

MILJØARBEJDERUDDANNELSEN

OPBYGNING AF EN NY UDDANNELSE

PG - modul 9

Hold 355

Vejleder Otto Müller

Praktikvejleder Frank Ramskov, RTS

Henrik Daugaard

INDHOLDSFORTEGNELSE

1 INDLEDNING	3
1.1 PROBLEMFOMULERING	3
1.2 AFGRÆNSNING OG ARBEJDSPLAN	3
2 SKÆRPEDE MILJØHENSYN.....	4
3 VIRKSOMHEDERNE.....	5
3.1 RESULTAT AF SPØRGSMÅL.....	5
4 MILJØARBEJDERUDDANNELSEN	7
4.1 HENSIGT OG FORMÅL.....	7
4.2 MÅL	7
4.3 DELTAGERNE.....	10
4.4 OPBYGNING	11
4.5 INDHOLD.....	11
4.6 PÆDAGOGISKE TEORIER.....	13
4.7 UNDERVISNINGSFORMER I MILJØARBEJDERUDDANNELSEN	16
4.8 EVALUERING	18
4.9 EKSEMPEL PÅ UV-FORLØB	18
5 ANDRE MILJØUDDANNELSER	18
6 KONKLUSION.....	20
 <u>BILAG</u>	
1 SPØRGSMÅL TIL VIRKSOMHEDER	1
2 LITTERATUR.....	2

1 Indledning

Der er i disse år brændende fokus på miljøspørgsmål som luft-, vand- og jord-forurening, den begyndende knaphed på nogle af jordens ressourcer og udryddelsen af regnskove og sjældne dyre- og plantearter.

Denne voksende opmærksomhed på miljøet har efterhånden ført til stramning af lovgivningen, så der udvikles økonomiske og andre forholdsregler både overfor virksomheder og private for at fremme miljøbeskyttelsen.

For at imødekomme lovgivningen og samfundets fokusering på miljøet kræves det, at der udvikles nye og anderledes sammensatte kvalifikationer.

Sideløbende hermed er de tekniske skoler, heriblandt Roskilde Tekniske Skole (RTS), i stadig højere grad henvist til selv at lave såkaldt indtægtsdækkende virksomhed. Helt aktuelt er ugeskriftet Mandag Morgen's strategiske forum kommet med et debatoplæg omkring de tekniske skolers fremtid, der opfordrer de tekniske skoler til at være mere om sig i.f.t. at "skræddersy og markedsføre virksomhedsrelevante uddannelses tilbud"¹, hvis de på længere sigt skal overleve.

Det ville derfor i flere henseender være gavnligt for RTS at kunne udbyde en uddannelse, der kunne oparbejde dels generelle holdninger omkring miljøbevidsthed og dels konkrete kvalifikationer, der kunne bruges i forhold til virksomhedernes krav.

Som modul 9 projekt vælger jeg således i samarbejde med RTS at beskrive didaktikken i, hvad jeg vil kalde Miljøarbejderuddannelsen.

1.1 Problemformulering

Med udgangspunkt i at Roskilde Tekniske Skole skal lave indtægtsdækkende virksomhed, og med udgangspunkt i den stedse stigende fokusering på miljøet, vil jeg lave forslag til en miljøarbejderuddannelse.

Uddannelsen skal være generelt holdningsdannende i forhold til miljøbevidsthed, og skal have til formål at opbygge kvalifikationer, der sigter mod at kunne analysere miljøpåvirkninger og forebygge miljøskader. Kravene fra RTS er, at uddannelsen skal ramme en bred målgruppe, samt at der er successivt indtag, dvs. at uddannelsen er modulært opbygget med fri tilgang til de enkelte moduler.

1.2 Afgrænsning og arbejdsplan

Jeg kan selvsagt ikke nå at beskrive en hel uddannelse indenfor de rammer der er lagt for afslutningsprojektet. Jeg vil derfor hovedsageligt koncentrere mig om at:

- beskrive de ydre påvirkninger, der gør at en miljøarbejderuddannelse vil være interessant
- interviewe en række virksomheder omkring deres miljøproblemer og de kvalifikationskrav der opstår heraf.
- kortlægge kvalifikationskravene
- foreslå en struktur for miljøarbejderuddannelsen
- beskrive indhold for uddannelsen
- komme med eksempler på mål og evaluering
- beskrive undervisningsformerne og begrundelse herfor
- kort beskrive andre uddannelser inden for området

¹ Tidsskriftet "Teknisk Skole" nr 10-95

2 Skærpede miljøhensyn

Miljøloven

Miljøloven er gennem de sidste år blevet skærpet væsentlig, bl.a. med den nye lov om miljøbeskyttelse af 6. juni 1991. Som bærende element i loven har man princippet om renere teknologi. Dette princip indebærer at forurening der opstår i forbindelse med fremstilling, forbrug og bortskaffelse af stoffer, materialer og produkter skal søges forebygget og/eller begrænset mest muligt ved kilden. For at forebygge forureningsproblemer ved kilden, må miljøvurderinger indgå allerede ved tilrettelæggelsen af produktionen, og ved valg af råvarer, teknologi og produktdesign.

I forlængelse heraf har man pålagt de særligt forurenende virksomheder - de såkaldte listevirksomheder - en godkendelsespligt. dvs. de skal selv sørge for at de kan blive godkendt efter miljøbeskyttelsesloven. Strategien er at man gerne vil have virksomhederne til at indføre miljøstyresystemer, hvor man ved en systematisk og planlagt indsats nedbringer ressourceforbruget og miljøbelastningen på en økonomisk forsvarlig måde.

Grønne afgifter

Alle danskere har siden 1993 skulle betale grønne afgifter alt efter hvor mange ressourcer vi forbruger. Ved siden af skatten skal man således betale for vand-, og spildevandsforbrug, og for varme og el. Desuden er der lagt miljøafgifter på mange forskellige forureningskilder, lige fra blomsterindpaknings-cellofan til emissioner (udladninger) af CO₂, den såkaldte CO₂-afgift.

Grønne regnskaber

Cirka 4000 af de såkaldte listevirksomheder skal i 1996 aflevere grønne regnskaber. Det vil sige at man ved siden af det traditionelle økonomiske regnskab skal redegøre for virksomhedens ressourcemæssige input og output, f.eks. hvor meget rent vand er der kommet ind i virksomheden og hvor meget spildevand er der kommet ud i den anden ende. Disse tal skal balancere.

Nye kvalifikationer

Der skal altså gøres en indsats for at spare/forbedre miljøet. Dette kræver dels en generel holdningsændring hos mange af os, og dels en opkvalificering af vores viden om hvordan vi sparer på ressourcerne. Og for virksomhederne er der kommet et meget konkret økonomisk incitament til at investere i miljøforbedringer.

Derfor er der brug for folk der har de nødvendige tværfaglige kvalifikationer: en grundlæggende miljøbevidsthed blandet med en købmandsindstilling og praktisk fornuft, og en høj grad af samarbejdsevne.

Den *ideelle* miljøarbejder kunne således være en af de følgende (til tider lidt irriterende) typer:

Miljøarbejderen i hjemmet

Det er vigtigt at vi selv tager ansvaret for at leve miljørigtigt i vores nære omgivelser. Men det kræver *viden* om forurening, ressourceforbrug og ernæring. Og *vilje* til at finde alternativer gennemføre forandringer. Vi er ikke født med disse ting, så det må vi lære, på linie med andre basale livskundskaber, såsom madlavning.

Miljøarbejderen i den globale landsby

Vore klode bliver stadig mindre. Voksende befolkningstal, knappere ressourcer, og stigende forurening er Tv-avisens triste nyheder. Miljøarbejderen har en evne til at påvirke sine omgivelser uden at virke anmassende eller frelst, og kan komme med konkrete handlingsanvisninger til sin omverden, som f.eks. affaldssortering i boligselskabet, udbyggelse af offentlige transportmidler, udbyggelse af lokale miljøorganisationer, forbrugerorganisationer osv.

Miljøarbejderen i erhvervslivet

Miljøarbejderen vil man kunne finde i industrielle virksomheder, entreprenører, kommuner, forskellige miljø-konsulentfirmaer, arbejdstilsynet og bedrift-sundhedstjenesten, osv.

I forhold til lovkrav, grønne afgifter osv. vil miljøarbejderen kunne tjene sin egen løn hjem.

Miljøarbejderen kan i større virksomheder organisatorisk indgå i virksomhedens miljøafdeling/kvalitetsafdeling og i diverse projektgrupper. Det skal pointeres at miljøarbejdereuddannelsen ikke uddanner folk på lederniveau, men fortrinsvis til praktiske, tekniske og let administrative jobs.

I mindre virksomheder kunne miljøarbejderen bestride andre hverv ved siden af, f.eks. i konstruktions- eller administrationsafdelinger. Man kunne også forestille sig flere mindre virksomheder *dele* en miljøarbejder, således at denne snarere end en almindelig fastansættelse kommer til at arbejde som konsulent. Dette kunne være hensigtsmæssigt i forhold til de interviewede virksomheder uden miljøstyringssystem i afsnit 3.1.

3 Virksomhederne

For at afdække behovet i virksomhederne for medarbejdere med de ovennævnte kvalifikationer, har jeg lavet telefoninterviews med tre virksomheder.

Virksomhederne er:

- M. Grues Maskin fabrik, en mindre maskinfabrik m. 22 ansatte, ordreproduktion, fortrinsvis svejsning
- SF-sten, 60 ansatte, forskellige typer belægning i beton
- Chr. Hansen A/S, 130 ansatte, levnedsmiddelbranchen, fortrinsvis mælkesyrebakterier

Virksomhederne er udvalgt fordi de alle er såkaldte listevirksomheder, dvs. virksomheder af specielt forurenende karakter, der kræver godkendelse.

Spørgsmålene går på: en beskrivelse af virksomheden og dens miljøproblem, miljøstyring (eller mangel på samme), en afklaring af kvalifikationskrav til at klare miljømæssige problemstillinger, og arbejdets organisering. Sidstnævnte, fordi kvalifikationskravene er afhængige af hvor "brede" jobprofilerne i virksomheden er.

Ved udarbejdelsen af spørgsmålene har jeg taget udgangspunkt i en undersøgelse af arbejdsmarkedsstyrelsens fra 1991¹. Et af resultaterne af undersøgelsen er blevet til "en håndbog i virksomhedsbesøg som led i AMU-centrenes planlægning af uddannelsestilbud til ledige". Bogen er et godt værktøj til at afdække kvalifikationsbehov hos virksomhederne.

Spørgeskemaet kan findes som bilag 1.

3.1 Resultat af spørgsmål

Det kan ikke siges at undersøgelsen hviler på et særligt bredt materiale, men alligevel synes jeg at jeg kan hente nogle generelle ting ud af interviewene.

En af de interviewede virksomheder havde et miljøstyringsystem, de andre to havde ikke.

Virksomhederne *uden* miljøstyringsystem følte sig snigløbet af miljølovgivningen. De mente begge at lovgivningen på enkelte punkter faktisk forhindrede dem i at gøre noget gavnligt for miljøet. De mente også at miljøkravene sine steder modsagde hinanden.

¹ Kvalifikationskrav og jobprofiler, Karsten B. Andersen, DTI, i samarbejde med Arbejdsmarkedsstyrelsen 1991

Begge virksomheder arbejdede med enkelte af de problemstillinger, som er opremset i spørgeskemaet. Den ene af virksomhederne havde problemer med at tolke de enkelte ting i miljølovgivningen.

Ingen af virksomhederne kunne forestille sig at sende en mand på kursus i længere perioder end en uge af gangen. Desuden skulle kurset kun opkvalificere specifikt til de funktioner virksomheden havde brug for.

Der kan ikke generaliseres omkring disse virksomheders størrelse eller organisationsform.

Virksomheden *med* miljøstyring havde et gennemført system med en "miljøvogter" i hver afdeling. Denne var uddannet på interne miljøkurser, og kunne være ufaglært såvel som tekniker- eller vidergående uddannet. Vedkommende stod så for de miljømæssige problemer og registreringer i afdelingen.

I virksomhedens miljøorganisationen arbejdede man med flere af de problemstillinger der er nævnt i spørgeskemaet. Som procesafhængige kvalifikationer¹ mente man at hvis motivation og engagement var tilstede hos medarbejderen, kom resten af sig selv.

Organisationsmæssigt havde virksomheden en flad struktur med delvist selvstyrende grupper.

Driftchefen i virksomheden fandt oplægget til miljøarbejderuddannelsen endog meget interessant og ville gerne høre mere om udviklingen.

Fremtidens organisationsformer

Det er sandsynligt at man i fremtiden vil bevæge sig mere og mere over mod organisationsformen som den sidste virksomhed repræsenterer, eller andre lignende koncepter. Fremover vil virksomhederne først og fremmest konkurrere på fleksibilitet og viden, hvilket peger væk fra de tayloristiske principper² og hen imod bredere jobprofiler, og tættere sammenhæng mellem planlægning og udførelse.

¹ Se afsnit 4.2

² Frederick Taylor: ophavsmand til hierakiske organisationsformer med stærkt opdelte arbejdsfunktioner.

4 Miljøarbejderuddannelsen

4.1 Hensigt og formål

Hensigten med miljøarbejderuddannelsen er at danne hele mennesker, der kan arbejde i brede sammenhænge indenfor miljøspørgsmål, og har krop og sjæl med i arbejdet. Uddannelsen skal dels være personligt udviklende og perspektiverende, og give inspiration og handlingsanvisninger til private, og dels opbygge konkrete kvalifikationer til løsning af virksomhedernes miljøproblemer.

Uddannelsens vision er at opbygge en ny jobprofil henholdsvis en ny livsstil a lá *samfundets miljøvogter, fremtidens advokat* eller lignende. (Jeg synes også det lyder lidt selvretfærdigt, men hvem ved, det kan måske fange nogle unge). I øvrigt må den aldrig blive statisk, men til stadighed udvikle sig sideløbende med nye teknologier, nye forureningsformer, ny lovgivning osv.

Således er formålet med uddannelsen at:

- være holdningsdannende i forhold til varetægten af miljøet
- give konkrete handlingsanvisninger til kursisterne omkring "private" miljøforbedringer
- give videnskabelig ballast for kursister, der ønsker at videreuddanne sig inden for andre miljøuddannelser
- udvikle evner til problemløsning
- give kendskab til diverse analyseværktøjer til afklaring af miljøforhold på virksomhederne

Det er **ikke** hensigten at kursisterne skal opnå et niveau, hvor de selvstændigt skal kunne tage ansvar for miljøstyringen i virksomheden.

4.2 Mål

Det er vanskeligt at lave en decideret kvalifikationsanalyse, fordi jobprofilen "miljøarbejder" ikke findes i forvejen. De handlingsorienterede mål der er opstillet herunder er derfor udformet dels ud fra interviewet med virksomheden med miljøvogter-systemet (se afsnit 3.1), dels inspireret af hvad andre uddannelser indenfor emnet har budt på (se afsnit 5), og dels hvad jeg selv har fundet passende indenfor uddannelsens niveau og tidsmæssige rammer.

Miljøarbejderen skal kunne:

- deltage i at formulere virksomhedens miljøpolitik
- deltage i at konkretisere miljøpolitikken i konkrete mål
- lave enkle analyser af eksternt og internt miljø (forurening, støj, ressourceforbrug)
- udarbejde planer og procedurer for affaldssortering og genindvinding
- lave kalkulationer i forh. til grønne afgifter
- deltage i udarbejdelse af grønne regnskaber
- deltage i udarbejdelse af livscyklusanalyser
- deltage i produktudvikling med henblik på udarbejdelse af miljørigtige metoder og produkter
- have teknisk kendskab til at kunne modvirke teknologi-determinisme¹
- arbejde med arbejdsmiljøforbedringer

¹ Den valgte teknologi har sat rammerne for arbejdsmiljøet, istedet for omvendt.

Andre nødvendige kvalifikationer

Miljøarbejderen skal kunne arbejde på mange forskellige planer, både i og uden for virksomheden. Dette kræver en række andre "bløde" kvalifikationer, eller som Bruno Clematide¹ mere præcist kalder det - procesafhængige og procesuafhængige kvalifikationer.

De procesafhængige kvalifikationer er de kvalifikationer, der direkte er knyttet til og nødvendige for udførelsen af en bestemt arbejdsfunktion. Her er diagnosticeringsevne, problemløsning, logisk tænkning og organisationskendskab nødvendige kvalifikationer.

De procesuafhængige kvalifikationer er kvalifikationer der ikke direkte kan henføres til en bestemt arbejdsfunktion, såsom engagement, fleksibilitet, kreativitet, samarbejdsevne og selvstændighed.

Målbarhed

Når de handlingsorienterede mål skal oversættes til undervisning, kan det være nødvendigt med en mere detaljeret målbeskrivelse, for at målet skal være operationelt og målbart. Hertil er Bloom's kognitive taxonomi² et udmærket værktøj. Med denne vurderer man kursistens præstation i forhold til 6 niveauer. Af pladshensyn er det dog ikke muligt at lave detaljerede mål beskrivelser for alle de handlingsorienterede mål, så jeg har for eksemplets skyld taget et område ud, nemlig affaldssortering:

Affaldssortering kræver kendskab til:

- hvorfor man sorterer affaldet
- hvilke økonomiske incitament der er i at sortere affaldet
- hvilke typer man sorterer affaldet i
- sikker opbevaring af affald
- sikker bortskafning af affald
- hvem der tager imod diverse typer affald.

Herunder har jeg forsøgt at målsætte emnerne i forhold til de seks trin i den kognitive taxonomi. Det skal bemærkes at udgangspunktet for modellen er at forbedre kursistens og lærerens kontrol med at kursisten når målet. Det skal også bemærkes at "Økonomisk incitament" bliver gennemgået i andre sammenhænge, som f.eks. livscyklus analyser, hvorfor dette er bragt helt op på "analyse-niveau".

	Viden	Forståelse	Anvendelse	Analyse	Syntese	Vurdering
Hvorfor sortere affald		x				
Økonomisk incitament			x	x		
Hvilke typer sorteres i			x			
Sikker opbevaring		x				
Sikker bortskafning		x				
Hvem tager imod			x			

Figur Fejl! Ukendt argument for parameter.: **Bloom's taxonomi**

Det er straks sværere at måle de procesafhængige/uafhængige kvalifikationer. Ganske vist udarbejdede man i Bloom's forskergruppe en affektiv taxonomi, der ligesom den kognitive taxonomi inder

¹ "Kvalifikationsanalyser og udvikling af arbejdsmarkedsuddannelser", Arbejdsmarkedsstyrelsen, 1990

² Her ifølge Profession Lærer 1

de opnåede kvalifikationer i 5 niveauer. Disse er 1. Modtage, 2. Reagere på, 3. Værdsætte, 4. Organisere værdier, og 5. Have personlighed

Jeg har valgt istedet at bruge energi på at opbygge undervisningen efter modeller der erfaringsmæssigt påvirker de "bløde" kvalifikationer. (Se afsnit 4.7)

4.3 Deltagerne

Det er et krav fra RTS at deltagerne kan komme såvel direkte fra gaden som fra erhvervslivet. (Det må dog tilrådes at kursisterne mindst har 10.ende klasse med). Uddannelsen skal altså være Flexible nok til at kunne kapere begge dele.

Deltagerne fra gaden

Der er mange der i disse år søger personlighedsudviklende kurser. Dette er nok i erkendelse af at de erhvervsrettede kurser ikke sig selv indebærer nogen garanti for jobs. Og så er det jo naturligt at vælge kurser som man personligt har gavn af.

Samtidig hermed har staten gennem de sidste år sat en del penge af til aktivering af arbejdsløse. Disse skal sammen med arbejdsformidlingen lave en handlingsplan, der skulle sikre at den arbejdsløse til stadighed er aktiv med enten jobsøgning eller uddannelse.

I en tid hvor de tekniske skoler pga. taxameterordninger skal slås om kursisterne for ikke at lide sultedøden, ligger der et stort potentiale i at kunne udbyde tidssvarende, perspektiverende kurser for disse mennesker.

Uddannelsen bør naturligvis også være åben overfor mennesker, der ikke er afhængige af overførselsindkomster.

Deltagerne fra virksomhederne

Virksomhederne bliver som nævnt i afsnit 2, stedse mere hårdt presset fra det offentliges side til at intensivere deres miljøarbejde. Det ses tydeligt på det stadigt stigende antal jobannoncer hvor der søges efter folk med engagement i miljøspørgsmål. Indtil videre søges der mest efter akademikere, der kan indgå som projektledere, kvalitetschefer eller lignende. Men jo mere udbredt det bliver at indføre miljøstyresystemer, desto mere vil der blive brug for medarbejdere med en bred almen viden om miljøspørgsmål.

Et antal virksomheder vil givetvis vælge at opkvalificere deres egne medarbejdere, hvis de rigtige kurser er tilstede. Her har den tekniske skole en opgave sammen med virksomhederne i at få afklaret kvalifikationskravene og få opbygget kurser der modsvarer kravene.

Krav til skolen

Det kræver selvsagt en høj grad af fleksibilitet af den tekniske skole. Dels skal man kunne kapere vidt forskellige deltager med vidt forskellige forudsætninger. Dels skal kursusindholdet være afpasset efter virksomhederne. Og dels skal der en god styring til at holde orden i lærerskemaer, deltagerlister osv., idet der ønskes successivt indtag, således at de enkelte moduler i uddannelsen er selvstændige. (se afsnit 4.4)

4.4 Opbygning

Uddannelsen opbygges i 4 moduler, som nærmest kan opfattes som selvstændige kurser. Modulerne kan køres med successivt indtag, dvs. skolen godt kan have to modul 1 kørende sideløbende, eller hvad der måtte være behov for. Kursisten vil selvfølgelig opleve det som et samlet forløb.

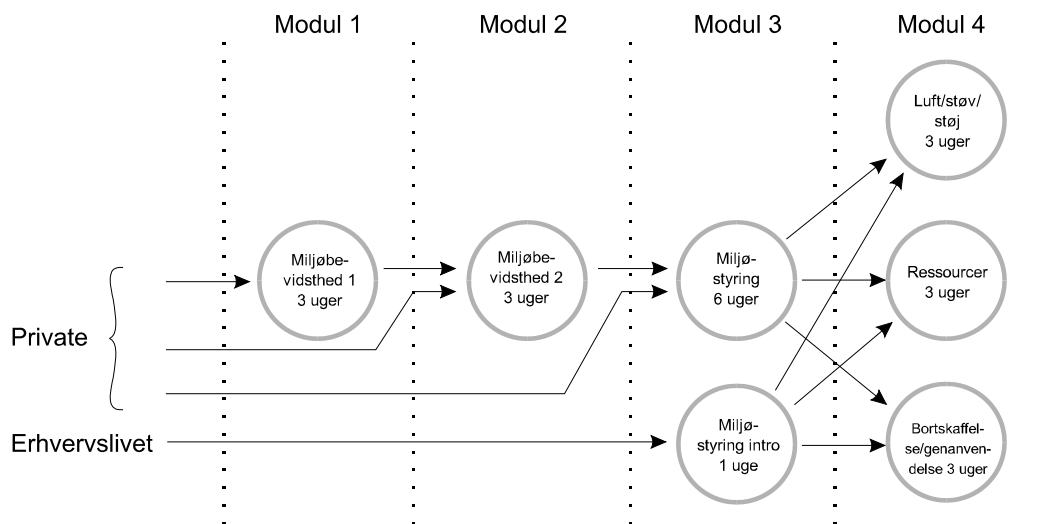
De to første moduler er møntet på private, og de sidste 2 på både private og opkvalificering til folk fra erhvervslivet. Indholdet i modulerne er:

Modul 1: 3 uger - Miljøbevidsthed 1

Modul 2: 3 uger - Miljøbevidsthed 2

Modul 3: 6 uger - Miljøstyring i virksomhederne

Modul 4: 3 uger - Specialisering inden for Luft/Støv/Støj, ressourceforbrug eller bortskaffning/genanvendelse. Dette modul kan tilpasses virksomhedernes helt specifikke behov.



Figur Fejl! Ukendt argument for parameter.: Model af miljøarbejderuddannelsen

Det er centralt i modellen at modulerne er at betragte som selvstændige kurser, som altså kan bygges sammen til en enhed. Kursisten kan hoppe direkte ind på modul 1, 2 eller 3 som både kan stå alene eller fungere som introduktion til næste modul. Dog skal kursisten have gennemført modul 3 før modul 4.

Det lidt specielle modul "Miljøstyring intro, 1 uge" er møntet på erhvervslivet. Her vil nogle virksomheder helt givet have svært ved at afse medarbejdere i 9 uger (jvf. afsnit 1). Dette introforløb er en koncentreret teoretisk udgave af "Miljøstyring, 6 uger".

I modul 4 kan kursisten lave et selvstændigt projekt, evt. med udgangspunkt i en problemstilling fra virksomheden.

4.5 Indhold

Herunder følger en beskrivelse af indholdet i de enkelte moduler. Modul 1 er rettet mod miljøet, som kursisten selv umiddelbart kan påvirke, nemlig miljøet i hjemmet/privatsfæren. Modul 2 er rettet mod miljøet uden for hjemmet, i det omkringliggende samfund. Modul 3 går tæt på miljømæssige krav og muligheder for erhvervslivet, og modul 4 er projektmodulet hvor deltagere fra erhvervslivet kan løse en specifik opgave fra deres egen virksomhed, og andre kursister kan vælge et projekt indenfor et af de tre skildrede områder.

Modul 1: Hjemmet

Intro-forløb, f.eks.: "Byg et mult-lokum"

Grundliggende miljøbevidsthed

Sundhed og ernæring, hvad dækker ØKO-vare-betegnelsen over?

Økologisk grøntsagsproduktion

Kompostering

Begrænsning af vand-, varme- og elforbrug

Affaldssortering

Modul 2: Samfundet

Luft, vand og jordforurening

Bæredygtig produktion

By-økologi

Affaldssortering

Livscyklusanalyser

Miljøloven

Internationalt miljøarbejde

Modul 3: Erhvervslivet

Krav og standarder

Miljøloven

Arbejds miljø

Grønne afgifter

Grønne regnskaber

Organisationsteori

Virksomhedens opbygning (produktionsspil)

Projektorganisering

Miljøledelsessystemer: BS 7750, EMAS og IERS.

Kvalitetsstyringsystemer.

Produktets livscyklus

Produktudvikling

Produktionens ressourceforbrug (Vand, Energi, Materiale)

Produktets bortskaffelse/genanvendelse

Genbrugsmærkning

Modul 4: Virksomheden

Projekt indenfor:

- Luft/støv/støj
- Bortskaffelse/genanvendelse
- Ressourceforbrug

.... eller en anden aktuel problemstilling i virksomheden.

4.6 Pædagogiske teorier

Det stiller store krav til undervisningen, dels at uddannelsen er forholdsvis kort, og dels at deltagerforudsætningerne er så spredte. Hvordan kan man sikre at kursisterne når de opstillede mål?

I følgende afsnit vil jeg gøre rede for de undervisningsformer jeg har tiltænkt miljøarbejderuddannelsen. I afsnittet har jeg støttet mig dels til Steen Larsen¹, der har udviklet en pædagogisk teori han kalder for enzymepædagogikken, dels EVU-gruppen der har lavet en kvalifikationssøgemodel kaldet tulipanmodellen, og dels til OVE-projektet², der har arbejdet med at skabe effektive efteruddannelseskurser.

Herunder vil jeg kort gøre rede for indholdet i de tre teorier, og bagefter vil jeg i afsnit 4.7 samle op.

Enzymepædagogikken

Den enzymiske pædagogik, står i modsætning til et andet princip, tankpasserpædagogikken. Her betragtes eleven som den tomme beholder, den ubeskrevne tavle, der passivt modtager indlæring. Der skal bruges meget energi fastholde den modtagende beholder i sin statiske, passive situation. Enzymepædagogikken erkender derimod at man lærer ved at arbejde med stoffet. Det gælder for læreren (enzymet) om at nedbryde elevens (molekylets) energibarrierer (passivitet), så eleven selv begynder at tænke og arbejde med sin egen læring.

I tankpasserpædagogikken er undervisningssituationen og undervisningsmiljøet lagt an på, at al energi og initiativ skal komme fra læreren. Det er læreren der bestemmer og styrer, og eleverne kan fralægge sig ethvert ansvar for at være deltagende og aktive. De har opbygget en energibarriere, som først og fremmest er vævet af uansvarlighed, eller snarere uansvarliggørelse, som systematisk har fundet sted gennem skolesystemet

For at få brudt denne barriere er det nødvendigt, at elever og lærere erkender, at man i virkeligheden ikke kan lære nogen noget. Læreren kan (skal) derimod tilrettelægge omgivelserne på en sådan måde, at eleverne kan lære sig selv noget, og dermed få sat den før omtalte dynamiske og forandrende proces i gang inden i sig. Eleverne kan imidlertid kun lære, hvis de selv tager ansvaret for deres egen læring.

Læreren har ansvaret for at tilrettelægge undervisningen, så elever kan lære noget hvis de vil.

Tankpasserpædagogikkens kendetegn er den høje grad af skematisering. 2 * 45 minutters undervisning i et fag, 10 minutters pause og 2*45 minutter i et andet fag. Tiden er opdelt i portioner, der ikke er bestemt ud fra arbejdet, og derfor bidrager til u-ansvarliggørelsen af eleverne.

Tulipanen

De fleste værktøjer, der har til formål at kortlægge kvalifikationskrav til at udføre en arbejdsfunktion, har taget udgangspunkt i selve arbejdsfunktionen; man har skullet udføre de og de ting, altså har man undervist i at gøre netop de og de ting.

Her har EVU-gruppen (Erhvervs og voksenuddannelsesgruppen) fra RUC gået anderledes til værks. I det såkaldte Almenkvalificeringsprojekt³ har man taget udgangspunkt i mennesket, subjektet, som kan og ved noget i forvejen, der er med til at bestemme hvordan vedkommende lærer. Når man beskæftiger sig med læreprocesser må man derfor medtænke alt det personen i forvejen ved, kan, mener og forstår, og den kunnen, viden, holdning eller forståelse, som personen skal lære.

¹ "Man kan ikke lære nogen noget - mod et nyt læring begreb", Steen Larsen, her i FoU-publikation 15, 1995

² Offentlig og Virksomhedsinter Efteruddannelse, Fra efteruddannelse til udvikling

³ Almenkvalificeringsprojektet, "Kvalifikationer. En søgemodel", EVU-gruppen, RUC, 1993

Der findes forskellige typer kvalifikationer, som igen har forskellige niveauer. For at kortlægge kvalifikationerne hos subjektet har EVU-gruppen lavet en model med ni forskellige erfaringsrum, tulipan-modellen.

Figur Fejl! Ukendt argument for parameter.: Tulipan modellen

Vandret er modellen delt ind i tre forskellige områder: arbejdslivs-området, det bytteværdi-orienterede område hvor mennesket tjener sine penge, samfundslivsområdet, det brugsværdi-orienterede område hvor ulønnet arbejde til "menneskehedens overlevelse" foregår, som f.eks. familieliv, politisk arbejde i partier osv., og det personlige område, som findes i det enkelte menneske, og som ikke direkte påvirkes af ydre årsager.

Lodret er modellen delt ind i tre niveauer, der kræver forskellige læreprocesser for at blive nået.

Det konkrete niveau, hvor kvalifikationer kan tilegnes gennem målrettede læreprocesser, det generelle niveau, der ikke påvirkes direkte men kan nås gennem kursistens involvering i selve læreprocessen, og det basale niveau, hvor det er meget svært at nå ned, idet det nærmest kan sidestilles med menneskets identitet.

Herunder følger en opstilling af de procesafhængige og procesuafhængige kvalifikationer der er nævnt i afsnit 4.2, og deres placering i tulipanmodellen:

Niveauer\Områder	Samfundsliv	Personlige	Arbejdsliv
Konkrete	Organisationskendskab		Organisationskendskab
Generelle	Problemløsning Engagement	Fleksibilitet, Samarbejdsevne, Kreativitet, Logisk tænkning	Diagnosticeringsevne, Problemløsning, Engagement, Samarbejdsevne
Basale	Selvstændighed	Kreativitet, Selvstændighed	

Som det kan ses er grænserne mellem erfaringsrummene uklare, og der er gengangere i de forskellige felter. De enkelte felter påvirker og er afhængige af hinanden.

Vigtigst er selve *overvejsen* omkring hvilke betingelser, der gælder for den enkelte kvalifikation. Modellen er her anvendt til at kortlægge hvilke typer kvalifikationer uddannelsen forsøger at udvikle og hvilke læreprocesser der kræves i forhold til de enkelte kvalifikationer. Men samtidigt kan den også bruges direkte i forhold til de enkelte kursister til at afdække deres erfaringer og hvorledes man skal bygge videre herpå.

OVE-projektet

OVE-projektet (Offentlig og Virksomhedsintern Efteruddannelse) har haft til formål at sammenkoble industrisociologien og pædagogikken (to forskningstraditioner der lidt under samme adskillelse som virksomheds-sfæren og erhvervsskole-sfære), således at mere hensigtsmæssige efteruddannelses-forløb har kunnet opbygges.

Industrisociologiens forskningsfelt er kort beskrevet dels at kortlægge kvalifikationskrav ved hjælp af arbejdsfunktionsanalyser, dels tilrettelæggelsen af arbejdet, dvs. opbygningen af den mest hensigtsmæssige arbejdsdeling. Selve kvalifikationsdannelsen er man derimod ikke gået så meget ind i. Pædagogikkens formål er at opbygge kvalifikationer. Problemet her har været at undervisning og resultat er blevet vurderet på pædagogikkens egne præmisser, "i klasserummet", det har ikke været praksis at måle effekten af undervisningen i virksomhederne.

Efterhånden er der kommet større og andre krav til undervisningen fra erhvervslivet, og i 1988 hed det i en rapport fra AMU-direktoratet¹:

"Almenundervisningen bør i fremtiden være tættere forbundet med den faglig undervisning, og i højere grad end i dag have det aktuelle fagområde som udgangspunkt."

"Der bør arbejdes med udviklingen af nye undervisningsformer, som i særlig grad formodes at styrke kursusdeltagernes såkaldte procesafhængige kvalifikationer, såvel i den almene som i den faglige undervisning."

"Lærervejledningerne i de enkelte almenmoduler bør i fremtiden udarbejdes med større frihedsgrader for faglæreren, og dermed bedre muligheder for at tilpasse undervisningen til det aktuelle hold."

I praksis har man i OVE-projektet deltaget i 6 efteruddannelsesforløb inden for forskellige brancher. Formålet kan illustreres i således:

Arbejde → Kursus → Udvidet arbejde

¹ AMU-direktoratet 1988, s. 9

Efteruddannelsesforløbene har været delt op i tre faser: Før kursus, under kursus og efter kursus, hvor man har arbejdet med følgende problemstillinger:

	På virksomheden	På Skolen
Før kurset	afdække generelle og subjektive efteruddannelsesbehov finde rette kursus til rette medarbejder	skaffe nødvendig viden om kursisterne; formål, job på virksomheden, faglige forudsætninger osv.
Under kurset	orientere sig om hvordan kurset forløber	sikre sammenhæng mell. undervisningsform, og vant arbejds- og indlærings-måde inddrage kursisters erfaringer
Efter kurset	skaffe sig overblik over, hvad medarbejdere har lært og sørge for evt. supplerende intern oplæring sikre medarbejderen mulighed for at praktisere det lærte	deltage i opfølgning i virksomhederne

Både skole og virksomhed er således meget mere involverede i uddannelsesforløbet, både omkring planlægning, selve kurset og opfølgningen.

Erfaringerne fra projektet viser at udbyttet af undervisningen øges væsentligt ved den tættere kontakt mellem skole og virksomhed. Undervisningsform og -materialer er blevet mere præcist rettet mod kursisterne, idet man vidste hvilke forudsætninger de kom med. Og det målbevidste opfølgningsarbejde efter kurset har sikret en konkretisering og gennemførelse af de ideer der har været fremme på kurset.

4.7 Undervisningsformer i miljøarbejderuddannelsen

I valget af undervisningsformer vil jeg først og fremmest læne mig op af Steen Larsen: Man kan ikke lære nogen noget! Kursisterne må erkende at de selv har ansvaret for deres egen læring. Her ved omdefineres lærerens rolle til konsulentens, som må præsentere uddannelsens muligheder appetitvækkende, men også samtidigt definere rammerne klart.

For at virke engagerende, skal undervisningen være så virkelighedsnær som muligt, jvf anskuelighedsprincippet¹, og må i videst muligt omfang tage udgangspunkt i kursistens egne erfaringer. At lære sine kursister forudsætninger at kende, er her en stor opgave for læreren.

Proces-afhængige/uafhængige kvalifikationer

Blandt uddannelsesmålene er der en del proces-afhængige/uafhængige kvalifikationer. Disse kvalifikationer befinder sig imidlertid så dybt i bevidstheden hos den enkelte person, så de ikke direkte lader sig påvirke. Derfor er det centralt at kursisten må bringes til at involvere sig selv i læreprocessen, så hans/hendes generelle personlige kvalifikationer bliver inddraget og åbnet op for påvirkning. Derfor er engagement og motivation en grundlæggende nødvendighed for at indlæringen får det tilsigtede mål.

Ligeledes må *rammerne* tilrettelægges, så de er gunstige for påvirkningen af de generelle og basale kvalifikationer. Det gælder således om, at der i undervisningen er tid til at arbejde med deltagerens egne roller og opfattelse af hvad der er sket i forløbet. Og det gælder om at skabe en atmosfære hvor den enkelte i tillid, åbenhed og engagement tør blive usikre på sig selv og sine egne holdninger.

¹ Profession Lærer 2, s. 21

PPU

Både Steen Larsen, EVU-gruppen og OVE-projektet er begejstrede for PPU (den Problemoriente- rede, Projektorganiserede Undervisning). Og undervisningsformen er efterhånden præsenteret i mange studieforløb og faglige bekendtgørelser.

Det der er godt ved PPU er at den, rigtigt tilrettelagt, er så involverende og engagerende at mange af de procesafhængige kvalifikationer indlæres sidestillet med de faglige. Ikke mindst vil en høj grad af deltagerstyring i projektforløbet være centralt i forhold til udvikling af de basale egenskaber.

Et godt PPU-forløb vil tage udgangspunkt i kursistens egne forudsætninger, og via problemstillingen i projektet presse ham til *at lære at lære*, og tage ansvaret for sin egen læring. Undervisningen bliver ikke så opsplittet og usammenhængende som traditionel klasseundervisning, og vil derfor fremstå som meget mere hel. Derved bliver det lettere for kursisten at kunne overføre sin viden til andre situationer og områder.

Undervisningsformer i de enkelte moduler

Da indhold og mål er noget forskellige i de fire moduler, vil jeg beskrive undervisningsformerne modulvis.

Modul 1 - 3 uger - *hjemmet*

Indholdet i modul 1 er meget praktisk orienteret. Mange af punkterne (f.eks. multlokum og kompo- stering) kan tage udgangspunkt i arbejdsinstruktioner (learning by doing), og derefter fortsætte som småprojekter i grupper for at opbygge samarbejdsevne. I så vid udstrækning som muligt kan der køre sideløbende eksperimenter, med f.eks kompostering, som kursisten selv kan drage konklusio- ner af.

Da modul 1 og 2 i særdeleshed skal være holdningsdannende, vil ledede diskussioner være en me- tode til at presse den enkelte kursist til at tage stilling.

Modul 2 - 3 uger - *samfundet*

Undervisningen i modul 2 er lidt mindre praktisk. Dog kunne man inden for f.eks luft, vand og jord- forurening være tale om prøvetagninger, der kunne danne grundlag for induktiv undervisning.

Det vil være nødvendigt med en del klasseundervisning, som dog kunne "blødes op" med ledede diskussioner. Der kunne gennemføres småprojekter indenfor by-økologi, bæredygtig produktion osv.

Modul 3 - 6 uger - *erhvervslivet*

Dette forholdsvis lange forløb vil være præget af klasseundervisning blandet med ledede diskussio- ner. For at gøre undervisningen virkelighedsnær, kunne man forbinde virksomheds ekskursioner med konkrete opgaver. Desuden kunne forskellige cases, f.eks vedr. livscyklusanalyser, grønne regnskaber eller lign. danne udgangspunkt for 1 eller 2 PPU forløb.

Det specielle 1-uges modul "miljøstyring intro", må i valg af undervisningsformer og indhold i høj grad baseres på en dialog med de implicerede virksomheder *før* kursusstart

Modul 4 - 3 uger - *virksomheden*

Modul 4 består udelukkende af et langt PPU-forløb, hvor der løses et aktuelt problem enten for kur- sisternes egne virksomheder, eller f.eks en by-miljøopgave eller lignende.

Opfølgning

Udover de her skitserede moduler vil det være naturligt at der bliver dannet opfølgingsmoduler, jvf. OVE-gruppen. Man bør bibeholde kontakten til de virksomheder hvor der er ansat miljøarbejdere, for at forhøre sig hvorvidt deres kvalifikationer bliver brugt, og om evt. efteruddannelse ville være hensigtsmæssig.

4.8 Evaluering

Der skal evalueres løbende både på uddannelse og kursister. Evalueringens indhold og former må delvis afhænge af dialogen med uddannelsens aftagere, virksomhederne.

Det må dog tilstræbes at evalueringerne af kursisterne ikke bliver tørre teoretiske eksamener, men ligesom undervisningen tager udgangspunkt i virkelighedsnære ting. På modul 1 og 2 kunne man forestille sig at kursisten konkret vurderede f.eks. en komposteringsproces eller opbygningen af et affaldssorteringssystem. På modul 3 kunne man forestille sig en eksamen hvor en gruppe kursister skulle vurdere risici og økonomiske faktorer ved at fjerne en vilkårlig affalds/skrot/kemikalie bunke, samt hvor og hvordan denne i givet fald skulle placeres. Udfra dette skulle gives et tilbud på behandlingen af bunke. Dette ville helt sikkert give anledning til interessante diskussioner. Modul 4 giver sig selv, idet afslutningsprojektet her må danne baggrund for en evaluering.

4.9 Eksempel på UV-forløb

Det er en pointe at der skal bruges funktionelle og induktive¹ undervisningsprincipper i brug. F.eks. kunne læreren en dag medbringe sin skraldepose, tømme denne ud på bordet, og gennemgå den med sine elever: hvad kan genbruges, hvilke forskellige typer affald kan indholdet sorteres i, hvilke processer er i gang i affaldsposen (pyha!), osv.

Man kan også i et treugers forløb nå at se hvad der sker med f.eks. en findelt bananskræl, blandet med jord og kompostorme.

Til at give forståelse for erhvervslivet vilkår, vil forskellige virksomhedsspil, evt. i forbindelse med ekskursioner, kunne danne en god baggrund for diskussioner.

5 Andre miljøuddannelser

Miljøtekniker

Miljøteknikeruddannelsen er en videregående tekniker uddannelse af 1½ års varighed. Indholdet er miljøtekniske forhold omkring drikkevand, spildevand, affald, jord og arbejdsmiljø. Miljøteknikerens arbejde er først og fremmest *kontrol* af miljøpåvirkningerne internt og eksternt, men egentligt forebyggende arbejde kan også forekomme i form af f.eks. genindvindingsprojekter.

Uddannelsen kan tages på Slagelse og Kbh.'s tekniske skole.

Miljøbiologi

Uddannelsen giver den studerende indsigt i økologi, økotoksologi, biokemi, toksologi og kemi, og sigter mod funktioner inden for miljøbiologi, miljøtoksologi. Uddannelsen bygger på generelle kundskaber og færdigheder erhvervet på naturvidenskabelig basisuddannelse og tages lige som denne på RUC.

Mad, økologi og miljø

Køres af Hotel og Restaurations-skolen og har følgende moduler:

- Produktion og sundhed
- Bæredygtig arbejdsplads

¹ Profession Lærer 1, s. 105

- Grønt køkken fra vugge til grav
- Et godt liv

Kurset henvender sig således til private (introduktion til voksen-erhvervsuddannelserne) og er medtaget her fordi den rummer lidt af det samme "intim-sfære" koncept, som første del af miljøarbejderuddannelsen.

Miljøkoordinator

Kører over 16 uger fordelt på 300 timers teori og 180 projekttimer. Henvender sig først og fremmest til ingeniører, mellemt teknikere osv. Indholdet er miljøstandarder, miljø/kvalitetsstyring, miljøkortlægning, miljøledelsessystemer og diverse virksomhedsøkonomiske og organisatoriske emner. Produktet er "Miljøkoordinator med BEVIS".

Kører på Helsingør Erhvervsskole og Næstved Tekniske Skole

Merkonom/teknonom, miljøledelse

Uddannelsen består af fællesfagene: virksomhedsorganisation og virksomhedsøkonomi. Merkonomlinien indeholder derudover specialefagene: miljøstyring, miljøøkonomi, miljøregnskab og miljørevision. Teknonomlinien indeholder specialefagene: Miljøstyring miljøledelsessystemer, miljørapportering og miljøteknologi.

Uddannelsen kører på bl.a. på Helsingør Erhvervsskole.

Miljøledelse og miljørevision, nyt HD-speciale

Indholdet er det samme som, om end lidt bredere og dybere end Merkonom, miljøledelse. Adgangskravene er en bestået HD, 1. del, en HA-eksamen eller en markedsøkonomeksamen.

Uddannelsen foregår på Kbh's handelshøjskole

Civil-ingeniør

Uddannelsen kan udvides med diverse miljømoduler

6 Konklusion

Jeg tror på at der er **brug** for miljøarbejderuddannelsen – der er brug for folk i erhvervslivet, der har et bredt kendskab til miljø-spørgsmål, og der er brug for at flere mennesker har holdninger og konkrete handlingsanvisninger omkring ressource-spild og forurening.

Jeg tror også på at miljøarbejderuddannelsen kan blive en god forretning for RTS. Dels er der et stigende antal unge, der gerne vil uddanne sig inden for miljøområdet, og dermed kan bruge uddannelsen som springbræt. Dels er uddannelsen et godt alternativ til kurser i EDB, indendørsarkitektur, blomstermassage og lignende, for de mange i blandede aldre på overførselsindkomster. Og endelig tror jeg at mindre og mellemstore virksomheder er interesserede i at få efteruddannet en eller flere medarbejdere "til en start" i denne miljøturbotente tid. En af virksomhederne jeg interviewede, Chr. Hansen A/S, var i alt fald meget interesserede i miljøarbejderuddannelsens videre forløb.

De andre uddannelser

Selvom der, som skitseret i afsnit 5, efterhånden er en del miljøuddannelser, synes jeg at miljøarbejderuddannelsen har berettigelse:

Udover miljøtekniker-uddannelsen og kurset "Mad, økologi og miljø" er de øvrige miljøuddannelser "high-end". Der sigtes imod at de færdiguddannede kan påtage sig administrative og ledende jobs inden for miljøområdet.

Hvor uddannelserne merkonom/teknonom miljøledelse går teoretisk i dybden med henholdsvis de økonomiske og de tekniske sider af sagen, kommer miljøarbejderuddannelsen på en praktisk måde (og uden særlige krav til deltagerforudsætninger) ind på begge dele, ganske vist på et lidt lavere niveau. Miljøteknikker uddannelsen holder sig forholdsvis snævert til de analyserende og procesorienterede "kemiske" kvalifikationer. Og "Mad, økologi og miljø" begrænser sig til ernæringsmæssige glæder i privatsfæren ud fra det i øvrigt udmærkede budskab "livskvalitet".

Perspektiver

Miljøarbejder uddannelsen vil sandsynligvis køre under en eller anden form fra august '96.

Det vil da være en god idé snarligst at komme i dialog med virksomheder, der er på forkant med miljøstyring, miljøregnskaber osv., (som f.eks. Chr. Hansen A/S) dels for at afklare spørgsmål om indhold og evaluering, dels for at lave *reklame*.

Sideløbende ville man kunne køre undersøgelser omkring adgangskrav og forudsætninger til de "højere" miljø-uddannelser, og sidst men ikke mindst forhøre sig på AF-kontorer om deres holdning til uddannelsen med hensyn til handlingsplaner for arbejdsledige.

Tak til Frank og Jesper fra RTS, samt Otto fra SEL

Henrik Daugaard

1 Spørgsmål til virksomheder

Til Uddannelsesmedarbejder/Personalchef/Driftchef

Virksomheden

1. Hvilken produktion?
2. Hvor mange ansatte?
3. Hvad er virksomhedens specielle miljøproblem?
 - Luft/støv/støj?
 - Bortskaffelse/genanvendelse?
 - Ressourceforbrug?
 - Nedsivning?
 - Andet?
4. Skal I aflevere grønt regnskab til næste år?

Miljøstyring

1. Har I nogen organisation omkring miljøarbejdet?
2. Har I en miljøpolitik?
3. Har I folk ansat til udelukkende at varetage disse funktioner?
4. Har I kvalitetsstyringssystem?

Kvalifikationskrav (Hvad kan en miljøarbejder gøre for jer?)

Hvilke problemstillinger står I med nu?

1. Formulering af virksomhedens miljøpolitik
2. Konkretisering af miljøpolitikken i konkrete mål
3. Analyser af eksternt og internt miljø (forurening, støj, ressourceforbrug)
4. Genindvinding (sekundære produkter)
5. Affaldssortering
6. Kalkulationer i forh. til grønne afgifter
7. Udarbejdelse af grønne regnskaber
8. Udarbejdelse af livscyklusanalyser
9. Produktudvikling med henblik på udarbejdelse af miljørigtige metoder og produkter
10. Indkøb og brug af (arbejds)miljørigtig teknologi
11. Arbejde med arbejdsmiljøforbedringer

Hvilke bløde kvalifikationer hos en miljøarbejder vil I sætte højest?

1. Diagnosticeringsevne
2. Problemløsning
3. Organisationskendskab
4. Motivation
5. Engagement
6. Flexibilitet
7. Kreativitet
8. Samarbejdsevne
9. Selvstændighed

Arbejdets organisering

1. Hvordan tilrettelægges arbejdet generelt: med stram styring og kun lidt ansvar eller løs styring og meget ansvar?
2. Kunne I tænke jer at ansætte en miljøarbejder udefra?
3. ...eller skulle en af jeres egne efteruddannes?
4. Hvor lang tid ville I kunne afsætte til efteruddannelse?
5. Kunne I tænke jer at have en eller flere miljøarbejdere i praktik?

2 Litteratur

Orientering fra miljøstyrelsen 6/92

"Miljøstyring - en håndbog i praktisk miljøarbejde"

ISSN 0107-2722

Miljøstyrelsen: 32 66 01 00

Miljøbutikken: 33 93 92 92 eller 33 92 76 92

Arbejdstilsynet

"Inspiration år 2005

Systematisk miljøarbejde"

Tlf. 31 81 55 55

31 18 00 88, tryksagsafdelingen

DS-information: DS/INF 75

Miljøledelsessystemer

Kvalifikationanalyser og udvikling af arbejdsmarkedsuddannelse

Bruno Clematide, DTI/arbejdsliv

Arbejdsmarkedsstyrelsen 1990

Kvalifikationskrav og jobprofiler

Karsten B. Andersen, DTI/arbejdsliv

Arbejdsmarkedsstyrelsen 1991

Almenkvalificeringsprojektet,

"Kvalifikationer. En søgemodel"

EVU-gruppen, RUC, 1993

"Fra efteruddannelse til udvikling"

Pernille Bottrup m. flere

Frydenlun/arbejdsmarked, 1994

"Man kan ikke lære nogen noget"

Steen Larsen

"Undervisning og demokratisering i erhvervsuddannelser"

FoU-publikation 15, 1995

Profession Lærer 1, 2 og 3

Erhvervsskolernes forlag, 1992