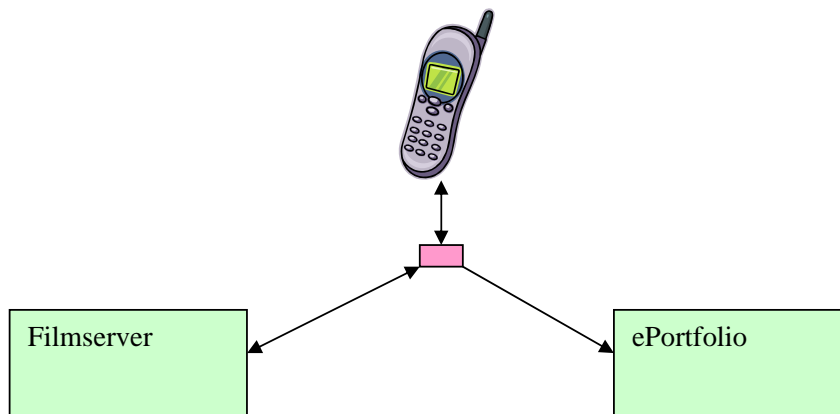


Metodbok för film som pedagogiskt hjälpmedel i yrkesutbildning



Projekt:

Modell för distansbaserat lärande inom flexibel yrkesutbildning CFL 2006/639

Projektägare: Hässleholmskommun i samverkan med Skåne Nordost

Projektledare Eva Harlenbäck och Arvid Gisby



Innehållsförteckning

Inledning..... 3

Sammanfattning av hur vi arbetar med film.....3

Del 1- Att arbeta med film som pedagogiskt hjälpmedel 4

Varför?4

När?5

Hur?5

Arbetsgång5

Filma och redigera filmen5

Tips! ”filma och redigera”.....6

Distribution av film6

Lagring6

Visning8

Del 2 – Erfarenheterna som givit metoderna..... 10

Bakgrund och projektbeskrivning10

Arbetsgång10

Innovationscirkel.....10

Flexibel yrkesutbildning – modern teknik10

Mål för VVS-utbildningen11

Modul till helhet11

Filmteknik12

Film via mobilen12

Lagring12

Lagring på egen server13

Filmhantering14

De pedagogiska aspekterna och erfarenheterna14

Elevkommentarer15

Examination samt ePortfolio17

Bilaga18

Skåne Nordostmodellen18

Modell utbildning.....19

Flödesschema20

Examen.....21

Kursplan21

Uppföljning KY/påbyggnad, yrkeshögskola och högskola.....21

Utveckling av distansbaserat lärande22

Inledning

Metodboken är utvecklad av ett CFL-finansierat projekt "Modell för flexibel yrkesutbildning (Lärlingsutbildning)". Projektet har genomförts av Hässleholms kommuns förvaltning Arbetsmarknad & Kompetensutveckling och dess organisation för flexibel vuxenutbildning – Flexvux.

Denna metodbok syftar till att ge stöd till dem som vill arbeta med film som pedagogiskt hjälpmedel inom lärlings- och yrkesvuxutbildningar. Metodboken är uppdelad i två delar. **Del 1** handlar om att arbeta med film som pedagogiskt hjälpmedel integrerat i utbildningen. Denna del är beskriven som varför?, när?, hur?. **Del 2** beskriver erfarenheterna vi gjort som lett fram till valet av metoder.

Idén till projektet uppkom inom ramen för Skånenordost-samverkan och som en del i att utveckla ett Regionalt Yrkescentrum. Filmen skall vara ett komplement till traditionella utbildningsformer, för att öka flexibiliteten och samverkan mellan arbetsplats- och skolförlagd del av utbildningen.

VVS-utbildning inom yrkesvux bedrivs enligt Skåne Nordostmodellen¹. Utbildningen sker enligt de gymnasiala skolmålen, men med koncentration på karaktärsämnen. Det var därför naturligt att utveckla projektet *Flexibel yrkesutbildning* med utgångspunkt från VVS-utbildningen. Utbildningen omfattade 50 veckor baserat på växelutbildning där 4 dagar i veckan var arbetsplatsförlagd och 1 dag var skolförlagd. Denna metodbok är utarbetad utifrån VVS-utbildningen, men är tillämpbar på andra lärlingsutbildningar.

Det är viktigt att komma ihåg att tekniken hela tiden utvecklas vilket gör att vissa delar av metodboken säkert sett annorlunda ut om vi startat projektet i dag. Metodboken skall ses som ett levande dokument och kommer att uppdateras efterhand som nya erfarenheter tillkommer.

Sammanfattning av hur vi arbetar med film

[Länk till sammanfattande film](#)

Den pedagogiska idén bygger på att praktikanterna samlar in bilder och filmer av utförda arbetsmoment under den arbetsförlagda tiden. Detta gör de med hjälp av mobilkamera eller vanlig kamera. Filmerna blir en samlad dokumentation av utförda utbildningsmoment som praktikanterna gjort ute på de olika arbetsplatserna.

Under den skolförlagda utbildningen beskriver eleverna de olika arbetsmomenten som de utfört med stöd av sin filmsekvens. Filmerna används på så sätt för diskussion kring olika inkopplingsprinciper och utförande. Vinsten med detta är att eleven får berätta och beskriva. Det stärker elevens inläring och andra elever får ta del av erfarenheter som de inte mött på sina arbetsplatser.

Läraren får via presentationen en automatisk genomgång av tagna filmer och kan sedan spara de filmer, som kan vara av intresse för framtida utbildningssituationer. Filmerna kan sedan användas för att återgå till och för att repetera moment, eller för att friska upp minnet vid tillfällen då motsvarande arbetsuppgift ska lösas på nytt. Filmen kan också sändas till läraren eller handledare för direkt handledning. Läraren kan också göra egna filmer och lägga upp dessa som instruktionsfilmer åt praktikanterna.

¹ Se bilaga Skåne Nordostmodellen

Praktikanten lämnar filmen till läraren via mejl, mms eller via lärplattformen. När filmen är godkänd av läraren laddar den upp till en filmserver. Eleverna kan inte logga in på filmservern utan det är läraren som väljer att visa de filmer som är relevanta för utbildningen för eleverna. Detta sker genom att läraren länkar till filmerna eller genom att de bäddas in i en webbsida exempelvis på lärplattformen.

Filmerna är i första hand tänkta att användas under praktiktiden men kan även användas under den fortsatta lärlingstiden. Eleverna kan spara filmer i sin ePortfolio via länk från lärarservern eller från en allmän webbplats som ex. Youtube till vilken eleven själv laddar sina filmer.

Som tekniska hjälpmedel har vi använt mobilkamera, digitalkamera, videokamera, lärplattform, en filmserver och ePortfolio. Filmservern byggde vi, lärplattformen Fronter blev valet eftersom den redan användes på Flexvux. ePortfolion utvecklades i ett samverkansprojekt mellan Skåne Nordost-kommunerna och Giunti Lab Scandinavia AB.

Del 1- Att arbeta med film som pedagogiskt hjälpmedel

Varför?

Syftena med att arbeta med film som pedagogiskt hjälpmedel i lärlingsutbildningen är flera.

DOKUMENTATION

Filmerna blir en samlad dokumentation, för lärare och praktikant, av vad som gjorts och hur arbetet utförts på de olika praktikplatserna. En filmad installation kvalitetssäkrar arbetet, för kund och installatör, då man kan se hur det såg ut före och efter installationen samt hur arbetet utförts.

KOMPLEMENT

Filmerna blir ett komplement till lärandet och till befintliga läromedel. Speciellt viktigt har det visat sig vara för personer med läs och skrivsvårigheter, som genom filmerna även får information genom bild och ljud.

OLIKA LÖSNINGAR

Filmerna visar på bredden i yrket och de olika förutsättningarna som leder till de olika lösningarna. De visar då mångfalden av metoder i att utföra en och samma installation på. I den skolförlagda delen av utbildningen kan filmerna användas för diskussion kring olika inkopplingsprinciper och utförande.

PLANLÄGGNING

Praktikanten tränas i att planlägga arbetet, man måste ju tänka till innan vad och varför utvalda delar ska filmas vilket leder till ett effektivare arbete vid installationen.

REPETITION

Viktigt är även repetitionsmöjligheten då filmen kan ses om och om igen.

För att visa på vikten av att ha tillgång till filmer har vi sammanställt kommentarer från elever som haft tillgång till filmerna. Dessa kan läsas under rubriken Elevkommentarer (s.13).

När?

Eleverna filmar installationer de utför under utbildningstiden. Filmerna är i första hand tänkta att användas under praktiktiden men kan även användas under den fortsatta lärlingstiden. Filmerna kan sparas efterhand i elevens ePortfolio eller annan meritdokumentation, för att visa genomförda moment inte bara i skolan utan även för blivande arbetsgivare och kunder.

Även läraren kan lägga upp instruktionsfilmer åt praktikanterna som de har nytta av under den arbetsförlagda tiden.

Hur?

Praktikanten filmar och/eller fotograferar med kameran i sin mobiltelefon eller med videokamera arbetsmoment ute på olika arbetsplatser under sin praktiktid. Filmerna distribueras till handledare/lärare för granskning av innehåll. Vi har löst distributionen genom att filmen läggs ner i en inlämningsmapp i lärplattformen eller skickas via mejl eller som MMS mellan mobiltelefoner. Lärplattformen vi använt är Fronter.

De filmer som godkänns som lämpliga utbildnings- eller diskussionsfilmer läggs upp i en metodbank. Vår metodbank utgörs av en egen filmserver som vi byggt efter våra önskemål (se mer under rubriken Del 2 –"lagring på egen server" s.11). Flexvuxs filmserver tillåter endast lärare att logga in och hantera filmerna. Detta gör att materialet som ligger på servern är granskat och är av god kvalitet. Filmerna kan sedan länkas eller bäddas in i webbsidor, för att användas under utbildningen. Möjligheten att bädda in filmerna gör att läraren "styr" praktikanterna att se på olika filmer i "rätt" sammanhang. Läraren kan koppla filmerna till kursmål och betygskriterier samt skapa strukturen för lärandet. Filmerna diskuteras under skolförlagd tid eller via nätet. Se exempel på kommentarer till sådan diskussion under rubriken Elevkommentarer (s.13).

Läraren kan även filma genomgångar och bygga upp banker för t.ex. materiallära.

Arbetsgång

Filma och redigera filmen

Starta med att visa befintliga filmer för utvärdering och reflektion av vad som ska filmas och varför. Låt eleverna diskutera och reflektera. Se under rubriken Elevkommentarer (s.14).

Ge en introduktionskurs i filmande och redigering av film. Se nedan under Tips! "filma och redigera".

Sätt upp ett mål för minimiantal filmer som ska vara dokumenterade under praktiktiden. Informera tydligt, innan praktikanterna ger sig ut och filmar i olika miljöer, om vad som kan filmas och om att det eventuellt kan krävas tillstånd. Argument för kunden till varför installationen ska filmas är att dokumentationen av arbetet och granskning av filmen ger ökad kvalitetssäkring av arbetet.

Filmen innebär att man dokumenterar individer och miljöer där den personliga integriteten och säkerheten berörs. Det är viktigt att eleven och handledaren är tydliga med filmens syfte. De som berörs skall alltid tillfrågas om det är tillåtet att filma. Det är viktigt att informera om syftet med filmen och meddela dem som filmas att filmen inte kommer att lagras på andra media än sådana som är inloggningssskyddade. Då skall filmen endast finnas där och inte ligga publikt på

sajter som Youtube eller någon annan öppen lagringsplats där allmänheten kan ta del av filmen, om man inte har kommit överens om detta. När filmning genomförs är det viktigt att tänka på hur motivet dokumenteras. Det är lämpligt att i görligaste mån välja zoom så att man endast får med just det moment eller den detalj som skall filmas. Därmed begränsas interiörer eller individer som kan identifieras av andra.

Tips! "filma och redigera".

Filma

När man filmar i olika miljöer finns det olika förutsättningar som filmaren behöver ta hänsyn till och som vi vill lyfta fram:

- Ljussättning i mörka utrymmen
- Alla moment kan inte filmas. Om man utför installationen ensam får man filma efterhand som momenten utförs. En installation kan inte presenteras som en långfilm utan ett urval av sekvenser måste göras. Det är därför lämpligt att tänka till i förväg vad syftet är och vad som ska presenteras.
- Argumentet för att filma ett arbete är att det viktigaste är att dokumentera vad som gjorts för att verifiera kvaliteten i arbetet.
- Byggarbetsplatser är ofta bullriga och det är svårt att spela in med ljud, för att berätta vad som görs i de olika momenten. I samband med redigering lade vi ibland på ljud i efterhand.
- På byggarbetsplatser där eleven är beroende av andra kan det vara svårt att få filmningen att fungera om inte omgivningen förberetts.
- Filmning hemma hos privatpersoner och även på byggarbetsplatser kräver medgivande och information om att filmerna hanteras med integritet. Bilder och filmsekvenser skall inte omfatta mer än nödvändigt. Interiörer, person eller specifik arbetsplats skall inte gå att identifiera.
- Det finns en poäng med att inte ladda upp filmerna direkt till servern och det är att eleven först behandlar och redigerar filmen på sin egen dator innan den skickas vidare till läraren som i sin tur laddar upp den till servern.
- Bra är att lägga förtydligande texter till de redigerade filmerna.

Redigera film

Vi har använt gratisprogram för redigering av filmerna. Dessa har varit;

MovieMaker (instruktionsfilm se <http://www.pim.skolutveckling.se>)
iMovie

Det går även att redigera filmer online på t.ex.

www.jaycut.se

http://www.youtube.com/ytremixer_about

Distribution av film

Lagring

I vårt fall har vi byggt en egen filmserver, se under Del 2 "Lagring på egen server" (s.11). Filmer kan även laddas i communities, men de kan då bli publika.

Nedan visar vi på länkar till några av de communities som vi testat.

www.jaycut.se (kan ej bäddas in om det är privata filmer)

<http://www.youtube.com>

<http://www.teachertube.com>

<http://video.google.com>

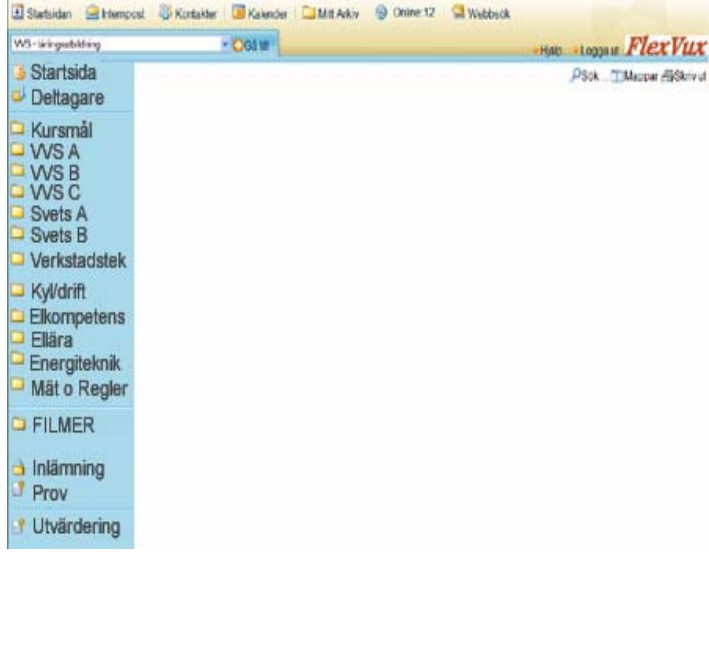
Anledningen till att vi valde att bygga en egen filmserver står beskriven i del 2 "filmteknik" (s.10)

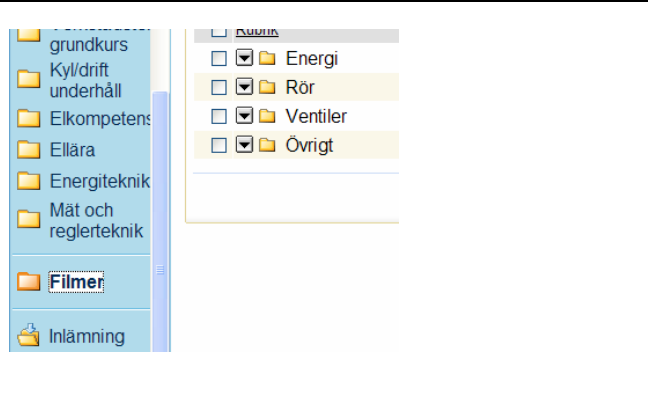
Visning

Eleverna loggar in i en lärplattform (i vårt fall Fronter) för att komma åt utbildningens studieplan, texter och annat stöd för att nå kursmålen. Vid träffarna kan olika moment ur olika kurser behandlas. Studieplanen fungerar som en handledning och hänvisar till material tillhörande olika kurser. En film av en installation täcker ofta upp många olika kursmål. Möjligheten att bädda in filmerna i lärplattformen gör att läraren "styr" eleverna att se på olika filmer i "rätt" sammanhang. Läraren kan koppla filmerna till kursmål och betygskriterier samt på detta sätt skapa strukturen för lärandet.

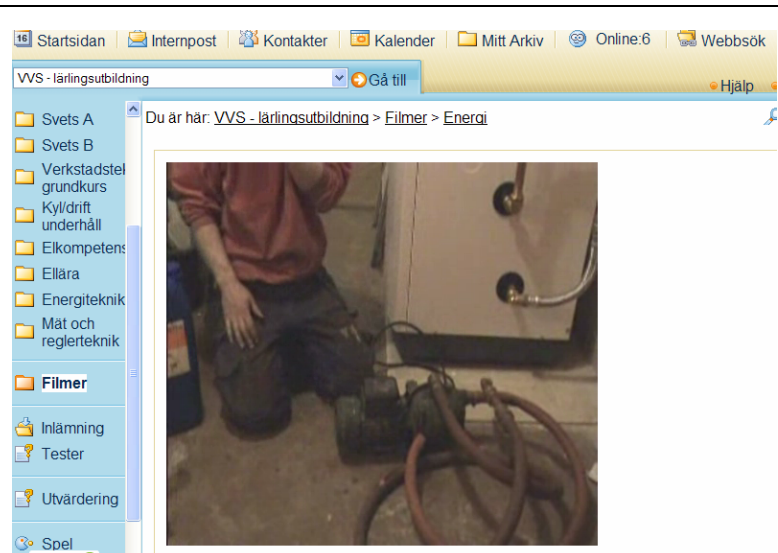
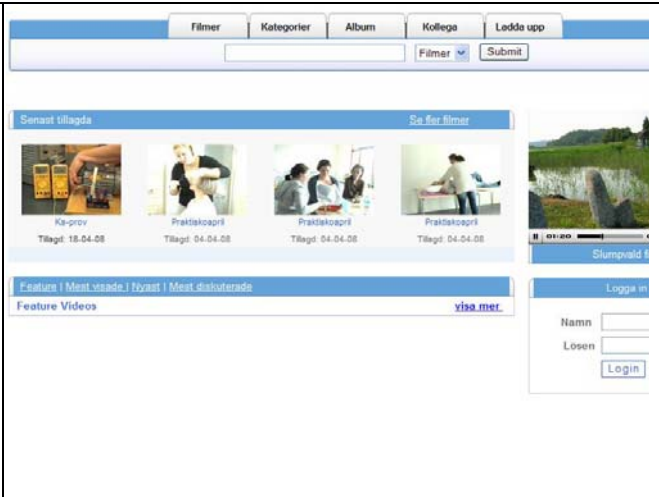
Läraren kan även själv filma genomgångar och bygga upp banker för t.ex. materiallära.

Hur läraren kan arbeta med en lärplattform illustreras nedan. Metodbokens exempel bygger på Fronter.

	<p>I Fronter har vi lagt upp ett rum för hela utbildningen. Material till varje kurs ligger i respektive mapp. På startsidan finns planering/studieplan. Studieplanen beskriver vad som görs i den skolförlagda delen vecka för vecka. Från studieplanen hänvisas det till textmaterial i kursmapparna, filmer i filmmappen eller prov i provmappen. På detta sätt används kurser och filmer integrerat i den totala utbildningen.</p>
--	--

<p>I mappen Filmer ligger alla filmer inbäddade i webbsidor och indelade i olika kategorier.</p>	
--	--

En granskad film läggs ner i filmservern



Filmen bäddas in i en webbsida och visas i Fronter

Del 2 – Erfarenheterna som givit metoderna

Bakgrund och projektbeskrivning

I del 2 beskriver vi erfarenheten av film och varför vi valde att arbeta med film som pedagogiskt hjälpmedel. En grundläggande erfarenhet som vi redovisar i del 2 var att yrkesutbildning måste ses som en helhet och att detta anger förutsättningarna för film som ett pedagogiskt hjälpmedel.

Arbetsgång

Vi arbetade med en ny metod och det innebar att vi inte hade något underlag eller annat material att utgå ifrån. Vi fick därför samla in material och know-how genom att pröva oss fram. Kontakter togs med företag som medverkade i Skåne Nordost yrkesvux/lärlingsutbildning. Det gav kontakter med andra aktörer i branschen, som också var eldsjälar med intresse av att bidra till kunskapsspridning. Vi filmade installationer av olika värmesystem, genom att med filmkamera dokumentera miljöer som ex. villainstallationer, industriinstallationer, borring och andra aktiviteter som är en del av ämnesområdet energiteknik.

Vi startade en innovationscirkel, se nedan, för att få djupare kunskaper och förutsättningar för att utveckla projektet.

För att få ytterligare yrkeskompetens till projektet togs också kontakter med en rad skolor som har Energiprogrammet med inriktning VVS-montör. Vi fick en samarbetspart på Polhemskolan i Lund. Tillsammans med engagerade lärare byggde vi upp en struktur för presentation och tillämpning av materialet på en lärplattform.

Innovationscirkel

En metod som vi använt för att samla upp information och kunskap har varit innovationscirkeln. Vi valde ut personer som hade erfarenhet av olika kompetensområden som systemteknik, applikationsteknik, datateknik och pedagogik. Innovationscirkeln fungerade som en klassisk studiecirkel. Varje träff hade ett tema och någon ansvarade för att initiera diskussion med att presentera sin tankar kring temats problematik. Till träffen bjöd vi in företrädare med specialistkompetens från näringsliv, skola eller andra organisationer. Innovationscirkeln är en effektiv metod att lyfta fram problem och gemensamt finna lösningar eller vägar till ny och djupare kunskap.

Flexibel yrkesutbildning – modern teknik

Skåne Nordost har utvecklat en utbildningsmodell för flexibel yrkesutbildning² inom industriella och traditionella hantverksyrken. Distansbaserade utbildningsmoduler saknas för denna typ av utbildning som kan stödja en ökad flexibilitet.

Flexibilitet innebär inte bara utbildning oberoende av tid och rum, utan svarar också för snabb anpassning av vidareutbildning och kompetensförstärkning hos redan yrkesverksamma. En yrkesverksam skall kunna delta i valda delar av utbildningen som ges inom ramen för flexibel yrkesutbildning.

Satsningen på att använda modern teknik i utbildningen är en del i att stärka och kvalitetssäkra hantverksyrkena i en värld som blir alltmer komplicerad. En hantverkare kommer att arbeta med en rad skiftande tekniker, som kräver möjlighet till informationskompetens för att lösa problemet. En VVS-montör

² Se bilaga Skåne Nordost-modellen

kommer att arbeta med många typer av värmepumpar och där lösningarna på hur de är kopplade skiftar. Modern teknik och möjlighet att snabbt dokumentera arbetet är en viktig del i kvalitetssäkringen. Det är därför viktigt att dagens hantverkare utbildas med stöd av modern teknik.

Kommunerna Skåne Nordost vill med sin satsning på flexibel yrkesutbildning stärka utvecklingen av hantverksyrken med stöd av modern pedagogik.

Mål för VVS-utbildningen

Målgrupp

Metodiken är i första hand framtagen för att användas inom VVS, lärlingsutbildning för vuxna. Vi tittade på övergripande- och kursmål för VVS-utbildningen men ser att den är tillämpbar på alla lärlingsutbildningar, dock i lite olika former.

Under projektets gång har vi genom samarbetet med gymnasieskolan även sett att metodiken lämpar sig lika bra för yrkesutbildning för ungdomar.

Övergripande mål

Lärlingsutbildningen, som syftar till att bli VVS-are, ska ge en likvärdig utbildning som de elever som går gymnasieskolans energiprogram, med inriktning VVS, får. I programmålen för energiprogrammet står bland annat: *Ny teknik, datorisering och automatisering av system och processer inom de branscher som utbildningen förbereder för ställer höga krav på flexibilitet. Förändringstakten inom de olika områdena medför utökade och förändrade arbetsuppgifter. Det krävs en kompetens som både ger behörighet och omfattar en bred teknisk förmåga.* En av tankarna när projektet startade var att metodiken med film skulle möta och matcha den nya och snabba utvecklingen. Alla VVS-are är utrustade med en mobiltelefon och denna skulle då kunna användas inte bara för kommunikation utan även till att nå en informationsbank. Denna skulle byggas upp av elever, lärare och leverantörer i form av film.

Ett annat viktigt programsmål för energiprogrammet är: *"Säkerhetstänkande är väsentligt inom utbildningens alla delar."*, vilket skulle uppnås och förstärkas genom filmen som dokumentation av utförda arbeten.

De övergripande målen har inte ändrats men under projektets gång insåg vi att alla visioner och mål inte gick att uppnå ännu på det sätt vi tänkt. Problemet vi mötte var överföringen mellan mobiltelefoner och servrar, se Del 2 "Film via mobilen" (s.10).

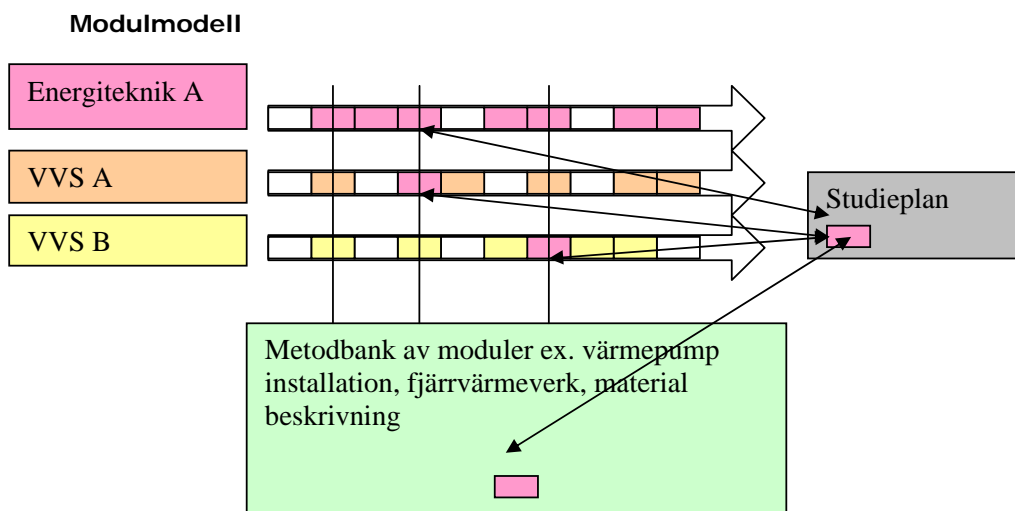
Kursmål

Innehållet i lärlingsutbildningens skolförlagda del byggs kring ett antal nationella kurser. Eleven arbetar under den skolförlagda tiden mot kursernas olika teoretiska och praktiska kursmål, som är integrerade, och "prickar av" tillsammans med lärare uppnådda kursmål efter hand i elevens loggbok. De teoretiska momenten behandlas då på samma sätt som de olika praktiska momenten dokumenteras i loggboken. Den enskilde elevens/lärlingens formella och informella kunskap och kompetens synliggörs, genom att systematiskt uppdatera sin ePortfolio.

Modul till helhet

Vi konstaterade tidigt att en individanpassad lärlingsutbildning utgår från den verklighet som lärlingen befinner sig i. En lärling arbetar och befinner sig i en arbetsplatsförlagd utbildningssituation som utgår från helheter. Installationen av t.ex. en värmepump förhåller sig inte till en modul, utan omfattar flera delar i utbildningen.

Detta såg vi då vi startade projektet med att välja ut en kurs, Energiteknik A, som skulle "webbaseras". Efter att ha filmat en installation kunde vi konstatera att filmen visade på moment ur flera av karaktärsämneskurserna för VVS-utbildningen.



Modulen i modellen ovan representerar ett filmklipp, en bild, en ritning eller motsvarande för Energiteknik A och pilarna pekar på motsvarande kursmoment inom ex. VVS A eller VVS B. Vi såg då att filmerna (modulerna) inte skulle tillhöra enskilda kurser utan samlas i en gemensam metodbank.

Filmerna struktureras och infogas i kurserna av läraren i den lärplattform som används. De kan då kopplas till kurser, studieplaner och kurs- och betygsmål.

Filmteknik

Film via mobilen

Det visade sig vid olika tester och i möten med mobiltillverkare att direkt kommunikation mellan mobil och server inte fungerar för oss. Rekommenderad överföring av film från mobil till server var att synkronisera mobilen med datorn och sedan ladda upp nya filmer. Ett annat alternativ är att skicka filmen via mail eller MMS. Vi har testat med mobiltelefon som har Windows mobile som operativsystem. Då fungerar det att skicka filmen direkt via webbläsaren under förutsättning att telefonen kan kopplas via wifi. Youtube använder MMS för att ladda upp filmer från mobiltelefonen till servern och det kan vara framtida alternativ, men kräver speciell programvara på servern.

Det är en kostnad förknippad med upp- och nerladdning och det är en kostnad som är relaterad till vilket abonnemang som används. Det är en kostnad för överföringen som man som skola i relation till eleverna måste förhålla sig till.

Lagring

Det är viktigt för oss att lagra filmer på ett sätt som gör att de hanteras säkert, strukturerat och är lätta att hitta. Vi testade att hantera lagringen av filmade sekvenser på befintliga communities (webbaserade, allmänna lösningar) såsom Youtube, Teacherstube, Jaycut, Google video och Flickr. Vi hade även kontakt med Qbrick som tar betalt för sina tjänster.

Våra krav var att publika filmer behöver lagras på ett sätt som gör att de går att kategorisera. Detta för att de lagrade filmerna lätt skall kunna identifieras till innehåll och kurs samt vem som laddat upp filmen. Vi ville även att filmer skulle kunna hanteras som privata om man inte vill ge andra tillgång till dem. Miljön som filmer laddas upp i skall vara lätt att navigera i utan att man behöver passera filmer med innehåll som kan verka stötande. Det måste finnas en kvalitet i plattformen som ger ett seriöst intryck.

En utvärdering av de olika plattformarna gav följande resultat.

Jaycut och Youtube gav inte ett intryck av lärande. På Jaycut skapade vi ett forum (grupp) där vi lade ut filmer. Det kom hela tiden förfrågningar från personer som ville bli insläppta i gruppen. Eleven kan ladda ner materialet själv och det är svårt att hålla kontroll över vad som då hamnar i forumet. Filmerna kan endast bäddas in i lärplattformen och kopplas till utbildningen om de ligger publikt på Jaycut. Öppenheten vad gäller åtkomst och upp- och nedladdning ser vi som svår att hantera.

Teachertube gav bra möjligheter, men det är svårt att överblicka. Problemet med att inte ha alla filmer publika går att lösa i Teachertube, genom att skapa grupper där endast medlemmarna kan se filmerna. Tyvärr är det problem med att bädda in filmerna. De ville inte alltid visas upp och hängde sig ofta.

Google video är lätthanterligt men även här kan privata filmer ej bäddas in i en webbsida.

Qbrick skraddarsyr och bygger lösningar för lagring av film enligt kundens önskemål. De garanterar 100 % säkerhet och fritt från skräpfilm och förfrågningar från en rad användare. Deras lösning passar om man har mycket höga krav på säkerhet, lagring och distribution av film.

FlickR är en gratisplattform för distribution av bild och film.

Lagring på egen server

Via innovationscirkeln kom vi fram till slutsatsen att bygga en egen lagringsplats. Vi började med diskussioner kring alla önskemål om att lagra och hantera film via dator och mobiltelefon. På grund av redan nämnda problem med hantering av film direkt från och till mobiltelefon beslöt vi att i detta läge bygga en förenklad kopia av Youtube och lösa våra önskemål genom denna.

Filmerna kan av läraren hanteras, på filmservern, som privata (endast läraren som lagt dit dem kan dela ut dem till eleverna) eller som publika (för att delas med de andra lärare som har tillgång till filmservern). Publika filmer kan läggas i olika kategorier och detta görs av den som laddar upp filmen. Filmen kan även taggas för att vara sökbar.

Processen fram till den teknik vi valde gjordes av en musiklärare i Hässleholm med datorvana. Hans råd till den som vill bygga en egen filmserver är fantasi, tålmod och nyfikenhet.

Det första steget är att kolla vad som fungerar idag på nätet och hur det fungerar och är uppbyggt. Det visade sig att Youtube är grundat på ett gratisscript och av de som fanns på nätet valdes ett script som heter Phpmotion. I näst steg testades scriptet på ett par Macservrar. Valet skulle därför bli en Macserver men pga. ett nytt systemsläpp på just Mac fungerade inte scriptet som tänkt just då, så vi fick tänka om. Valet föll därför på en Intel 2 GHz server med god prestanda och en stor hårddisk.

Flera olika typer av operativsystem testades och valet föll på ett Linuxsystem som liknar MacOSX och valet blev ett av dessa Linuxoperativsystem som heter Ubuntu.

Kommentar [ag1]: Är den korrekt. Det skall inte vara MacOSX

Ubuntu installerades på servern. Installationen av Phpmotion krävde konfigureringsinstruktioner genom att följa instruktionerna på hemsidan för scriptet. Efter det gjordes en del egna justeringar.

Därefter var servern uppsatt och i drift. För att säkerställa driften ändrades Bioset så att maskinen startar om vid strömavbrott och därmed behöver man ingen batteribackup. Backuprutiner behövs för att säkerställa drift och databortfall.

Filmhantering

Uppladdningen till servern sker av läraren, för att vi skall få en kvalitetskontroll och styrning på de filmer som ska finnas på servern. Eleven får skicka filmen som en fil till läraren via mejl eller lägga filmen i en inlämningsmapp. Filmen kan också skickas till lärarens mobiltelefon i form av ett MMS. I framtiden när möjligheten finns ska eleven kunna skicka filmen direkt till lärarens anvisade serverplats via mobilen. Läraren laddar sedan upp filmen på servern och offentliggör den för andra elever i gruppen via lärplattformen. Eleven kommer på så sätt åt filmen via lärplattformens kurs.

De filmer som eleven vill använda via ePortfolion för att beskriva sin kunskap och kompetens är det elevens ansvar att lagra på lämplig plattform som Flickr, Youtube, Jaycut eller andra.

Kontohantering

Inloggningen på servern för film behöver administreras enkelt och rationellt, för att spara administrativa insatser i form av kontohantering för nya och avslutade användare. Genom att endast ge tillgång till filmerna via en lärplattform sker hanteringen av inloggningsuppgifter som inregistrering och avregistrering via lärplattformen.

Det är endast läraren som har rättighet och möjlighet till att logga in på filmservern.

Det är viktigt att ta ställning till hur eleven får tillgång till filmer även efter kursen när eleven inte längre har tillgång till filmerna via lärplattformen.

I projektet har vi funderat på olika varianter för att skapa en databank för fackmän och där f.d. elever, yrkeslärare och handledare kan söka information. Det sätt som vi funnit enklast är att dela filmservern i en privat del och en gemensam del. I filmserverns gemensamma del kan de som inte är inskrivna på en kurs få en inloggning till filmerna genom ansvarig lärare.

De pedagogiska aspekterna och erfarenheterna

Genom samarbetet med yrkeslärare såg vi att den bärande delen är att eleven tränas i att följa upp sitt arbete. Det är viktigt som en del i eget lärande dokumentera sina kunskaper samt kvalitetssäkra sitt arbete. När eleven blir yrkesman kommer denna dokumentation att effektivisera arbetet genom att man dokumenterar vid första inspektion och sedan följer upp hela processen. Det ger även en dokumentation som kan ligga till underlag för utredning av eventuellt uppkomna fel efter installationen.

Eleven kan på arbetsplatsen dokumentera olika moment och med stöd av handledaren gå igenom filmsekvenserna. Handledaren ger en direkt feedback på hur momentet genomfördes och genom filmen sker sedan ytterligare en uppföljning

av läraren vid den skolförlagda delen av utbildningen. Detta stöd underlättar för handledaren och snabbar upp processen för en installation.

I den skolförlagda delen av utbildningen kan man genom filmen ta del av vad som sker på den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen. Filmen och återföringen av de moment som genomförs på fältet ger ett stöd för läraren att bearbeta vissa moment i den skolförlagda delen, vilket gör att kopplingen och sammanhanget i utbildningen blir tydligare för eleven. I SKNO-modellen (se bilaga) finns läraren och samordnaren. Läraren har inte direkt kontakt med arbetsplatsen, utan det har samordnaren. Med stöd av filmen får läraren en uppföljning av vad som sker på den arbetsplatsförlagda delen.

Den arbetsplatsförlagda delen kan se olika ut och det innebär att eleverna får ta del av olika moment och berörs mer eller mindre av andra. I utbildningen löser man det genom att elever får byta arbetsplats, men det är ändå svårt att under ett år täcka upp olika varianter av arbetsuppgifter och se många olika lösningar på samma typ av problem. Filmen gör att elever kan presentera lösningar eller arbetsmoment för sina kamrater och för läraren. Det innebär att eleven genom att berätta med stöd av filmen tar fram en berättelse som stärker inläringen. Bearbetningen av filmen inför presentationen i den skolförlagda delen skapar på så sätt en repetition och en reflektion kring hur arbetsmomentet löstes, vilket stärker inläringen.

Det visade sig även att elever med vissa typer av funktionshinder får en möjlighet att presentera sina erfarenheter där filmen stödjer individen och överbryggar funktionshindret. Det stärker självförtroendet som i sig är en förutsättning för inläringen. Speciellt viktigt har det visat sig vara för dyslektiker eller andra med liknande funktionshinder. De får genom filmen ytterligare ett medium för inläring.

Läraren kan använda elevernas filmer för att exemplifiera och visa på både hur ett moment kan genomföras, men också visa på och diskutera moment som mycket väl skulle kunna lösas på ett annat sätt. Genom visa elevernas egna filmer kan en positiv och reflekterande dialog uppstå i klassrummet.

Elevkommentarer

Vi har i denna metodbok bearbetat materialet för tillämpning inom yrkesvuxutbildning för VVS-montörer. En test av metodbokens beskrivning har genomförts för ungdoms-elever inom VVS, som går sin sista termin i årskurs 3. Dessa elever fick ta del av de filmer och material som vi arbetat fram i projektet. Nedan följer kommentarer och reaktioner från dessa elever. Vi vill med detta visa att metodboken även kan tillämpas för alla som går en yrkesutbildning. Kommentarererna är tänkta att stimulera till reflektion inför att man startar eller håller på att filma.

Tillgång till filmerna

Eleverna har här kommenterat om hur de 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 bättre innehåll.

Elevernas kommentarer:

"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 borrning)"

"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”

Examination samt ePortfolio

Under utbildningens gång bygger eleven upp en ePortfolio som kopplas till loggbok och utbildningsbok. För att konkret kunna visa på utförda arbetsmoment och kunskaper kopplas valda filmer till ePortfolion, och därmed synliggör man sin kompetens och kunskap. ePortfolions beskrivning av genomförda moment kompletteras med filmen och stärker synliggörandet av hur eleven klarar av specifika moment och arbetsuppgifter.

Bilaga

Skåne Nordostmodellen

Den Skåne Nordostmodell som vi arbetar med har till syfte att skapa en öppenhet i utbildningen, för att inte skapa inläsningseffekter i linje med förutsättningarna för det livslånga lärandet. Det livslånga lärandet är en förutsättning för en hållbar utveckling.

Konceptet är baserat på hantverksutbildning som har nationella förtecken, men också internationella. Grunden för hur vi resonerar kring Flexibel yrkesutbildning kommer från samverkan med Teknisk Erhvervsskole Center i Danmark och Stockholms Hantverksakademi.

Utvecklingen inom yrkesutbildningen i Sverige är under process. Vi har i Skåne Nordost laborerat med olika scenarier, för att utveckla en yrkesutbildning som är kopplat till förmodade framtida lösningar. Modell 1 är det scenario som vi arbetat mest med och ligger till grund för det utvecklingsarbete som bedrivits under de senaste åren. Nedan beskriver vi formerna för den framtida modellen med de förutsättningar som gäller i Modell 2, som beskriver hur det kan se ut om Myndigheten för yrkeshögskoleutbildning inrättas. Till sist i Modell 3 är den avtalslärlingsutbildning som förekommer idag och som helt hanteras av företagen branschorganisation och deras yrkesnämnder.

Modell 1

Yrkesvux	Påbyggnadsutbildning	KY	Högskola
Kommunal finansiering	Kommunal finansiering , företagsutbildning (avtalslärling) eller uppdragsutbildning	Statlig finansiering	Staten via högskolesystemet
Studielån eftergymnasial	Studielån	Studielån högskola	Studielån högskola
40-50 veckor	1-2 år	80 poäng (2 år) med validering av tidigare klarade KY poäng och ev. reell kompetens	120 högskolepoäng (3 år) med validering och tillgodoräknande av yrkeshögskola 1 år.
Gymnasieexamen	Examen/Gesällbrev/Yrkesbevis		Ingenjörsexamen
Anställningsbar	EU-pass	EU-pass	Högskoleexamen

Modell 2

Yrkesvux	Myndigheten för Yrkeshögskoleutbildning		Högskola
Kommunal finansiering	Myndigheten, Folkhögskola, kommun, extern finansiering		Staten via högskolesystemet
Studielån eftergymnasial	Studielån, anställning	Studielån, anställning	Studielån högskola
40-50 veckor	60 poäng (1,5 år)	80 (2 år) med validering av tidigare klarade poäng och ev. reell kompetens	120 högskolepoäng (3 år) med validering och tillgodoräknande av yrkeshögskola 1 år.
Gymnasieexamen	Examen	Examen	Ingenjörsexamen
Anställningsbar	EU-pass	EU-pass	Högskoleexamen

Modell 3

Yrkesvux	Yrkesnämnd	Högskola
Kommunal finansiering	Avtalslärling	Staten via högskolesystemet
Studielån eftergymnasial	Anställning	Studielån högskola
40-50 veckor	Timmar fastställs av respektive bransch. Ex från VVS motsvarar detta 2 år. Yrkesvux ger 5100 timmar och avtalslärningsperioden är 3400 t vilket ger 8500 t för att få yrkesbevis.	120 högskolepoäng (3 år) med validering och tillgodoräknande av yrkeshögskola 1 år.
Gymnasieexamen	Yrkesbevis	Ingenjörsexamen
Anställningsbar	EU-pass	Högskoleexamen

Den enskilde skall kunna börja på den nivå som svarar mot förutsättningarna dels för individen, dels för behoven på arbetsmarknaden.

Yrkesvux ger en grundläggande kunskap i yrket och är en komprimering av gymnasieskolans kärnämne. Den som går utbildningen skall klara branschens krav för yrkesbehörighet. Den ger inte yrkesbevis eller gesällbrev, men den som genomgått utbildningen har motsvarande gymnasieexamen och blir anställningsbar. Det finns två vägar idag för att få yrkesbevis/gesällbrev, som framgår av Modell 1 och Modell 3. Modell 1 genom att efter yrkesvux fortsätta anställningen och det innebär komplettering med eventuellt kurser och arbetstid med 1500-2000 timmar Enligt Modell 3 kan man erhålla yrkesbevis/gesällbrev genom anställning i motsvarande 5500 till 8500 timmar beroende på bransch. Kurser och andra teoretiska krav som branschen ställer framgår av utbildningsbok eller annan dokumentation. De teoretiska momenten har i de flesta branscher och deras yrkesnämnder omräknats i timmar och ingår i den stipulerade tiden för yrkesbevis/gesällbrev.

Utbildningsmässigt gäller idag modell 1 till vissa delar, men det finns inga officiella riktlinjer i förordningar eller motsvarande som kopplar samman påbyggnadsutbildning eller KY utbildning som ger kompletterande utbildningar beroende på branschkrav. Skåne Nordost modellen strävar efter att skapa denna koppling, för att ge möjligheter till en utveckling från montör till tekniker och med möjlighet till ingenjör. Modellen vill på detta sätt bädna för ett livslångt lärande perspektiv som skapar möjligheter och inte inlåsning i en yrkesgrupp.

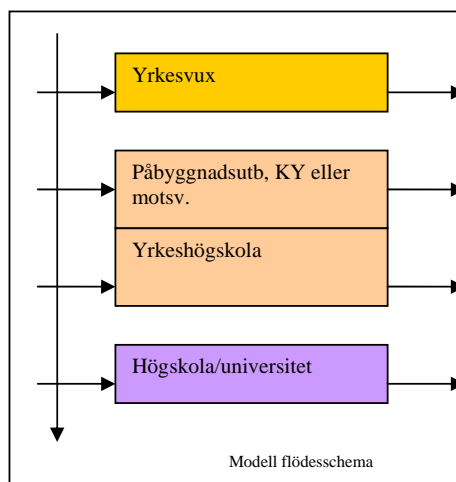
Yrkeshögskoleexamen kan vara nästa steg för att kunna göra vissa typer av certifierade arbetsuppgifter från montör till tekniker. Det kan också vara en väg att erhålla Mästarbrev. Branschen kräver i de flesta fall 5-7 års arbete i yrket för att erhålla Mästarbrev. Yrkeshögskoleexamen innebär inte att den enskilde uppnått kunskap för Mästarbrev, utan måste kompletteras med arbetslivserfarenhet.

Högskola ger ingenjörsexamen och möjligheten med detta system är att man bädar för den som vill fortbilda sig och utveckla sin kunskap och kompetens med en ingenjörsexamen.

En viktig del i flexibiliteten är att man inte binder upp sig för en lång utbildningskarriär, utan påbörjar en utbildning som resulterar i en starkt anställningsbarhet.

Flödesschemat i modellen baserad på Modell 1 ovan vill visa att man kan påbörja en utbildning inom Yrkesvux för att sedan fortsätta till arbetsmarknaden. Den som vill fortsätta kan när behov och förutsättningar finns ges möjlighet att börja Påbyggnadsutb/KY. Den modell som vi arbetar med skapar förutsättningar för det livslånga lärandet.

Övergångarna mellan utbildningsnivåerna sker med stöd av ePortfolio, yrkesbedömning och validering.



Modell utbildning

En lärling på yrkesvux är under hela sin utbildningstid knuten till en eller flera arbetsplatser och omfattar gymnasiets karaktärsämnen. På arbetsplatsen finns handledare som utbildas i handledning och regelbundet har kontakt med

utbildningsansvarig organisation. Orsaken till att det kan vara flera arbetsplatser är att lärlingen inte får tillgång till alla de moment som utbildningsmålen kräver för fullgjord utbildning. I de fall som lärlingen saknar kärnämnen blir det utbildningsanordnarens ansvar att se till att lärlingen får komplettera med dessa, eftersom branschen ställer krav på betyg i kärnämnen i svenska, engelska, matematik och naturkunskap för att erhålla yrkesbevis.

Introduktionen är högst 8 veckor då företaget och lärlingen har möjlighet att pröva. De resterande maximalt 42 veckorna genomförs huvudmomenten i utbildningen.

< 42 veckor

Flödesschema

Utbildningens flödesschema är upplagd enligt följande:

Antagning och urval	Elever ansöker till utbildningsansvarig kommun. Antagning sker efter intervju av utbildningsansvarig. Antagningen innebär att lärlingen börjar sin provotid om maximalt 8 veckor hos utvalt företag. Under denna tid kan företag och lärling bestämma sig för att detta är vad man tänkt och förväntat.
Validering	Lärlingen får vid antagningen tillgång till ePortfolio och en utbildningsbok där alla moment enligt målen med utbildningen kan noteras och prickas av. ePortfolion används för att synliggöra informell och icke formell kompetens samt kan vara ett stöd för att strukturera formell kompetens. När lärlingen genomför sin introduktion påbörjas upprättandet av tidigare kompetenser i ePortfolion, som ligger till grund för lärlingens val och utbildningsbehov. Har lärlingen tidigare erfarenheter kan dessa yrkesbedömas. Godkända yrkesbedömningar förs in i utbildningsboken. Det innebär att om lärlingen blir godkänd av yrkesbedömaren kan lärlingen korta sin utbildningstid. Löpande redovisas olika moment i utbildningen och noteringar görs efter bearbetade moment i loggboken. Installationer eller annan dokumentation kan laddas ner i ePortfolion. Detta sker löpande under utbildningen och ligger till underlag för beslut om yrkesbevis eller motsvarande.
Utbildning företag	Ansvarig utbildningsgivare ger under de första 8 veckorna handledarutbildning i form av innovationscirkel där handledare och yrkeslärare eller motsvarande träffas kring gemensamma teman. Träffarna är i form av traditionell studiecirkel där en introduktion av ett ämne sker av medverkande. Minst två innovationscirkel genomförs per år för att skapa en gemensam värdegrund kring utbildningen. I de fall handledare skall fungera som yrkesbedömare kompletteras med 3 dagars utbildning för att certifieras som yrkesbedömare.
Utbildning skolförlagd	Den skolförlagda delen behandlar de moment som bedöms inte kan genomföras på arbetsplatsen, för att uppnå utbildningsmålen. Det kan också vara moment som lärlingen inte kan få på den arbetsplats där lärlingen är placerad.

	Normalt byter lärlingen arbetsplats för att erhålla de moment som krävs enligt utbildningens mål.
Examen	Efter genomförd lärlingsutbildning är utbildningsbokens olika moment avprickade. Examensbevis utfärdas för Yrkesvuxutbildningen. Har utbildningen skett inom ramen för den framtida Myndigheten för yrkesutbildning utfärdas examen enligt fastställda kriterier. För utbildning som skett inom ramen för modell 3 utfärdas yrkesbevis av yrkesnämnden för genomförd lärlingsutbildning.

Examen

Examen motsvarar de krav som branschen fastställer för en yrkesutbildning för gymnasiet och den är fastställt till 5100 timmar. Branschens krav är inom flera hantverksyrken 8500 timmar, för att få yrkesbevis eller gesällbrev. Det innebär att utbildningen behöver kompletteras med ytterligare 3400 timmar, för att uppnå kravet för yrkesbevis. Det motsvarar 2 års lärlingsanställning på företag med de av branschen fastställda kompletterande utbildningar alternativt en påbyggnadsutbildning eller KY-utbildning (jfr nedan).

Kursplan

Ett exempel på kursplan kan VVS-utbildningen som genomförs illustrera.

Studieplan skolförlagd 300 p			Studieplan arbetsplatsförlagd 850 p		
DAA	1201 (data)	50p	VVT	1207 (vvs-teknik A)	100p
VVT	1205 (svetsA)	100p	VVT	1208 (vvs-teknik B)	200p
VVT	1206 (svetsB)	100p	VVT	1209 (vvs-teknik C)	200p
VER	1209 (verktyg gr)	50p	KYVP	1201 (kyl/drift underhåll)	50p
			ELKU	1201 (elkompetens)	50p
			ELL	1201 (ellära A)	50p
			ENTE	1201 (energiteknik A)	50p
			MKU	1205 (miljö)	50p
			MÅTE	1207 (mät & regler)	50p

Det skolförlagda lärandet sker en dag i veckan, resten av veckan är eleven arbetsplatsförlagd.

Kurserna skall vara nerbrutna i moduler som gör att man kan plocka fram de moduler som den enskilde lärlingen behöver. Genom att modulerna motsvarar 1-5 dagars utbildningsmoment kan man plocka in redan yrkesverksamma i utbildningen för vidareutbildning.

Uppföljning KY/påbyggnad, yrkeshögskola och högskola

KY/påbyggnad, yrkeshögskola och högskola behandlas inte i denna del, eftersom de tillhör annan statlig myndighet eller statliga högskolors utbildningsplaner och finansiering. Förutsättningarna är att en lärling skall kunna gå vidare och med stöd av yrkesbedömning och validering klara högskolornas utbildningsmål på en kortare tid än fastställd studieplan.

ePortfolion är ett stöd för att göra denna kartläggning av individens kompetens och kunskap och ligger till grund för yrkesnämndens bedömning. ePortfolion kan senare kombineras med en yrkesbedömning.

Yrkesbedömningen baseras på beskrivningar i ePortfolion och genomförs av en yrkesbedömare under en 4-5 dagars test.

Utveckling av distansbaserat lärande

Urvalet av kurser måste ske utifrån en analys av kurserna och de moduler som kurserna är uppbyggda av.

Inriktningen på utvecklingen av distansbaserade utbildningsmoment bör ske inom de kurser som beskrivs i den arbetsplatsförlagda utbildningsdelen. Dessa moment är de som effektivast kan ge bäst förstärkning av utbildningen av den enskilde lärlingen. Det är också ett stöd för handledaren och kan vara en del i dennes utveckling.