiller til rådighed. Gennem udbredelse og anvendelse af projektarbejdet i mange forskellige undervisningsmæssige kontekster har det udviklet sig til at dække over en bred variation af pædagogiske arbejdsformer. Hermed har begrebet mistet den relative én-tydighed, det besad i 70'erne, og forestillingerne om, hvilke faglige mål arbejdsformen skal bidrage til at realisere, er ligeledes blevet mangfoldige.

Fremstillingen vil fokusere på de mere ambitiøse anvendelser af projektarbejdet, dvs. på projektarbejde som organiseres i grupper, som er problemorienteret og som bryder med en enkeltvidenskabelig tilgang ved at inddrage fagelementer fra flere forskellige fag, idet fagelementerne kombineres for at opnå en nuanceret belysning af kompleksiteten

- 
- 2 Apel og Knoll viser, at projektarbejde har været benyttet i undervisningen ved arkitektskoler i Frankrig og Italien siden 1590. I 1880 blev projektarbejde indført i Nordamerika inden for erhvervsorienterede og –forberedende undervisning af bl.a. Wodwards, Richards og Kilpatrick. Apel og Knoll peger på, at Dewey primært har beskæftiget sig med problemorienteret arbejde i undervisningen, men at han også har bidraget til diskussionen om projektarbejdsformen. Dewey opstiller fire krav til arbejdet med projekter i folkeskolen: Det må relatere sig til elevernes interesser, behov og erfaringer, det må repræsentere noget værdifuldt i livet og være nyttigt også i et voksenperspektiv, det må ikke begrænses til manuelle færdigheder men også formidle åndelig viden og det må besidde kontinuitet, så elevernes erfaringshorisont løbende udvides (jf. Apel & Knoll 2001: 38).
  - 3 Se f.eks. Bologna processen 2020 – Status og tendenser i Danmark

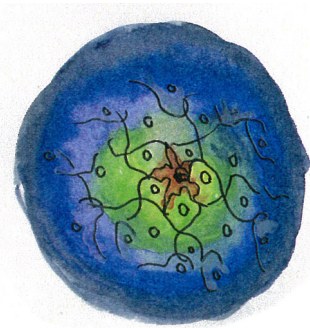
i de valgte problemstillinger. Det kendes efterhånden fra de fleste universiteter, men praktiseres stadig mest udbredt som gennemgående pædagogisk arbejdsform ved universiteterne i Roskilde og Ålborg. På begge disse universiteter er undervisningen fortsat karakteriseret ved, at projektarbejdet ikke blot er en arbejdsform blandt mange, men at hele universitets pædagogisk tilrettelæggelse og uddannelsesmæssige struktur er bygget op om projektarbejdet som dén centrale arbejdsform. Dette er unikt også i international sammenhæng. Desuden giver artikelformatet ikke mulighed for at redegøre for projektarbejdsformens anvendelse inden for alle universitetets fagområder og -niveauer. Det er valgt at behandle problemstillingen med udgangspunkt i eksempler fra det samfundsvidenskabelige hovedområde, og fremstillingen er fokuseret på bachelorniveauet.

## Artiklens opbygning

Artiklen indledes med at undersøge målbeskrivelserne i studieordninger inden for det samfundsvidenskabelige hovedområde ved universiteterne i Aalborg og Roskilde. Formålet er at belyse vægtningen mellem akademiske og erhvervmæssige mål for studiearbejdet. Det påvises, at studieordningerne vægter de akademiske mål højt, og at der kun er sparsomme henvisninger til projektarbejdets anvendelsesformer uden for universitetets mure. Herefter belyses nogle aspekter ved projektarbejdet som arbejdsform i offentlige og private organisationer. Det fremhæves, at de krav til at håndtere projektarbejdede, som henholdsvis studerende og medarbejdere i virksomheder og organisationer skal besidde, på mange måder er overlappende og sammenvævede, men at der også er betydningsfulde forskelle. Forskellene indebærer en risiko for, at studerende erfarer et kvalifikations- og kompetenceunderskud, når de bliver projektdeltagere eller -ledere i deres akademiske erhvervspraksis, selv om de har arbejdet mange år med projekter ved universitetet

Det særlige greb i artiklen er herefter at se på de formelle betingelser for formulering af retningsgivende og bindende mål med projektarbejdsformen. Dette grundlag benyttes som udgangspunkt for at skitsere nogle kvalifikations- og kompetencemål, som i højere grad end de nuværende tilsigter, at de studerende rustes til at gennemføre projekter både ved og uden for universitetet.

Artiklen afsluttes med en påpegning af, at det dobbelte hensyn til studie- og erhvervmæssige kompetencer ikke giver en udtømmende beskrivelse i forhold til de typer af kvalifikationer og kompetencer, man forestillede sig som mål, da projektarbejdet blev



indført på universiteterne. Det, som mangler, er projektarbejdets potentielle betydning for de studerendes personlige og almene dannelse, som i de tidlige begrundelser af projektarbejdet repræsenterede den kritiske pol i et begreb om dobbeltkvalificering.

## Læringsmål i samfundsvidenskabelige basis- og bacheloruddannelser ved Roskilde og Aalborg Universitet

Universiteternes prioritering mellem videnskabelige og erhvervsmæssige hensyn i uddannelsesrettelæggelsen fremgår af uddannelsernes studieordninger. Studieordningerne kan forstås som grænseobjekter (jf. Wenger 2004) mellem de forskellige grupper, der samvirker om en universitetsuddannelse, dvs. studieledere, administratorer, lærere, studerende og censorer. Studieordningerne etablerer et særligt sæt af institutionaliserede betingelser for den enkelte uddannelse, dvs. nogle mål, rammer og vurderingskriterier, som de deltagende grupper må orientere sig efter for at sikre, at målene for de studerendes læringsudbytte kan nås.

I denne artikel er det valgt at se på bachelorstudieordninger inden for det samfundsvidenskabelige område ved Aalborg og Roskilde Universitet. På Aalborg Universitet drejer det sig om Rammestudieordningen for første studieår på de samfundsvidenskabelige bacheloruddannelser og Studieordningen for Bacheloruddannelse med samfundsfag som centralt fag samt tilvalgsfag. På Roskilde Universitet drejer det sig om Studieordningen for det Samfundsvidenskabelige Basisstudium og Studieordningen for Socialvidenskab<sup>4</sup>.

Der er en relativt høj grad af overensstemmelse mellem studieordningerne ved de to universiteter med hensyn til beskrivelsen af uddannelsernes mål. I kondenseret form kan disse mål rubriceres i følgende typer:

- de studerende skal kunne formulere, afgrænse og præcisere samfundsvidenskabelige problemstillinger
- de skal have en bred og tværfaglig forskningsbaseret og teoretisk viden inden for området, som de kan forholde sig kritisk og reflekteret til
- de skal have viden om forskellige videnskabsteoretiske paradigmer og kunne reflektere disse paradigmers indbyrdes relationer kritisk

---

4 Ved Aalborg Universitet er bachelorstudiet delt mellem et fællessemester for alle samfundsvidenskabelige bacheloruddannelser (30 ECTS) og 5 semestre i den fagspecifikke del af bacheloruddannelsen (150 ECTS). Ved Roskilde Universitet har bacheloruddannelsen fire delelementer. Basisdelen udgør 85 ECTS, valgdelen 10 ECTS, fagdelen 70 ECTS og bachelorprojektet 15 ECTS.

- de skal have viden om videnskabelige metoder og kunne redegøre for og begrunde valg af metode i forhold til problemstilling og genstandsfelt
- de skal selvstændigt kunne foretage undersøgelser og styre processen
- de skal kunne analysere og drage konklusioner på et tværfagligt grundlag gennem en kritisk og begrundet anvendelse af forskellige begreber, teorier og metoder
- de skal kunne samarbejde konstruktivt i et projektor organiseret læringsmiljø
- de skal kunne formidle samfundsmæssig viden velstruktureret både skriftligt og mundtligt inden for de akademiske krav og normer

Kondenseringen udelader nogle formuleringsmæssige forskelle og nogle specifikke faglige henvisninger til bestemte samfunds- og vidensområder, men er tilstrækkelig til at give et overordnet signalement af de mål, der gælder for uddannelserne. Der er ingen tvivl om, at målene primært er modelleret efter forskningsprojektet som forbillede og skabelon og med et sæt af videnskabelige faglige standarder som retningsgiver for beskrivelsen<sup>5</sup>. Der er givetvis behov for denne type af akademiske kompetencer også i en professionel arbejdspraksis. Samtidig skaber den entydige fokusering på de videnskabelige standarder imidlertid også en risiko for, at der ikke tages tilstrækkeligt hensyn til den type viden og færdigheder, som udspringer af behovene i den arbejdsmæssige praksis, hvor projektarbejdsformen anvendes<sup>6</sup>.

## Projektarbejdets professionelle standarder

Projektarbejde har været kendt i erhvervslivet, længe før det blev opfundet som videnskabelig disciplin og organisatorisk koncept. Saynisch anfører, at projektledelse som koncept oprindeligt blev udviklet i USA i begyndelsen af 1950'erne af forsvarsdepartementet i samarbejde med NASA i forhold til virksomheder inden for luftfarts- og forsvarsindustrien (jf. Saynisch 2010). Siden er projektarbejdet udbredt inden for en lang række forskellige virksomhedsområder, offentlige organisationer, m.v.

Der findes mange eksempler på beskrivelser af de opgaver af forskellig art, der skal varetages inden for projekter, samt af de krav opgaverne stiller til projektlederen og de

---

5 Beskæftigelse fremstår som et vigtigt formål med bacheloruddannelserne ved begge universiteter, og begge steder er der formuleringer, som understreger betydningen af projektarbejdsmetode i denne sammenhæng. Disse formuleringer gives imidlertid ikke forpligtende karakter i uddannelsernes målbeskrivelser.

6 De to sidste punkter om samarbejde og formidling synes dog i højere grad end de øvrige at pege udover universitets rammer.

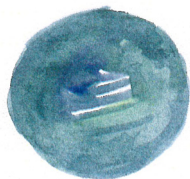
øvrige projektdeltagere. Inspirationen til nedenstående opstilling af centrale opgaver i forbindelse med planlægning, styring og gennemførelse af projekter er hentet fra en udbredt dansk 'Grundbog i projektledelse', der er udarbejdet af Hans Mikkelsen og Jens O. Riis (Mikkelsen & Riis 2007). Listen henviser til det, der kaldes en lineær og mål-orienteret projektmodel, dvs. en model, som bygger på, at projekter kan styres rationelt via planer og kalkuler, hvor styringsprocessen primært består i at vurdere og korrigere afvigelser fra planen.

Listen er kondenseret, men det er tilstræbt at fastholde et generelt billede af opgaver og processer i forbindelse med projektplanlægning, -styring og -gennemførelse:

Planlægning	Styring og gennemførelse
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udarbejdelse af rammer og formål med projektet</li> <li>• Udpegning af ledelsesansvarlig for projektet</li> <li>• Udpegning projektleder</li> <li>• Udarbejdelse af projektbeskrivelse med bl.a. mål, delmål, opgaver, milepæle, produktkrav/leverancer, ressource- og tidsplan</li> <li>• Udarbejdelse af plan for organisation og styring</li> <li>• Sammensætning af projektgruppe og afdækning af gruppens ressourcer og kompetencer</li> <li>• Udarbejdelse af budget samt periodisering og nedbrydning af budget på aktiviteter.</li> <li>• Kortlægning af samarbejdsrelationer samt udarbejdelse af internt og ekstern kommunikationsplan</li> <li>• Kortlægning af interessenter og analyse af interessenters holdninger og betydning for projektet</li> <li>• Risikoanalyse og -vurdering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tids- og mål- og opgavestyring</li> <li>• Kvalitetsstyring</li> <li>• Omkostningsstyring</li> <li>• Risikostyring</li> <li>• Ekstern kommunikation og kontakt til interessenter</li> <li>• Samarbejde og intern kommunikation i projektgruppen</li> <li>• Procesdokumentation</li> </ul>

Hertil kommer den efterfølgende proces med at udbrede og implementere resultater fra projektarbejdet i virksomheden eller organisationen, hvor man bl.a. skal kunne håndtere det såkaldte læringsparadoks: På den ene side er projektarbejdet en velegnet arbejdsform til at skabe ny viden – på den anden side indebærer projekters tidsbegrænsede karakter en risiko for, at den viden, som projektet genererer, ikke udbredes og benyttes i organisationen, når projektet er afsluttet (jf. Bakker m.fl. 2011).

I de senere år er der opstået et øget fokus på de komplekse, cirkulære og endda kaotiske sider af projektarbejdets virkelighed, som stiller krav om ny viden og nye redskaber. I den nyere forskning på området peger bl.a. Kapsali på, at der er behov for en fleksibel organisering og en stor vægt på at håndtere relationer mellem projektet og dets omverden især i situationer, hvor det er vanskeligt at forudsige resultaterne, sam-



tidig med at projektarbejdet er præget af mange interessenter og komplicerede relationer. Kapsali understreger, at konventionel projektledelse med vægt på detaljeret planlægning, formaliseret vertikal kommunikation og tæt kontrol kan virke kontraproduktiv i sådanne projekter. Baggrunden er, at denne type projektledelse kan forhindre innovation samt relevant kommunikation mellem projektet og dets interessenter uden for organisationen, og at den hermed kan forhindre en hensigtsmæssig håndtering af kontingens og forandring (jf. Kapsali 2011: 405).

De danske forfattere Mac & Ejlskov argumenterer ligesom Kapsali for, at forestillinger om planlægning, styring og målrettethed i mange tilfælde har vist sig utilstrækkelige i forhold til at beskrive, hvad der foregår i projektarbejdsforløb. De argumenterer ligeledes for at sådanne forestillinger kan virke kontraproduktive i forhold til at realisere projekters kreative og innovative potentialer (jf. Mac & Ejlskov 2009: 23 f). Mac & Ejlskov skelner mellem en rammeorienteret og en indholdsorienteret tilgang til projektarbejdet. Den rammeorienterede tilgang lægger vægt på hurtigst muligt at reducere usikkerhed ved at opstille mål og delmål og ved at styre projekters forløb med henblik på at nå disse mål. Den indholdsorienterede tilgang lægger vægt på at skabe processer, der kvalificerer den viden, man på forhånd har, og venter med at opstille endelig mål og delmål, til man mener at have viden nok til at formulere 'de rigtige mål' (jf. ibid: 95). De karakteriserer den indholdsorienterede tilgang med følgende formulering: "Det er nærmere præget af, at man forsøger sig frem, tester, vender tilbage, drager ny viden ind og er parat til at lade ny viden kuldkaste eksisterende viden." (Mac & Ejlskov 2009: 23). De peger på, at jo bedre projektdeltagerne er i stand til at navigere i dette tilsyneladende kaos, des bedre fungerer projektarbejdsprocessen. De advokerer på denne baggrund for at benytte en kompleksitetsmodel som grundlag for forståelse og styring af projektarbejdet, idet de skelner mellem forskellige zoner (resultat-, visions-, forhandlings-, kreativitets- og anarkizone), som præger projektarbejdets dynamik over tid, og som kræver forskellige ledelses- og styringsindsatser (se ibid: 102 ff).

Udbredelsen af projektarbejdet har medført, at der også bliver fokuseret på optimering af de mere personrettede aspekter af arbejdsformen f.eks. gennem målrationel anvendelse af psykologisk viden om lederegenskaber, kreativitet, samarbejdsevne, kommunikationsevne, personlig ydeevne og robusthed mm. Formålet er her at tilbyde metoder og redskaber til udvikling, balancering og styring af selvet og de personlige kompetencer. Ser man på kursustilbuddene inden for området<sup>7</sup>, er der et omfattende udbud af kurser, som vedrører ovenstående planlægnings-, styrings- og gennemførelsesaspekter. Hertil

7 Her er set på kursuskataloger for DJØF og DM fra 2011.

kommer en mængde kurser, som fokuserer på de personlige kompetencer. Disse kurser henvender sig især til medarbejdere, som er beskæftigede med problemløsningsopgaver i organisationsformer, der er kendetegnet ved samarbejde og fleksibilitet, sådan som det f.eks. kendes fra deltagelse i projekter. Det drejer sig bl.a. om kurser i:

- Mundtlige præsentationer<sup>8</sup>
- Skriftlige præsentationer
- Facilitering og styring af møder
- Personligt lederskab
- Konflikt håndtering og mediering
- Brug af anerkendelse, feedback, sparring og coaching
- Benyttelse af metoder til fremme af kreativitet og idéudvikling
- Memoteknikker og kognitive strukturerings teknikker
- Metoder og redskaber til håndtering af overstimulerede og krydspresede situationer i fleksible organisationsformer
- Metoder og redskaber til at arbejde med personlig balance og til at undgå overbelastning

I beskrivelsen af projektarbejds planlægnings-, styrings- og ledelsesmæssige aspekter i relation til virksomheder og organisationer er det slående, at der kun i meget begrænset udstrækning refereres til den type af faglige kompetencer, som man kan tilegne sig i en universitets- eller anden uddannelse. Denne type af kompetencer forudsættes at være ved hånden, så projektgrupper til enhver tid kan etableres med den komposition af faglige forudsætninger, som er hensigtsmæssig i forhold til projekterne udfordringer og mål. Der fokuseres i langt højere grad på andre aspekter af projektarbejdskompetencen.

Lidt forenklet kan man sige, at medarbejderne udover at honorere de relevante faglige krav, også skal besidde følgende kendskab, evner og erfaringer:

- Kendskab til projekters indlejring i samt afhængighed og påvirkning af virksomheders og organisationers eksterne og interne kontekster, rationaler, ressourcer, strukturer, systemer og kulturer
- Kendskab til forskellige forestillinger om projektstyring og projektledelse: lineære,

---

8 Hvert af disse personrettede kompetenceområder kan underinddeles i mere specifikke færdigheder, hvoraf nogle udgør indholdet i særlige kursusforløb. F.eks. kan 'Mundtlige præsentationer' underinddeles i indhold og strukturering af taler, manuskriptteknik, retorik, sammenhængen mellem det talte ord, krop og stemme, memo- og improvisationsteknikker, powerpoint, tackling af nervøsitet, m.v.



komplekse, cirkulære, kaotiske mm. og evne til kritisk refleksion af de forskellige modellers styrker og svagheder

- Kendskab til forskellige redskaber, der er udviklet til at optimere delprocesser i projektarbejdet som led i professionel arbejdspraksis, og som indgår i den almindelige sprogbrug i virksomhedsmæssige og organisatoriske kontekster og i forventninger til projektarbejdskompetence
- Kendskab til forventninger og sprogbrug vedr. personlige kompetencer i forhold til kommunikation, samarbejde, konflikthåndtering, kreativitet og innovation, strukturering samt balancering og styring af selvet mm. og erfaringer med benyttelse af metoder og teknikker til at fremme disse kompetencer

Det vil givetvis kunne støtte ny-uddannede kandidater fra universiteterne i at benytte deres erfaringer fra projektorganiserede studieformer i arbejdslivet, hvis de har kendskab til sådanne krav, og hvis de er i stand til både teoretisk og praktisk at 'oversætte' deres eksplicite og tavse viden om projektarbejdet ved universitet til projektarbejde i andre kontekster og anvendelsessammenhænge. Samtidig vil nogle af de redskaber, som er udviklet i erhvervmæssige kontekster med henblik på at optimere projektarbejdets forskellige aspekter, formodentlig også kunne bidrage til at styrke kvaliteten af projektarbejdet ved universiteterne.

## Samfundsmæssige diskurser om kvalifikationer, kompetencer og livslang læring

Som beskrevet i artiklens indledning er det hensigten at nå frem til en skitsering af nogle faglige mål for den projektorganiserede undervisning ved universitetet, som i højere grad end de nuværende rummer en bestræbelse på, at de studerende bliver rustet til at gennemføre projekter både i studiearbejdet og i deres senere erhvervmæssige praksis uden for universitetet. For at realisere denne hensigt er det nødvendigt at kaste et blik på de regler, som definerer det formuleringsmæssige grundlag for en sådan skitse. Som baggrund for fremstillingen af regelgrundlaget kan det være oplysende at kaste et kort blik på baggrunden for udviklingen i de begreber, der benyttes i regelgrundlaget, dvs. kvalifikationer og kompetencer.

De samfundsmæssige diskurser om, hvilke krav der stilles til den nuværende og kommende arbejdskraft, var fra 1960'erne til begyndelsen af 1990'erne domineret af kvalifikationsbegrebet. Kvalifikationsbegrebet blev bragt i anvendelse på et tidspunkt, hvor sammenhængen mellem menneskers viden og færdigheder og det arbejde, de forventedes at udføre, i stigende grad blev anset for at være problematisk. Benyttelsen af begrebet var

i begyndelsen af perioden mest udbredt i relation til arbejdsmarkeds- og erhvervsuddannelserne. Sidemandsoplæring for ufaglærte og mesterlære for faglærte blev vurderet som utilstrækkeligt i forhold til at sikre en hensigtsmæssig udførelse af arbejdet. Dette blev bl.a. udmøntet i, at der i stigende grad blev stillet krav om skolebaseret undervisning inden for disse områder. Kvalifikationsbegrebet refererede i denne sammenhæng dels til den type af viden og færdigheder, der var forbundet med virksomhedernes jobkonstruktioner og de samfundsmæssige forudsætninger for jobkonstruktionernes udformning – kvalifikationer var her noget man kunne afdække gennem kvalifikationsanalyser. Dels refererede kvalifikationsbegrebet til den viden og de færdigheder uddannelsessystemet producerede via undervisning, og som kunne dokumenteres via udprøvning gennem eksamen mm. (se Andersen & Iversen 1995).

Ifølge Hermann (2003) erstattes kvalifikationsbegrebet i begyndelsen af 1990'erne af et kompetencebegreb. Det begynder inden for Human Resource Management tænkningen, men i løbet af 1990'erne kommer det også til at spille en væsentlig rolle i Finansministeriets forskellige moderniseringsprogrammer. I modsætning til kvalifikationsbegrebet er kompetencebegrebet bundet til at omsætte indre, personlige dynamikker (holdninger, vilje, følelser, værdier) sammen med viden og indsigt på en nyttig måde i en konkret situation, hvor et konkret problem eller en konkret udfordring skal håndteres (jf. Hermann 2003). Både kvalifikations- og kompetencebegrebet er knyttet til udviklingen af samfundets velstand via matchning af udbud og efterspørgsel efter færdigheder og viden. Med indførelsen af kompetencebegrebet ændres perspektivet imidlertid til i langt højere grad også at fokusere på personligheden som noget, der skal udvikles og forandres gennem hele livet.

Man kan lidt forenklet sige, at udviklingen startede med et fagbegreb (jf. begreberne faglært og ufaglært), at kvalifikationsbegrebet blev indført på et tidspunkt, hvor forholdet mellem fag og arbejde blev problematisk i samfundsmæssig målestok, og at kompetencebegrebet indføres på et tidspunkt, hvor et snævert fokus på udviklingen af viden og færdigheder blev et utilstrækkeligt grundlag for at understøtte udviklingen i produktion og arbejde – dvs. på et tidspunkt, hvor der blev efterspørgsel efter at benytte alle menneskelige kapaciteter i arbejdets tjeneste.

På nogenlunde samme tidspunkt skifter diskursen fra forestillinger om undervisning og uddannelse, som noget der skal overstås tidligt i livet – og som forsyner den enkelte med kvalifikationer, der holder hele livet – til et begreb om livslang læring. For at kunne udnytte alle de menneskelige kapaciteter, må der ske en aktivering af alle de instanser i samfundet, der kan facilitere læreprocesser. Det gælder uddannelsesinstitutionerne, der må tilbyde undervisning, som kan benyttes af deltagere på forskellige tidspunkter i deres livsløb, det gælder arbejds- og til dels også fritidsorganisationerne, der må omskabes til

lærende organisationer, og det gælder individerne, der bliver tildelt et ansvar for at gøre ikke blot viden og færdigheder men også selvet til et livslangt forandringsprojekt (se også Andersen & Sommer 2003).

### **Europæiske og danske rammer for beskrivelse af læringsmål i universitetsuddannelser**

Ser man på de overordnede rammer for definitionen af, hvilket udbytte de studerende skal have af deres videregående uddannelse, er disse definitioner bl.a. karakteriseret ved at både kvalifikations- og kompetencebegrebet anvendes. Den europæiske referenceramme for kvalifikationer for livslang læring (European Qualifications Framework) er output- og niveauorienteret, dvs. at den karakteriserer kvalifikations- og kompetenceniveauer gennem en taxonomisk beskrivelse af læringsresultater. Dette står i modsætning til tidligere, hvor eksamenskrav blev beskrevet som forskellige former for pensum, der skulle være læst, og som eleven eller den studerende skulle kunne redegøre for. I den europæiske kvalifikationsramme benyttes kvalifikationsbegrebet om viden og færdigheder, mens kompetencebegrebet vedrører evnen til at anvende ”viden, færdigheder og personlige, sociale og/eller metodologiske evner i arbejds- eller studiesituationer og i faglig og personlig udvikling”.

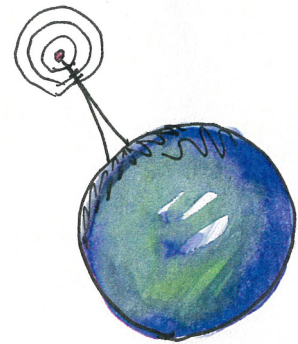
I Danmark er rammerne for videregående uddannelse udmøntet i Universitetsloven og Uddannelsesbekendtgørelsen. Universitetsloven er ganske sparsom i sin beskrivelse af de akademiske uddannelser. Universitetet skal bedrive forskningsbaseret uddannelse indtil højeste internationale niveau inden for sine fagområder (§ 2 stk. 1) og universitets uddannelsesresultater skal bidrage til fremme af vækst, velfærd og udvikling i samfundet (§ 2 stk. 3).

Uddannelsesbekendtgørelsen giver en mere fyldig beskrivelse. Generelt beskrives det, at bachelor- og kandidatuddannelser skal kvalificere studerende til selvstændigt at varetage erhvervsfunktioner på baggrund af kundskaber og metodiske færdigheder inden for et eller flere fagområder (§1 stk. 1). For bacheloruddannelsernes vedkommende beskrives det, at den studerende skal indføres i et eller flere fagområders videnskabelige discipliner, herunder fagområdernes teori og metode, sådan at den studerende opnår en bred faglig viden og kunnen, at den studerende skal gives faglig viden og teoretiske og metodiske kvalifikationer og kompetencer, sådan at den studerende bliver i stand til selvstændigt at identificere, formulere og løse komplekse problemstillinger inden for fagområdets/ fagområdernes relevante bestanddele, og at den studerende skal gives grundlag for udøvelse af erhvervsfunktioner og kvalificering til optagelse på en kandidatuddannelse (jf. § 2).

Den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelse, som mere konkret

beskriver universitetsuddannelsernes læringsmål, er modelleret efter den europæiske. Output-orienteringen kommer til udtryk ved, at der spørges til hvilke kvalifikationer og hvilke kompetencer en studerende skal kunne demonstrere efter at have afsluttet en læreproces på et givet niveau. Af vejledningen fra ACE Denmark til akkreditering af eksisterende uddannelser (ACE Denmark 2011) fremgår det, at begrebet kompetenceprofil anvendes som overbegreb for kvalifikationer og kompetencer<sup>9</sup>. Kompetenceprofilen for en given uddannelse etablerer en samlet ramme for beskrivelse af kvalifikations- og kompetencemål for alle uddannelsens fagelementer, og målene for fagelementerne skal omvendt samlet set realisere uddannelsens overordnede profil, dvs. de beskrevne mål for viden, færdigheder og kompetencer. De centrale elementer i beskrivelsen af uddannelserne såsom optagelseskrav, faglig progression, pædagogisk tilrettelæggelse samt prøve- og eksamenskrav skal ifølge regelgrundlaget formuleres, så det sikrer en realisering af målene for læringsudbytte.

I den danske kvalifikationsramme omfatter begrebet 'viden' både viden om et emne og forståelse som udtrykkes ved at sætte viden i sammenhæng. Færdigheder angiver, hvad en person kan gøre eller udføre (praktisk, kognitivt, kreativt eller kommunikativt). Kompetencer handler om ansvar og selvstændighed og evnen til at anvende viden og færdigheder i en studie- eller arbejdsituation. Universiteternes bachelorniveau karakteriseres ved, at den studerende skal opnå *viden* om teori, metode og praksis inden for et eller flere fagområder samt evne til at kunne forstå og reflektere over teorier, metoder og praksis. Den studerende skal desuden opnå *færdigheder* i at anvende et eller flere fagområders metoder og redskaber, kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger samt begrunde og udvælge relevante løsningsmodeller. Der lægges særsomt vægt på, at den studerende skal opnå færdighed i at formidle faglige problemstillinger til fagfæller og ikke specialister. For så vidt angår *kompetencer* skal den studerende kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer, kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang samt kunne identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer. Udover den faglige viden og de faglige færdigheder lægges der således særsomt vægt på formidlingskvalifikationer, på kompetence vedr. kompleksitetshåndtering og professionel



9 For at få akkrediteret en uddannelse er det nødvendigt at acceptere begrebsanvendelsen, selv om den kan forekomme ulogisk. Der tales f.eks. om en kompetenceprofil, som henviser til en kvalifikationsramme, hvor kvalifikationsbegrebet er overbegreb for begreberne 'kvalifikation' og 'kompetence'.

deltagelse i fagligt og tværfagligt samarbejde samt på kompetence til at afdække egne læringsbehov og strukturere egne læreprocesser.

Lidt forenklet kan man sige, at tænkningen bag kvalifikationsrammens bestemmelser vedrørende universitetsuddannelser bygger på, at videnskabsfagene – med deres baggrund i forskningen – sammensættes til undervisningsfag, og at undervisningsfagenes teorier, metoder og resultater er grundlag for den viden og de færdigheder, dvs. de kvalifikationer, som de studerende skal opnå. For at kunne benytte kvalifikationerne i en studie- og erhvervsmæssig sammenhæng er der behov for kompetencer, dvs. personlige egenskaber, der kan benyttes til at udnytte kvalifikationerne situationsbestemt – herunder kompetencer til at styre processer, samarbejde og tage ansvar for egne læreprocesser.

## Forslag til almen kompetenceprofil for projektorganiserede bacheloruddannelser

Når beskrivelsessystematikken fra kvalifikationsrammen anvendes i forhold til den projektorganiseret undervisning ved universiteterne, er der formodentlig en risiko for, at differentieringen mellem kvalifikationer og kompetencer oversættes til, at videnskabsfagene forsyner projektarbejdet med den nødvendige viden og de nødvendige færdigheder, mens kompetencebegrebet henviser til de studerendes muligheder for at oversætte den tværfaglige viden og den problemorienterede belysning af problemstillinger fra deres studieprojekter til anvendelse i en professionel praksis efter afsluttet uddannelse. Denne opdeling mellem på den ene side det fagligt akademiske indhold i uddannelsen og på den anden side kandidaternes personlige evne til at benytte tilegnede kvalifikationer i en erhvervsmæssig praksis indebærer en risiko for, at de studerende vil opleve et kvalifikationsunderskud, når de forlader uddannelsen. Dette rejser spørgsmålet om, hvorvidt det er muligt at formulere bindende mål i kompetenceprofilen for den projektorganiserede universitetsundervisning på måder, som kan modvirke dette<sup>10</sup>.

I det følgende gives et tentativt bud på beskrivelse af en kompetenceprofil for projektbaserede bacheloruddannelser. Beskrivelsen modsvarer systematikken og de foreskrevne mål i kvalifikationsrammen, den omfatter de typer af mål, der er indeholdt i de analyse-

---

10 På Roskilde Universitet er man opmærksom på denne problemstilling. Det fremgår f.eks. af RUC's strategi 2015: "De studerende skal opnå klart identificerbare (og certificerbare) kompetencer og udvikle sig fra at være projektdeltagere på bacheloruddannelsen til at være uddannede projektledere ved gennemført kandidatuddannelse". Denne formulering rummer de kompetencer, der er særegne for forskningsprojekter, men breder perspektivet ud til også at dække projektarbejdskompetence som et begreb, der har relevans i en række jobkonstruktioner i private og offentlige virksomheder.

rede bacheloruddannelser, og den inddrager mål for viden, færdigheder og kompetencer, som er relateret til projektarbejdspraksis uden for universitetet:

### **Viden**

- Viden om forskningstraditioner og forskningsresultater inden for det faglige område.
- Viden om centrale teorier og deres tværfaglige anvendelse
- Viden om forskellige videnskabsteoretiske paradigmer samt deres indbyrdes ligheder og forskelle
- Viden om forskellige metoder og deres anvendelse i forhold til forskellige typer af problemstillinger, genstandsfelter og typer af empiri
- Viden om projektarbejds metoder, redskaber og dynamikker, forskellige paradigmer for projektarbejde og projektledelse samt disse paradigmers styrker og svagheder.
- Viden om projekters indlejring i samt afhængighed af specifikke kontekster, rationaler, ressourcer, strukturer, systemer og kulturer

### **Færdigheder**

- Færdigheder i selvstændigt at identificere og formulere komplicerede enkelt- og tværfaglige problemstillinger i forhold til relevante samfundsmæssige og forskningsmæssige kontekster
- Færdigheder i kritisk sammenligning og vurdering samt udvælgelse og begrundelse af teori, metode og videnskabsteori
- Færdigheder i metodologisk refleksion og analytisk anvendelse af teori og metode i forhold til forskellige problemstillinger og typer af empirisk materiale
- Færdigheder i at planlægge, gennemføre og evaluere problemorienterede, tværfaglige og deltagerstyrede studieprojekter samt andre typer af projekter inden for selvstændigt formulerede eller eksternt fastlagte rammer og tidsfrister.
- Færdigheder i mundtlig og skriftlig formidling til fagfæller under overholdelse af akademiske krav og normer samt i målrettet formidling til ikke specialister.

### **Kompetencer**

- Kompetence til at håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i studie- og erhvervssammenhæng
- Kompetence til at indgå selvstændigt og konstruktivt i fagligt og tværfagligt samarbejde
- Kompetence til at håndtere personlige, sociale og gruppedynamiske aspekter af projektarbejde og andre samarbejdsituationer
- Kompetence til kreativ og innovativ idéudvikling

- Kompetence til at identificere egne behov for læring og til at strukturere egen læring i og på tværs af forskellige læringsmiljøer
- Kompetence til at foretage kvalificeret valg af studieretning eller erhverv ud fra indsigt i egne faglige og personlige forudsætninger samt i viden om studie- og erhvervsmuligheder.

De projektorganiserede universiteter har nogle komparative fordele i forhold til udvikling af projektarbejds kvalifikationer og -kompetencer, dels fordi de studerende benytter en stor del af studietiden til at arbejde i projekter, dels fordi de øvrige studieelementer planlægges med udgangspunkt i en projektorganiserede studieform. Samtidig er der givetvis et uudnyttet potentiale.

Ved at benytte projektarbejdsformen i studiesammenhæng tilegner man sig en bredspektret viden og erfaring med organisatoriske, sociale og personlige aspekter af projektarbejdet, men denne viden og erfaring er kontekstspecifik og underlagt de akademiske normer, som er fremherskende ved universitetet. Ved at benytte projektarbejdsformen i studiet opnår man erfaringer med og lærer at arbejde i projekter – men det forudsætter en bevidst refleksion af denne praksis, hvis erfaringerne med at benytte projektarbejdet skal kunne benyttes i faglige og arbejdsmæssige kontekster uden for studiet. Det forudsætter med andre ord, at der etableres nye erfarings- og teoribaserede perspektiver på det kendte, og desuden at der tilegnes ny viden og nye færdigheder, som kan benyttes i forbindelse med transponering af tilegnet projekterfaring og -ekspertise til andre kontekster.

Set i de studerendes perspektiv indeholder deltagelse i et projektbaseret universitetsstudium nogle muligheder for daglig medindflydelse. Hvis de studerende ønsker viden, færdigheder og kompetencer i forhold til at arbejde med projektarbejde uden for universitetet, kan de f.eks. aftale med lærerne, at det kommer ind i ét eller flere kurser på studiet, eller de kan inddrage denne type af viden og færdigheder i deres eget projektarbejde. Det kan f.eks. dreje sig om at afprøve målrationelle metoder til projektplanlægning og projektstyring, interessentanalyse, risikoanalyse og -vurdering samt forskellige typer af procesdokumentation. Eller det kan dreje sig om at arbejde systematisk med personlige og sociale kompetencer. Samtidig etablerer studieordningerne imidlertid nogle stærke bindinger i forhold til undervisningen, som ikke kan fraviges. Hvis de studerende ønsker mere omfattende supplerende viden, færdigheder og kompetencer i forhold til benyttelsen af projektarbejde uden for universitetet, forudsætter det derfor, at der gennemføres ændringer af studieordningernes mål for læringsudbytte, dvs. den type formuleringsmæssige ændringer, som er foreslået i artiklen. Her går de studerendes indflydelse gennem studienævn, akademisk råd og rektor.

## Sammenfatning og udblik

Projektarbejdsformen kan på mange måder karakteriseres som en undervisningsmæssig succes på universiteterne, men det er også en arbejdsform, som er under pres fra forskellig side. Den aktuelle debat om, hvor mange timer de studerende bliver undervist af en lærer, lægger pres på projektarbejdsformen, bl.a. fordi vejledningen af projektgrupper er en ressourcebelastende undervisningsform<sup>11</sup>. Samtidig presses projektarbejdsformen af forestillinger om, at projektvejledning har karakter af ren procesvejledning, som ikke kræver nogen særlig forberedelse fra lærerens side. Det er tilsyneladende vanskeligt at formidle til universiteternes omverden, at projektvejledning kræver lige så meget forberedelsestid som anden universitetsundervisning, fordi underviseren skal orientere sig i projektrelevant litteratur, læse og vurdere skriftligt materiale fra projektgruppen med henblik på skriftlig og mundtlig feedback og desuden forholde sig til gruppedynamiske problemstillinger. De studerende bidrager undertiden til at øge presset mod projektarbejdsformen ved at kræve mere lærerstyret og formidlende undervisning.

Det er naturligvis et fuldstændigt rimeligt krav, at universiteterne leverer en tidsvarende undervisning, som udnytter de tildelte ressource til at skabe de bedst mulige betingelser for de studerendes læreprocesser og deres opnåelse af faglige mål. Universitetet må altid overveje, hvordan der kan etableres den bedst mulige sammensætning af forskellige studieformer, den bedst mulige sammenhæng mellem disse studieformer og hvordan evaluerings- og eksamensformer bedst muligt kan støtte og dokumentere de læringsmæssige målsætninger. Og universitetet må altid kunne forklare disse forhold for de studerende, for eksterne interessenter og for en bredere offentlighed. Dette gælder også i forhold til at forklare, hvilket udbytte de studerende kan opnå ved deltagelse i projektor organiserede studier.

Med ændringerne i projektarbejdsbegrebets pædagogiske betydning og med det pres, som projektarbejdsformen er underlagt fra universiteternes omverden og fra de studerendes side, er det blevet vigtigt på ny at stille de fundamentale spørgsmål, der oprindeligt førte til udviklingen af arbejdsformen, og ikke mindst spørgsmålet om hvilke kvalifikationer og kompetencer projektarbejdet skal bidrage til at udvikle hos de studerende. Artiklen har fokuseret på forholdet mellem akademiske og erhvervmæssige kvalifikationer og kompetencer. Det er blevet understreget, at universiteterne risikerer at udruste de studerende med et kvalifikations- og kompetencedeficit, hvis de undlader at reflektere over og beskrive mål for den type krav, der stilles i forbindelse med planlægning

---

11 Det koster f.eks. ca. 15 gange så mange lærertimer at give 15 projektgrupper med i alt 120 studerende samme antal timer i direkte kontakt med en lærer, som det gør at undervise det samme antal studerende i et auditorium med én lærer.



og gennemførelse af projektarbejde i en professionel arbejdspraksis. Der er i artiklen skitseret et bud på generelt indhold i en kompetencebeskrivelse af bachelorniveauet, som primært kan være dækkende for det samfundsvidenskabelige og nok også for det humanistiske hovedområde. Håbet er, at dette meget konkrete forslag kan vække til debat og muligvis inspirere studieordningsarbejde i et fremadrettet perspektiv. Hvis de muligheder for læring, som de projektorganiserede studier åbner mulighed for, skal realiseres mere omfattende, forudsætter det som udgangspunkt, at kompetenceprofilerne beskrives på nye måder.

Gennem sit fokus på akademiske og erhvervsrettede kompetencer har artiklen undladt at behandle et vigtigt aspekt af målene med projektarbejdet, som stod meget centralt, da det blive indført på universiteterne i Aalborg og Roskilde. Det drejer sig om arbejdsformens såkaldt dobbeltkvalificerende potentiale. På den ene side blev der peget på projektarbejdets mulige bidrag til udvikling af tidssvarende akademiske og erhvervmæssige kvalifikationer og herunder kvalifikationer af innovativ og kreativ art. På den anden side fremhævede man også arbejdsformens potentielle bidrag til udvikling af kritisk dømm- og handlekraft. Projektarbejdsformen blev med andre ord anskuet som middel til en tværfaglig forskningsbaseret forståelse af samfundsmæssige problemstillinger, som besad et fornyende og delvist overskridende potentiale i både akademisk, erhvervmæssig og samfundsmæssig forstand. Det problemorienterede, deltagerstyrede, tværfaglige projektarbejde er således født med visioner om samfundsrelevans og om udvikling af almene samfundsmæssige kompetencer, dvs. kompetencer til at forholde sig kritisk konstruktivt til den videnskabelige og samfundsmæssige udvikling samt til at agere oplyst i forhold til denne udvikling. Sådanne kompetencer har enkeltfaglige og tværfaglige aspekter samt almene og personlige aspekter, der samlet set refererer til idealer om polyteknisk viden og færdigheder, viden om samfundsmæssige udviklingsdynamikker, interesser og magtforhold samt personlige kompetencer til at deltage i demokratiske offentligheder og udviklingsprocesser. I vore dage sættes denne type kompetencer ofte i forbindelse med vedligeholdelse og udvikling af demokrati, aktivt medborgerskab og med bæredygtighedens mange facetter: økonomiske, teknologiske, økologiske, politiske, kulturelle og identitetsmæssige.

Dette sidste aspekt af projektarbejdsformen, er ikke medtaget i artiklen, men udgør fortsat en vigtig udfordring for beskrivelse af de almene mål med de projektorganiserede universitetsstudier<sup>12</sup>. Samlet set drejer det sig om at tilrettelægge uddannelser i skærings-

---

12 Inspiration til det fortsatte arbejde med denne udfordring kan bl.a. findes hos Klafki (2001) og Negt (1989).

feltet mellem høje akademiske standarder, dynamiske erhvervsrettede kvalifikationer og behovet for at udvikle bæredygtige løsninger.

## Referencer

- ACE Denmark (2011). *Vejledning til ansøgning om akkreditering og godkendelse af eksisterende universitetsuddannelser*, 2. udgave. [www.acedenmark.dk](http://www.acedenmark.dk)
- Andersen, A. S. & Iversen, K. S. (1995). *Kvalifikationsudvikling og praktikopklæring på kontorområdet*. Erhvervs- og voksenuddannelsesgruppen. Viborg: Roskilde Universitetscenter.
- Andersen, A. S. & Sommer, F. M. (2003). Reform på reform – voksen-,erhvervsrettet og professionsrettet uddannelse. I Andersen, A. S. og Sommer, F. M. (red) *Uddannelsesreformer og levende mennesker – uddannelsernes erhvervsretning i livshistorisk perspektiv*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Andersen, A. S.; Andersen, V. & Glerup, J. (2007). *Modernisering og læring i staten*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Apel, H. J. & Knoll, M. (2001). *Aus Projekten Lernen*. München: Oldenburg Schulbuchverlag.
- Bakker, R. M.; Cambrè, B.; Korlaar, L. og Raab, J (2011). Managing the project learning paradox: A set-theoretic approach towards project knowledge transfer. *International Journal of Project Management* 29, 494-503.
- Bekendtgørelse om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne* (uddannelsesbekendtgørelsen) (2010). Ministeriet for Videnskab, teknologi og udvikling.
- Bekendtgørelse om eksamen og censur ved universitetsuddannelser* (eksamensbekendtgørelsen) (2010), Ministeriet for Videnskab, teknologi og udvikling.
- Bologna processen 2020 – Status og tendenser i Danmark* (2011). Styrelsen for internationale uddannelser.
- Den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelse*. [http://www.iu.dk/dokumentation/kvalifikationsrammer/Kvalifikationsramme\\_DK\\_videregaende\\_uddannelse\\_20080609.pdf](http://www.iu.dk/dokumentation/kvalifikationsrammer/Kvalifikationsramme_DK_videregaende_uddannelse_20080609.pdf)
- Den europæiske referenceramme for kvalifikationer for livslang læring* (EQF). Luxembourg: Kontoret for De Europæiske Fællesskabers Officielle Publikationer, 2009.
- Hermann, Stefan (2003). Fra styring til ledelse – om kompetencebegrebets udvikling. *Undervisningsministeriets tidsskrift Uddannelse* nr. 1, januar 2003
- Illeris, Knud (1976). *Problemorientering og deltagerstyring – Oplæg til en alternativ didaktik*. 2. oplag. København: Munksgaard.
- Kapsali, M. (2011). Systems thinking in innovation project management: A match that works. *International Journal of Project Management* 29, 396-407).
- Klafki, W. (2001). *Dannelsesteori og didaktik – nye studier*. Århus: Klim.
- Lov om universiteter*, Lovbekendtgørelse nr. 754 af 17. juni 2010, Ministeriet for videnskab, teknologi og udvikling.
- Mac, A. & Ejlskov, M. (2009). *Projektkompetence*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Mikkelsen, H. og Riis, J. O. (2007). *Grundbog i projektledelse*. 9. udgave. Rungsted: PRODEVO Aps.
- Negt, O. (1989). *Die Herausforderung der Gewerkschaften*. Frankfurt/ New York: Campus Verlag.

*Rammestudieordning for første studieår på de samfundsvidenskabelige bacheloruddannelser på Aalborg Universitet* (2011). Aalborg Universitet.

Saynisch, Manfred (2010). Mastering Complexity and Changes in Projects, Economy, and Society via Project Management Second Order (PM-2). *Project Management Journal*, Vol 41, No 5, 4-20.

*Studieordning for Bacheloruddannelse med Samfundsfag som centralt fag samt tilvalgsfag* (Gymnasielæreruddannelse) ved Aalborg Universitet. Gældende fra 1.9.2007. Aalborg Universitet. [www.fak.samf.aau.dk/digitalAssets/28/28084\\_samf-ba10.pdf](http://www.fak.samf.aau.dk/digitalAssets/28/28084_samf-ba10.pdf)

*Studieordning for Det samfundsvidenskabelige basisstudium* (med ændring af 18.6.2008) (2006). Roskilde Universitet.

*Studieordning for Socialvidenskab* (2006). Roskilde Universitet. <http://intra.ruc.dk/administration/regelsamling/uddannelse/studieordninger/>

Wenger, E. (2004). *Praksisfællesskaber*. København: Hans Reitzels Forlag.

