

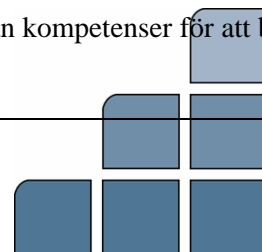
Rapport

Modell för flexibel yrkesutbildning (Lärling) 2006 - 2008

Uppgiftslämnare: Arvid Gisby

E-post: arvid.gisby@diacent.se

Projektamn: Modell för distansbaserat lärande inom flexibel yrkesutbildning
Projektnummer: CFL 2006/639
Projektägare: Hässleholms kommun
<p>Projektbeskrivning:</p> <p>Idén till projektet uppkom inom ramen för Skånenordost samverkan för att utveckla ett Regionalt Yrkescentrum. Utbildningar som bedrevs och är tänkta att bedrivas inom ramen för centrat och kommer att ske på flera platser bland de medverkande kommunerna. Vi bedriver VVS-utbildning inom ramen för yrkesvux i Skåne Nordost. Utbildningen sker inom ramen för kommunal vuxenutbildning med inriktning på karaktärsämnen mot de gymnasiala skolmålen. För att det Regionala yrkescentrat skall ta tillvara potentialen av stordriftsfördelar, krävs att utbildningen kan ske lokalt i kommunerna på deras lärcentra. Kunskap och utveckling av flexibla lösningar är en förutsättning för att effektivt samordna utbildningsinsatser inom ramen för Regionalt yrkescentrum och Skåne Nordost samverkan.</p> <p>Vår frågeställning var: Hur gör vi en utbildning som varvar de praktiska och de teoretiska momenten och på vilket sätt kan film och mobiltelefon vara ett pedagogiskt hjälpmedel?</p> <p>En VVS-montör som skall installera en värmepump skall kunna ladda ner en instruktionsfilm via mobiltelefon eller skicka en film till en kollega, för att ge stöd vid installation eller reparation av en anläggning. Filmen ser vi inte bara som en del i kvalitetsarbetet och dokumentationen av utbildningen, utan även som ett redskap för att säkerställa och dokumentera installationer vid eventuell tvist. Vi såg det som viktigt att utbildningen innehåller sådana moment som kan effektivisera, underlätta och kvalitetssäkra utförda arbeten.</p> <p>Filmen kan bli en del av dokumentationen i en ePortfolio eller annan meritdokumentation, för att visa genomförda moment inte bara för skolan utan även för blivande arbetsgivare och kunder.</p> <p>Syftet med Metodboken är att ge stöd för hur flexibla yrkesutbildningar kan utformas samt att ge pedagogiska och lättillgängliga handgrepp.</p> <p>Målsättningen med projektet att lägga grunden till en metodbok som stöder uppbyggnaden av en utbildningsstruktur för flexibelt lärande med film som pedagogiskt hjälpmedel. att utveckla ePortfolio för elevens dokumentation av utbildning och koppla detta till den utbildningsbok som lärlingarnas yrkesnämnder fastställer. att tekniken skall baseras på att det är mobiltelefonen som är det allmänna redskapet.</p>
<p>Sökord: Pedagogik, Yrkesutbildning, Flexibelt lärande, Portfolio, Film</p>
<p>Projektmedarbetare och deras uppgifter i projektet: Projektledare har varit Arvid Gisby, vars uppgift varit att utveckla projektet, koppla samman kompetenser för att berika projektet och dokumentera och sammanställa metodboken.</p>



Eva Harlenbäck har utvecklat projektets pedagogiska inslag, utvecklat filmen som teknik, byggt upp strukturen för lärandet och bidragit till innehållet i metodboken.

Projektprocess och resultat:

Projektet startade med att vi skulle bygga moduler som sedan skulle sammanfogas till en helhet. Vi kom tidigt på att det inte fungerar i hantverksyrken där eleven är ute på en arbetsplats och ser helheter. Istället för att bygga moduler utvecklade vi helheten inom VVS utbildningen och utgick från Energiteknik som ligger i den senare delen av utbildningen. Därigenom fick vi med de grundläggande momenten som eleven behöver behärska för att förstå och ta till sig de kunskapsmoment som finns inom kursen Energiteknik.

Det blev en del av projektmedarbetarnas egen utveckling att fördjupa sig i Energiteknik, genom att filma och sammanställa material som ett underlag.

Kontakter togs med olika utbildningsanordnare inom VVS för att testa metoden. Det var tänkt att vi skulle bygga från vår egen VVS-utbildning, men den avslutades innan vi kom igång med projektet och den nya kursen startar enligt överenskommelse med VVS-branschen hösten 2008.

När vi samlat in material krävdes det mer kunskap om lagring och distribution av film. Det var orsaken till att vi startade en innovationscirkel bestående av en systemvetare, systemtekniker, nätverkstekniker samt projektmedarbetarna.

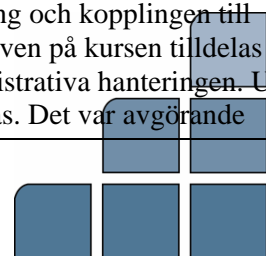
Innovationscirkelns första diskussion handlade om var filmen kan lagras och på vilket sätt. Systemtekniker tog fram ett alternativ till filmserver och la grunden till en kunskap som blev en grund för diskussioner med tester av andra filmserverar. Vi hade Skypekonferens med företrädare för Jaycut (www.jaycut.se) och möten med Qbrick (www.qbrick.se). Processen slutade i att en medarbetare vid Hässleholms kommun på några dagar tog fram en lösning som motsvarar Youtube, men utan reklam. Servern är uppsatt med gratisprogram.

Det finns en problematik med att ladda ner filmer direkt från mobilen till servern rent tekniskt. Innovationscirkeln bjöd in chefsstrategen vid SonyEriksson. Resultatet av den diskussionen landade i att med en Erikssonmobil kan inte filmer skickas direkt. Det är en teknisk fråga och en prisfråga. De möjligheter som finns är att synka telefonen via dator och sedan skicka filen. Alternativt kan filmen skickas med stöd av mailprogrammet i telefonen alternativt skicka filen via MMS. MMS fungerar inte att skicka direkt till server utan specialprogram och det har vi inte testat. MMS har vi sett som en möjlighet att skicka mellan telefoner. Elev skickar frågan till lärare och illustrerar med film eller lärare skickar beskrivning till elev från sin mobiltelefon med stöd av MMS. Youtube använder MMS för att ladda upp filmer från mobil till servern. Vi gjorde ett försök med en mobiltelefon med operativsystemet Windows Mobile 6.0 att skicka en film till vår egen server via trådlöst nätverk med lyckat resultat. Med Explorer som program laddade vi ner och upp filer till och från mobiltelefonen. Problemet när vi laddade ner film till mobiltelefonen från servern är att vi inte har byggt ett mobilgränssnitt. Vi försökte också via GSM-nätet, men det tog för lång tid.

Med en ordinär videokamera gjordes filmningen för att dokumentera och bygga upp en bank av filmer, som vi skulle kunna använda för att testa processen.

Det går inte med dagens teknik och kostnader att skicka filmer direkt från eller till mobiltelefon. Det resultat vi kommer fram till är att eleverna får maila eller MMSa sina filmer till läraren som laddar ner dem på servern. Vi uppnår då också en kvalitetssäkring genom att läraren kan be eleven komplettera filmen om den saknar vissa väsentliga delar. Det blir ett lärande i detta moment. När filmen godkänts av läraren laddas den ner på servern och läraren kan koppla den via sin lärplattform. I vårt fall har vi använt Fronter. När eleverna går in på Fronter kan de ladda upp sina egna filmer och visa för sina kamrater eller titta på andras filmer enskilt, i grupp eller i klassrummet. Momenten beskrivs av eleven som gjort eller av andra elever som förklarar och kommenterar andras filmer. Elever med speciella funktionshinder som dyslexi eller liknande kan med stöd av filmerna stärka sitt lärande och sin möjlighet att presentera resultatet av en uppgift. Resultatet av projektet är att filmen skapar många olika pedagogiska infallsvinklar som berikar och stärker lärandet.

Läraren som filter för att ladda upp innebär att man undviker uppladdningar av filmer som inte hör hemma i en lärsituation. Teacherstube, Youtube, Jaycut, FlickR eller andra communities innebär att eleven måste förhålla sig i lärsituationen till en rad filmer som inte har med utbildningen att göra. Visserligen skapas ett eget forum där endast eleverna eller läraren har tillgång. Det sker hela tiden försök att komma in i detta forum med förfrågningar om att bli en del av forumet. Det finns mycket "skräp" som stör användningen. Hanteringen av inloggning och kopplingen till utbildningen underlättas av att man använder lärplattformen som bas. När eleven blir inskriven på kursen tilldelas inloggning. När eleven slutar kopplas den automatiskt bort och detta underlättar den administrativa hanteringen. Ur skolans synvinkel skapas en kontroll som enhetlighet i presentation och vad som presenteras. Det var avgörande



faktorer som gjorde att vi bestämde oss för att bygga en egen server.

Problemet med egen server är att de filmer som eleven vill använda för att dokumentera i sin ePortfolio inte är tillgängliga för dem själva. Det krävs en inloggning för att komma åt servern och med det förhållningssätt som vi bestämt kommer eleven inte in på servern. Ansvaret ligger på eleven att själv ladda upp dokumentet i ePortfolion eller att skapa ett eget forum i någon av alla de communities som finns på nätet.

Målsättningen att koppla ePortfolion till utbildningsbok fick vi inte testat, eftersom den nya kursen kommer igång först till hösten 2008. Vi arbetar med en modell när det gäller nyanlända invandrare i ett annat projekt och det var utvecklingen av den metoden i lärlingssituation som vi tänkt att testa.

Vid examination kan filmer användas för att visa på exempel av hur kursmål uppnåts, dvs vara till hjälp för att konkretisera kursmålen. Elevens dokumenterade arbeten, via filmen, kan tas med i bedömning av utförda arbeten samt visa deras förmåga att planera upplägget av en arbetsuppgift.

Det återstår att pröva om man kan använda filmen som ett underlag för bedömning av utförda arbetsmoment. Filmen kan användas för att bedöma förmågan att genomföra och kvalitetssäkra moment i utbildningen, men för det krävs att man ställer upp riktlinjer för vad filmen skall innehålla och hur den skall göras. Det kan gälla detaljer som skall filmas och att hela processen i momentet dokumenteras i filmen.

Filmetiken är ett viktigt moment för eleven, läraren och/eller handledaren. Det är av vikt att man har klart med den man filmar hos att det är tillåtet och hur man sedan publicerar och i övrigt hanterar det filmade materialet.

Sammanfattningsvis har projektet gett en metod för hur man i ett helhetsperspektiv bearbetar hantverksutbildning och där filmen som pedagogiskt hjälpmedel underlättar och stärker lärandet. Filmen ger möjlighet att se samma aktivitet eller moment i en utbildning från olika platser. Eleverna har möjlighet att sitta på lärcentra, arbetsplats, bibliotek, hemma eller där det är lämpligt och ta del av utbildningen. Filmens metodik och stöd kan fortsätta efter utbildningen och vara ett led i det livslånga lärandet och vara en del i att stärka kvaliteten i det arbete som dagligen skall genomföras som anställd eller företagare. Vi har lagt en grund till detta med det här projektet. En grund som skall utvecklas i metodboken och där metodboken är kvalitetsinstrument för att stödja utvecklingen av yrkesutbildningen.

Kvalitetssäkring:

Bildandet av en innovationscirkel var ett led i att säkerställa kvaliteten i processen. I dialogen och mötet mellan olika professioner renodlades vissa förslag och moment.

Genom mötet med lärare och elever som fick testa användningen av film i utbildningssituationen samt bedöma de filmer som vi tog fram fick vi en säkring av att det vi gjort stämmer.

Utvecklingen av metodboken har gjort att vi haft ett stöd i processen. Ett stöd som varit en del i att pröva och i dialog kring det skrivna ordet belysa om vi tänker och hanterar frågor och frågeställningar rätt.

Vi har inte åstadkommit en slutprodukt som skall användas, utan ett underlag att bygga vidare på för andra som vill utveckla flexibel yrkesutbildning.

Vi lät tredjeårseleverna vid en gymnasieskola titta igenom och kommentera filmerna. Nedan följer några av deras kommentarer för att visa på hur man reagerade.

Tillgång till filmerna

Eleverna har här kommenterat hur eleverna upplever att ha tillgång till film som arbets- och studiematerial.

- ”Det är som att vara på praktik, men ändå inte”
- ”De beskrev bland annat hur man installerar värmepumpar och beskrev hur pelletsbrännaren var kopplad och fungerade.
- De visade även hur man river en oljetank, så det lärde en lite grejor som man undrat över”
- ”Också bra, bra att det inte gick allt för lätt så att man fick se lite alternativa sätt som att kapa upp ett hål i tanken.”
- ”Alla filmer är jättebra. Man börjar med grundläggande kunskaper och går sedan framåt och förklarar hur allt hänger samman”
- ”Jag tycker filmen är bra och givande. Filmen skulle platsa som skolmaterial. Att man visar hur man gör i



praktiken men även visar i teorin är ett bra koncept.

- ”Olika moment visas så det inte bara handlar om en viss sak. Mycket bra.”
- ”Filmer ger en bra överblick över svåra VVS-arbeten och borde användas mer i utbildningssammanhang.”
- ”Det är lättare och mer logiskt att förstå saker när man ser det på film än att bara läsa om det.”

Filmens roll vid den skolförlagda delen

Vid de skolförlagda träffarna visar elever upp vad de filmat och filmerna diskuteras (vilket även kan göras via Internet). På detta sätt får eleven presentera och diskutera med andra elever och inte bara med sin lärare och handledare. De visar styrka och kunskap genom att få vara ”lärare” för varandra.

Vi har sammanställt några kommentarer om innehåll i filmerna

- ”Det kan gå riktigt illa om man gör detta fel”
- ”Smidig som attan. Slipper borra utan sätter bara en utedel som värmepump. Den jobbar 95% på den och resten går den på elpatron som tillsats då pumpen inte orkar”
- ”Varför har killen som bockar inga skyddsglasögon?”
- ”Bra förutom att kallvatten kommer in från höger när han vänt den och inte från vänster.”
- ”..för långa blindrör, varning för legionella.”
- ”Han använder fel munstycke vid lödning.”
- ”Denna typ var en gammal modell...Värdelösa ventiler som enligt mig har för kort livslängd för att vara godkända.”
- ”Man får inte bygga in skarvar och absolut inte presskopplingar.”

Filmens upplägg

Genom att se andras filmer utvecklas eleven i sitt tänkande om vad och hur man ska filma och dokumentera. Filmerna får då förhoppningsvis med tiden en bättre kvalitet och ett bra innehåll. För att vi skulle lära oss bad vi eleverna kommentera upplägget på filmerna.

Eleverna har här kommentarer om filmernas upplägg

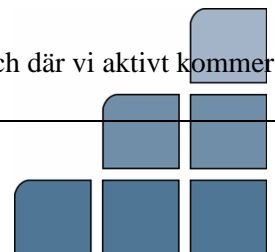
- ”Tycker dom skulle filmat lite närmare och längre på dom viktiga bitarna och förklarat mer. Textremsorna var bra, där stod vad som visades och det blev lättare att förstå.”
- ”Mycket bra förklaringar med hjälp av bilder. Därmed lätt att förstå fast hyfsat svåra komponenter”
- ”Seg och en del onödig filmning, men ändå ganska intressant att veta hur dom gör (om borring)”
- ”Zoomar du ut blir filmen inte lika ”ryckig”. Och vifta inte med handen”
- ”De visar bra bilder i filmen på installationen. Hennes frågor ger oss bra svar på hur pelletssystemet är uppbyggt”
- ”En bra enkel förklaring va principen i början av filmen gjorde att man förstod allting mycket lättare sen.”
- ”Denna var också bra men lite i början så är de det också svårt att höra när det finns maskiner i bakgrunden som väsnas”

Underhåll:

Vår tanke är att metodboken ska uppdateras. Vi kommer att göra det i Skåne Nordost nu när nya flexibla yrkesutbildningar startar inom VVS och Måleri.

Vi kommer att ha underlaget liggande på vår webbsida www.skanenordost.nu under fliken *Flexibel yrkesutbildning*.

Samverkan sker med Yrkehögskolan Syd, och Flexvux i Hässleholm använder metoden och där vi aktivt kommer att underhålla metodboken.



Det är upp till var och en att fylla på och utveckla metodboken utifrån sina erfarenheter och förutsättningar. Det är inte säkert att den i Härnösand kommer att se likadan ut framöver som i Skåne Nordost. Vad vi hoppas är att vi med gemensamma erfarenhetsutbyten kan utveckla metodboken och lära av varandra. Det skulle behövas någon som samordnade detta inom Myndigheten för yrkesutbildning eller motsvarande.

De yrkesvuxutbildningar inom Måleri och VVS, som vi hade hoppats skulle finnas med på vår resa när vi startade projektet är nu beviljade av respektive branschorganisation. De kommer att starta i juni respektive augusti. Vi kommer att fortsätta utvecklingen av metodboken i dessa utbildningar.

Spridning av resultatet:

Metodboken kommer att finnas på www.skänenordost.nu och vara ett stöd för utvecklingen av yrkesvux i Skåne Nordost, men även för våra samarbetspartners.

Vi har en dialog kring de försök med lärlingsutbildning som startar inom gymnasieskolan till hösten inom Skåne Nordost, och där kan metodboken vara ett underlag att arbeta vidare med.

Vi har under projektperioden medverkat till att sprida kunskapen om film till andra skolformer som arbetar med yrkes- och hantverksutbildning i Skåne.

Vi har presenterat projektet i en tabloid "Lärling över sundet" som gått ut i 8000 exemplar i Sverige och 3000 exemplar i Danmark (översatt till danska). Målgruppen har varit hantverksorganisationer, politiker och tjänstemän samt företag och fackliga organisationer.

Vid seminarier och konferenser som vi deltagit i har projektet beskrivits under projektperioden. Vi kommer nu att arbeta vidare i ett projekt "Pedagogisk yrkeskompetens" finansierat av Myndigheten för skolutveckling. Tillämpningen av projektet kommer att ske tillsammans med yrkeslärare, handledare på företagen och högskolornas yrkeslärarutbildning.

Effekter av projektet:

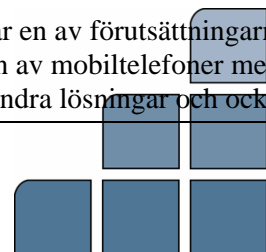
Som en följd av att vi arbetat utåtriktat och försökt knyta många kontakter har vi fått flera positiva reaktioner från flera olika utbildningsanordnare, såsom inom vårdutbildningar, gymnasieskolor och KY-utbildningar. Detta har gett en spinoffeffekt hos dem vilket lett till att flera av dem börjat använda film i utbildningen där de tagit till sig flera av våra tankar. Vi hoppas nu på fortsatta effekter av projektet, då vi ser flera vinster med arbetssättet i det moderna, tekniska samhälle vi lever i idag.

Erfarenheter:

Projekt är till för att testa nya idéer och tankar. När projekt bryter ny mark innebär det att det uppstår hinder och ur dessa föds möjligheter. När vi redovisar hinder i det följande skall det ses som något positivt. Dessa hinder har lett projektet vidare och till nya nivåer som vi inte funderat över om allt gått på räls. Dessa både med- och motgångar har lett till att vissa av ursprungstankarna har ändrats under projektiden.

Ett hinder för projektets genomförande som det var tänkt var att det inte kom igång förrän strax innan första lärlingsgruppen var klar med sin utbildning. En ny uppstart av en grupp elever försenades och de hann inte komma igång förrän projektet avslutats. Detta gjorde att vi haft svårt att testa våra idéer på vuxna elever. Vi har därför fått vända oss till gymnasieelever som har gått tredje årskursen. Fördelen med att vi fick vända oss till gymnasieskolan var att vi fick fler nya infallsvinklar till projektiden som visade på andra möjligheter. Vi involverade fler yrkeskunniga lärare som bidrog med synpunkter, som stimulerade vår process och det resultat vi visar i metodboken.

Ett annat stort hinder utgjordes av att vi inte fick något avtal med mobilleverantörer. Det var en av förutsättningarna i projektet att vi skulle kunna etablera en relation med en mobilleverantör för trafiken och lån av mobiltelefoner med filmkamera. Det fanns inget sådant intresse. Det gjorde att vi i projektet fick fundera över andra lösningar och också



peka på att den tekniska möjligheten finns, men att marknaden inte är mogen än. Det skapade ett nytt förhållningssätt för oss att bearbeta filmat material och hur lärare skall förhålla sig till filmen, som berikat projektet.

Handledarna ute på de olika praktikplatserna såg med skepsis på idén. Delvis beror skepsisen på att det är teknik som handledarna inte kan, men en orsak var att projektet tillkommit efter att kursen för eleverna startade. Det är därför av vikt att tidigt involvera handledare och yrkeslärare. Samtidigt har det visat sig att företagen alltmer är noggranna med att dokumentera utförda arbeten som en del i kvalitetssäkring och underlag vid eventuella framtida tvister. Det finns ett spirande intresse som vi från projektet såg möjligheter att utveckla i projektet "Pedagogisk yrkeskompetens" som kommer att genomföras under 2008.

Vi hade även svårigheter med att hitta smidiga sätt att hantera filmerna via en lämplig server, men genom den process vi hade och som vi beskrivit ovan utvecklade vi en lokal möjlighet. En server baserad på de erfarenheter som vi utvecklat i projektet.

Lärarnas inställningar till att arbeta med film har varit varierande. Många känner tidspress och oro för att arbeta med nya tekniker. Vi har även fått synpunkter såsom att detta kan leda till att utbildningarna blir mer distansliknande. Det är en pedagogisk uppgift för dem som vill introducera film att beskriva filmen som ett komplement och förstärkning av traditionellt lärande och som en möjlighet till kunskapsspridning i gruppen, klassrummet och ta tillvara elevernas kompetens.

Eleverna har varit mycket positiva till metodiken. Flera av dem är vana vid att använda film och bild i sin vardag och ser det inte som en ökad arbetsbelastning, utan som ett hjälpmedel.

Vi har även fått kommentarer av lärare och elever om hur viktig själva säkerhetsaspekten är, dvs. hur viktigt det är att i alla situationer dokumentera utförda arbeten.

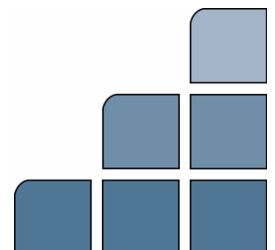
Vår uppfattning är att när hinder överbyggs stimulerar det till att arbeta med och ta ny teknik till sig. Metodboken ser vi som ett led i detta arbete att visa på filmens pedagogiska styrka.

Kontakt med CFL:

CFL har via styrgrupp och arbetsgrupp varit ett bollplank i utvecklingen av projektet och bidragit till att vi ifrågasatt och fått tydliggöra resultatet.

CFL har aktivt medverkat med förslag och konkretion i utvecklingen av Metodboken.

CFL skulle etablera kontakter med mobilbranschen som var en del i förutsättningarna i projektet, men lyckades inte att engagera någon mobiloperatör att subventionera mobil- eller trafik kostnad. Vi har i projektet visat att mobilbranschen i Sverige inte har den teknik som vi efterfrågade och mobilbranschen såg inte att vi kunde bidra till att utveckla marknaden. Vi i projektet konstaterar att när användaren vill mer än vad tekniken och nätet kan erbjuda är det inte intressant. Vi får konstatera att det fortfarande är teknikern som styr utvecklingen.



Ekonomisk slutrapport:

CFL Flexibel	Intäkter Redovisat	Kostnader Budget	Avst dec 2007	Avst maj 2008	Resultat
DRIFTBIDR FRÅN STATEN	-500,0	0,0	0,0		-500,0
Projektkoordination	0,0	85,0	88,6	84,7	173,3
Projektutveckling	0,0	330,0	248,9	144,3	393,2
Ersättning referensgrupp	0,0	25,0	0,0		
Omkostnader	0,0	50,0	0,0		
Resekostnader	0,0	10,0	0,0		
REPRESENTATION	0,0	0,0	0,3		0,3
Summa	-500,0	500,0	337,8	229,0	66,8

Projektet har genom att det förlängdes haft omkostnader högre än anslaget, vilket inneburit att kostnaderna för projektkoordinator och projektutvecklare överskrider budget.

Budget för omkostnader har inte redovisats inom projektet.

Referensgruppen har inte bokförts för några kostnader i projektet, utan finansierats av respektive medverkandes huvudman.

Lokaler, projektadministration och resekostnader har enligt budget medfinansierats av projektägaren i enlighet med ansökan.

Investeringar har gjorts i projektet för att sätta upp en server för distribution av film och som finansierats av projektägaren.

Hässleholm 2008-06-18

Hässleholms kommun

Arbetsmarknad och kompetensutveckling

Curt-Erik Karlsson

Förvaltningschef

