

**INFORMATIONSKAMPAGNE FOR PRODUKTIONSSKOLER**  
med udgangspunkt i Undervisningsministeren handlingsprogram for  
dansk selvstændighedskultur: Iværksætteri og Innovation.

PRODUKTIONSSKOLER OG  
IVÆRKSÆTTERKULTUR -



*Af*  
*Niels Jacobsen & Kirsten Trolle-Hansen*

Udgivet af Foreningen for Produktionsskoler og Produktionshøjskoler (FPP)  
August 1997

Materialet er finansieret af Undervisningsministeriet.

Bestilling:

FPP

Mindegade 17A

71 00 Vejle

Tlf.: 7582 2055

Fax: 7582 1412

Tryk: Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftevænge  
Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

ISBN 87-982224-3-0

# INDHOLD

FORORD.....	7
<b>INDLEDNING</b>	
BAGGRUNDEN FOR DETTE INITIATIV:	
"Handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætteri og innovation".....	9
Initiativ 14 - En særlig rolle for produktionsskolerne .....	9
FPP's informationskampagne for produktionsskoler .....	9
Konference om samarbejde mellem produktionsværksteder og iværksættere m.fl. ....	10
<b>DEL I: OPLÆG</b> .....	11
HANDLINGSPROGRAMMET .....	13
Hvorfor et handlingsprogram for selvstændighedskultur? .....	13
Tredelt strategi .....	14
Produktionsskoler og selvstændighedskultur - hvabeha'r?? .....	16
Lærerens dilemma.....	16
ET LOVENDE KOMPAGNISKAB?	
- Håndværkerkultur, udviklingsarbejde og produktionsskole-værksteder .....	19
Selvstændighedskultur og produktionsskoler .....	19
Innovative produktudviklere - ofre for en forfejlet politik .....	19
Samarbejde med produktionsskole-værksteder - en oplagt mulighed?.....	21
Slægtskabet mellem læring, traditionel håndværkerkultur og produktudvikling... ..	21
Håndværkerkultur, værkstedskultur og iværksætterkultur .....	22
Oplagte samarbejdspartnere .....	23
Håndværkerkulturen - en dansk specialitet? .....	23
UFORMELT SAMARBEJDE OM PRODUKTUDVIKLING SOM RAMME FOR ET VÆKSTLAG AF PRODUKTUDVIKLERE	
- belyst med historien om Klubben for Produktudvikling Nordvestsjælland .....	25
Og hvorfor blander en produktionsskole sig i det?.....	25
Tanken om produktudviklingsklub opstår .....	25
Klubbens start .....	25
Ole Opfinder er død - slip ideerne fri!.....	26
Inspiration til klubbens videre udvikling.....	27
Det løbende arbejde i klubben.....	28
De frugtbare grænseflader mellem brancherne.....	28
En iværksætterhistorie.....	30
Overvejelser om livet som selvstændig .....	30
En højskole for vordende selvstændige .....	31
PRODUKTUDVIKLING SOM DELTAGEROPGAVER PÅ EN PRODUKTIONSSKOLE	
hvorfør og hvordan? .....	33
Hvorfor?.....	33
Hvordan? .....	35

SAMARBEJDE MELLEML DANSKE PRODUKTIONSSKOLER OG IVÆRKSÆTTERE	
- til gensidig gavn og glæde .....	40
'Synergi-effekten' (gensidig gavn og glæde).....	41
Kortlægning af ressourcer .....	42
Netværkssamarbejdet.....	43
Omverdenens forventninger til vores medvirken i produktudviklingsopgaver .....	44
Økonomi .....	44
Hemmeligholdelsesaftaler .....	45
Design .....	45
OPSUMMERING: Fordele for produktionsskolerne .....	47

## DEL II: DOKUMENTATION.....51

KALUNDBORGEKNENS PRODUKTIONSSKOLE - EN UDVIKLINGSHISTORIE	
- der også handler om praktisk produktudvikling og samarbejde med lokale virksomheder og iværksættere .....	53
Indledning .....	53
Ekstra tilskud af ressourcer .....	54
Korttidsansatte.....	54
Læringer .....	r;
Bjergsted Kommunes beskæftigelseshold.....	55
Læreår .....	56
U-77 - kombineret uddannelses- og produktionsprogram .....	56
Reorganisering .....	57
Baggrunden for reorganiseringen .....	57
Byggeri integreret med undervisning - en rose med torne .....	58
Ej blot til lyst.....	58
Historien om Store Tom - eller: Sandhedens time .....	60
Hvorfor nu denne historie?.....	61
Ny metalværkstedbygning - en bedrift.....	61
Ungdomsboliger - produktudvikling på afveje .....	62
Forprojekt .....	62
De indledende øvelser .....	63
Finansiering .....	63
Produktudvikling.....	63
Problemer .....	64
Bagkloge konklusioner .....	64
Idealer.....	64
... og praksis .....	65
Hvad lærte vi så af det?.....	65
1. lektion: .....	65
De første egentlige produktioner .....	66
De første erfaringer med at udvikle undervisningsproduktioner - med metalværkstedet som eksempel.....	67
Sammenklappelig kælke - et dyrt bekendtskab.....	67
2. lektion: .....	68
Projektorienteret undervisning - og 'håndlangerproblemet' .....	68

3. lektion: .....	68
Jagten på en ny identitet .....	69
Værkstedslederens rolle .....	69
Konklusion på værkstedslederens rolle .....	70
Nybrud på metalværkstedet	
- basisproduktioner og begyndende produktudvikling .....	71
Overvejelser om basisproduktioner .....	71
Bjergsted Grillen .....	71
4. lektion: .....	72
Analyse af basisproduktion .....	72
Definition af basisproduktion .....	73
Virkningen af den første basisproduktion .....	74
Basisproduktioner på skolens andre værksteder? .....	75
Generelle konklusioner .....	76
Videre samarbejde om produktudvikling med lokalområdet	
- fortsat udvikling af basisproduktioner / nicheprodukter .....	76
Mobil, sammenklappelig katafalk .....	76
Udviklingen af nye varianter .....	77
Bræddetransportvogn .....	77
Fordele ved kontakt med erhvervsfolk .....	79
Samarbejde med ny idémand .....	79
Produktudviklingsproces, ud fra eksemplet:	
Hærværkssikret lampe til stibelysning .....	80
5. Lektion: .....	80
Konklusioner .....	81
Kunst og produktudvikling - en ny udfordring .....	84
Produktudviklingselementet .....	85
Det interne samspil på KPS omkring samarbejdet med private producenter .....	85
Værkstedskultur .....	87
Den personlige faktor .....	88
Teddy Falk Jensen - portræt af en værkstedsleder .....	88
Forsøg med at udvikle kvalitetsstyring på KPS .....	91
Forsøgsprojektet .....	91
Kvalitetsstyring - hvad det kan og ikke kan .....	92
Styring af udviklingsaktiviteter .....	92
Kvalitetsstyring i deltagernes arbejdsopgaver .....	93
Registrering og godskrivning af reelle kvalifikationer .....	93
KPS's organisatoriske placering i det	
fælleskommunale samarbejde på Kalundborgegnen .....	95
Samarbejde med Klubben for Produktudvikling, Nordvestsjælland .....	96
Samarbejdsmodeller .....	96
Eksempler .....	96
Projekt "ER DU MED PÅ IDEEN?" .....	98
Udstillingshal på KPS	
- endnu en udløber af samarbejdet .....	98
Fælles markedsføring via Internet .....	99
KPS' og klubbens fælles samarbejdspartnere .....	101

STATUS OG FREMTID .....	102
Forudsætninger: .....	102
Hvordan kan vi bedst videreudvikle KPS' egen rolle som samarbejdspartner for de lokale iværksættere/produktudviklere?.....	103
Hvordan videreudvikle samarbejdet mellem KPS og relevante institutioner omkring produktudvikling og iværksætterkultur?.....	103
Værkstedsudbuddet på KPS.....	103
Udvikling af samspillet mellem KPS' værksteder og andre undervisningsaktiviteter .....	104
Fokus på medarbejderne - udvikling af iværksætterånd på skolen.....	104
Registrering af reelle kvalifikationer.....	105
Fortsat udvikling af læring gennem 'eksemplets magt'.....	105
LITTERATUR.....	107
STIKORD .....	109

## FORORD

Det er med glæde, at FPP kan præsentere dette oplæg om **Produktionsskoler og iværksætterkultur**.

Produktionsskolernes værksteder har gennem årene både været stedet for udvikling af selvstændighed hos produktionsskolernes deltagere og arnested for mange små og store produktudviklingsopgaver. Så hvad er mere naturligt for produktionsskolerne end at arbejde systematisk med »iværksætterik«.

FPP håber med denne publikation at kunne sætte focus på det direkte samarbejde mellem produktionsskoler og »eksterne« iværksættere. Endvidere belyses udviklingen af innovationskulturen på produktionsskolernes værksteder.

Publikationen bygger på de erfaringer Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftevænge (KPS) har gjort sig med netop produktudvikling som et integreret pædagogisk element i undervisningen på produktionsskolens værksteder. Dette betyder tillige, at flere afsnit vil udgøre væsentlige temaer i den generelle pædagogiske debat om produktionsskoleværkstedernes fremtidige udvikling.

FPP vil rette en speciel tak til forstander Niels Jacobsen, KPS, for det store arbejde han har lagt i udarbejdelsen af materialet, til Kirsten Trolle-Hansen (Wizard Tekst) for hendes engagerede medvirken, samt en tak til Undervisningsministeriet for finansieringen af materialet.

Vejle, august 1 997  
Anders Hess  
Sekretariatsleder, FPP

(blank side)



## INDLEDNING

### BAGGRUNDEN FOR DETTE INITIATIV:

#### "Handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætter- og innovation"

I februar 1996 fremlagde undervisningsminister Ole Vig Jensen sit "Handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur" for Folketinget, der bortset fra Enhedslisten sluttede op om programmet. Ifølge handlingsprogrammet skal produktionsskolerne (som andre skoleformer) inddrage **selvstændigheds-** og **innovationskultur**; men i tilgift er de pålagt en særlig opgave mht. **iværksætterkultur**.

#### Initiativ 14 - En særlig rolle for produktionsskolerne

Handlingsprogrammets initiativ 14 giver produktionsskolerne en meget spændende opgave:

*'Informationskampagne for produktionsskoler.*

*På lokalt plan sker en yderligere inddragelse af produktionsskoleme, idet visse produktionsskoler allerede regionalt er inddraget i samarbejde med 'iværksættere'. Dette sker bl.a. ved, at skolerne enten stiller deres værkstedsfaciliteter til rådighed for udviklingsopgaver eller påtager sig selv at udføre sådanne udviklingsopgaver, f.eks. fremstilling af prototyper.*

*Kampagnen rettet mod produktionsskoleme, skal skærpe skolernes opmærksomhed for de muligheder, der ligger i det lokale samarbejde, der kan gennemføres i skoleforeningens regi.*

#### FPP's informationskampagne for produktionsskoler

Initiativ 14 er taget med henvisning til, at produktionsskoler allerede praktiserer et sådant samarbejde. Som følge af initiativet skal FPP nu stå for en kampagne. Formålet med kampagnen er, at man overalt på skolerne overvejer de muligheder, der kunne ligge i at samarbejde om produktudvikling med lokale iværksættere og mindre virksomheder.

Som et første skridt har FPP fået udarbejdet dette hefte, med udgangspunkt i erfaringer fra Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftevænge (KPS), hvor man har arbejdet bredt med dette perspektiv igennem en del år. Hftet er tænkt som et inspirationsmateriale til produktionsskolernes værkstedsledere, lærere, forstandere og bestyrelser. Del I er et oplæg til samarbejde og giver nogle bud på, **hvorfor** og **hvordan** vi kan udvikle dette område. Del II er en bred beskrivelse af de erfaringer, der allerede er gjort på området.

Del II er dels dokumentation, dels en gengivelse af de konkrete erfaringer på området. De er gengivet som en del af KPS' udviklingshistorie, og det har vi gjort af følgende grunde:

- Udviklingshistorien er samtidig historien om, hvordan vi kom til at beskæftige os med produktudvikling - gennem et samarbejde med lokale småvirksomheder og iværksættere. Vores erfaringer kan ikke forstås udenfor den sammenhæng, de er opstået i: Vores engagement i lokal produktudvikling er og bliver et 'barn' af skolens generelle udvikling, og uden den havde det ikke været muligt.
- Nogle af vores erfaringer vil I uden videre kunne genkende fra jeres egen hverdag. Andre er KPS' helt egne. De er resultatet af en organisk, 'selvgroet' proces - en kombination af beslutninger, planlægning, tilfældigheder og lykkelige sammenfald (tidspunkt, sted, omstændigheder, personer, tilskudsmuligheder osv.). De kan derfor ikke kopieres.
- 'Forenkling fremmer forståelsen!' - Men hvis fremstillingen kun havde indeholdt erfaringer, konklusioner og råd, var den nemt blevet løsgtig. Og hvad værre er: Den kunne have givet indtryk af, at produktudviklingssamarbejde mellem produktionsskoler og småvirksomheder er ligetil. **Det er det ikke!** Det er en besværlig, men også meget frugtbar proces.
- Ved at fortælle historien får vi mulighed for at berette om alt det 'kuk og koks', der **også** opstår under sådan en proces. Det skal med, ikke mindst for at understrege, at man må respektere de begrænsninger der findes - hos deltagerne, værkstedslederne og på skolen selv.
- Denne særlige form for samarbejde kan **kun** bygges op omkring dygtige og engagerede værkstedsledere, der ser et perspektiv i det - både fra deltagerens, værkstedets og samarbejdspartnerens synspunkt.

Det ligger os derfor meget på sinde, at I - læserne - ikke bruger heftet som en 'GØR DET SELV'-vejledning. Til gengæld håber vi, at det vil inspirere jer til at opsøge nye former for samarbejde - **ud fra jeres egne vilkår og muligheder.**

### **Konference om samarbejde mellem produktionsværksteder og iværksættere m.fl.**

Som næste trin i kampagnen vil der blive indkaldt til en konference, hvor interesserede skoler kan drøfte konkrete samarbejdsmuligheder og -former på dette særlige område. Et sådant samarbejde kræver sandsynligvis, at vi får etableret et netværkssamarbejde mellem produktionsskole-værksteder, der allerede har en vis erfaring med at udvikle egne produkter.

Der ligger en meget stor **udfordring** for vores skoleform i denne opgave: Hvis det lykkes og samarbejdet udvikler sig, vil skolerne lokalt kunne bidrage aktivt til, at der kan opstå et nyt vækstlag af iværksættere.

DEL I  
OPLÆG

12

(blank side)

## HANDLINGSPROGRAMMET

Programmet er tænkt som et modtræk mod den skrantende danske selvstændighedskultur, og ministeren indledte sin præsentation med disse ord:

*"Den danske selvstændighedskultur trænger til en saltvandsindsprøjtning. Den slumrende vikingeånd i den danske folkekultur skal atter vækkes til live. Der er for få, som starter egen virksomhed, og mange overlever højst fem år efter deres etablering. Af dem, der overlever, er det ganske få, der vokser sig større og dermed skaber nye arbejdspladser. Danske virksomheder har et stigende behov for at styrke deres udviklingsindsats. Derfor har de også brug for selvstændige medarbejdere på alle niveauer, der tør tage ansvar og vise initiativ."*<sup>1</sup>

Manglen på små, dynamiske virksomheder i Danmark er en voldsom trussel mod den privilegerede stilling, Danmark hidtil har haft i verdenssamfundet. Verden over er store virksomheder i gang med at slanke deres faste stab. Flere og flere opgaver bliver lagt ud til underleverandører - helt ned til enkeltmandsvirksomheder. Det betyder, at der vil opstå færre og færre nye job i eksisterende virksomheder; samtidig opstår der nye beskæftigelsesmuligheder for nye selvstændige. - Men hvis de skal komme Danmark til gode, må der stå iværksættere og nye virksomheder klar i kulissen.

### Hvorfor et handlingsprogram for selvstændighedskultur?

'Den skrantende selvstændighedskultur' er ved at blive en magisk formel, der ustandselig bruges til at forklare 'rigets tilstand': Man kan knapt åbne en avis uden finde mindst én artikel med udsagn som: 'der er ingen unge, der vil 'være selvstændige', 'vi må have flere nye virksomheder' og 'iværksætterånden skal styrkes'.

Handlingsplanen er et forsøg på at sætte noget 'kød' på alle disse ord: Der skal arbejdes med selvstændighedskultur og innovationskultur på alle uddannelsestrin. Samtidig skal der gradvis indføres faglige elementer, der mere direkte handler om, hvordan man starter og driver sin egen virksomhed - specielt i de erhvervsfaglige og højere tekniske uddannelser.

Lidt frit oversat handler 'selvstændighedskultur' om, hvordan den selvstændige tænker, arbejder og lever. Og den danske selvstændighedskultur lader faktisk til at have det halvskidt: I 1991 var andelen af selvstændige blandt de erhvervsaktive danskere 6,5 % mod 12,2 % af EUs gennemsnit.<sup>2</sup>

1

Hvor intet andet er nævnt stammer citaterne fra undervisningsministerens handlingsplan, der blev forelagt for Folketinget den 28.1.1996.

2

"Oplæg til ny iværksætterpolitik", Betænkning nr. 1304, s. 27. Erhvervsministeriet 1996.

I forarbejdet til programmet<sup>3</sup> beskrives problemstillingen således:

*"Andelen af beskæftigede inden for erhverv (landbrug og liberale erhverv), der tidligere gav næring til et bestemt og socialt og kulturelt miljø, falder. Derfor er de sociale og familiemæssige opvækstmiljøer, hvorigennem selvstændighedskulturen løbende fornyes, heller ikke længere så udbredte. Kort sagt: i dag har de unge typisk ikke forældre, der selv driver egen virksomhed, og der er heller ikke mange i forældrenes omgangskreds, som har ejet eller ejer egen virksomhed. Dette - kombineret med, at uddannelsessystemet i dag generelt er rettet mod at skabe lønmodtagere, og at undervisere ved landets uddannelsesinstitutioner ikke nødvendigvis føler sig berettigede eller forpligtede til at angive alternative karriere- og uddannelsesveje - har resulteret i en udbredt lønmodtagerkultur. Derfor er det en betydelig opgave at komme med forslag til en samlet undervisningsstrategi på iværksætterområdet. (s. 11).*

Hovedpointen er, at de allerfærreste kan lære noget om livet som selvstændig hjemmefra. Det bliver dermed en opgave, som uddannelsessystemet må påtage sig, og handlingsprogrammet er et forsøg på at tage opgaven op: at tænke uddannelse ind i et spørgsmål om nationens **fremtid**. Det er en stor opgave, ikke mindst fordi den skal løses af de selvsamme uddannelsesinstitutioner, der har været med til at skabe den udbredte lønmodtagerkultur i Danmark.

**Programmets indhold** Handlingsprogrammet løber over kalenderårene 1996-97 og omfatter 59 konkrete initiativer, fordelt på ni temaområder. Alle uddannelsesinstitutioner skal deltage i programmets overordnede dele (undervisning i selvstændighedskultur og innovation).

### Tredelt strategi

Den vigtigste del af programmet er en sammenhængende strategi, der skal gå fra top til bund i uddannelsessystemet. Den skal hele vejen igennem satse på at udvikle holdninger og personlige kvalifikationer hos den enkelte, der vil kunne gøre vedkommende til en god iværksætter - eller i hvert fald sætte ham eller hende i stand til at fatte, hvad det er, der driver værket hos den selvstændige.<sup>4</sup>

Som lønmodtagere har de fleste af os nok nogle yndlingsfordomme om, hvad det er der 'tikker' i de selvstændige. Der er ganske rigtigt nogle vilkår, som de fleste selvstændige har til fælles:

3

"En samlet uddannelsesstrategi på iværksætterområdet, Betænkning nr. 1301 fra Undervisningsministeriet, 1995.

4

Med 'iværksættere' menes her både folk, der starter selvstændig virksomhed, og folk, der sætter nye ting i gang. I de sidste 10-20 år er der bl.a. opstået et fænomen, som kan kaldes *sociale og kulturelle iværksættere*. De har bl.a. taget initiativ til cafeer, teatergrupper og beboerhuse.

- o Arbejdsdagen slutter først, nar man er **færdig**.
- o Man får løn for det, man laver, og er det ikke godt nok, kommer betalingen i fare.
- o Man træffer beslutningerne selv, og bagefter hæver man belønningen (eller kløene) ved kasse 1.
- o Man har stor frihed, men i starten ofte ingen eller meget ujævnt fordelt fritid.
- o Mange er individualister, der kan lide at bestemme selv.

Men som handlingsprogrammet konstaterer, er iværksættere ikke en ensartet gruppe. Der er næsten lige så mange typer, som der er iværksættere. Det betyder, at man ikke kan komponere et skræddersyet uddannelsesprogram for vordende selvstændige. Men enhver strategi på dette område skal omfatte tre begreber:

**Selvstændighedskultur:** den selvstændiges livsform, værdier, personlige egenskaber osv.  
**innovationskultur:**<sup>5</sup> arbejdsmetoder og -vaner (bl.a. i forbindelse med informationsindsamling og -behandling), samt evnen til at tænke på tværs, samarbejde (f.eks. i tværfaglige netværk) m.v.  
**iværksætterkultur:** bl.a. de faglige forudsætninger (både uddannelses- og erhvervsmæssigt) for at drive egen virksomhed.

**Selvstændighedskultur og innovationskultur** betragtes som generelle forudsætninger, som der skal arbejdes med på **alle** trin og i **alle** dele af uddannelsessystemet: For at de specifikke faglige forudsætninger skal have noget at 'slå rod i' skal de bygge på nogle allerede udviklede personlige egenskaber, f.eks. initiativ, kreativitet og selvstændighed, kombineret med gode arbejdsvaner og træning i netværkssamarbejde. Først når grundlaget er lagt, indføres **iværksætterkultur** - dvs. de faglige elementer, der er direkte knyttet til at starte og drive egen virksomhed.

Handlingsplanen argumenterer for denne rækkefølge:

*"Finder holdningsdannelsen og den personlige udvikling ikke sted, nytter det ikke kun at bibringe unge de faglige forudsætninger for at starte og drive egen virksomhed. Uden motivationen og lysten til at starte egen virksomhed kan det være svært at se nytten af den faglige iværksætterundervisning. Derfor skal der hele vejen gennem uddannelsessystemet arbejdes med at bevare gnisten og lysten til at starte egen virksomhed."*

Målet er naturligvis ikke, at alle unge bliver selvstændige. Programmet sigter også på at fremme de unges lyst til (og forudsætninger for) at blive initiativrige og innovative medarbejdere og på denne måde bidrage til dynamik, udvikling og vækst.

Men under alle omstændigheder sigter programmet på, at undervisningssystemet formidler et opgør med **lønmodtager-mentaliteten**. Og da de fleste undervisere er lønmodtagere og selv stammer fra et lønmodtagermiljø, vil det stille dem overfor en udfordring, der er til at tage og føle på. Udover ny faglig viden vil programmet

kræve et bevidsthedsspring hos de fleste undervisere: De må gribe i egen barm og også se kritisk på deres egne værdier.

Styrkelsen af selvstændighedskulturen skal også afspejle sig i de nye uddannelsesbekendtgørelser for de erhvervsrettede korte videregående uddannelser, idet hele viften af uddannelser og kurser skal være farvet af temaet innovation og iværksætteri.

På denne måde skal skolerne (og her især erhvervsskolerne) kunne fungere som 'rugekasse' for kommende iværksættere. Samtidig lægger planen op til, at erhvervsskolerne skal fungere som 'kompetencecentre' i deres respektive lokalsamfund. Men vi er også, som produktionsskoler, potentielle medspillere.

Lad os lige opholde os lidt ved de nye tanker. Vores nye opgaver på produktionsskolerne er altså:

at få inddraget selvstændigheds- og innovationskulturen i vores almindelige undervisningsaktiviteter

og desuden, som en helt særlig opgave for skoleformen:

at få overvejet og drøftet, om og hvordan vi gennem skolernes værksteder kan samarbejde med iværksættere om udviklingsopgaver, for herigennem at få skabt muligheder for et nyt, lokalt vækstlag af iværksættere.

På KPS mener vi i høj grad, der er perspektiver for en produktionsskole i at tage disse tanker op. Det har vi forsøgt at anskueliggøre ved at fortælle vores egen udviklingshistorie (Del II).

## Produktionsskoler og selvstændighedskultur - hvabeha'r??

Umiddelbart vil mange produktionsskolelærere nok finde det noget paradoksalt, at netop vi - som et særligt tilbud til de dårligst stillede unge - nu også skal tage sådanne opgaver på os. Men lad os alligevel lige vende tanken et par gange.

### Lærerens dilemma

Fra vores dagligdag ved vi jo udmærket, at man selv er nødt til at være et godt eksempel på det, man udtaler sig om. **Men** som produktionsskolelærere har vi jo netop selv valgt at være lønmodtagere, så det kan føles noget dobbeltmoralsk, at vi skal til at formidle udfordringerne og perspektivet i et liv som selvstændig.

Faktisk risikerer vi jo, at vore unge (meget fornuftigt) spørger: "Jamen, hvis det er så godt at være selvstændig, hvorfor har du så ikke selv valgt det?" - Og hvad skal vi så svare med vores troværdighed i behold? Problemet er ikke bare, at vi er lønmodtagere (det er alle de andre undervisere jo også). Det store spørgsmål er: Tør vi tør tro på, at nogle af **vore** deltagere kan få et godt liv som selvstændige?

Men vi står også med en viden om den sociale sortering, der stadig klæber ved det formelle uddannelsessystem - som er pot og pande med et samfund, hvor der ikke



findes almindeligt, fremkommeligt og godt arbejde til dem, der ikke først har klaret en kompetencegivende erhvervsuddannelse.

En væsentlig og helt særlig drivkraft bag mange produktionsskolelæreres daglige arbejde er jo netop den følelse af social indignation, vi udvikler på vores unges vegne. Årsagerne til vores sociale indignation er der allerede talt og skrevet meget om. De hænger sammen med nogle forhold, der forlængst er dokumenteret i nyere dansk samfundsforskning (bl.a. i Socialkommissionens, Velfærdskommissionens og Socialforskningsinstituttets arbejder).

Med denne viden har vi altid haft ekstra gode grunde til at give vores deltagere mest muligt med, og samtidig forsøge - med alle midler og på alle tænkelige måder - at få dem videre med en aktiv tilværelse i arbejde eller uddannelse.

I enkelte tilfælde kunne det også indebære et liv som selvstændig erhvervsdrivende. Det er en mulighed, som vi ikke kan udelukke: Netop **vi** oplever jo til daglig de unges virketrang og lyst til at give alt hvad de har i sig for at løse de opgaver, som vi kan tilbyde dem. Vi ser jo igen og igen, at de med glæde lærer sig alt, hvad de kan bruge til noget fornuftigt.

### De 'skæve' iværksættere

Statistisk ser det ud til, at jo flere års uddannelse man har, jo mindre er chancen for, at man nedsætter sig som selvstændig. Det kan selvfølgelig ikke tolkes derhen, at man skal være 'drop-out' for at blive en god selvstændig. Men alligevel ... hvis vi (lidt ældre medarbejdere) kaster et blik tilbage over skulderen og prøver at huske nogle af vores kammerater fra folkeskolen - og hvad de udviklede sig til som voksne - så var det jo ikke duksene, der gik hen og blev selvstændige. Faktisk var det tit de 'skæve' eksemplarer, Brian'erne:

De, der kun gjorde sig positivt bemærket i sløjd- og gymnastiktimerne - de urolige, rapkæftede, utilpassede, venstrehåndede, rødhårede, ordblinde, sære, indadvendte, med flyveører ... Men de kunne fane'me få en knallert til at køre, tegne tegneserier, synge ligesom Elvis og meget andet.

Og hvorfor så det? Ja, måske var de mindre konforme, havde mindre lyst (eller evne) til at tilpasse sig - eller også havde de større lyst til at bestemme selv, og en større evne til at lære af egne erfaringer. Desuden er det meget tænkeligt, at de selv kendte nogen, der var selvstændig. For 30-40 år siden lå tanken om at få foden under eget bord lige for.

Allerede dengang fokuserede folkeskolen meget på **ordet**: at man i princippet 'laver' fornuftige voksne ved at læse, snakke og diskutere med børn. Det holder også til en vis grad stik for alle dem, der lærer bedst med øjet og øret - og forudsat at de kan holde ud at sidde stille i mere end 20 minutter ad gangen.

Man svigtede de 'skæve' typer, bl.a. dem, der lærer bedst ved at have begge hænder dybt plantet i tingene. Det var det småt med praktiske, fysisk betonede skolefag, der kunne have givet netop dem nogle regulære udfordringer: lejlighed til at udfolde sig positivt, mulighed for at føle, at verden ikke falder sammen, fordi man tilfældigvis ikke er en ørn til at stave.

Det gør man sådan set stadig - nu gør man det bare lidt længere ... Vi insisterer på at holde de unge på skole(pine)bænken i de år, hvor der er mest 'drøn' på. Samtidig giver vi dem alt for få udfordringer, der har noget at gøre med virkelighedens verden. Intet under, at de får meget svært ved at få jordforbindelse og blive ordentligt voksne. Nogle modner sent og får en skolegang fuld af genvordigheder, fordi de så at sige aldrig får en chance for at vise, hvor **de** har deres styrke. Andre klarer det alligevel, fordi de har en modvægt i fornuftige forældre, venner eller aktiviteter udenfor skoletid.

Nogle af dem bliver selvstændige, og det er i høj grad folk af denne støbning, deltagerne møder som værkstedernes samarbejdspartnere. Og det er også dem, det handler om, når vi (i Del II) nævner, at vi på KPS tager det ret bogstaveligt, at vi er en **produktionsskole**. Den slags 'skæve' virksomhedsejere (i hvert fald i forhold til traditionelle forestillinger om uddannelse) vil kunne bidrage til, at vore unge får stillet nogle konkrete krav, som de kan opfylde, og så de med deres arbejde skaber et konkret **produkt**, som igen kan bruges af andre, konkrete mennesker. Den slags rollemodeller og krav har de også brug for, hvis de skal kunne slippe ud af den evige pubertet og omsider få mulighed for at blive voksne.

## ET LOVENDE KOMPAGNISKAB?

Håndværkerkultur, udviklingsarbejde og produktionsskole-værksteder

### Selvstændighedskultur og produktionsskoler

Selvstændighedskulturen er ikke fremmed i forhold til vores måde at organisere værkstedsarbejdet på. Og det kan vel kun **forbedre** deltagernes udbytte af at være hos os, hvis vi satser på mere innovationskultur (praktisk udvikling, fornyelse og nytænkning på værkstederne)?

Hvis den nuværende udvikling i erhvervslivet fortsætter, bliver mange af de specialopgaver, som før blev udført af ansatte, lagt ud til små, selvstændige firmaer. Det giver bl.a. fordele som større fleksibilitet, enklere administration - og tit også større motivation hos den, der laver arbejdet. I så fald vil der blive meget mere gennemtræk mellem selvstændige og lønmodtagere end tidligere. Mange vil tilbringe deres erhvervsaktive år som skiftevis ansatte og selvstændige, og på alle niveauer bliver der brug for selvstændige medarbejdere, der tør tage ansvar og vise initiativ.

### Innovative produktudviklere - ofre for en forfejlet politik ...

Den hjemlige debat om den 'syge' selvstændighedskultur efterspørger innovative iværksættere og småvirksomheder, der udvikler nye niche-produkter <sup>6</sup> - og ikke bare flere videoudlejningsforretninger og lignende.

For tiden lader alle til at elske denne gruppe iværksættere. Men samtidig har de åbenbart trange kår. Det fremgår også af de nøgne tal: Fra 1986 til 1993 faldt det årlige antal nystartede fremstillingsvirksomheder fra ca. 2.000 til godt 1.000 <sup>7</sup>. I "Oplæg til en ny iværksætterpolitik" giver man bl.a. følgende begrundelse for dette fald:

Fremstillingsvirksomheder har de relativt højeste etableringsomkostninger. Der går ofte en længere periode, før produktet er klar til salg. Der skal foretages flere anlægsinvesteringer, ligesom driftsomkostningerne typisk er højere i denne type virksomhed end i andre.<sup>8</sup>

Fra samfundets synspunkt burde der altså være erhvervsudviklings-perspektiv i **alt**, hvad der kan være med til at skabe et vækstlag af produktudviklere.

<sup>6</sup>

Med nicheprodukter tænkes der her på nye løsninger på kendte problemer. Der er ikke tale om kopier af eksisterende produkter.

<sup>7</sup>

Betænkning nr. 1304, s. 25. Erhvervsministeriet 1996.

<sup>8</sup>

Betænkning nr. 1304, side 38. Erhvervsministeriet 1996.

**Hvem er de, og hvad gør man for dem?** Det er ofte folk med en håndværksmæssig baggrund, der søger at skabe sig et eksistensgrundlag på niche-produkter. Hvis de allerede har en etableret virksomhed, har de også bygninger, produktionsapparat, ansatte og forhandleren i forvejen. Det de sætter til på 'gyngerne' (produktudvikling) kan de ofte hente ind på 'karrusellerne' (de afprøvede produkter). Og hvad mere er: De har allerede nogle erfaringer med, hvad der er kloget at overveje, og hvilke faldgruber man skal tage sig i agt for.

De nye produktudviklere skal som regel tjene deres levebrød på noget andet, f.eks. lønarbejde eller mere trivielle produkter. Det betyder, at der bliver knapt med tid (og andre ressourcer) til at produktudvikle.

Nemmere bliver det ikke af, at iværksætterne i reglen ikke har et netværk, de kan trække på. De kan få kurser i økonomi, markedsføring, organisation, jura m.v. **Men:** praktisk støtte til at få udviklet og afprøvet det (eller de) produkter, der på længere sigt skal være deres eksistensgrundlag, tilbyder de nuværende, offentlige støtteordninger ikke meget af - ud over små, pæne pakkeløsninger med nyttige oplysninger.

Som nybagt produktudvikler står man overfor en lang række ubekendte: Først skal der udvikles en brugbar prototype, der også overbeviser andre end én selv. Det er i sig selv en sej proces: der skal anskaffes produktionsudstyr, man skal have overtalt en bank til at tro på, at ideen kan bære, og da man ikke har prøvet at fremstille produktet i stor skala, risikerer man let at træffe forkerte beslutninger.

Ganske vist findes der en del muligheder for at få konsulentbistand. Men det er temmelig stressende at vide, at taxametret tikker, hver gang man løfter røret af telefonen. Der er måske også en psykologisk barriere: Det er ikke helt nemt at skulle udsætte sit 'hjertebarn' for en konsulents ubarmhjertige blik. For kan man stole på, at han vurderer det efter fortjenste?

For nogle projekter er det måske det bedste, at de afgår ved en tidlig død. Men konsulenter tager faktisk også fejl. Der findes en hel del nicher med uopfyldte behov for gode og fornuftige produkter - produkter, der kan afsættes til et veldefineret marked, **hvis** blot de først passerer den tærskel, hvor de kan fremstilles på rentabel måde. Og netop disse nicheprodukter kan sjældent vurderes ud fra selve ideen, men skal i reglen færdigudvikles og afprøves på markedet.

Det betyder, at vores produktudvikler har et stort behov for at kunne udvikle til lavest mulige omkostninger:

**Lokaleomkostningerne** skal holdes nede - f.eks. ved at leje sig ind hos en anden virksomhed, operere fra privatboligen, etablere kontorfællesskab med andre småvirksomheder.

**Store engangsanskaffelser** skal udskydes længst muligt. I starten kan man ofte ikke overskue, hvordan arbejdsprocessen vil forløbe, når den skal foregå i stor skala. Desuden er det en stor økonomisk belastning at afdrage på investeringer, så længe der ikke kommer penge i kassen.

**Kontakt med andre produktudviklere** Deres erfaringer er måske ikke universelle, men de vil tit have nyttige forbindelser og 'staldtips'.

**Kontakt med slutbrugerne** De der i sidste ende skal anvende produktet kan komme med jordnære betragtninger, der kan hindre kostbare fejltagelser. De kan i sidste ende være afgørende for, om produktet får fodfæste eller ej.

### **Samarbejde med produktionsskole-værksteder - en oplagt mulighed?**

Af alle de nævnte grunde har de nybagte produktudviklere brug for enhver hånds-rækning til deres produktudvikling - tidsmæssigt, omkostningsmæssigt og ikke mindst: i form af kvalificeret med- og modspil. Og netop her vil mange produktionsskoleværksteder kunne tilbyde noget helt særligt, i kraft af de faciliteter, den viden og de erfaringer de allerede har på produktionsområder. Og hvad mere er: De vil ofte **selv** høste fordele af dette samarbejde.

Rent praktisk har mange værksteder mulighed for at bidrage til udviklingen af en produktidé. På nogle skoler vil man også kunne påtage sig at organisere produktionen (f.eks. som en basisproduktion) og fremstille en prøveserie, så produktets salgsmuligheder kan afprøves. (Se side 80)

Derudover ligger der en enorm masse 'tavs' viden i ethvert produktionsskoleværksted, der har udviklet sig over en årrække. En viden, der er opbygget skridt for skridt, efterhånden som man har gjort erfaringer med arbejdsprocesser, lært af sine fejl, lært at udnytte materialerne bedst muligt og lært at trække på andres viden. Det er en form for viden, som iværksættere og småvirksomheder kan forholde sig til. Den nedstammer nemlig i lige linje fra den gamle håndværkerkultur.

### **Slægtskabet mellem læring, traditionel håndværkerkultur og produktudvikling**

Traditionelle former for undervisning går en anden vej for at skabe kundskaber. De er i høj grad præget af, at man søger at opnå et veldefineret resultat, eller at **styre** eleven et ganske bestemt sted hen.

Dette behov for at kunne styre (og dermed dokumentere) resultater findes også i den videnskabelige tradition. Her er idealet universelle erkendelser:

*"Man arbejder med kontrollerede eksperimenter og påviser, hvordan en bestemt virkning - f.eks. at metal udvider sig under varme - følger en bestemt påvirkning under bestemte betingelser. Eksperimentet skal kunne gentages af hvem som helst, hvor som helst og når som helst. Hvis de nøje specificerede betingelser er de samme, og eksperimentet udføres korrekt, vil resultatet blive det samme.*

På produktionsskolerne har vi råd til at give afkald på denne stramme styring. Vi skal ikke sigte på et konkret indlæringsmål, der kan efterprøves af uvildige; derimod skal vi skabe sammenhænge, hvor vore deltagere har mulighed for at gøre erfaringer, bygge videre på dem og gradvis udvide deres aktionsradius, bade menneskeligt og fagligt. I den forstand er vores læringsbegreb beslægtet med den traditionelle håndværkerkultur - og dermed også med iværksætterkulturen:

*"Læring er baseret på tavs, erfaringsbaseret, helhedsorienteret og mangefacetteret viden. Man får en idé, laver en prototype og forsøger sig så frem med stadige forbedringer, til resultatet lever op til et ikke nærmere beskrevet mix af ønsker og krav. Det er en kreativ, skabende proces kendetegnet ved handling, ikke ved ord. Megen teknologi skabes på den måde, ikke mindst i Danmark."<sup>10</sup>*

Det kunne tyde på, at de skodder, som findes mellem vores verden og de traditionelle uddannelser, kan genfindes mellem videnskabens og håndværkerens holdning og metode.

*"Videnskabelige resultater bliver ikke uden videre optaget af personer og grupper af virksomheder, der fornyer sig gennem 'læring'. Og viceversa. De to verdener har svært ved at forstå hinanden og har ikke samme status."<sup>11</sup>*

I det lys bliver det endnu mere nærliggende at satse på den åndsbeslægtethed, der findes mellem produktionsskoler og håndværkere/iværksættere.

### **Håndværkerkultur, værkstedskultur og iværksætterkultur**

Den traditionelle håndværkerkultur er sådan skruet sammen, at lære- og udviklingsprocesserne foregår, mens man løser de praktiske problemer. Det er altså praksis, der bestemmer, hvilken ny viden og kompetence man erhverver. Det er en meget karakteristisk måde at lære på: man lærer, når man har behov for at løse et problem, og man lærer ud fra en **sammenhæng**.

Lad os citere fra den aktuelle samfundsdebat:

*"1 de mindre virksomheder er folk som regel ikke modtagelige for abstrakt, generel viden. De arbejder og lærer selv på en helt anden måde, nemlig ud fra konkrete anledninger. De er vant til at løse problemer, når de møder dem, og de er indstillet på at søge viden for at gøre det. Men viden løsrevet fra problemer køber de ikke. Motivationen mangler."<sup>12</sup>*

Som citatet viser, har denne kultur ikke meget at gøre med den 'videnskabelige' form for produktudvikling. Til gengæld er den nært beslægtet med de lære- og udviklingsprocesser, vi søger at tilrettelægge på produktionsskolerne: Mange produktionsskole-værksteder har udviklet en sjælden kreativitet med hensyn til at

<sup>10</sup>

Ibid.

<sup>11</sup>

Ibid.

<sup>12</sup>

Citat: Mette Mønsted fra Handelshøjskolen i København, der bl.a. forsker i, hvorfor den offentligt finansierede konsulentbistand til mindre danske virksomheder har så ringe effekt. i "Sløve, dumme danskere?". Handelshøjskolen i København, s. 44.

udnytte forhåndenværende udstyr - uanset om det gælder deres egne produkter eller dem, de evt. fremstiller for andre.

Det er karakteristisk for produktionen på disse værksteder, at man

- bruger særlige, lokalt fremstillet hjælpe- og kontrolværktøjer til småserier (f.eks. basisproduktioner)
- tilrettelægger produktionen så industrielt som muligt (i forhold til deltagere og udstyr), **men** så den samtidig kommer helt ud i 'hjørnerne' af de muligheder, man nu engang har lokalt.

Det giver praktiske erfaringer af en type, der ikke er almindelige i dag. Det betyder igen, at disse værksteder kan medvirke i produktudvikling til lave omkostninger.

Ikke nok med det: De holdninger og værdier, der er typiske for den danske håndværkerkultur, finder vi igen på mange skolers værksteder. (Se også side 38). Disse holdninger og værdier er vigtige - fordi de sikrer en god 'opdragelse' af vores deltagere, og fordi de giver dem en særlig fordel, hvis de går videre med en håndværkeruddannelse.

### Oplagte samarbejdspartnere

På mange vigtige områder taler iværksættere umiddelbart samme sprog som produktionsskole-værksteder. Det forenkler sagen, når vi evt. indgår i et samarbejde med en iværksætter om en konkret udviklingsopgave. Det ligger derfor lige for at etablere nogle rammer, hvor produktudviklere kan samarbejde med produktionsskole-værksteder.

Dermed vil der kunne skabes et vækstlag, hvor **vi** kan bidrage til nye muligheder i lokalområdet: Flere ideer til nicheproduktioner kan realiseres og markedsføres. Nogle vil kunne sælges og danne grundlag for nye virksomheder - alt sammen noget, der også kan komme vore deltagere til gode.

Dette erhvervsudviklingsperspektiv hænger sammen med, at den særlige danske håndværkerkultur faktisk er en undervurderet, national kompetence.

### Håndværkerkulturen - en dansk specialitet?

Forskere fra Handelshøjskolen har for nylig peget på, at den særlige danske håndværkerkultur stadig har afgørende betydning for væksten og beskæftigelsen i Danmark. Det begrundes de med feltobservationer i den industrielle sektor, der dækker godt 60% af beskæftigelsen i de danske fremstillingsvirksomheder.<sup>13</sup> De kritiserer samtidig den danske erhvervs politik for, at den hidtil ikke har erkendt denne håndværkerkulturs særlige potentialer for erhvervsudviklingen i Danmark.

<sup>13</sup>

Peer Hull Kristensen: "Denmark - An Experimental Laboratory of Industrial Organization", Handelshøjskolen i København 1995, s. 443.

Efter Peer Hull Kristensens opfattelse er noget af det mest værdifulde i dansk erhvervsliv en unik kombination af små virksomheder, håndværkstraditioner, stor indflydelse til faglærte arbejdere og fravær af professionel ledelsespraksis. Kombinationen af disse faktorer betød, at omstillingen i arbejdets organisering snarere formede sig som en omstilling fra én form for fleksibel specialisering til en anden, end fra den såkaldte 'fordisme' til fleksibel specialisering.<sup>14</sup>

Dermed har de danske produktionsvirksomheder udviklet en evne til at skabe komplekse produkter i fællesskab og uden kontrol. Denne særlige kompetence opretholdes blandt andet ved hjælp af en stærk social kontrol: De enkelte virksomheder skal dokumentere deres vilje til dygtiggørelse og deres initiativ. Og de skal leve op til den politisk korrekte tænkemåde: Man tager ikke initiativer for selv at blive rig, men for at bidrage til områdets og standens vækst og omdømme."<sup>15</sup>

Det har skabt et specielt dansk alternativ til masseproduktionen, i form af en virksomhedskultur, hvor planlægning, regler og formelt hierarki ikke er i høj kurs, men som er baseret på tillid og gensidig respekt. Det er en særlig kompetence, som er god at gå ud på det internationale marked med. Den kan næppe kopieres i andre lande. Men til gengæld demonstrerer de mærkværdige, selvgroede systemer, hvor uregelmæssige og uforudsigelige lovene for økonomisk udvikling er, og som Peer Hull Kristensen siger: "Kunne det også føre til større planlæggerydmyghed, ville det måske ikke være det værste, der kunne ske."

<sup>14</sup>

Peer Hull Kristensen: "Denmark - An Experimental Laboratory of Industrial Organization". Handelshøjskolen i København 1995, s. 438.

<sup>15</sup>

"Sløve, dumme danskere?". Handelshøjskolen i København. S. 33.



## UFORMELT SAMARBEJDE OM PRODUKTUDVIKLING

- som ramme for et vækstlag af produktudviklere belyst med historien om

### Klubben for Produktudvikling Nordvestsjælland

Først lidt forhistorie: I 1990 indbød Bjergsted kommune borgerne til at deltage i en debat om at få formuleret en egentlig lokal erhvervs politik for kommunen. Da KPS også er en slags 'borger' i kommunen, fandt vi det rimeligt at møde op og give vores besyv med.

Under diskussionerne var der generel enighed om, at den traditionelle erhvervs politik bedst kunne varetages af et fælles erhvervskontor for Kalundborgegnens kommuner. Erhvervskontoret skulle arbejde langsigtet, først og fremmest på at få virksomheder til at flytte til området, og her skulle de ikke skele til, om nye virksomheder nu blev placeret på den ene eller anden side af en kommunegrænse.

Men der var også erhvervs politiske initiativer, der kunne tages lokalt. Efter første møde blev der derfor nedsat arbejdsgrupper, der skulle udarbejde oplæg for udvalgte områder. To medarbejdere fra produktionsskolen deltog i den såkaldte **Arbejdsgruppe for lokal erhvervs politik for iværksættere**.

#### Og hvorfor blander en produktionsskole sig i det?

Jo, når vi på KPS interesserede os for dette område, skyldtes det i første omgang en mere generel interesse i sagen. Vi mente, at det var uhyre vigtigt, at erhvervslivet i lokalsamfundet ikke bare tålte skolen, men kom til at værdsætte den som en (ekstra) ressource, man kan have gavn af.

Vi mente altså at kunne bidrage konkret til samarbejdet, og på længere sigt regnede vi med, at hvis vi kunne være med til at sætte skub i den lokale erhvervsudvikling, kunne det komme **både** de lokale idefolk og vore egne deltagere til gode. Med tiden skulle det vise sig, at samarbejdet kom til at betyde væsentlig mere for os selv, end vi havde fantasi til at forestille os fra starten.

#### Tanken om produktudviklingsklub opstår

I arbejdsgruppens oplæg blev bl.a. fremhævet, at konkurrencen mellem landets kommuner ikke var særlig stor på iværksætterområdet (i modsætning til kommunernes forsøg på at tiltrække nye virksomheder). Her var der således perspektiver i at formulere en særlig politik.

I den forbindelse opstod også tanken om en 'produktudviklingsklub' med hjemsted i Bjergsted kommune. Gruppen anbefalede, at man søgte den fremmet mest muligt, og med det for øje tilbød KPS at stille egnede lokaler til rådighed og i et vist omfang bidrage med praktisk udviklingsarbejde på værkstederne.

#### Klubbens start

Klubben blev startet på et møde på KPS den 22. maj 1990 efter en del omtale i de lokale aviser.

Der kom ca. 30 til mødet, og de svarede ganske godt til den meget blandede gruppe på egnen, der har noget at bruge et sådant initiativ til: Nogle var indehavere af fremstillingsvirksomheder, der i forvejen arbejdede med produktudvikling. En del var håndværksmestre (bygge- og anlæg, teknisk service), der var interesserede, fordi de måske selv engang ville starte en produktion. Nogle var selvstændige inden for erhvervsservice mv. (revisor, rådg. ingeniør, oversætter/tekstforfatter, softwareudvikler). Hertil kom en del ansatte og arbejdsløse håndværkere, ufaglærte og akademikere, heraf nogle 'garagefirmaer' og 'Ole Opfinder'-typer.

På det stiftende møde blev idégrundlaget drøftet. Kort fortalt var de vigtigste punkter:

- Klubben skal være et åbent og uformelt forum for alle - uanset kommunegrænser - der har ideer og vil arbejde for at gøre noget konkret ud af produktudvikling i bredeste forstand.
- Alle skal udfylde et skema, hvor de fortæller om, hvad de bestiller, kan og interesserer sig for.
- Der vælges en sekretariatsgruppe blandt medlemmerne. KPS stiller sekretariatsbistand og mødelokaler til rådighed.
- Der skal ikke vælges en bestyrelse - eller betales for medlemskab. Klubben skal have en uformel 'cigarkasseøkonomi'. (Fra starten var der ikke stemning for at bruge kræfter på formaliteter - og det har der heller ikke været siden. Vi foretrækker også at være uafhængige af offentlige tilskud).

Struktur for møderne:

- a. Nye medlemmer/gæster præsenterer sig selv
- b. Siden sidst
- c. Gruppediskussion: Fremlægning af nye ideer, nye behov og problemstillinger
- d. Samtale i grupper, der har fælles produktudviklings-interesser
- e. Virksomhedsbesøg
- f. Foredrag

Klubbens program planlægges og arrangeres af sekretariatsgruppen, der består af 3 klubmedlemmer, skolens forstander og lederen af skolens edb-værksted (Steen Hanning) - der i øvrigt sammen med sine deltagere står for klubbens praktiske sekretariatsarbejde.

Klubben har (pr. januar 1997) 86 medlemmer, hvoraf 47 er indehavere af etablerede virksomheder. Efterhånden har klubben ikke kun medlemmer fra egnen, og der er f.eks. 6 medlemmer fra Københavns-området.

### **Ole Opfinder er død - slip ideerne fri!**

I september 1 990 havde klubben en foredragsaften med oplæg af Henrik Herlau, Handelshøjskolen i København og Per Høj Jørgensen, TIC i Slagelse. Per Høj Jørgensen argumenterede for de mere traditionelle synspunkter på opfindelser og

produktudviklingsarbejde - at man skulle holde det tæt ind til kroppen - mens Henrik Herlau fastholdt det stik modsatte synspunkt: at der var ideer nok i verden. Det drejede sig først og fremmest om, at mennesker med forskellige ressourcer fandt ud af at pulje deres viden og kræfter i netværk, der kunne fungere som en **videnspredningsmodel**.

### **Inspiration til klubbens videre udvikling**

Herlaus oplæg bekræftede de overvejelser, vi havde gjort os ved klubbens start, og hans tanker om, at folk skal trænes i at tænke i iværksætterbaner og samarbejde i netværk omkring produktudvikling, inspirerede os til at holde fast i idegrundlaget og udvikle det videre. Det gav stødet til, at vi fik diskuteret formålet med vores produktudviklingsklub mere indgående og nåede frem til følgende formålsparagraf:

*"Klubben for Produktudvikling Nordvestsjælland er et forum, hvor vi forsøger at udvikle nye, lokalt forankrede samarbejdsformer. Et inspirerende forum, hvor man kan præsentere sine ideer, hvor råd og praktisk assistance er gratis eller fås til rimelige penge, og hvor man evt. kan finde samarbejdspartnere. Og et forum, hvor samarbejdet er baseret på personligt kendskab, på tværs af traditionelle uddannelsesmæssige eller 'kulturelle grænser. "*

Der er mindst fem grunde til, at det er vigtigt:

- 1) Som situationen er på arbejdsmarkedet, er det vigtigt, at der skabes nye små virksomheder, der kan vokse sig større. Der er jo et gran af sandhed i talemåden: "Vi kan ikke leve af det, vi ikke producerer." Det er vigtigt, at de nye virksomheder ikke presser andre virksomheder ud, men i stedet udfylder huller i det eksisterende marked eller opsøger nye markeder. Det kan de gøre med nyskabende produktioner (uanset om de er materielle eller ikke-materielle) - dvs. produktudvikling.
- 2) Dertil kommer, at en landkommune som vores har en gammel tradition for samarbejde, hovedsagelig baseret på personligt kendskab. Samarbejde er et vigtigt bindemiddel i lokalsamfundet. Hvis en lokal virksomhed begynder at konkurrere med en anden, lægger den samtidig 'gift' ud for en masse personlige relationer og samarbejdsmuligheder. Derfor er det afgørende, at der udvikles et neutralt (konkurrencefrit) område, hvor man kan samarbejde om produkter, som ingen har i forvejen - især hvis man skal have de håndværksmestre med, der til dagligt lever af et lokalt marked. Og der er et særligt perspektiv i omstilling af traditionelle håndværksvirksomheder til nicheproducenter.
- 3) Hvis de små og mellemstore virksomheder skal klare sig, må de strømline deres ressourceforbrug, bl.a. til produktudvikling. Ved at pulje viden, udstyr, kontakter og personlige kræfter får alle adgang til en stribe nye muligheder.
- 4) Det er ikke givet, at ophavet til en idé selv er i stand til at se, om den kan bære, om den kan udføres, og i så fald: hvordan den bedst og billigst kan udvikles. En enlig 'Ole Opfinder' vil jævnlig løbe ind i dødvande, hvor der er behov for at få råd, eller bare et friskt 'input' fra nogle andre mennesker med en helt anden indfaldsvinkel.

5) Et vækstlag for iværksættere af ny produktion har først og fremmest brug for et miljø, hvor de kan trække på et netværk, der er baseret på personligt kendskab og tillid til hinanden. Juridisk formulerede kontrakter er alt for tunge og dyre at arbejde med - når noget nyt skal have mulighed for at udvikle sig. Samtidig kan det være umuligt at forudse, om en produktidé er bæredygtig. Det er ofte først på markedet, at det kan afgøres, om der kan tjenes penge på et nyt nicheprodukt. Derfor skal der i miljøet være en fælles holdning til og interesse i, at ideer udvikles med hinandens hjælp, og til så lave omkostninger som muligt.

### **Det løbende arbejde i klubben**

På klubmøderne sker det jævnligt, at et medlem præsenterer en ny idé. Det kan være alt, lige fra et produkt, der savnes og til en næsten færdig prototype. Ideen bliver vendt og drejet, og medlemmerne kommer med deres viden, meninger og tips. I nogle tilfælde ender det med, at 'idémanden' bliver overbevist om, at ideen måske ikke var slet så genial. I andre tilfælde kommer der nyttige oplysninger frem, der kan hjælpe produktet på vej. I andre tilfælde igen munder diskussionen ud i, at et eller flere af de andre medlemmer indvilger i at være med til at videreudvikle produktet.

Klubben giver mange muligheder for at støtte og befordre produktudvikling. Her er et par eksempler:

Et klubmedlem, der stadig er lønmodtager, men meget gerne vil have udviklet et bæredygtigt grundlag for egen virksomhed, arbejder med udvikling af nicheprodukter i sin garage. På et tidspunkt havde han problemer med at få formpresset en jernring til en prototype. En fabrikant i klubben havde tilfældigvis kendskab til en jysk metalvarefabrik, som netop havde nogle presseforme stående, der kunne bruges til formålet.

Klubben har også medlemmer (reklamefotograf, tekstforfatter/oversætter m.v.), der på lempelige vilkår giver en hånd med, når der skal laves produktbeskrivelser og brochurer til et nyt produkt - eller ansøgninger om patent eller brugsmodelbeskyttelse.

### **De frugtbare grænseflader mellem brancherne**

I grænsefladerne mellem de mange forskellige brancher, uddannelser og praktiske erfaringer, der er repræsenteret i klubben, opstår der ind imellem helt nye muligheder.

En virksomhed, der udvikler og producerer hjælpemidler for handicappede, fandt i klubben en glasfiberfabrikant, der kunne være med til at realisere en helt ny produktidé. Men de havde problemer med at indstøbe et skridsikkert materiale på produktets underside. På et klubmøde forelagde de problemet og fik løsningen: En sejlsportsmand kendte en særlig skridsikker maling, som han brugte på sin glasfiberbåd.

Ved at gå sammen kunne 3 medlemmer af klubben (en overlæge, en softwareudvikler og en reparatør af elektroniske måleinstrumenter) realisere et produkt, der løste et behov, som lægen var stødt på i sit arbejde. (Processen er nærmere beskrevet i videoen "Er du med på ideen?", se side 98).

SAMARBEJDSAFTALE  
mellem  
E.K. SEMPELSEN, ophav og producent  
og  
I.L. LUSTRESEN, indskyder af risikovillig arbejdskraft

- Aftalen omfatter dokumentation og indledende markedsføring af mobil, højdeindstillelig affaldsvogn til laboratorieaffald, udviklet og produceret af E.K. Sempelsen.
- Alle rettigheder til affaldsstativet tilhører E.K. Sempelsen.
- Efter aftale indskyder I.L. Lustresen risikovillig arbejdskraft i form af udarbejdelse af materiale, ansøgninger og lignende. For denne ydelse beregnes kr. - ----- /time, samt evt. udgifter til forsendelse, kopiering og lignende.
- Krav om honorering af den indskudte arbejdskraft kan ske, når der er solgt xxx eksemplarer af vognen. E.K. Sempelsen forpligter sig til at aflægge månedlig salgsrapport til indskyder.
- I.L. Lustresen forpligter sig til ikke at udtale sig om produktet, før ansøgning om brugsmodebeskyttelse er indsendt til og bekræftet af Patentdirektoratet.

Underskrifter:

E.K. Sempelsen  
ophav, producent og indehaver af  
rettigheder

L. Lustresen  
indskyder af risikovillig arbejdskraft

Ind imellem har det månedlige klubmøde et programpunkt, hvor klubmedlemmer eller andre iværksættere fortæller om deres erfaring med at starte egen virksomhed. Et klubmedlem, der oprindeligt var blikkenslager, fortalte således for nylig, hvordan han havde fået etableret og udviklet egen virksomhed som nicheproducent af kobberpostkasser og udendørs kobberlamper og i dag beskæftiger 8 mand:

Han startede på et loft i 1989, hvor han (på basis af sin håndværkeruddannelse og noget billigt maskineri, købt gennem Den Blå Avis) begyndte at udvikle og producere de første postkasser af kobber. Indtil maj 1993 var han skifteholdsarbejder på Novo, så udviklingen af hans virksomhed foregik i fritiden.

Hans erfaringer med dygtig markedsføring af produkter var et emne, der havde stor interesse for mange klubmedlemmer. Men han blev også spurgt om, hvad der havde været hans personlige motiv for at starte op i 1989 med produktudviklingsarbejdet. Svaret var: "Fordi jeg kedede mig med al den megen fritid som skifteholdsarbejder!" Dengang havde han end ikke drømt om at skulle etablere selvstændig virksomhed.

### Overvejelser om livet som selvstændig

Et tilbagevendende tema i klubben har været frustrationerne over 'konsulentvældet' indenfor iværksætteri. For den, der selv har prøvet at nedsætte sig som selvstændig, var det indlysende, at det ikke var nok at tilbyde de sædvanlige kurser. Problemerne med at rekruttere nye iværksættere lå et helt andet sted, end hvor man fra officielt hold havde valgt at sætte ind.



Tegning: Jens Hage

Når man bliver selvstændig, vælger man en ny livsform

- hvor arbejdsdagen slutter, når man er **færdig**
- hvor der kan være lange udsigter til et privatforbrug ud over dagen og vejen hvor man skal gøre sig alvorlige overvejelser om, hvordan privatlivet kan komme til at hænge sammen
- hvor man selv tager beslutningerne, med de glæder og det bøv! det indebærer
- hvor man går ind i en læreproces, der formentlig aldrig slutter
- hvor man altid ved, at man har **arbejdet** (sometider rigeligt!) for de penge man tjener.

Det er et liv med mange kvaliteter, men fundamentalt anderledes end lønmodtagerens, og har man aldrig oplevet den selvstændiges tilværelse på tæt hold, har man ikke en jordisk chance for at forestille sig sådan et liv - eller også bliver man skræmt langt væk!

### En højskole for vordende selvstændige

Da det lokale erhvervsråd i Bjergsted Kommune kom med et forslag om at lave en slags højskole for iværksættere, kastede vi os derfor fra klubben helhjertet ind i arbejdet med at få den op at stå. Højskolen (Sølyst) blev faktisk til noget, men kuldsejlede af forskellige årsager - måske blandt andet fordi vi var for tidligt ude med ideen, før der rigtig var kommet gang i debatten om den uddøende iværksætterkultur i Danmark. 'Patienten døde', men ideen har tiden med sig, så vi er sikre på, at den realiseres et sted i Danmark.

I sin tid var højskolerne og andelsbevægelsen en vældig drivkraft for iværksætteri og selvstændighed.

#### **Citat fra oplægget til højskolen:**

*"Når bønder og husmænd kom på højskole, blev de stillet over for nye ideer og nye mennesker, og der skete et skred i deres måde at tænke på, der gav dem ny handlekraft og nye handlemuligheder.*

*Det var dengang. I dag er situationen anderledes på næsten alle måder.*

*- Dengang havde man jordforbindelse nok, men manglede tankens himmelflugt.  
I dag savner man måske frem for alt jordforbindelse, at turde gå ombord i det virkelige, prosaiske, jordiske liv.*

*- Dengang fik bønderne, der knoklede, et 'løft' ved det levende ord. I dag behøver mennesker, der mangler arbejde og mål, snarere et løft ved at handle sammen.*

*- Dengang havde man nok drømme, men manglede frihed (personligt og materielt).  
I dag er det på mange måder modsat.*

*- Dengang var man måske så meget en del af et fællesskab, at den enkelte knap kunne skelne, hvad en personlig indsats kunne udrette. I dag mangler vi evne og vilje til at definere os som del af et fællesskab - vi kan sige **fra**, men ikke **til**.*

*Dengang var man uoplyst og tørstede efter kundskab.  
I dag voldtages vi i den grad af information, at vi bliver handlingslammede, hvis vi ikke lærer at gøre den til viden.*

*- Dengang var det svært at se ud over sit eget havegærde.  
I dag får verdenssituationen os til at glemme at **handle** lokalt.*

*Dengang var højskolen en mobiliserende faktor. Den var nærmest verdensmester i at skabe bevidsthedsspring og ny, lokal udvikling, også på det materielle plan. I dag er traditionen delvis glemt, og mange højskolefolk drømmer ikke om at beflitte sig med slige profane anliggender. Selv om vi stadig taler med stolthed om højskolen som en særlig del af vores nationale arv, der må beskyttes og have tilskud - så fungerer den ofte som et kulturelt beskyttelsesrum, hvor man kravler ned i et halvt år og laver noget helt andet.*

*Der er stadig brug for højskolen i dag, som et sted, der kan mobilisere og skabe forandring. Målet er stadig det samme. Men hvis der skal være saft og kraft i den, er midlerne nogle helt andre; problemstillingen fra dengang skal nærmest vendes på hovedet.*

*I dag skal højskolen gøre op med den braklægning af menneskelige ressourcer, der forviser dem til privatsfæren. - Den skal byde på rollemodeller, man har lyst til at identificere sig med.  
- Den skal arbejde så virkelighedsnært, at dens aktiviteter er relevante for hele omverdenen, og ikke kun for privatsfæren. Nødvendigheden, forpligtetheden må ind i billedet igen. - Den skal have en tydelig identitet, og den skal udfordre deltagerne ved at stille dem overfor spørgsmål som:*

*Vil jeg noget? Og hvad? Sammen med hvem? For hvilken pris? Frihed er ikke noget i sig selv - Frihed er kun frihed i forhold til noget andet (nogle valg, mennesker, vilkår osv.)*

*Valg mellem flere muligheder, hvor man tager ansvaret for sit valg (dermed de ting, der vælges fra)."*

Se også kapitlet: **Samarbejde med klubben for produktudvikling Nordvestsjælland** (side 96 ff), der beskriver det konkrete samarbejde mellem klubben og KPS herunder: samarbejdsmodeller, grænseflader ml. fagområder, projektet: "Er du med på ideen?", Udstillingshal på KPS, fælles markedsføring på Internet m.v.



## PRODUKTUDVIKLING SOM DELTAGEROPGAVER PÅ EN PRODUKTIONSSKOLE - hvorfor og hvordan?

### Hvorfor?

Undervisningsministerens Handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætter og innovation' er en politisk markering: ingen kan længere tro på, at stadig mere uddannelse (af samme slags som hidtil) kan løse Danmarks problemer med at opretholde vores velfærdssamfund.

Vi mangler iværksættere - og især de innovative iværksættere, der kan skabe værdier og arbejdspladser i den forrygende konkurrence, der er ved at opstå i kølvandet på den globaliserede økonomi. Og vi mangler at udvikle et uddannelsessystem, der ikke er fremmed for at formidle værdierne i selvstændighedskulturen.

Initiativ 14 lægger op til at få belyst og udbredt, hvordan produktionsskolerne kan give en hånd med i gennemførelsen af praktiske udviklingsopgaver, der kan støtte den lokale iværksætterkultur.

**Indadtil:** Det er umiddelbart et voldsomt ambitionsniveau, i betragtning af, at mange (også inden for vores egne rækker) opfatter vores rolle som den lavest rangerede 'fødekanal' til uddannelseshierarkiet.

Denne tilsyneladende modsigelse kan vi kun få bugt med, hvis vi forstår og anerkender, at vore primære undervisningsaktiviteter som et sikkert biprodukt har 'naturlig læring', og at denne har sin egen værdi. Samtidig er deltagerens udbytte naturligvis helt styret af, hvilke arbejdsopgaver vi magter at få inddraget som deltageropgaver på værkstederne.

Kun med denne selvforståelse kan vi udvikle en særlig pædagogisk praksis (dvs. en særlig undervisningsform), hvor deltagerne både kan medvirke i udviklingsopgaver og samtidig kan gennemgå læreprocesser, der forbedrer deres kvalifikationer og fremtidsmuligheder.

**Udadtil:** Initiativ 14 formulerer opgaver for produktionsskolernes med henvisning til, at "visse produktionsskoler allerede regionalt er inddraget i samarbejde med iværksættere" - altså, at det kan lade sig gøre.

Men egentlig er det ikke nogen ny tanke, at produktionsskoleaktiviteter skulle kunne skabe øget lokal aktivitet, **også udenfor skolen**. Om de kombinerede undervisnings- og produktionsprogrammer (KUP'er, forløberne for dagens produktionsskole) skrev K. Helveg Petersen og Tørk Haxthausen allerede i 1978<sup>16</sup>:

<sup>16</sup>

I Sortbog om ungdomsarbejdsløsheden - og dens bekæmpelse" (Selskabet for samfundsdebat, København 1979, s. 44), der er en kritisk kommentar til undervisningsministeriets rapport fra april 1978 om "Forsøg med kombinerede undervisnings- og produktionsprogrammer (KUP'er) og ministeriets cirkulære om samme fra september 1978.

"Et af formålene med at starte sådanne projekter må være at skabe øget lokal aktivitet også udenfor projektet."

De finder det påfaldende, at ingen af de mange og lange redegørelser, der er kommet fra ministerier, amter og kommuner, kommer ind på dette. Der er velmenende ord om, at de unge skal beskæftiges **meningsfyldt** (for ellers kommer de jo bare ikke!). Man giver dem, omend med mange restriktioner, lov til at producere, hvis det kan ske uden at genere det lokale arbejdsmarked. Hensigten er, at det man sætter de unge til, skal kunne 'accepteres' eller opleves som noget, der kan bruges eller har en værdi.

Med al respekt for mange gode tanker og velmente forsøg, så virker det alligevel som om de indblandede myndigheders restriktive holdning er dikteret af en angst for at forstyrre **status quo**. Det falder tilsyneladende ikke nogen ind, at status quo måske kunne **trænge til** at blive forstyrret i positiv retning - og at det kunne være selve problemet, eller den væsentligste del af det.

Forfatterne konkluderer, at så længe det ikke er hovedmålet at skabe øget dynamik og aktivitet i lokalsamfundene, er og bliver projekterne midlertidige, terapeutiske foranstaltninger. De kan nok hjælpe en del unge, som samfundet har bragt i vanskeligheder; men de bidrager ikke til en løsning af problemerne.<sup>17</sup>

For KUP'erne var det en betingelse for godkendelse, at "projektet iværksættes i forståelse med erhvervslivet og fagbevægelsen i det lokale område, således at der ikke skabes unødige konkurrenceforvridning."

Hertil bemærker Helveg Petersen & Tørk Haxthausen: "Det forekommer rimeligt nok, selv om man spekulerer på, hvad 'unødige konkurrenceforvridning' er for noget - med andre ord: Hvornår holder konkurrenceforvridningen op med at være rimelig og bliver 'unødige'? Konklusionen må i hvert fald være, at et vist mål af konkurrenceforvridning anses for acceptabelt, og at det overlades til de lokale forhandlere at afgøre, hvor meget man vil finde sig i."<sup>18</sup>

I senere, selvstændige lovgivning for produktionsskoler er der fortsat mulighed for, at skolerne afsætter deres produktion "på vilkår, der ikke giver urimelig konkurrence". Hermed har skolernes bestyrelser fået ansvaret for, at vi kan praktisere den indbyggede nødvendighed, der ligger i rigtigt arbejde - kernen i vores pædagogiske virkemidler. Der er næppe tvivl om, at arbejde med produktion til afsætning umiddelbart giver udfordring og mening for deltagerne. Samtidig tilfører aftaler om frister, produktivitet og kvalitetskrav også skolen en række incitament og

<sup>17</sup>

"Sortbog om ungdomsarbejdsløsheden - og dens bekæmpelse". Selskabet for samfundsdebat, København 1979, s. 44.

Den kritiske kommentar er knyttet til det forhold, at kun ét af de i rapporten beskrevne projekter i sin målsætning har til formål at øge den lokale aktivitet, også udenfor projektet. (Projekt NYT ARBEJDE, Vejle Amtskommune; indsamling af madrester m.v. til forarbejdning af foderpiller i Kolding).

<sup>18</sup>

Sammesteds, side 38.

dynamikker, der sikrer en 'varm' linie mellem produktionsskolen og virkeligheden (og her bl.a. selvstændighedskulturen).

Men i praksis har de færreste skoler og deres bestyrelser været interesseret i at udfordre disse grænser. Det har helt klart trukket både værkstedsbrancher og aktiviteter i retning af områder/opgaver, hvor der er ringe eller ingen konkurrenceforvridende afsætning som output. Det betyder samtidig, at disse skoler/værksteder heller ikke har udviklet de kvalifikationer og erfaringer, som et samarbejde med iværksættere umiddelbart kræver. (I kapitlet om 'Samarbejde mellem danske produktionsskoler og iværksættere' har vi taget højde for de meget forskellige forudsætninger, som skoler/værksteder derfor har mht. et sådant samarbejde).

Nu sætter initiativ 14 så et helt nyt perspektiv på konkurrenceforvridningsproblemet: Nu er der ikke længere tale om en problematisk kopiproduktion fra traditionelle værkstedstyper, hvis afsætning kun kan genere lokale erhvervsdrivende. Nu er der tale om, at netop produktionsskoleværkstederne kan deltage i arbejds- og udviklingsopgaver, der kan være med til at skabe nye muligheder for lokalområdets iværksættere og mindre virksomheder.

### Hvordan?

Hele tanken om at lade skoleformen medvirke ved udviklingsopgaver for iværksættere m.v. (og at vore unge skal kunne deltage i disse opgaver) forudsætter selvfølgelig, at vore værksteder først dygtiggør deltagerne, så de har forudsætninger for udføre de opgaver, som vi påtager os.

Samtidig skal værkstedsaktiviteterne tilgodese andre vigtige funktioner, f.eks.:

Give grundlag for, at deltagerne kan afprøve deres egne evner og interesser på værkstedsområdet.

Give deltagerne mulighed for at udvikle sig personligt, gennem et stærkt og godt arbejdsfællesskab på værkstedet.

Give deltagerne en klar oplevelse af deres faglige fremskridt, så de derved får mere selvtillid og lyst til at lære mere.

Nu ligger skoleformens særlige pædagogiske virkemidler jo i allerhøjeste grad i praktisk opgaveløsning ved arbejde/produktion - enten til afsætning eller til eget brug på skolerne. Det rigtige arbejde betyder, at der er en række ting, der bare **skal gøres**, altså en **sagstvang**, og denne sagstvang indgår i værkstedernes pædagogiske dagsorden. Sagstvangen rummer også noget, man kan kalde **nødvendighedsværdier**: Tingene skal gøres, fordi de er **nødvendige**.

De er både kilden til og centrum for det gode læringsmiljø, som vi kan praktisere. Det giver vore unge ukompliceret mening og udfordring, og som Steen Larsen har sagt det<sup>19</sup>:

<sup>19</sup>

I "Det musiske og det logiske", 1996, s. 122.

*"Sagen er, at nødvendighed er den eneste humane form for tvang. Nødvendighedens særlige form for tvang ligger i, at når vi står over for den, tænker vi overhovedet ikke på, om det vi skal gøre er hårdt, ulideligt eller anstrengende, og vi behøver derfor heller ikke at være motiverede."*

Når de unge fanges af nødvendigheden, får de nye muligheder for at udvikle og dygtiggøre sig – også de allervanskeligst stillede unge. Sagstvangen i de rigtige arbejdsopgaver, som vore unge brænder efter at komme i lag med, rummer i selve situationen nogle sjældne oplevelser af indre, oplevet nødvendighed, der kan give et løft og lyst til at komme videre.

Men nu er det så upraktisk indrettet, at viden og interesse som regel følges ad og forstærker hinanden. Vi kan ikke på forhånd gå ud fra, at vore deltagere vil være interesserede i at lære noget bestemt. For at sikre, at deltagerne rent faktisk oplever denne indre nødvendighed, må vi derfor sætte en slags lærerstyring på opgavernes udvælgelse og tilrettelæggelse. På produktionsskolerne foregår det som bekendt ved, at vi stikker opgaverne ud, og derefter er det deltagerens eget engagement i at løse dem, der skal give dem lyst til at lære mere.

I den forstand er vores lærerrolle jo ret speciel, og hvordan den fungerer afhænger af:

- hvilke arbejdsopgaver vi disponerer over,
- hvordan de er tilrettelagt,
- om de reelt giver mulighed for at tage hensyn til deltagerens forskellige forudsætninger, og
- om de byder på muligheder for nye udfordringer.

Hvad deltagerne angår, har vi allerede konstateret, at de (måske) ikke er optaget af noget bestemt. Men fra første dag har de lyst til at kaste sig ud i nogle overskuelige arbejdsopgaver, som de oplever som en udfordring. Disse opgaver skal netop ikke have karakter af projektundervisning. De skal være noget, der bare skal **klares**, og hvor de unge på egen hånd erobrer nogle færdigheder og en viden på området. I denne fase er målet, at deltageren påtager sig ansvaret for at **udføre** den tildelte opgave.

Dermed er de første trædesten lagt, og verden begynder at åbne sig. Her starter en udvikling, der på et tidspunkt kan gøre det meningsfuldt for den unge at deltage i en udviklingsopgave eller på anden måde tage nye udfordringer op. I denne fase er målet, at deltageren påtager sig et ansvar for at **lære mest muligt** af det, han eller hun er med i - f.eks. løse en opgave bedst muligt, både alene og i samarbejde med andre.

Det følgende er en måde at udvælge og tilrettelægge værkstedsarbejdet på, der kan bringe deltagerne fra første til anden fase:

Værkstedsarbejdet betragtes som to koncentriske cirkler:

En **indre cirkel**, indeholdende særligt organiserede opgaver, der altid er til rådighed. Lige fra elementære begynderopgaver til et bredt felt af vidt forskellige opgaver, der kan sikre et bredt og alsidigt fagligt kendskab til værkstedsarbejdet. Her får deltageren opbygget et grundlag for evt. at kunne være med i arbejds- og udviklingsopgaver i den **ydre cirkel**.

Den **ydre cirkel** består af opgaver, der kræver drøftelse og måske undervisning. Og når undervisning efterspørges, skyldes det en udfordring i opgaven, der opleves som indre nødvendighed: 'Jeg er nødt til at lære det her for at komme videre.' Det giver selvfølgelig en ganske anderledes holdning til undervisning, og dermed også et meget større udbytte af den.

Det siger sig selv, at den **ydre cirkel** ikke kan indføres, uden at grundlaget først er skabt i den **indre cirkel**. I modsat fald kan et værksted kun påtage sig udviklingsopgaver, hvis det tilfældigvis har nogle fagligt meget dygtige deltagere. Det betyder samtidig, at man kun ville kunne påtage sig udviklingsopgaver som engangsordrer, og det vil begrænse mulighederne for at opbygge et løbende samarbejde 'ud af huset'.

Værkstedslederens møde med deltagerne i den **indre** og den **ydre** cirkel er principielt forskellig, og med hver deres særlige pædagogiske muligheder:

I den **indre** cirkel forudsættes der en lærerstyring, via beredskabet af særligt tilrettelagte arbejdsopgaver. Dvs. at deltagerne straks kommer i gang med selvstændigt at udføre rigtigt arbejde. Det betyder, at selv unge med en meget problematisk adfærd får en slags 'frit lejde' til at opleve en voksen (værkstedslederen) på en helt anderledes måde - og til selv at vise sig fra en ny side.

Her bliver behovet for at træde ud af de umyndiges rækker ikke mødt med krav om uddannelse - noget, der kun er med til at fastholde puberteten. Læringen knyttes sammen med udviklingen i deltagerens eget liv, og situationen er ikke låst fast i en lærer-/elevrolle. For den, der søger at træde i karakter som person, er der til gengæld nogen at identificere sig med, mulighed for at møde voksne, der er værd at efterligne, og dermed: mulighed for at **vælge** at være **nogen**.

Her er der ikke skyggen af en lærer med et pensum, der mellem linjerne siger, at 'du er ikke noget, før du har lært det her og har fået dig en uddannelse'.

Når deltagerne oplever, at de selvstændigt kan udføre rigtige arbejdsopgaver, giver det dem ikke blot en følelse af selvværd (den kunne man måske også have snakket sig frem til), men netop også den selvrespekt, som man kun kan oparbejde ved at handle og vise, at man besidder reel kompetence.

Der er et særligt arbejdsfællesskab i et værkstedsmiljø, hvor alle arbejder ud fra en **indre** nødvendighed for at klare den **ydre** nødvendighed (dvs. udfordringerne i arbejdsopgaverne). Man får mulighed for at glemme sig selv og sin egen usikkerhed (og dermed blive et nyt 'selv') - i forhold til det andet køn, social status osv.

Værkstedskulturen byder på et socialt fællesskab og et umiddelbart kammeratskab, der har meget stor betydning for deltagernes oplevelse af, hvad der for dem betyder noget på produktionsskolen.

En væsentlig ting, der adskiller produktionsskolens uddannelsesindhold fra andre skoleformer er, at det i høj grad er bestemt til og udviklet i forbindelse med arbejde / praktisk problemløsning, og at vi frit kan udfolde dette indhold, hvis vi magter det.

Spørgsmålet er, om vi kan komme videre med denne model. Det vil i så fald kræve, at vi får et mere rummeligt begreb om, hvad vi overhovedet kan forstå som relevant indlæring/undervisning på produktionsskolerne, dvs. en **fortolkning af det uddannelsesprodukt, der ligger i rigtigt arbejde**.

Her kan vi heldigvis få hjælp fra den almindelige pædagogiske debat om undervisningens udvikling herhjemme. Også den pensumbelagte undervisning (f.eks. i folkeskolen) skal differentieres, så den passer til den enkeltes forudsætninger og behov. Blandt andet skal den lærerstyrede undervisning omlægges til en mere elevaktiveret 'lærings-situation', hvor eleverne også lærer at tage medansvar for deres egne læreprocesser.

Det sker samtidig med, at vi på produktionsskolerne stadig opdeler vores aktiviteter i arbejde og undervisning. Men i praksis indeholder alt deltagerarbejde jo netop 'læring'; det er nødvendigvis (bi-)produktet, når en opgave udføres selvstændigt. Det betyder også, at vi til daglig skaber situationer med 'naturlig læring', og med sikker læringseffekt. Hvis vi også kan få indført, organiseret og tilrettelagt den nødvendige, store vifte af vidt forskellige arbejdsopgaver, kan vi differentiere disse lærings-situationer. Dermed vil vi igen kunne sikre deltagerne et løft og en dygtiggørelse, der vil kunne modvirke deres risiko for marginalisering, langt bedre end vi gør det i dag.

Samtidig kan vi oven i købet gøre det på en sådan måde, at det er deres **lyst**, der driver værket - og at lysten også bliver knyttet til den disciplinering, der ligger i det nødvendige arbejde. Og sådan skal det naturligvis være, i vores skoleform ...

Men som Erik Jørgen Hansen siger: mangel på arbejdspladser vil altid ramme dem med mindst uddannelse - uanset hvor dygtige de er. Løsningen ligger altså ikke i at hæve det gennemsnitlige uddannelsesniveau. Det forholder sig omvendt, nemlig at det er flere og nye former for arbejdspladser for kortvarigt uddannede, der kan hæve deres uddannelsesniveau<sup>20</sup>

Disse betragtninger gælder utvivlsomt på landsplan. Men mange produktionsskolers placering gør, at de er provinsielle (positivt set), og lokalsamfund fungerer på visse måder anderledes end det 'store' samfund: Her trækker man helst på folk, man kender, frem for ukendte eksperter - både når opgaver skal udføres, og når der skal hyres nye ansatte. Derfor kan mange produktionsskoler med fordel satse **bevidst** på det lokale, både for at medvirke til at skabe nye arbejdspladser og (også) derved bane vejen for, at deres unge får en chance på en lokal arbejdsplads.

For nylig har undervisningsministeren formuleret sine forventninger til produktionsskolerne, i forbindelse med at vi nu er blevet tilknyttet ungdomsuddannelsessystemet og de unge frit kan vælge at bruge vores skoler:

*"... Dette forpligter. Det er jeres opgave at fastholde og kvalificere det, som I er gode til. Med udgangspunkt i kombinationen af håndens og åndens arbejde skal de unge få det løft, der kan give dem en meningsfuld hverdag. Kun dermed får de styrken til at blive en del af det forpligtende fællesskab, som vort demokrati bygger på."<sup>21</sup>*

Denne kombination af håndens og åndens arbejde skal nok ikke bare forstås som praktisk arbejde **plus** teoretisk undervisning. Hvis vi skal fastholde og uddybe det, vi er gode til, skal kombinationen af håndens og åndens arbejde bestå i en integreret læreproces hos deltageren.

Her er det afgørende spørgsmål ikke 'hånd' og 'ånd', men om arbejdet er enkelt eller kompliceret. Som udgangspunkt er vi nødt til at råde over enkle og helt ukomplicerede arbejdsopgaver, som deltagerne uden videre kan klare (hvad enten de er til 'hånden' eller til 'ånden'). De kan så bane vejen for arbejdsopgaver, der rejser større udfordringer.

Som Steen Larsen har sagt det: "Læreprocesser er altid arbejdsprocesser ..."; men arbejdsprocesser kan være så ensidige, at de ikke længere er læreprocesser. Hvis vi på produktionsskolerne holder os det for øje, er vi et stærkt kort i forhold til andre skoleformer med en teoretisk undervisning: Vi behøver ikke nøjes med at beskæftige os med symboler på tingene. I værkstedskulturen starter vi med at beskæftige os med tingene **selv** - direkte, med krop og alle sanser - og udvider derfra feltet til alle de tegn og symboler, der hører til den praktiske opgaveløsning.

Hermed er vi også beslægtede med den håndværkerkultur, som ikke lærer gennem teori, men gennem konkrete anledninger. Som løser problemer, når de møder dem, og som er indstillet på at søge viden for at gøre det. Heller ikke de 'køber' viden løsrevet fra problemer - motivationen mangler.

Dette åndelige slægtskab giver et særligt grundlag for at inddrage produktudvikling som deltageropgaver på en produktionskole.

<sup>21</sup>

Fra undervisningsminister Ole Vig Jensens tale på Forstanderkredsens årsmøde den 19. november 1996.

## SAMARBEJDE MELLEM DANSKE PRODUKTIONSSKOLER OG IVÆRKSÆTTERE - TIL GENSIDIG GAVN OG GLÆDE

### Indledning

*'Produktionsskoleme har altid måttet tilpasse sig de krav og muligheder, der lå i det omgivende samfund. For mange af skolerne har det ført til en spændende udvikling, hvor de har været under konstant forandring.*

*1 dag - hvor ledigheden falder, og der er færre unge i de aktuelle årgange på arbejdsmarkedet - er behovet for nytænkning og kreativitet på produktionsskolerne blevet skærpet. Det er blevet endnu vigtigere, at produktionsskolens rolle i lokalsamfundet styrkes og dermed synliggøres.*

*En oplagt mulighed ligger efter min mening i den meget spændende debat om den manglende selvstændighedskultur og den deraf følgende begrænsede tilgang til de selvstændig erhvervsdrivendes rækker. Det er et problem, som vi alle må forholde os til, idet beskæftigelsen i Danmark er meget afhængig af, hvordan vi forstår at behandle vore virksomheder.*

*Erfaringerne på Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftevænge (KPS) viser, at en produktionsskole har gode muligheder for at samarbejde med små erhvervsdrivende og folk, der har lyst til at udvikle og afprøve nye produkter. Gennem de sidste mange år har KPS bidraget til at skabe et miljø, der er fremmende for produktudvikling - og som på sigt kan være med til at skabe flere arbejdspladser i lokalsamfundet.*

*Sådan et samarbejde stiller krav til en skoles personale, og det kræver samarbejdsvilje fra mange sider. Men erfaringerne viser, at den produktionsskole, der tør og kan, har gode muligheder for at bidrage til den gode cirkel. Produktudvikling - øget beskæftigelse - øget motivation hos vore deltagere - større arbejdsglæde i alle led.*

*Det er en fornem opgave at gå i gang med!*

*Niels Jørgensen (borgmester i Bjergsted Kommune)  
Bestyrelsesformand  
Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftevænge'*

I DEL II har vi gengivet nogle erfaringer fra KPS' metalværksted, hvor deltagere (i større eller mindre grad) har medvirket i metalværkstedets produktudviklingsopgaver, bl.a. i samarbejde med lokale iværksættere. De erfaringer vi har gjort er også stærkt knyttet til vores 'historie', og derfor er de ikke i sig selv et overbevisende argument for, at skoleformen som sådan skulle kaste sig ud i den slags forsøg.



Men på nogle skoler har man allerede nogle erfaringer og muligheder, der gør det nærliggende at fortsætte ad denne vej. Man må i så fald gøre sig helt klart, at i så fald rejser man også nogle forventninger, der i rimelig grad skal kunne opfyldes. (Se Styring af udviklingsaktiviteter, side 92).

Der er helt klart et behov for at kunne yde mere praktisk hjælp til iværksættere og mindre virksomheder - også fra et samfundsmæssigt synspunkt.

For iværksættere vil der i reglen være ret oplagte fordele i et samarbejde med en produktionsskole. Deres interesser i at gå ind i sådan et samarbejde ligger oftest i disse tre områder:

- i . Når de skal have fremstillet prototyper, småserier eller dele af et produkt, kan de udnytte den 'billige' produktionskapacitet, som produktionsskolerne råder over.
2. De kan bruge produktionsskolerne som faglig sparringspartner i produktudviklingsfasen.
3. Ved at samarbejde med produktionsskoler kan de (i hvert fald til dels) undgå bureaukrati og ansøgninger om offentlige tilskud.

Fra produktionsskolernes synspunkt kan der også ligge fordele og nye udviklingsmuligheder i sådan et samarbejde:

- i Værkstedslederen (underviseren) kan få tilført opgaver, der bidrager til den faglige udvikling og dygtiggørelse - og dermed hæver det faglige niveau på værkstedet.
2. Værkstederne kan tiltrække nye, faste (niche)produktioner. De kan tilrettelægges som et beredskab (f.eks. i form af basisproduktioner), der kan sikre en alsidig læring hos deltagerne.
3. En produktionsskole, der deltager i sådanne udviklingsopgaver, vil få helt nye afsætningsmuligheder for sine værkstedsproduktioner. Deltagerne vil tage disse opgaver mere alvorligt, og dermed vil værkstedsproduktionerne få meget større værdi som pædagogisk virkemiddel.
4. Samarbejdet vil fremme tilknytningen til det lokale erhvervsliv, hvad der kan åbne nye muligheder for udslusning af deltagerne.
5. Rent fagligt får deltagerne bedre muligheder for evt. at starte egen virksomhed.

### 'Synergi-effekten' (gensidig gavn og glæde)

Et samarbejde mellem en produktionsskole og lokale iværksættere/produktudviklere kan **kun** lade sig gøre, hvis de aktuelle værkstedsledere føler, at der er en idé i at hjælpe iværksættere med at udvikle nicheprodukter, og at samarbejde **også** har interesse for deres værksted.

Det betyder, at samarbejde mellem produktionsskoler og virksomheder **ikke** kan planlægges og iværksættes i de højere luftlag. Derimod vil det være oplagt at få etableret et praktisk samarbejde på tværs af skolerne, i FPP's regie. Dette tværgående samarbejde vil kunne sikre, at alle interesserede værksteder kan deltage og støtte hinanden i samarbejdet 'ud af huset'. Samtidig kan det være med til at profilere skolerne positivt i forhold til omgivelserne.

Vi må være helt på det rene med, at produktionsskoler, der aktivt vil gå efter at samarbejde med småvirksomheder, også rejser nogle forventninger. Derfor er det vigtigt, at vi kommer rigtigt fra start. Allerefter skal vi have kortlagt, hvilke 'aktører' (f.eks. interesserede værkstedsledere) der findes rundt om på skolerne.

Vores skoler er utrolig forskellige - både mht. værkstedsbrancher, fagligt niveau i det daglige arbejde på hvert enkelt værksted, og erfaringer med udvikling af produkter. Indenfor den enkelte skole er der tilsvarende store forskelle på de enkelte værksteder. Derfor må netværkssamarbejdet fra starten baseres på netop de værksteder, der allerede har forskellige praktiske erfaringer med samarbejde både tværfagligt og ud af huset. Som regel har de også automatisk fået udviklet kompetence på området, på baggrund af de problemer de rent faktisk har løst i forbindelse med opgaverne.

Det skal selvfølgelig ikke afholde andre værksteder i at deltage i et netværkssamarbejde. I så fald skal de være indstillet på at prioritere opgaverne højt. Men både nye og gamle aktører må være helt på det rene med, at et samarbejde med iværksættere/småvirksomheder er **forpligtende**.

\*

### Kortlægning af ressourcer

Hidtil har produktionsskolerne (og ofte endda de enkelte værksteder) opbygget hver deres unikke 'erfaringsbase'. Denne fond af erfaringer er grundlaget for indsatsen på værkstederne. De er uundværlige i hverdagen, både pædagogisk og praktisk; men man snakker i reglen ikke særlig meget om dem - og da især ikke skolerne imellem. Hidtil har det været svært at få sat gang i en frugtbar udveksling skolerne imellem, og det betyder altså, at disse vigtige erfaringer er blevet en 'tavs viden'. Og al naturlig læring er jo som bekendt tavs viden.

Et samarbejde på tværs af skolerne, for bedre at kunne deltage i produktudviklingsopgaver med eksterne partnere, kræver derfor, at vi får kortlagt denne tavse viden. De værksteder, der ønsker at deltage, må altså **konkret** beskrive de værkstedsfaglige erfaringer, de allerede har oparbejdet. De kan derefter puljes, så de er til rådighed for alle produktionsskoler, der ønsker at være med.

Ideen med en registrering er at få kortlagt, for hvert enkelt værksted, hvilke opgaver man med succes har gennemført.

'Opgaver' skal her forstås bredt. Det drejer sig f.eks. om

- arbejdsopgaver (eller delopgaver)
- problemløsninger
- erfaringer med forskellige faser, lige fra idé over produktudvikling, tilrettelæggelse af produktion og afsætning
- i hvor høj grad opgaverne egner sig for en bred gruppe deltagere
- hvilket udstyr, værkstedet råder over (bl.a. om man har udviklet specielt hjælpeværktøj til serieproduktioner osv.)

Det, der er brug for, er ikke eksempler på særlig avancerede produktioner eller værkstedsudstyr. Det vigtige er at få samlet mange forskellige eksempler på, hvordan opgaver i praksis bliver realiseret og problemer løst.

Først derefter - når vi har et overblik over, hvilke ressourcer vi råder over - kan vi sammen stå offentligt frem og tilbyde at medvirke i udviklingsopgaver for iværksættere.

### **Netværkssamarbejdet**

Man må forvente, at produktionsskoleværksteder indenfor mange forskellige brancher vil være med i et netværkssamarbejde om produktudvikling. Det bliver altså et tværfagligt samarbejde, og det giver i sig selv en række spændende muligheder. Det er tit i grænsefladerne mellem forskellige brancher, at der opstår muligheder for at udvikle nye og lovende nicheprodukter (se også beskrivelsen af produktudviklingsklubben, side 25).

Et dueligt netværkssamarbejde kræver, at vi tager nye metoder i brug, så der kan bygges bro over den værkstedsfaglige isolation skolerne imellem. En oplagt løsning ville være, at der i FPP's regie opbygges et informations- og kommunikationsnet (bl.a. via Internet). Dette net skal bl.a.:

- indsamle, strukturere og formidle værkstedernes viden, erfaringer og ressourcer
- videregive vore løbende erfaringer med (in- og eksternt) samarbejde bruges i det praktiske samarbejde mellem værkstederne.

Samarbejde mellem et produktionsskoleværksted og en iværksætter (mindre virksomhed) kan foregå på flere måder. F.eks.:

- skolen stiller værkstedsfaciliteter til rådighed for udviklingsopgaver <sup>22</sup>
- skolen påtager sig at udføre opgaven
- skolen påtager sig at udføre opgaven i samarbejde med andre produktionsskoler - gennem det organiserede netværk.

*Eksempel.* - En iværksætter henvender sig til et værksted for at få fremstillet en mindre serie af et nyudviklet produkt. Skolens værksted føler sig ikke 'klædt på' til

<sup>22</sup>

Dvs. prototype og/eller en mindre serie, beregnet på at få produktet afprøvet på markedet.

at tage opgaven op. Men værkstedet kan formidle en kontakt til det produktionsskoleværksted i landet, der har de bedste forudsætninger for at påtage sig opgaven.

*Eller.* - En iværksætter henvender sig for at få hjælp til at fremstille en prototype. Det pågældende værksted er interesseret, men opgaven er for kompleks, så de kan ikke klare den alene. Via nettet kan de søge passende 'makkere' på de andre skoler.

### **Omverdenens forventninger til vores medvirken i produktudviklingsopgaver**

Et samarbejde omkring produktudvikling med folk udefra giver en række muligheder - bl.a. nye faglige udfordringer for værkstedsleder og deltagere, nye lokale kontakter og et frisk pust i hverdagen. Men samtidig er og bliver den praktiske opgaveløsning jo først og fremmest et pædagogisk virkemiddel. Det er helt afgørende, at vi ikke spænder buen for hårdt. Det skaber bare et frustreret klima på værkstedet. Det skaber heller ingen goodwill omkring skolerne, hvis vi skuffer vores samarbejdspartnere med løfter, der ikke kan **indfries**.

Det er altså afgørende, at vi får afgrænset de forventninger, vi rejser hos samarbejdspartnere. Her kan vi selvfølgelig tage bestik ud fra de udviklingsopgaver, der allerede er udført på forskellige produktionsskoleværksteder. Men vi må samtidig være indstillet på, at aftaler med eksterne samarbejdspartnere skal pindes mere ud, end vi normalt gør. Det dér med 'et slaw på tasken' går ikke her.

Det ville være oplagt, at der i FPP-regie blev udarbejdet en procedure for, hvilke emner den slags samarbejdsaftaler skal tage højde for.<sup>23</sup> Forslag til procedurer bør gennemdrøftes på den planlagte **konference om netværkssamarbejde**.

*Eksempel:*

- **Hvilken/hvilke personer**, der er ansvarlig for opgaven
- **hvad** værkstedet har forpligtet sig til at lave
  - og hvis der deltager flere værksteder: **hvem** der gør **hvad**
- **tidsrum for samarbejdet**
- **frister** for aflevering
- **godkendt** kvalitet (v. serieproduktioner)
- **materialevalg**

### **Økonomi**

Når produktionsskolerne har mulighed for at medvirke i produktudvikling, skyldes det naturligvis også, at vi ikke er afhængige af at få en bestemt betaling for det, vi bidrager med.

Samtidig er det jo netop udviklingsomkostningerne, der gør at mange ideer til nicheprodukter aldrig bliver til noget. Derfor er der brug for forskellige aftale-typer vedr. samarbejde med eksterne samarbejdspartnere, der tager højde for opgavens art og samarbejdspartners økonomi. Der skal ofte også være plads til en vis fleksibilitet. Men på den anden side skal enhver 'risikovillig' indsats fra en produktionsskole være rimelig - sådan at forstå, at der aftales en betaling, der skal falde, hvis produktet viser sig at være kommercielt bæredygtigt.

På KPS har vi erfaringer med forskellige aftaler om økonomien. Når en udviklingsaftale sigter på, at produktet også skal produceres som basisproduktion i mindre skala, indregner vi som regel udviklingsomkostningerne i stykprisen. Den sættes normalt til 3,80 kr. pr. minut, beregnet efter den tid værkstedslederen bruger på at udføre opgaven + lidt fortjeneste på materialerne. Dette tillæg for produktudvikling er naturligvis uafhængigt af styk-prisen på produktet, der beregnes, når selve udviklingsfasen er overstået. Beregningsgrundlaget er, hvor længe en medarbejder er om at udføre opgaven - uanset hvor lang tid det tager **deltageren** at gøre det.

Når det udelukkende drejer sig om en udviklingsopgave (eller dele heraf), beregnes prisen **enten** ud fra den effektive tid, det ville have taget værkstedslederen at udføre opgaven alene (beregningsgrundlag: kr. 3,00 / minut) - **eller** der udarbejdes en særlig aftale om at få honoreret dette arbejde som indskud af risikovillig arbejdskraft (se afsnittet om produktudviklingsklubben).

### Hemmeligholdelsesaftaler

I nogle tilfælde vil en ekstern samarbejdspartner ønske at få sikkerhed for, at andre ikke løber med en forventet god produktidé. I så fald kan det være aktuelt for den/de samarbejdende produktionsskoler at underskrive en hemmeligholdelsesaftale.

Til dette formål anbefales en standard-hemmeligholdelsesaftale, der er udarbejdet af Teknologisk Instituts Innovationsafdeling.

### Produktbeskyttelse

For de nicheprodukter, der normalt forekommer, vil der som regel højst være tale om mønsterbeskyttelse (design) eller brugsmodebeskyttelse (beskyttelse af en funktion med en vis såkaldt 'opfindeshøjde').

Begge former for produktbeskyttelse anmeldes hos Patentdirektoratet, på baggrund af beskrivelser. Det er en omfattende sag at få udarbejdet og godkendt disse beskrivelser; men i et vist omfang vil KPS kunne formidle kontakt til samarbejdspartnere i produktudviklingsklubben, som har erfaringer med at udforme sådanne ansøgninger til overkommelige penge.

### Design

Design er et vigtigt område at interessere sig for. Alt tyder på, at traditionel masseproduktion er 'yt': Folk vil have ting, der er skræddersyet til dem. Fremover

vil en aktiv og målrettet designpolitik være midlet - også, for produktionsskoler, der vil have deres ting solgt.

Som praktiker er man sommetider tilbøjelig til at synes, at når produktet bare virker, er opgaven løst. Men et produkt, hvor udformningen og funktionen går op i en højere enhed, er mere tilfredsstillende at lave for deltagerne, indbringer en højere pris, gavner værkstedets image og giver tilfredse kunder.

Når et værksted er i gang med at udvikle et produkt, bør man derfor også altid drøfte dets designmæssige udformning. Det kan sommetider være en god opgave for (nogle) deltagere; men samtidig er det nyttigt, ved ethvert nyt produkt, at finde frem til nogle sparringspartnere udenfor huset, der kan bidrage til produktets design.

På KPS har vi gode erfaringer med at præsentere nye produkter i produktudviklingsklubben. Vi har altid fået nyttig respons - også mht. design. I forbindelse med særlige opgaver har vi desuden købt speciel assistance fra industrielle designere. Vi er i gang med at udvikle et særligt design-grundkursus, der går på tværs af værkstederne.

### **Teknisk udformning**

De produktionsskoleværksteder, der går ind i et netværkssamarbejde - med henblik på at samarbejde med eksterne partnere - vil kunne udveksle erfaring, bl.a. via nettet. Desuden kan private (dvs. produktudviklere, der endnu ikke har startet egen virksomhed) søge om støtte fra Teknologisk Instituts Innovationsafdeling. Her råder man dels over et værksted, der kan yde teknisk/praktisk assistance. Derudover kan man evt. yde tilskud til andre udgifter, hvis det drejer om private opfindere.

Endelig råder Patentdirektoratet over ca. 29.000.000 registrerede patenter, brugsmodeller og mønstre - og kun 16.000 af dem er beskyttede i Danmark. Det vil sige, at de resterende ca. 28.984.000 patenter m.v. kan man frit lade sig inspirere af. Her er uendelige muligheder for at finde løsninger på alle slags problemer, idet hele materialet er offentligt tilgængeligt. (Man skal blot kunne definere, **hvad** man søger efter, samt kunne forstå en beskrivelse på et fremmedsprog - og det er til gengæld svært).

## OPSUMMERING: Fordele for produktionsskolerne

Et netværk mellem produktionsskoleværksteder, der deltager i udviklingsopgaver for iværksættere m.fl., vil kunne give en slags 'synergi'-effekt mellem skolerne og lokalmiljøerne: Værkstederne vil kunne tilbyde deres deltagere en mere alsidig vifte af relevante arbejdsopgaver. Samtidig bliver der basis for at få udviklet flere og alsidige nicheprodukter - altså en slags vækstlag af produktudviklere, der er til gavn for samfundet.

Via netværket har skolerne en mulighed for at lave en pulje af produktioner, der kan overdrages til deltagere, som har mod på at 'springe ud' som selvstændige. Det kan evt. ske i form af en slags 'iværksætter-kravlegård' for tidligere deltagere. Det kan f.eks. være relevant, når produktioner får et omfang, der gør dem mindre egnede som undervisningsproduktioner (f.eks. store serier).

Netværket skal baseres på beskrivelse og udveksling af værkstedserfaringer med konkrete opgaver. Men disse erfaringer kan samtidig bruges til at udveksle **pædagogiske erfaringer**, f.eks. om tilrettelæggelse osv.

Det er helt afgørende, at en værkstedsleder får lov til at være fagmand/kvinde. Man holder sig levende ved at få nogle udfordringer. Hvis ikke man skal 'op på dupperne' en gang imellem, risikerer man i sidste ende at blive udbrændt:

En værkstedsleder, der først og fremmest definerer sig som socialpædagog, har svært ved at give sin faglige begejstring videre: Pionérånden går tabt, gejsten daler, deltagerne bliver uinspirerede, og så kører den onde cirkel. Derfor skal vi passe på ikke at se for snævert på, hvad der er værdifuldt for deltagerne. Det kan være en berigende erfaring for deltagere at opleve, hvordan en fagmand griber sådan en udviklingsopgave an - også selv om de ikke selv kan deltage. Derfor kan der være god idé i at tage en udviklingsopgave ind, hvis deltagerne i øvrigt er godt i gang med opgaver, hvor der ikke konstant er bud efter værkstedslederen.

Netværkssamarbejdet vil kunne betyde nye faglige udfordringer for mange værkstedsledere, og det vil igen gøre det lettere at sikre, at arbejdet på værkstedet kører i en god gænge. (Se KPS' erfaringer, side 68)

Den værkstedsleder, der ind imellem laver udviklingsopgaver, bliver jævnlig udsat for processer og problemstillinger, der ligner deltagerens (omend på et andet niveau). Det er måske den mest relevante form for efteruddannelse for produktionsskolelærere: at praktisere sin egen pædagogik på **sig selv**, samtidig med at man har ansvaret for deltagerens læring i det daglige.

Dette særlige netværkssamarbejde skal selvfølgelig også bruges til at øge samarbejdet mellem skolerne i øvrigt. F.eks. vil det være nærliggende, at de deltagende værksteder bruger netværket til at gå sammen om serieproduktioner, hvor der er gode muligheder for afsætning, eller hvor skolen måske har svært ved at holde trit med efterspørgslen.

(Opsummering, fortsat)

Som vi alle ved, er mængderne en kilden sag. På den ene side skal stykantalet helst være stort nok til, at deltagerne når at få oparbejdet rutine i div. operationer. De skal have tilfredsstillende ved at **kunne**. På den anden side er for store ordrer ikke udviklende for deltagerne (i hvert fald fagligt). Netværkssamarbejdet vil i nogle tilfælde kunne bruges til at fordele produktioner, så de passer til værkstedernes behov.

Netværkssamarbejdet vil kunne sikre, at vores skoleform vil kunne tilbyde deltagerne **integreret, praktisk undervisning i innovation** på alle medvirkende værksteder. Det er i dag et krav til alle skoleformer (se handlingsprogrammet, side 14). Desuden vil det betyde nye muligheder på produktionsskoleværksteder, hvor man i dag kun udfører traditionelle bestillingsopgaver eller rene kopivarer.

I de faglige uddannelser er alle aspekter, der har med produktudvikling at gøre, nedprioriteret eller på vej ud. På produktionsskolerne kan vi stadig give deltagerne nogle erfaringer på dette felt. Betingelsen er, at vores værkstedsundervisning baseres på, at deltagerne udfører praktiske værkstedsopgaver, der spænder lige fra idé til afsætning af det færdige produkt. Og det er nogle erfaringer, der kan give dem nogle særlige muligheder senere hen, både uddannelses- og jobmæssigt.

Med produktionsskoleværksteder som medspillere kan alt dette sættes i værk med små omkostninger, som i mange tilfælde kan dækkes af brugerbetaling. Men det vil selvsagt kræve ekstra økonomiske ressourcer, hvis alle vores muligheder for at bidrage til et lokalt vækstlag af innovative iværksættere skal kunne udfoldes. I den anledning har et af KPS' bestyrelsesmedlemmer følgende forslag:

"Ud fra mine erfaringer er der allerede synlige resultater og derfor perspektiv i at lade produktionsskoleværksteder deltage i udviklingsopgaver for iværksættere og især mindre, eksisterende virksomheder. Derfor er det vigtigt, at denne opgave der selvsagt ligger ud over produktionsskolernes normale aktiviteter - får tilført nogle målrettede økonomiske ressourcer. Dette bør helst ske på en måde, der ikke medfører en unødvendig bureaukratisering for nogen af aktørerne.

Der findes allerede produktionsskoleværksteder spredt over hele landet. De har muligheder og faciliteter for at medvirke i opgaven, men skal have tilført økonomisk kompensation for at kunne medvirke.

Denne opgave hører antagelig rettelig under Erhvervsministeriets ressort. Undervisningsministeriet foreslås derfor at forhandle med Erhvervsministeriet om at der oprettes en pulje for de iværksættere og virksomheder, der i produktudviklingsøjemed ønsker at benytte produktionsskolerne. Virksomhederne vil med tilskud fra denne pulje kunne købe assistance på skolerne, som derved ikke blot tilføres ressourcer til at kunne løfte denne opgave, men samtidig får nye inspirerende opgaver, der kan udnyttes i pædagogisk øjemed."

Erling Pedersen (Erhvervschef/Kalundborgegnens Erhvervsråd)



Det er oplagt, at produktionsskolerne vil have pædagogisk udbytte af sådan et samarbejde, idet det kan sikre mere varierede og udfordrende opgaver på værkstederne. Men dette udviklingsarbejde vil samtidig betyde et øget arbejdspress for værkstedslederen, som jo primært skal have hverdagen til at fungere. For at sikre, at alle interesserede værkstedsledere kan deltage foreslås det derfor, at Undervisningsministeriet afsætter en pulje, f.eks. til aflønning af nogle dygtige praktikere, der kan fungere som rejsekonsulenter for værkstedslederne på de mest oplagte brancheområder.

Og er man stadig i tvivl om, hvorvidt udviklingsopgaver og produktudvikling overhovedet er relevante for produktionsskoleværksteder, kan man måske have nytte af følgende historie, genfortalt af Bjørn Westphal Eriksen, tidligere leder af DTI's Opfinderkontor:

*'Præsidenten for Standard Oil holdt foredrag om produktudvikling i sin store virksomhed. Han sagde:*

*Det er som at lede efter en synål i en høstak. Synålen er svær at finde, og måske finder man den ikke - men så kan det være, at man finder bondens kønne datter i stedet for. "*

På samme måde er det hævet over enhver tvivl: For de skoler og værksteder, der kan og tør tage udfordringen op, er der under alle omstændigheder chance for at finde noget værdifuldt i 'høstakken'.

Der tænkes her på den mere forpligtende form, hvor man er interesseret i at indgå i et samarbejde med lokalområdets iværksættere og mindre virksomheder.

50

(blank side)

DEL II  
DOKUMENTATION

(blank side)

# KALUNDBORGEKNENS PRODUKTIONSSKOLE

- en udviklingshistorie, der også handler om praktisk produktudvikling og samarbejde med lokale virksomheder og iværksættere

## Indledning

Initiativ 14 udspringer af nogle erfaringer, der allerede er gjort i produktionsskoleverdenen. Den slags opstår ikke bare som et resultat af bevidst, målrettet planlægning. De skyldes i lige så høj grad nogle mere eller mindre tilfældige omstændigheder, sammenfald, muligheder og nødvendigheder - der så igen fører til nye erfaringer, produktioner osv. osv.

Vi har valgt at fortælle dele af KPS's udviklingshistorie. På KPS tager vi vores navn meget bogstaveligt. Denne beretning samler sig derfor om, hvordan vi i årenes løb har eksperimenteret med forskellige former for **produktion** - herunder produktudvikling.

Dermed være ikke sagt, at vi fokuserer på produktion for produktionens skyld. Men vi har fundet, at netop de unge vi har med at gøre i høj grad kan udvikle sig ved at få stillet nogle meget konkrete opgaver, der er til at tage og føle på. Det er gennem det fælles arbejde med de praktiske opgaver, at vores deltagere begynder at flytte sig, både fagligt og personligt. For dem er produktionen ofte **målet**, men for os på KPS er og bliver det det mest virksomme **middel** til at få de unge i tale og nå vores mål.

Vi vil også fortælle om nogle af de indre og ydre omstændigheder, der var med til at bestemme, hvordan samarbejdet omkring produktudvikling udviklede sig. Det er vores håb, at historien kan vise samspillet mellem det tilfældige, det mulige og det ønskelige.

Altså: hvordan en enkelt produktionsskole har kunnet udvikle sig trin for trin,

- indenfor nogle givne fysiske rammer,
- i et givet lokalsamfund,
- på et givet tidspunkt og
- med nogle bestemte medarbejdere og deltagere.

Den betydning, som denne særlige udvikling har haft for samspillet med skolens samarbejdskommuner, fremgår også af følgende udtalelse:

Tornved kommune valgte i 1996 at nedlægge sit bygge- og anlægsprojekt og i stedet binde sig til et antal ekstra pladser på Kalundborgregionens Produktionsskole Saltoftevænge.

Baggrunden for beslutningen var primært den læring gennem en praktisk tilgang til produktionsskolen tilbyder. Men også forhold som det at indgå i et kreativt uddannelsesmiljø med flere valgmuligheder og høj kvalitet i undervisningen havde afgørende indflydelse på beslutningen. Vores eget beskæftigelsesprojekt var ikke i stand til at levere tilsvarende ydelser til de unge.

Overfor den målgruppe af unge, vi i kommunerne skal give et tilbud om aktivering, udgør produktionsskolen et unikt tilbud. Skolens mange forskellige former for læring gennem en konkret produktionsdeltagelse, hvor produktudvikling, kvalitetsstyring og moderne IT-anvendelse er en integreret del af undervisningen, kan ikke etableres i et kommunalt aktiveringsprojekt.

Endvidere tillagde vi det stort vægt, at produktionsskolen er en del af det lokale iværksættelsesmiljø, hvor den er optaget af det konkrete samarbejde med lokale iværksættere, der dermed er med til at bestemme den pædagogiske tilrettelæggelse af læringsprocesserne på værkstederne. En læringsproces, der medvirker til at vise selvstændighedskulturen som en af flere valgmuligheder for de unge.

Produktionsskolen sætter således kommunen i stand til at give de unge et tilbud, hvor de får mulighed for at udvikle et meningsfuldt liv gennem aktiv deltagelse i forskellige læringsprocesser.

Erik Jensen  
Socialchef, Tornved kommune

### **Ekstra tilskud af ressourcer**

Indledningsvis skal vi nævne en særlig forudsætning, der har haft stor betydning for skolens udvikling - nemlig det tilskud af ekstra arbejdskraft, vi gennem årene har nydt godt af.

### **Korttipsansatte**

Siden starten af 1980'erne har KPS løbende fået tilført ekstra personaleressourcer, i form af korttidsansatte på jobtilbud, og de har haft stor betydning for skolens udvikling. Disse medarbejdere har ofte haft en faglig uddannelse eller særlige faglige kvalifikationer. De har været værdifulde, når der blev udviklet arbejdsopgaver på de enkelte værkstedsområder. En stor del af skolens værkstedsledere er rent faktisk blevet rekrutteret som faste medarbejdere, på baggrund af de resultater, de tidligere har vist under jobtilbud på skolen.

Især har metalværkstedet nydt godt af en lang række dygtige og engagerede medarbejdere i jobtilbud. Siden 1987 har der f.eks. løbende været ansat tekniske tegnere. Til i dag har de udført professionelle arbejdstegninger med detailsnit og udskæringslister for over 100 forskellige basisproduktioner - ofte på grundlag af primitive arbejdstegninger af bestående og nye produktioner.

## **Lærlinge**

Efterhånden som de løbende arbejdsopgaver på skolens værksteder tog til, har vi desuden fået godkendt 6-7 lærepladser: 2-3 klejnsmede, 1 maskinsnedkeri, 1 gartner, 1 køkkenassistent og 1 kontorelev. Disse lærepladser er forbeholdt tidligere deltagere - ofte unge, der er berettiget til revalideringsydelse efter Bistandslovens §43.

KPS' lærlinge har altid haft en helt uvurderlig betydning - for deres værksteder og for hele skolen. Alle er startet som deltagere, ofte med en problematisk baggrund, og de husker det 'løft', de selv fik her, før de kom i lære. De kender til skolens historie og føler sig privilegerede som lærlinge her. De er engagerede, loyale og hårdtarbejdende medarbejdere i værkstedsarbejdet. Desuden ved vi alle, at hos os får de en god og alsidig uddannelse. Det gør alt sammen, at de er gode til at give det, de selv har lært, videre til deltagerne, og de har en meget stor konstruktiv indflydelse på værkstedernes arbejdsfællesskab.

## **Bjergsted Kommunes beskæftigelseshold**

Fra 1988 har KPS været stærkt begunstiget af den hjælp, vi løbende har fået fra Bjergsted Kommunes beskæftigelsesafdeling. Et beskæftigelseshold under ledelse af Kaj Orlík har stået for alt nybyggeri og ombygning på skolen, ud over anlæg af veje, parkeringspladser m.v. Det har i høj grad sparet os for at skulle nedprioritere selve værkstedsarbejdet, selv om værkstederne selvfølgelig har medvirket i de delopgaver, der arbejdsmæssigt faldt naturligt ind under de eksisterende aktiviteter.

Holdet har været en fantastisk støtte i den fortsatte fysiske udbygning af skolen. Men samtidig har vi givet Beskæftigelsesafdelingen noget igen: Al den 'uddannelse', der lå i det omfattende byggearbejde, som de har gennemført. I årenes løb har beskæftigelsesafdelingen nemlig gjort den interessante erfaring, at jo bedre og mere synlige byggeopgaver holdet udførte, jo flere af dem gik videre og fik almindeligt arbejde inden for bygge og anlæg.

## **Særlige økonomiske tilskud**

Nar vi på KPS har kunnet deltage i udviklingsopgaver, hænger det også i høj grad sammen med, at vi over en tre-årig periode (1993-95) hvert år har fået et betydeligt tilskud fra EU's Socialfond til at gennemføre relevante opgaver som undervisningsprogrammer.

## Læreår

Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftevænge (KPS) er en af landets ældste produktionsskoler. Skolen blev startet i Bjergsted Kommune i august 1977 som et andelsselskab (Amba), under navnet U-77.

Selv om Bjergsted kommune er en udpræget landkommune med ca. 7.500 sjæle, er det ingen tilfældighed, at kommunen satsede på et 'kombineret undervisnings og produktionsprogram' (som produktionsskolerne dengang blev kaldt). Allerede fra 1975/76 havde kommunen en betydelig ungdomsarbejdsløshed, og samtidig var kommunens 'uddannelsesmæssige restgruppe' blandt de største i landet.

Ganske vist mente man dengang, at arbejdsløsheden var et forbigående problem, og at de 'ekstraordinære' foranstaltninger til bekæmpelse af ledigheden derfor også skulle være af midlertidig karakter. Man var dog også helt på det rene med, at ledighedsrisikoen i høj grad hang sammen med manglende erhvervsuddannelse.

Kommunernes almindelige beskæftigelsesarbejde til overenskomstmæssig løn gav unge ufaglærte adgangskort til arbejdsløsheds-kassen og dagpengesystemet; men det medvirkede også til, at de lagde sig fast på et forbrug, der i praksis afholdt dem fra at bruge erhvervs- og ungdomsuddannelsessystemet. Reelt skabte de kommunale beskæftigelsesprojekter faktisk endnu en barriere - oven i de øvrige barrierer, som den 'uddannelsesmæssige restgruppe' stod overfor (f.eks. social baggrund og tidligere skoleerfaringer).

### U-77 - kombineret uddannelses- og produktionsprogram

Bjergsted kommunalbestyrelse satsede på at organisere en samordnet indsats mod ungdomsarbejdsløsheden, med det mål at få flest mulige til at gå videre med en uddannelse.<sup>26</sup> Med U-77 mente man at have fundet hovednøglen til, at indsatsen kunne lykkes.

Kommunen stillede et nedlagt husmandsbrug med et par tønder land til rådighed, og med stor ildhu gik en flok unge i gang med at istandsætte stuehuset. Stalden blev indrettet til husdyrhold (hængebugsvin og høns), og jorden blev drevet med kartofler og andre traditionelle grøntsager. Lærere fra den kommunale ungdomsskole underviste i regnskabsføring (kassekladder), maskinskrivning, lædersløjdv mv.<sup>27</sup>

<sup>25</sup>

Danmarks Statistik kalder den andel af unge i hver ungdomsårgang, der ikke har påbegyndt en uddannelse tre måneder efter afgang fra 9. og/eller 10. klasse, for den "uddannelsesmæssige restgruppe".

<sup>26</sup>

Ordningen blev organiseret som en slags kommunal ungdomsgaranti og er udførligt beskrevet i "Bjergsted kommunes Ungdomstilbudsordning - en evaluering", 1986.

<sup>27</sup>

Projektet er nærmere beskrevet i "Rapport om forsøg med KOMBINEREDE UNDERVISNINGS- OG PRODUKTIONSPROGRAMMER", Undervisningsministeriet 1978, s. 105f.



Arbejdsopgaverne på U-77 skulle være af en sådan art, at de både kunne engagere deltagerne og samtidig give dem oplevelsen af, at resultatet af deres arbejde var værdifuldt. Tanken var at "bringe arbejdet ind i en uddannelsesmæssig sammenhæng" - som man udtrykte det dengang. (Er vi i virkeligheden kommet ret meget nærmere på en brugbar beskrivelse af produktionsskolernes virkemidler i dag?)

Eggen fik U-77 præsenteret som en slags lokalt udviklingscenter<sup>28</sup> hvor man gerne gav en hånd med, når lokalsamfundet havde behov for det. i praksis betød det, at man rejste forventninger (bl.a. hos landbruget) om, at projektet kunne levere arbejdskraft til spidsbelastningsperioder, f.eks. halmbjærgning. Den slags arbejdsopgaver viste sig at være mindre heldige: enten oplevede deltagerne, at de nærmest var daglejere, eller også kunne de simpelthen ikke klare det hårde arbejde efter landmandens forventninger.

Det første år bestod 'produktionen' i at få skabt nogle nødtørftige fysiske rammer. Skolen havde 6-8 deltagere, der gjorde et stort stykke arbejde, præget af gåpåmod og pionerånd, og under vældig lokal bevågenhed. Men de mest påtrængende (og mest udfordrende) arbejdsopgaver blev hurtigt klaret. Tilbage var der det daglige arbejde, der hverken var spændende for deltagerne eller gav respekt i lokalsamfundet. Allerede fra årsskiftet 1978/79 blev der problemer med rekrutteringen, og i løbet af 1979 blev antallet af unge, der ville være deltagere på U-77, for ringe.

## Reorganisering

### Baggrunden for reorganiseringen

Projektets mangel på tiltrækningskraft bundede tydeligt nok i, at der manglede udfordringer i de praktiske opgaver. Man besluttede derfor at reorganisere projektet og samtidig få det godkendt som produktionsskole efter et nyt regelgrundlag fra Undervisningsministeriet.

Reorganiseringen byggede på en ny og klar forståelse af, hvad der måtte være den vigtigste samfundsopgave for en produktionsskole - nemlig: At være et sted for unge, der på grund af deres sociale baggrund og skoleerfaringer ikke umiddelbart havde mod på at læse videre, og hvor de kunne få en chance for at afprøve sig selv på virkelige arbejdsopgaver.

Tidligere, mens der var fuld beskæftigelse, kunne disse unge afprøve sig selv direkte på arbejdsmarkedet. Her fik de klarhed over deres egne evner og interesser, samtidig med at de udviklede sig og fik erfaringer på arbejdspladsen. Tit foregik det ved, at man 'zappede' fra job til job, indtil man omsider fandt frem til det jobområde, der passede bedst muligt til én. Undervejs oplevede både omgivelserne og de unge selv, at de var brugbar og måske ligefrem dygtig arbejdskraft på det givne område.

<sup>28</sup>

K.Helveg Petersen & Tørk Haxthausen: "Sortbog om ungdomsarbejdsløsheden - og dens bekæmpelse." København 1979, s. 83.

Dengang kunne det lykkes for de unge i den såkaldte 'uddannelsesmæssige restgruppe' at blive selvhjulpne, finde deres eget jobområde, dygtiggøre sig indenfor på deres arbejdsfelt og gennemgå en personlig udvikling. - Men da ungdomsarbejdsløsheden satte ind, mistede de unge med ét slag alle disse muligheder i 'den virkelige verden'.

Derfor blev det afgørende ved reorganiseringen af U-77, at vi **primært** skulle kunne genskabe det, der var forsvundet på arbejdsmarkedet: Nogle rammer, hvor unge kan udvikle sig personligt, fagligt og socialt gennem rigtigt arbejde - og derigennem blive voksne og finde en plads i tilværelsen.

**Midlet: en vifte af værksteder** På baggrund af de hidtidige erfaringer opgav vi i første omgang tanken om produktionsskolen som et lokalt udviklingscenter: Skolen skulle være ordentligt 'klædt på', før den igen tilbød sig som samarbejdspartner for lokalsamfundet.

Deltagernes muligheder for at afprøve deres evner, anlæg og interesser skulle sikres ved, at skolen efterhånden blev udbygget med en vifte af værksteder. Disse værksteder skulle desuden udvælges, så de branchemæssigt havde en klar forbindelse til egnens uddannelses- og beskæftigelsesmuligheder.

For at få genskabt den form for uddannelse, som de unge tidligere fik gennem "rigtigt" arbejde, var det vigtigt, at skolens værksteder fremover først og fremmest udviklede produkter til afsætning. Princippet er, at de skal have en kvalitet, der kan leve op til almindelig markedsstandard. Når varer og tjenesteydelser bliver brugt og solgt, kan de unge føle, at de udfører reelt arbejde - at der også er brug for **dem**.

Som en logisk følge af dette idégrundlag skulle der søges etableret et samarbejde med de omliggende kommuner om driften, idet Bjergsted kommune ikke selv havde behov for mere end 15-25 årspladser.

## Byggeri integreret med undervisning - en rose med torne

I december 1 1980 blev U-77 omdannet til den selvejende institution Produktionsskolen Saltoftøvænge. På det tidspunkt havde deltagerne allerede ombygget stalden til tekstil- og træværksted, og der var almindelig enighed om, at vi skulle arbejde videre med at få opført et væksthuse, der kunne supplere arbejdsopgaverne på frilandsgartneriet, samt en særskilt nybygning til indretning af metalværksted.

### Ej blot til lyst ...

Skolens økonomiske midler til nybygninger var meget små. De første lange tider kom undervisningen i produktion derfor til at bestå i byggeri, byggeri ... og atter byggeri. Nu kunne man måske mene, at det var en ideel produktion: en blanding af læreprocesser integreret med praktisk arbejde. I 1979 beretter en optimistisk

rapport da også, at deltagerne var med til at løse de mange opgaver. De lavede f.eks. placerings- og indretningsplaner, beregnede dimensioner på byggematerialer og indhentede tilbud fra flere forskellige leverandører. Det medførte samtidig teoretiske byggetekniske diskussioner, f.eks. om isolering, nivellering, byggevedtægter og Arbejdstilsynets krav til værksteder.

Men papir er jo taknemmeligt, og i rapporten over skolens virksomhed det følgende år måtte vi alligevel erkende, at den omfattende ombygning automatisk gav færre muligheder for at tilbyde deltagerne et mere varieret tilbud af produktionsprogrammer - og det ville den gøre længe endnu.

Året efter (1981) konstaterer man lige ud, at skolens aktiviteter siden 1979 har været voldsomt præget af ombygning, tilbygning og færdiggørelse af værksteder, og at "deltagerne således i større omfang har arbejdet på stedets rammer end i en løbende produktion, hvilket på mange måder har været uheldigt". De integrerede undervisningsforløb, der var knyttet til de forskellige arbejdsopgaver, forsinkede ofte færdiggørelsen med 50%. Det betød i praksis, at de første år nåede ganske mange deltagere aldrig at arbejde med egentlige værkstedsproduktioner.

For deltagerne var det desuden en mangel ved det forcerede byggearbejde, at de ofte ikke fik rutine i at udføre de forskellige byggeopgaver: De blev i reglen flyttet til andre arbejdsoperationer, før de nåede så langt.

Klog af skade ender man derfor med at anbefale, at "ombygning/tilbygning som led i etablering af evt. nye produktionsskoler sker som et selvstændigt beskæftigelsesprojekt med ansættelse af langtidsledige håndværkere m.fl.". - På denne måde fremskyndede vi da også næste fase af byggeriet i 1983, for omsider at starte på den brancheopdelte værkstedsundervisning og produktion, der siden blev kernen i KPS' aktiviteter.

## Historien om Store Tom - eller: Sandhedens time

*Fra august 1979 var jeg (Niels Jacobsen) både ansat som beskæftigelseskonsulent i Bjergsted kommune og som leder af U- 7 7. Min opgave var her at få projektet reorganiseret som en produktionsskole, der skulle være et godt og attraktivt tilbud til de unge ledige, der var dens målgruppe.*

*Som beskæftigelseskonsulent forsøgte jeg derfor at motivere en række af de unge arbejdsløse, jeg havde kontakt med, for at starte på U-77, så de kunne være med til at bygge værksteder og få skabt en god skole.*

*Der var ofte stor modvilje. En almindelig indvending var 'Det var jo kun for hash vrage!' - et udtryk for nogle udbredte fordomme, der ikke havde særlig meget hold i virkeligheden.*

*En dag lykkes det at få overtalt Store Tom til at komme med op og se på projektet. Han var en dreng på 17 år med en meget dårlig skolebaggrund, der kun havde haft få dages arbejde siden han forlod skolen.*

*Vi fortalte så om det arbejde, vi skulle i gang med for at få indrettet to værksteder i den gamle staldbygning - og nu blev Store Tom grebet af de spændende udfordringer, han kunne se i opgaverne. Vi aftalte, at han skulle starte næste dag. Han havde fine busforbindelser til projektet, og de andre deltagere på projektet havde fortalt ham, at de nok skulle tage godt imod ham.*

*Da jeg næste formiddag kom for at se, hvordan det gik, sad "Store Tom " fuldstændig apatisk med armene på bordet og ansigtet skjult i hænderne. De andre fortalte, at sådan havde han siddet, siden han var kommet - og han havde ikke villet tale med nogen.*

*Jeg måtte presse ham hårdt for endelig at få at vide, hvad der var i vejen. Så fortalte han denne historie:*

*Han var stået på bussen om morgenen, i højt humør. Så havde buschaufføren, der kendte hans far, spurgt hvor han skulle hen. Tom havde (glædestrålende?) fortalt, at han skulle op og være med til at bygge værksteder på U-77 - hvortil buschaufføren kun havde følgende kommentar.- "Hvad skal du på den kolbøttefabrik!"*

*Det havde været mere, end Tom kunne klare. Han følte sig simpelthen mindreværdig, nærmest brændemærket, ved at være på projektet - og det uanset, at han udførte mange gode arbejdsopgaver i det halve år, der gik indtil han fik arbejde.*

### Hvorfor nu denne historie?

Jo, fordi den fortæller noget om det image, man som produktionsskole kan få i lokalsamfundet. Vi har ikke nogen status i kraft af en formel uddannelseskompetence, og det skal vi bestemt heller ikke stræbe efter. Vi kan og skal alene være noget i kraft af den personlige udvikling og de kvalifikationer, som vi reelt får oparbejdet hos vore unge.

Men den slags er der ikke umiddelbart større respekt for i et samfund, hvor der efterhånden er udviklet et utroligt snobberi for uddannelse (jo mere teoretisk, jo højere status). Her er vi oppe imod stærke kræfter. Derfor er det utrolig vigtigt, at vi ikke undervurderer image-problemet, men i stedet målbevidst hjælper os selv til at oparbejde respekt om vores arbejde og et godt omdømme i lokalområdet - ikke mindst for deltagerens skyld.

Som gamle Grundtvig sagde: *'Åndens løsen er bedrifter!'* Det forsøgte vi siden at give vores unge mulighed for.

### Ny metalværkstedbygning - en bedrift

I 1985 gik vi igen i gang med et rigtigt nybyggeri. Skolen manglede plads, og især træværkstedet trængte til at få ordnede forhold. Samtidig havde deltagerne et stort behov for, at man fra omgivelsernes side respekterede det arbejde, de lavede.

Træværkstedet skulle have til huse i det hidtidige metalværksted - der så skulle flytte til en ny værkstedbygning på ca. 400 m<sup>2</sup>. Dette nybyggeri skulle samtidig tjene som bevis for, hvad skolens deltagere duede til.

Byggeriet blev nøje projekteret, så det kunne gennemføres så hurtigt som muligt dvs. uden forsøg på at integrere teoretisk undervisning i processen. Da vi i marts 1985 tog det første spadestik, fortalte vi de indkaldte lokale journalister, at de også snart skulle til rejsegilde - for her var arbejdskraft, der ville og kunne noget.

Selve byggeholdet bestod af en linjeleder (der var murer), seks faste deltagere og to ansatte i jobtilbud. Desuden hjalp alle andre medarbejdere og deltagere til på skift, når der var brug for ekstra arbejdskraft. - En del deltagere arbejdede jævnligt over om aftenen og i weekenderne, og efter to måneder kunne vi faktisk indbyde de lokale aviser og forskellige håndværkere fra området til rejsegilde.

Mange af gæsterne udtrykte deres respekt for indsatsen, og vi følte også selv, at vi skrev historie: Ganske vist havde vi bygget om tidligere. Men dette værkstedbygning var anderledes synligt, og deltagerens arbejdsindsats havde en værdi, som ingen kunne drage i tvivl. Som 'manifestation' kom byggeriet til at betyde, at skolen fik et betydelig bedre omdømme i lokalområdet. Og ikke mindst: det skaffede skolen af med et socialpædagogisk image.

## Ungdomsboliger - produktudvikling på afveje

I august 1985 dannede en gruppe på godt en snes unge en seniorklub for tidligere deltagere på Produktionsskolen Saltoftøvænge. Under diskussionerne om klubbens formål kom de bl.a. ind på deres egne problemer med at finde et ordentligt sted at bo: én boede i et haveskur, en anden klarede sig med husly hos skiftende venner.

Flere af disse unge havde været med til værkstedsbyggeriet samme forår. De havde altså praktisk erfaring med byggeri, så for dem var det nærliggende at løse deres boligproblemer ved at bygge **selv**. Ud fra deres egen viden barslede de med et forslag til nogle ungdomsboliger, der skulle opføres fra grunden. De regnede med at udføre størstedelen af arbejdet selv (evt. i fritiden). Mht. jord, byggetilladelse og penge håbede de på, at produktionsskolen ville bistå dem.

Fra skolens side så vi positivt på ideen; men vi forudså også, at det ville det blive en stor og kompliceret opgave for unge, delvis ukyndige medbyggere. Det blev drøftet, hvordan vi fra skolens side kunne fremme deres ønsker og ideer og bistå dem praktisk.

### Forprojekt

De følgende måneder udarbejdede seniorklubben sammen med skolen en skitse til, hvordan man kunne gennemføre et større ungdomsboligprojekt på egnen. Boligerne var udelukkende tiltænkt tidligere deltagere på produktionsskolen, som et særligt "privilegium". De skulle kunne bo her, indtil de havde afsluttet deres uddannelse. Det vil sige, at man først og fremmest ønskede et godt og billigt byggeri, hvor de løbende udgifter samtidig var lave.

Derefter indledte gruppen og skolen et samarbejde med Tegnestuen Vindrosen (arkitekterne Steen og Flemming Østergaard), med henblik på at lave et forprojekt. I fællesskab nåede vi frem til, at boligerne skulle opføres som et forsøgsbyggeri af stampet, soltørret ler, med henblik på lave energiudgifter.

Vi så mange fordele i dette valg:

- Lerhuse udført som tungt byggeri kunne kombineres med udnyttelse af passiv solvarme.
- Traditionelt lerhusbyggeri 'skulle være velegnet' for ufaglærte selvbyggere.
- Lerhusbyggeriet ville være mere interessant for de unge - også fordi en fornyelse af metoden kunne blive en inspiration for andre selv- eller medbyggere.
- Kombinationen: **unge som medbyggere / lerhusbyggeri** ville formentlig give flere muligheder for tilskud til forsøgsbyggeri.

På skolen ville vi gerne hjælpe de unge med at demonstrere, at man kan gøre noget ved problemerne i praksis. Ellers var vi formentlig aldrig gået ind i et så omfattende forsøgsprojekt. Da boligbyggeriet samtidig skulle opføres tæt ved skolen, kunne skolens værksteder stå for en række delopgaver til byggeriet, og når der var behov for det, kunne medbyggerne evt. få hjælp af de nuværende deltagere.

Det skortede ikke på betænkeligheder hos sagkyndige. Bl.a. kom der kraftige advarsler fra fhv. direktør for Statens Byggeforskningsinstitut, Philip Arctander. Hans hovedindvending var, at et forsøgsbyggeri risikerede at løbe ind i en række problemer, så byggefasen trak ud. Man skulle i højere grad respektere, at nogle unge stod og manglede noget at bo i **nu**. - Alligevel syntes alle deltagere i forprojektet (også de unge), at planerne om at bygge i ler var så spændende, at de var værd at slå for.

### De indledende øvelser

Arkitekterne udarbejdede en række projektskitser med indretningsforslag, der bl.a. lagde op til fællesfaciliteter. Men da de unge i seniorklubben havde besvaret et spørgeskema om deres individuelle behov, viste det sig, at alle ønskede eget køkken, toilet og bad. - Og så var de i øvrigt klar til at gå i gang!

Men desværre betød planerne om lerhusbyggeri mange flere møder og diskussioner, end de havde forestillet sig. (Også fordi vi fik indsigelser fra naboerne til zonetilladelsen for byggeriet; det betød, at selve byggeriet blev udskudt ca. et år). Efterhånden blev de unge medbyggere trætte af at stå stand-by, og ca. halvdelen af den oprindelige gruppe på 25 trak sig ud af planlægningen. 'Vi kunne bare give dem besked, når der var brug for deres arbejdskraft. Så skulle de nok møde op'.

Den endelig plan gik ud på at gennemføre et ungdomsboligprojekt på skolens areal, med de unge som medbyggere. I forbindelse med byggeriet skulle der gennemføres en række byggetekniske forsøg (= *produktudvikling*).

### Finansiering

Projektets start blev muliggjort af:

- en bevilling fra Teknologistyrelsen (på grundlag af ingeniørberegninger, der viste et meget lavt energiforbrug i det planlagte byggeri)
- et forhåndslånetilsagn fra en realkreditforening.

Desuden skaffede de unge selv et stort beløb ved at få Kim Larsen og Bellami til at give en støttekoncert for ungdomsboligerne i 1987.

### Produktudvikling

Vi endte altså med et tungt byggeri opført med tykke, stampele lerjordsvægge, der er velegnede til at oplagre passiv solvarme, i kombination med moderne isolerings- og energiteknik.<sup>30</sup>

<sup>30</sup>

Rapporten "Ungdomsboligprojektet Medbyg" kan bestilles hos Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftevænge. 1 991; 34 s. incl. tegninger.

Byggeprocessen omfattede også en række tekniske forsøg, f.eks.:

- trykprøvning af forskellige lerjordsblandinger
- praktisk arbejdsgang for tilsætning af sand og grus til moræneler, samt blanding af materiale før stampning
- støbning af lyskasser i fiberbeton
- særlig isolering af sokkel
- forskallingssystemer
- praktisk stampeteknik
- opløbning af rockwool på udv. lermure; udv. puds på rockwool **M.V.31**

## Problemer

Allerede før byggestart dukkede problemerne op. Det viste sig, at de forudsætninger om lerhusbyggeri, som alt tegningsmaterialet var baseret på, ikke holdt i praksis.

På anbefaling af Erik Reitzel, byggeriets ingeniør, blev samtlige mure ændret fra 40 til 60 cm tykkelse, og byggeriet blev i hast nedskåret fra et 2-etages byggeri med 9 boliger + fællesrum til et 1-etages byggeri med 5 boliger.

Da byggeriet gik i gang, løb vi atter og atter ind i vanskeligheder:

- Fra starten havde vi ingen erfaring i at arbejde med disse materialer.
- Hertil kom, at moræneleret på byggepladsen lå så dybt, at vi måtte hente lerjord andetsteds.
- Sommeren 1 987 var usædvanlig våd, og vi kunne ikke styre vandindholdet i den lerjord, der skulle blandes og stemples.
- Det først fremstillede forskallingssystem var uegnet til formålet. Der skulle mange forsøg og afprøvninger til, før det var lavet et brugbart system.

Da vi lukkede butikken for vinteren, stod der kun lerstampede mure i ½ lejligheds højde. - I vinterens løb støbte medbyggeriholdet dog lyskasser og udviklede et bedre forskallingssystem.

Den efterfølgende sommer beskyttede vi lerjorden mod fugt. Samtidig havde vi anskaffet luftdrevet værktøj til stampning - så kunne vi i virkeligheden godt have reduceret muretykkelsen igen, til 45 cm. Det år gik arbejdet betydelig mere glat, og i august 1988 var stampningen overstået.

Det følgende år, i juni, kunne byggeriet omsider indvies og tages i brug.

## Bagkløge konklusioner

### Idealer ...

Den idealistiske tanke bag det var, at unge kan være med til at bygge deres egne boliger, og at de på den måde kan være med til at bestemme, hvordan de skal se ud og fungere.



Fra skolens side havde vi på mange måder interesse i at gennemføre byggeriet: vi ville gerne give vores gamle deltagere mulighed for at 'udføre bedrifter', ved selv at gøre noget ved deres boligproblem. Samtidig kunne byggeriet bruges til at afprøve og vurdere, hvordan man kan 'oversætte' endog ret komplicerede byggeopgaver til overskuelige arbejdsopgaver - også for kommende medbyggere, der havde mod på at arbejde med stampet lerjord. Og sidst, men ikke mindst var byggeriet endnu en kærdkommen lejlighed til at profilere skolen positivt i forhold til lokalsamfundet.

### **... og praksis**

På grund af ændringerne i byggeriet måtte byggelederen bruge uhyggelig meget tid på at justere budget og procedurer. Man måtte konstant, gennem utallige fejltagelser, forsøge sig frem mod brugbare metoder. Undertiden måtte man hyre faglært assistance for at kunne overholde præcisionskravene. Det betød alt sammen, at der ofte manglede opgaver, som de unge medbyggere kunne gå i gang med på egen hånd.

Efterhånden faldt en del af dem fra, og det var noget af en fallit. Set i bakspejlet kunne vi måske have undgået, at en del af de oprindelige medbyggere 'kørte træet', hvis vi havde været mere realistiske. Vi burde have sendt dem hjem og have stoppet byggeriet, indtil skolen, tegnestuen og byggelederen var færdige med de nødvendige forsøg og havde aftalt en hensigtsmæssig fordeling af opgaver og roller.

En trøst var det dog, at byggeriet gik væsentlig bedre i 1988, og de unge, der deltog her, følte i højere grad, at det gik fremad. I den sidste del af byggeriet kom der efterhånden en rimelig balance mellem praktiske forsøg og regulære, velorganiserede arbejdsopgaver til de unge.

### **Hvad lærte vi så af det?**

De unge medbyggere var stærkt motiverede fra starten, og de var uden skyld i den mangelfulde organisering; men de fleste af dem havde ingen forudsætninger for at arbejde selvstændigt med et forsøgsbyggeri af denne type. Det betød, at de gik ørkesløst rundt, når der ikke var noget, de kunne sættes ind i - hvilket var særdeles demoraliserende for dem, da de jo måtte høre for det fra skolens andre deltagere, når byggeriet lå stille.

Den lære, vi kunne drage af forløbet, var derfor en række tommelfingerregler, som vi iler med at give videre:

## **1. lektion**

**Arbejdsopgaverne må og skal være velforberedte og velorganiserede.**

**Arbejds miljøet skal understøtte selvbyggernes engagement og selvstændige indsats ved at give dem mulighed for at handle.**

*(Lektion 1, fortsat)*

Arbejdsopgaverne skal kunne udføres uden alt for lange diskussioner og instruktioner

Medbyggere kan deltage i opgaver omkring materialeindkøb (billigst, bedst, genbrug, planlægning af levering osv.)

Større byggetekniske forsøg o.l. skal afklares fuldstændigt, inden et medbyggerprojekt med produktionsskoledeltagere iværksættes.

En medbyggergruppe kan deltage i næsten alle arbejdsopgaver, når blot der findes forståelige og anvendelige instruktioner, og når byggeledelsen har det nødvendige overblik.

## De første egentlige produktioner

Fra starten havde vi bestyrelsens opbakning til, at værkstedernes produktion skulle udvikles med henblik på salg 'ud af huset'. På den baggrund havde bestyrelsen naturligvis drøftet, hvad der skulle gøres for at undgå 'urimelig konkurrence': Dels skulle vi (så vidt det var muligt) afholde os fra at producere og sælge netop de produkter, der allerede blev fremstillet og afsat af de lokale virksomheder. Dels skulle skolens produkter i øvrigt kalkuleres til en salgspris, der stod i et rimeligt forhold til den almindelige markedspris for tilsvarende produkter.

Selv om det omfattende byggearbejde krævede deltagelse fra alle i de første år, havde **tekstilværkstedet** fra 1981 ind imellem udviklet de første produkter til afsætning: Varme indestøvler af filt, forarbejdet ved tovning af en særlig fåreuld. Støvlerne blev formet over læste i forskellige skonomre, og der var god afsætning, på trods af at det var støvler til 2-300 kroner parret - godt hjulpet af oliekrisen i 1974, da der blev fodkoldt i de små hjem ...

Derefter havde værkstedet imidlertid svært ved at finde frem til andre og mere varierede arbejdsopgaver. Der blev fremstillet serier af særlige kitler og joggingdragter, men de var svære at afsætte til rimelige priser.

**Træværkstedet** var stadig fuldt optaget af enten byggearbejde eller af opgaver med fremstilling af inventar til skolens eget brug.

**Gartneriet** producerede traditionelle grøntsager på friland samt udplantningsplanter o. lign. i varmvæksthus. Stalddørssalg af udplantningsplanter standsede efter at en lokal gartner havde gjort indsigelse. Siden har vi solgt afgrøderne engros til grønthandlere i lokalområdet og/eller over Københavns Grønttorv.

**Køkkenets/kantinens** salg ud af huset var afgrænset til kommunale kurser, særlige arrangementer i offentlige institutioner m.v. I øvrigt havde køkkenet mange varierende arbejdsopgaver hver dag: bagning, fremstilling af pålæg, varm mad og salater til skolens fællesspisning.

## De første erfaringer med at udvikle undervisningsproduktioner med metalværkstedet som eksempel

Metalværkstedet blev opbygget og indrettet i 1 982/83, og i december 1 983 blev Teddy Falk Jensen ansat som linieleder på værkstedet.

Fra starten var der ingen faste arbejdsopgaver til metalværkstedet - kun lidt bestillinger på engangsopgaver udefra, og de havde ofte en sværhedsgrad, der betød, at deltagerne kun kunne medvirke som håndlangere.

De underleverancer, værkstedet kunne skaffe ordrer på, var på store serier. Hvis de skulle tilrettelægges, så deltagerne kunne udføre dem på egen hånd, blev de enkelte arbejdsoperationer så simple, at de ikke var noget værd i værkstedsundervisningen.

Teddy havde et nyt metalværksted og nogle arbejdsivrige deltagere, men han manglede helt de spændende, salgbare produkter, der netop skulle være udfordringen ved at løse praktiske opgaver på værkstedet. Hans problem lignede faktisk det, den nytænkende iværksætter står overfor:

Der skal være en god idé at starte på (evt. et behov, der ikke er dækket). Ideen skal kunne udvikles til et produkt, der kan sælges.

Nu behøver et værksted på en produktionsskole godt nok ikke at kunne leve af sin produktion. Til gengæld skal opgaverne kunne tilrettelægges sådan, at deltagerne kan lære at udføre dem selvstændigt, og de skal naturligt kunne opdeles i arbejdsoperationer, der giver mulighed for instruktion og selvstændig læring.

### Sammenklappelig kælk - et dyrt bekendtskab

Så fik skolen - som sendt fra himlen - besøg af en privat opfinder, der ikke havde haft held til at få sin opfindelse (en sammenklappelig kælk) sat i produktion. Det var alle tiders produkt, og vi skyndte os at lave en aftale med opfinderen: skolen skulle dække alle udgifter til produktion og markedsføring, og opfinderen skulle have en afgift pr. solgt eksemplar.

Vi hyrede så en arkitekt, der ud fra prototypen skulle forbedre kælkens design og udarbejde tegninger. Der blev lavet en række ændringer, så den kunne produceres på metalværkstedet. Desuden blev der udviklet og fremstillet en bærepose som tilbehør/emballage, så man f.eks. kunne tage kælken med i bussen i sammenklappet tilstand. Derefter blev der produceret nogle ganske få eksemplarer.

De indledende øvelser viste sig at være bekostelige, og de tog meget af værkstedslederens tid, fordi deltagerne kun kunne være med som håndlangere. Men det fik være - vi var stadig sikre på, at vi havde vundet i lotteriet. Nu gik vi så i gang med at markedsføre kælken hos isenkræmmere og sportsbutikker, og her endte projektet brat: det viste sig umuligt at opnå en pris, der bare kunne dække materialeudgifterne.

Kloge af skade måtte vi skrive os bag øret, at når man udvikler et nyt produkt, **skal** man holde omkostningerne mest muligt nede ...

## 2. lektion:

De markeds-mæssige muligheder for et nicheprodukt kan i reglen ikke forudsiges. Man er nødt til at udvikle det, så det kan sælges, før man kan få klarhed over, om ideen er bæredygtig. Ved udviklingen af et nyt produkt skal man derfor holde omkostningerne mest muligt nede.

### Projektorienteret undervisning - og 'håndlangerproblemet'

Forfra igen ... Som 'nøddopgave' blev der nu indkøbt et par gamle biler, der skulle istandsættes. Det drejede sig især om pladearbejde, og det viste sig, at arbejdsopgaverne reelt kun egnede sig for et par af deltagerne. Ganske vist forsøgte Teddy at tilrettelægge de forskellige opgaver som en slags projektorienteret undervisning, så alle **burde** kunne være med; men 3-4 af de unge lavede enten for meget, der skulle 'brokkes', eller også kunne de kun være håndlangere.

Det skabte en ond cirkel på værkstedet: utilfredshed - dårlig arbejdsdisciplin problemer med deltagernes opførsel - dårlig omgangsform på værkstedet - mere utilfredshed ...

Vi drog en nyttig lære af disse første forsøg:

## 3. lektion:

Værkstedslederens handlekraft afhænger af, at han har et domæne, hvor han er den naturlige autoritet.

Deltagere skal kunne udrette noget fra starten. Et produktionsskole-værksted skal først og fremmest have nogle arbejdsopgaver, der

altid er til rådighed,

kan organiseres og tilrettelægges på en sådan måde, at man reelt kan tage hensyn til deltagernes meget forskellige forudsætninger, så de har noget relevant at rive i lige fra starten,

kan give deltagerne rutine i en række elementære praktisk/faglige færdigheder, og dermed

kan give værkstedet mulighed for (på længere sigt) at tage mere krævende opgaver ind (f.eks. bestillings- og produktudviklingsopgaver)

## Jagten på en ny identitet

### Værkstedslederens rolle

På dette tidspunkt var metalværkstedet det dårligst fungerende værksted på skolen. Teddy var efterhånden blevet meget usikker på sig selv og sin rolle som værkstedsleder: Når han ikke kunne 'få det til at køre' på værkstedet - var det så fordi han ikke var socialpædagog? Ganske vist gik det endnu dårligere, når han forsøgte sig med noget i den retning. Men det var måske, fordi han manglede noget efteruddannelse ... ?

På den anden side stod det ham helt klart (både ud fra erfaringerne på skolens andre værksteder, og også i glimt fra hans egne erfaringer med deltagere), at når bare et værksted kunne tilbyde nogle gode arbejdsopgaver, så var det næsten altid i en 'god' cirkel.

Dengang havde vi mange diskussioner blandt medarbejderne på skolen om værkstedsledernes rolle, og om hvordan værkstedsundervisningen på en produktionsskole ideelt burde være. Samtidig forsøgte vi at 'få tag i' en kerne af virkemidler, der kunne bruges til 1) at fremme den løbende udvikling af værkstedernes arbejdsopgaver, og 2) sikre deltagerne en stadig bedre effekt af værkstedsundervisningen.

Alle disse overvejelser handlede i bund og grund om vores egen identitet, som produktionsskole. Og som det tit sker, når man skal finde sine egne ben, kigger man først på, hvor man er **forskellig fra de andre**.

Der var almindelig enighed om, at arbejdet på et produktionsskole-værksted havde mange ligheder med den gamle mesterlære. Men vi konkluderede også, at der var (og er) en række forskelle:

Hos os var der ikke max. 2 lærlinge pr. faglært, men én værkstedsleder og en større eller mindre gruppe deltagere.

Hos os skulle man ikke (som i mesterlæren) på forhånd bestemme sig for at være i faglig 'læring' de næste 4-5 år. Man skulle også kunne nøjes med at prøve sig selv af på et værkstedsområde.

Hos os skulle man kunne få udfordringer fra første dag, i form af rigtige arbejdsopgaver - selv uden nogen som helst forkundskaber. Ikke noget med at blive tilvænnet til værkstedsmiljøet ved at få stukket en kost i hånden eller lignende ydmyge opgaver.

Arbejdsopgaverne skulle altså (i modsætning til mesterlæren) på forhånd tilrettelægges og organiseres på en sådan måde, at deltagerne kunne udføre mest muligt på egen hånd.

Tilsvarende var der en række forskelle i forhold til almindelig undervisning:

Den faglige dygtiggørelse på en produktionsskole (fra det mest elementære til de vanskeligste arbejdsopgaver) skulle først og fremmest ske gennem rigtige arbejdsopgaver.

Deltagerne **forventede** at udføre et selvstændigt stykke arbejde. Ved mødet med opgaverne kunne de få nogle dybt motiverende udfordringer. Det var netop på værkstederne, vi (som skoleform) kunne kalde nye, uprøvede potentialer frem hos vore unge - for læring, dygtiggørelse og personlig udvikling.

Samtidig var det også her, vi naturligt havde mulighed for at vise dem en helt anderledes lærerrolle end den de kendte fra deres skolegang. Som "Hvidbogen om Produktionsskoler" beskriver den: "Det er ikke medarbejdernes opgave at 'belære', men at bibringe dem lyst til at ville lære - og så stille sig til rådighed, når denne situation opstår.<sup>32</sup>

Det er ikke en 'laden-stå-til'-holdning, der her er tale om, men tværtimod en udfordring til værkstedslederen: Lærerstyringen kan kun ske **indirekte**, gennem fordelingen af nogle arbejdsopgaver, der er opbygget som beredskab. Det indebærer altså masser af planlægningsarbejde.

I produktionsskolernes regelgrundlag var det entydigt fastslået, at den boglig/teoretiske undervisning skulle tage udgangspunkt i de enkelte deltagers forudsætninger. Men af en eller anden grund var der ikke rejst tilsvarende krav til den praktiske opgaveløsning i værkstedsundervisningen (og det er der mærkværdigvis stadig ikke!).

Det forekom os besynderligt, fordi man jo tydeligvis forestillede sig, at dynamikken i vores skoleform opstår gennem de praktiske opgaver, deltagerne præsenteres for på værkstederne. Som skoleform giver produktionsskoler slet ikke mening, hvis ikke der tages hensyn til dette forhold.

### Konklusion på værkstedslederens rolle

Alle disse overvejelser førte til nogle afgørende konklusioner, der har præget skolen til i dag.

Fremover skulle vi forsøge at vurdere, tilrettelægge og inddrage arbejdsopgaver på værkstederne på sådan en måde, at vi **reelt** kunne tage hensyn til hver deltagers forudsætninger for at klare opgaven. Samtidig var det den eneste måde, hvorpå vi kunne sikre os, at der var mulighed for en rimelig progression i deltagernes faglige fremskridt.

<sup>32</sup>

Dette blev allerede konstateret i "Hvidbog om Produktionsskoler", Undervisningsministeriet 1 984, side 29.

Arbejdet skulle 'sige' deltagerne noget og give dem personlige oplevelser. Det er selvfølgelig kun den enkelte deltager, der kan afgøre, hvad der føles som meningsfuldt. Men allerede dengang stod det os klart, at der var nogle særlige '**nødvendighedsværdier**' i at fremstille varer til afsætning - også for deltagerne.

Det vil sige, at **når bare vi tilrettelagde arbejdet sådan, at deltagerne selv kunne komme til**, blev det faktisk altid meningsfuldt og oplevelsespræget.

## Nybrud på metalværkstedet - basisproduktioner og begyndende produktudvikling

I mellemtiden havde den lokale kommuneingeniør foreslået værkstedet at udvikle en særlig strømforsyningsstander, der var velegnet til campingpladser og havne. Vi fremstillede en prototype og fik derefter en større bestilling på 80 stk. til en campingplads.

Denne opgave blev organiseret efter et nyt princip: Der blev udviklet specialværktøjer (f.eks. borelærer og bukkeværktøjer), for at deltagerne kunne klare mest muligt af de enkelte arbejdsopgaver i produktet på egen hånd. Samtidig skulle opgaven udføres under stort tidspres.

### Overvejelser om basisproduktioner

Erfaringerne med fremgangsmåden var positive, og vi var nu sikre på, at vi var på rette vej. Men der var behov for endnu grundigere og anderledes organisering af arbejdsopgaver, der skulle bruges til undervisningsformål. Det måtte da være muligt at kombinere de gængse (engangs-) bestillingsopgaver med nogle 'skuffeopgaver'. Vi forestillede os en slags beredskab, som de enkelte værksteder kunne bruge til at give deres deltagere en elementær praktisk/faglig indføring og oplæring, på individuel basis.

Det helt ideelle ville være at have en fast bestand af opgaver, som hver især indeholdt mange forskellige operationer, og som man altid havde i baghånden, så de kunne bruges efter de forskellige unges behov. Disse tanker førte siden til KPS' **basisproduktioner**.

### Bjergsted Grillen

På det tidspunkt gik Teddy privat og eksperimenterede med at lave en havegrill. Bl.a. fandt han ud af, at dens funktion kunne forbedres, hvis grillristen blev ophængt skråt, så fedtet blev ledt væk, i stedet for at dryppe ned på kullene. Denne grill kom til at danne grundlaget for metalværkstedets første basisproduktion. Samtidig blev den metalværkstedets første, egentlige **produktudviklingsopgave**.

*Produktudvikling:* Det specielle ved Teddys grill var, at fedtet kunne ledes væk. Derudover blev værkstedsgruppen enige om en stribe andre krav, idet flere deltagere havde ideer til yderligere forbedringer:

Grillen skulle være flytbar (have hjul), kunne overdækkes (f.eks. ved regnvejr), og forsynes med en hyld for tilbehør. Grillristen skulle hurtigt kunne hejses op og ned (varmeregulering).

Derefter blev der sammensvejet en prototype, der så efter afprøvningen blev forbedret på forskellig vis. Da grillen fungerede efter ønske, analyserede værkstedet, hvordan den endelige udgave skulle konstrueres for at kunne bruges som basisproduktion.

*Pædagogiske overvejelser:* På grundlag af arbejdet med grillen begyndte værkstedet nu at udvikle en generel metode til pædagogisk/værkstedsfaglig analyse af produkter.

Grillen bestod f.eks. af 150 forarbejdede og 148 indkøbte enkeltdele (f.eks. skruer, popnitter, skiver), der så samles til 16 sammensatte enheder.

Til fremstillingen indgår der 20 forskellige typer arbejdsopgaver, lige fra udskæring af emner på afkotersav, hæftning af emner i svejselære, efterfølgende fuldsvejsning med CO<sub>2</sub>-svejsere (der forekom mange gange), og til boring og afstikning af hjulnav og aksel i drejebænk (der kun forekom få gange pr. produceret grill).

Desuden er der lavet tegninger og udskæringsplaner over alle de enkeltdele, grillen består af, og der er udviklet 37 hjælpeværktøjer: svejselærer, borelærer, bukkeværktøjer og kontrolværktøjer.

Det vil sige, at alle de arbejdsopgaver, der ligger i dette ene produkt, giver deltagerne mulighed for at komme godt rundt og bade lære meget gængs arbejde og få rutine på et metalværksted. Da værkstedet begyndte at producere grillen, var det da også helt tydeligt, at den faglige dygtiggørelse blandt deltagerne for alvor tog fart.

#### 4. lektion:

##### Analyse af basisproduktion

1. Ud fra *det færdige produkt* bestemmes og analyseres produktets indhold af arbejdsprocesser.
2. Derefter udfoldes produktet i *de sammensatte enheder*, det naturligt kan opdeles i.
3. Hver sammensat enhed udfoldes i sine *enkelte forarbejdede og indkøbte dele*.



### Definition af basisproduktion

En basisproduktion er en undervisningsproduktion, der er tilrettelagt som et beredskab - med det særlige sigte, at deltagerne hurtigst muligt skal lære at udføre et antal delopgaver på egen hånd. Desuden indeholder basisproduktioner flere af disse træk:

- De er udviklet på skolen (evt. i samarbejde med aftageren).
- De er analyseret i deres enkeltdele, med tilhørende arbejdstegninger og specielt udviklede hjælpeværktøjer.
- De kan fremstilles med det udstyr, skolen har til rådighed + hjælpeværktøjer.
- De indeholder flere (gerne mange) arbejdsoperationer af forskellig sværhedsgrad, og byder altså på opgaver til både begyndere og erfarne deltagere.
- De enkelte dele (eller sammensatte enheder) giver en naturlig anledning til kort faglig og/eller teoretisk instruktion i arbejdsopgave, samt oplæring i den kvalitetsvurdering af arbejdets rette udførelse, der kræves.
- Deltagerne har mulighed for at arbejde selvstændigt med opgaven. De gamle lærer-/elevroller bytter nu plads. Herefter er det en koncentreret og målrettet deltager, der spørger, hvis han eller hun er i tvivl.
- De fremstilles i tilstrækkelig stort antal til, at deltagerne kan få rutine i forskellige operationer, **men** ikke i så store mængder, at det bliver til bevidstløst rutinearbejde.
- De er nicheprodukter, der løbende kan produceres og sælges, enten af os selv eller af ordregiver uden for huset.

*Serieproduktion og markedsføring:* Nu stod vi så med et produkt, der kunne fremstilles i større eller mindre serier. Skolen sørgede for at få grillen brugsmodelbeskyttet, og derefter blev der i første omgang fremstillet en serie på 25 stk., som ret hurtigt blev solgt. Derefter gik værkstedet så ombord i nok en serie på 100 stk.; men nu opstod der snart problemer med afsætningen.

Indtil da havde vi (lidt naivt) ment, at et godt produkt nærmest sælger sig selv. Så enkelt var det selvfølgelig ikke. Det blev ikke sidste gang, vi løb ind i et markedsføringsproblem; men i denne omgang nøjedes vi med at lave en produktbeskrivelse, som vi sendte ud til kommunale døgninstitutioner, med en god anbefaling fra nogle institutioner, der allerede havde købt en grill. Det gav ikke umiddelbart det store salg, så vi måtte derfor oprette et større færdigvarelager.<sup>33</sup>

Det har senere vist sig, at grillen sælges bedst via personlige anbefalinger, og igennem årene har vi produceret ca. 500. Grillen er stadig i produktion og forbedres løbende.

### **Virkningen af den første basisproduktion**

I praksis var metalværkstedets første basisproduktion et stykke pædagogisk udviklingsarbejde, og effekten var slående:

Aktiviteten på metalværkstedet blomstrede op. Selvfølelsen og selvtilliden blandt deltagerne steg kraftigt.

Disciplinære problemer forsvandt, og den onde cirkel blev ophævet (dårlig planlægning - udisciplinerede deltagere). (Også i den grad, at deltagerne tit sprang kaffepauserne over, og flere gæster på værkstedet mente, at vi nok havde bestukket dem til at opføre sig, som om de havde meget travlt).

Flere piger søgte metalværkstedet og blev der - både fordi vi samtidig lavede særlige introduktionskurser for "Kvinder i mandefag", og også fordi pigerne nu hurtigt blev oplært og følte, at det var et område, hvor de kunne gøre sig gældende.

Bevidstheden om, at produktet skulle sælges på normale markedsvilkår, gjorde, at deltagerne tog deres opgaver alvorligt - også som følge af, at de måtte vænne sig til at vurdere kvaliteten af deres eget arbejde. (Det styrker deltagernes selvrespekt, at nogen kan bruge **deres** arbejde. I den forstand bliver de ydre krav lig med en slags 'indre' nødvendighed).

Produktion til afsætning tvinger til god planlægning og god kvalitet.

De opdeltede og planlagte arbejdsopgaver i produktionen ændrede rollefordelingen, og håndlangerfunktionen forsvandt.

Deltagerne kunne være totalt 'blanke', når de startede på værkstedet, og alligevel få opgaver, der gav dem en elementær praktisk/faglig indføring i området. Samtidig gav de små serier god rutine i at udføre en bestemt arbejdsopgave.

Hver gang en deltager skiftede til en ny arbejdsopgave, fik hun eller han både en systematisk, faglig instruktion og en gennemgang af sikkerhedsregler m.v.

Nystartede unge kunne oplæres forsvarligt af de mere erfarne deltagere, der herved aflastede værkstedsmedarbejderne og fik et personligt ansvar. Den løbende ind- og udslusning af deltagerne blev på denne måde en stor fordel. Det gjorde, at der altid var nogen på værkstedet, der kunne 'give traditionen videre' - f.eks. i form af kompetencer og gode adfærdsnormer.

Udslusningsresultaterne blev bedre, og det blev nemmere at finde praktikpladser, fordi deltagerne nu fik et forspring i forhold til mange andre unge, både praktisk og fagligt.

Den praktisk/faglige dygtiggørelse gav et solidt grundlag for, at de unge senere kunne deltage i bestillingsopgaver eller være med til at udvikle nye produktionsopgaver.

Den særlige organisering af arbejdsopgaverne betød, at værkstedslederen fik tid til at dyrke sin 'fingerspidsfølelse' for, hvor hver enkelt deltager var i sin udvikling: om der evt. var problemer og/eller behov for at udvikle sig videre gennem med nye opgaver.

## Basisproduktioner på skolens andre værksteder?

Resultaterne på metalværkstedet var så lovende, at de andre værksteder ville undersøge, om de også havde mulighed for at oparbejde et beredskab af forskellige undervisningsproduktioner - dvs. opgaver, hvor man præcist kendte indholdet af faglige udfordringer. De skulle i så fald organiseres og tilrettelægges som et beredskab i form af delopgaver, der umiddelbart kunne sættes i værk. Derefter kunne man sige, at værkstedet rådede over en egentlig basisproduktion.

Helst skulle basisproduktionen selvfølgelig fremstilles med direkte henblik på salg. Det var ikke afgørende, om vi fik løbende ordrer på mindre serier udefra, eller selv stod for salget. I begge tilfælde kunne produktionen til en vis grad reguleres efter, hvilke færdigheder deltagerne havde behov for at lære. Efter behov kunne der produceres til færdigvarelager, når blot der var en rimelig, løbende afsætning.

Naturligvis måtte hvert værksted omfortolke metalværkstedets erfaringer til deres meget forskellige virkelighed:

**Gartneriets** opgaver var i høj grad bestemt af årets gang, men i varmvæksthuset kunne der sættes forskellige planteproduktioner i gang - efter en forud fastlagt plan.

En del af **køkkenets** tilbagevendende, men mere tidskrævende arbejdsopgaver kunne med stor fordel tilrettelægges som et beredskab af undervisningsproduktioner (f.eks. partering af gris, forarbejdning af pålæg, udtagning og rensning af stembiderrogn og mange andre af de mere spændende opgaver, der enten afhang af årstiden eller krævede planlægning). De kunne være med til at skabe størst mulig variation i arbejdsopgaverne, i en ellers travl hverdag.

På dette tidspunkt var skolens **trykkeri** ved at blive etableret som fuldtidsværkstedslinie. Værkstedet lod sig inspirere til en målrettet indsats for at skaffe en stor beholdning af faste ordrer. Trykkeriet valgte helt bevidst at gå efter foreningsblade og andre uprætentiøse repro- og trykopgaver, som værkstedets deltagere havde mulighed for at udføre. <sup>34</sup>

Det betød samtidig, at dette værksted har overlevet på KPS - i modsætning til en del andre produktionskoler, hvor man har måttet nedlægge trykkerilinen, fordi man ikke kunne rigtige arbejdsopgaver, som deltagerne kunne medvirke i.

**Træværkstedet** var stadig temmelig optaget af underleverancer til skolens byggeri, ombygninger m.v.; men samtidig var det det værksted, som mest direkte kunne se nogle udviklingsmuligheder i at følge metalværkstedets eksempel.

## Generelle konklusioner

Det var oplagt, at basisproduktionerne gav hver værkstedsleder rådighed (omend indirekte) over et 'pensum' af kvalifikationer, der kunne anvendes bevidst (lærerstyret).

Vi var også enige om, at hvis vi havde et tilstrækkeligt beredskab af undervisningsproduktioner - hver med veltilrettelagte, gennemorganiserede delopgaver af stigende sværhedsgrad - kunne vi samtidig sikre, at der var høj aktivitet på værkstederne: De unge presser selv på for at få nye og sværere opgaver. De føler, at 'når vi arbejder, lærer vi noget - vi spilder ikke tiden her!'

Det er utrolig vigtigt. Netop for de store grupper af unge, der har lidt nederlag i folkeskolen (og som ikke kan tåle at høre ordet 'uddannelse', når de starter hos os) er det afgørende, at de faktisk **lærer noget** på værkstederne. Det er som regel her det første 'løft' eller 'lille mirakel' sker.

Og spredningen i sværhedsgrad må gerne være stor: Der skal også være opgaver til den dygtige deltager, og ind imellem skal der også være tid til mere brede eller vidtspændende produktionsopgaver, der enten har karakter af udviklingsarbejde, eller som har en række indbyggede teoretiske undervisningselementer.

## Videre samarbejde om produktudvikling med lokalområdet - fortsat udvikling af basisproduktioner / nicheprodukter

Efter de mange gode resultater, som metalværkstedet havde indhøstet under udviklingen og organiseringen af grillen som basisproduktion, var værkstedet nu klædt på til at påtage sig nye udviklingsopgaver og mindre serieproduktioner.

Det betød, at værkstedet for alvor begyndte at bevæge sig ind på området **produktudvikling**. I det følgende fortæller vi om, hvordan nogle af disse produktioner blev til, og (hvad der måske er nok så interessant) om nogle af processerne undervejs til det færdige produkt.

### Mobil, sammenklappelig katafalk

På dette tidspunkt fik værkstedet en henvendelse fra en mindre virksomhed, der havde specialiseret sig i udstyr til kirker og kirkegårde. Det drejede sig om en sammenklappelig, mobil katafalk (et podie til en kiste). Virksomheden havde selv udviklet den, men kunne ikke få den fremstillet i tilfredsstillende kvalitet, da der kun skulle laves serier på 3-5 stk. ad gangen.

Metalværkstedet tilrettelagde produktionen af katafalken som en basisproduktion og udviklede det tilhørende hjælpeværktøj (f.eks. svejselære og kontrolmåleværktøj). Der blev leveret flere småserier, til aftalt tid og i den ønskede kvalitet. Derefter fik kunden udviklet en række nye typer, efterhånden som der konstateredes forskellige andre behov på markedet.

### Udviklingen af nye varianter

Fra starten var aftalerne om dette udviklingsarbejde meget uformelle. Virksomhedens indehaver kom jævnligt på besøg på metalværkstedet, hvor han blev særdeles venligt modtaget (selv om man lidt respektløst kaldte ham 'Dødens købmand'). Han skitserede sine ideer med kridt på værkstedsgulvet, alle kiggede med, og deltagerne var tit med til at diskutere, hvordan ideerne kunne udføres i praksis.

Derefter gik værkstedet i gang med at udvikle en prototype. Når den var godkendt (evt. med modifikationer), og hvis produktet ellers viste sig at kunne sælges, blev den nye variant tilrettelagt og taget op som basisproduktion. Herefter blev den fremstillet efter ordre - ofte i småserier på 3, 5 eller 10 stk. Det skete også, at serier blev fremstillet til færdigvarelageret, hvis produktet indeholdt arbejdsopgaver, som værkstedslederne skønnede kunne være nyttige for en eller flere deltagers læring. På den måde var disse småproduktioner med til at sikre, at der altid var nye udfordringer til deltagerne, i form af nye arbejdsopgaver med nye kvalifikationskrav.

### Bræddetransportvogn

Et eksempel på en mere kompliceret udviklingsopgave vi har udviklet for det pågældende firma, er en **væltesikker bræddetransportvogn** til kirkegårdsgravere. Af prismæssige årsager havde de eksisterende transportvogne en konstruktion, der meget ofte medførte, at en tungtlæsset vogn væltede.

Metalværkstedet påtog sig at udvikle en prototype, der løste problemet. **Samtidig** indeholdt den nye konstruktion netop en række arbejdsopgaver, der stillede krav om nogle bestemte tolerancer i de drejede og fræsedede enkeltdele. - I dag indgår produktet i metalværkstedets repertoire af basisproduktioner. (Se tegning nr. 176 på næste side).

Metalværkstedets samarbejde med den pågældende virksomhed udvikler sig stadig<sup>35</sup>, idet virksomheden altid er på udkig efter behov og nicher på dette specielle felt. Det betyder, at den jævnligt kommer med nye udviklingsopgaver, der så i mange tilfælde danner grundlag for nye basisproduktioner. Samarbejdet er ideelt, fordi der altid er tale om passende, små serier, der egner sig perfekt til at give et varieret læringsgrundlag for en produktionsskole.

Efterhånden er skolens træværksted blevet trukket med ind i arbejdet med disse produktioner. Både i forbindelse med samproduktioner (hvor de f.eks. monterer træbeklædning på forskellige typer katafalker) og efterhånden også i en række udviklingsopgaver i træ, der bliver organiseret og udført som basisproduktioner på træværkstedet.



## Fordele ved kontakt med erhvervsfolk

Efterhånden blev det noget helt dagligdags, at der kom erhvervsfolk på værkstederne for at drøfte deres ideer med værkstedslederne og deltagerne. Det oplevede vi som noget værdifuldt for både værksted og skole, og for deltagerne var det et helt klart signal om, at værkstedsopgaverne og udfordringerne var en del af det virkelige (erhvervs)liv. Dermed bidrog det til at bryde den ø-lignende isolation, som en produktionsskole ellers nemt kan havne i, i forhold til den lokale omverden og erhvervsliv.

## Samarbejde med ny idémand

Værkstedet har også gode erfaringer med rent faktisk at hjælpe iværksættere i gang med selvstændig virksomhed. F.eks. havde en ekspedient i en radio- og TVforretning længe gået og funderet over en række behov og nicher, som han var stødt på i sit arbejde. Produkterne fandtes simpelt hen ikke, og det satte ham i gang med at udvikle grundlaget for en virksomhed.

**Videoholder:** Han henvendte sig til metalværkstedet med en idé til en smukt designet holder til en videomaskine, der funktionelt skulle udvikles, så den kunne monteres på tværstangen af et TV-rullebord. (Se tegning, side 78). Værkstedet løste opgaven ved at udvikle nogle fastgørelsesklammer i nylon. De blev fremstillet med 5 opstillinger på fræser og var derfor en meget velegnet begynderopgave for deltagere, der skulle lære at betjene en fræser.

Tidligere havde begyndere arbejdet i stål og andre metaller, og ved flere lejligheder havde fejlbetjening kostet et fræsehoved. Deltagerne lærte mindst lige så godt ved at fræse i nylon, og det var ikke nær så risikabelt.

Efter en række modifikationer kunne produktet tilrettelægges som basisproduktion, med de maskiner som værkstedet rådede over, selv om nogle af operationerne blev udført anderledes, end man ville have gjort det i en industrimæssig produktion.

F.eks. udstanses et spor i en U-profil i en håndbetjent hydraulisk presse, ved hjælp af et særligt fremstillet stanseværktøj.

**Fra idémand til iværksætter** Bl.a. på grundlag af denne produktion kunne vor ven starte eget firma med nicheprægede produktioner og specialudstyr til radio-TVbranchen, og i dag udvikler værkstedet fortsat produkter for ham.

**Eksempel:** en stander for 9 kabelruller (tegning 323), der også hører til værkstedets basisproduktioner. Radio-TV forretninger bruger standeren til at vise hi-fi entusiasternes, at de også har diverse fornemme højtalerkabler. Kabeltromlerne er ophængt i et skråt stativ, så ekspedienten kan trække det antal meter frem, som kunden ønsker, og kunden kan få syn for de dyre sager. Værkstedet har udviklet standeren i 4 forskellige udgaver, og den ændres løbende, efterhånden som man opdager, at den kan opfylde nye behov eller forbedres.

**En anden iværksætter** (i øvrigt en gammel deltager, der forlod KPS i 1979) har etableret sig med en noget utraditionel virksomhed: Han har fået asfalteret en gocart-bane i en nedlagt grusgrav og driver nu en travl forretning med udlejning af nogle temmelig rappe go-carts. Metalværkstedet har udviklet en produktion af diverse sliddele, som bruges til løbende istandsættelse af køretøjerne, der temmelig ofte bliver noget ramponerede af deres fartglade lejere.

## Produktudviklingsproces, ud fra eksemplet: Hærværkssikret lampe til stibelysning

Denne opgave opstod som svar på et akut problem:

Fra KPS løber der en sti over det kommunale idrætsanlæg og ned til midten af Swebølle. Den oprindelige stibelysning var lavet på skolens træværksted og bestod af trykimprægnerede træstandere med påmonterede skot-lamper.

I vinteren 1994-1995 blev disse lamper utallige gange udsat for hærværk og ødelagt (og ikke af nuværende eller tidligere deltagere). Bjergsted Kommune havde pligt til at vedligeholde stibelysningen, men mistede efterhånden tålmodigheden og afslog at bruge flere penge på foretagendet - med det resultat, at stien blev mørklagt.

Løsningen af dette problem var en oplagt produktudviklings-opgave: Hvordan konstruerer man en 100% hærværkssikret lampe til stibelysning? Hvis det kunne lykkes at lave en prøveopstilling, der beviste, at problemet var løst, kunne vi igen få lys på stien.

### 5. Lektion

**Produktudviklingsprocessen** er beskrevet i detaljer for at vise, hvordan man arbejdede med at udvikle produktet. Den samme fremgangsmåde kan i princippet bruges på enhver anden produktidé:

**Arbejdsgruppe:** Der blev nedsat en arbejdsgruppe, ledet af Henrik K. Jensen, værkstedsleder på skolens metalværksted, med assistance af en af værkstedets lærlinge. Desuden deltog tre deltagere, der alle havde deltaget i værkstedets basisproduktioner og derfor havde erfaring med CO2-svejsning m.m.

**Problemformulering.** Udvikling af totalt hærværkssikret lampe til stibelysning, til lavenergipære og med en lysspredning passende for orienteringslys. Designet, så produktet kan indgå i et grønt område, samt med vedligeholdelsesfri overfladebehandling.

**Valg af materialer.** Efter at have vendt sagen i arbejdsgruppen besluttede man at udføre lampen i konstruktionsstål af en kvalitet, der rustner jævnt i overfladen, når det anvendes udendørs. Dvs. at lampen bliver smukt rust-gylden, uden behov for anden overfladebehandling eller vedligehold.



(5. Lektion, fortsat)

Eksperimenter før prototype: Der blev udført fem prøveopstillinger på en midlertidig fod, hvor man afprøvede forskellige vinkler, både med hensyn til lysspredning og design. Derefter blev prototypen udført med hoved, hals og fod i 168,3 x 4 mm konstruktionsstålrør. Med metalbåndsav blev hoved og hals afskåret i en 18° vinkel i begge ender, og foden ligeledes med 18° afskæring i den ene ende.

Derefter kom huller til montering af lyskilde: Efter en række forsøg nåede man frem til, at både lysåbningen i lampehovedet og monteringshullet i halsdelen (hvor fatning og el-samledåse skulle fastgøres) skulle kunne udføres med plasmaskærer.

Dæksel. Når monteringshullet blev udskåret, kunne det udskårne materiale bruges som dæksel. Ganske vist gik der 2 mm tabt ved udskæringen, men i stedet blev der påsvejet en fladjernsramme (som anlæg) på indersiden af udskæringen i røret. Dækslet blev konstrueret til fastgørelse med de såkaldte TORX-skruer (som ingen gennemsnits-vandal har en skruetrækker til!).

Svejsning. Derefter kunne hele lampen sammensvejses med CO2-svejsning endepladen i lyshovedet dog med TIG-svejsning af hensyn til produktets 'finish'.

Afprøvning af prototype 1: På den første prototype blev lyshullet beskyttet af en udskåret, formbøjet og påsvejet plade i strækmetal. Umiddelbart mente arbejdsgruppen, at det måtte være en ideel løsning. Men da prototypen blev testet (mht. praktisk brug og risikoen ved evt. hærværk), havde de alligevel flere indvendinger:

- et lille barn, der stak en finger ind i hullerne i strækmetallet, kunne skære sig alvorligt på de skarpe kanter,
- problemet kunne ikke løses ved at bruge mere finmasket strækmetal, da beskyttelsesskærmen af strækmetal allerede stjal for meget lys,
- en deltager fandt det nærliggende, at nogen ville klemme et kanonslag op i metalgitteret, og et forsøg beviste, at det kunne lampen ikke modstå,

Prototype 2: Arbejdsgruppen arbejdede altså videre med at finde en løsning på, hvordan lyshullet kunne sikres. Til sidst nåede den frem til en afdækning med 5 mm gennemsigtig polycarbonatplade (et meget slagfast materiale). Ved en større serieproduktion ville det være nødvendigt at få sådanne plader formstøbt. Her drejede det sig imidlertid om en mindre serie, så man løste problemet ved at lave en bøjeform, som materialet kunne formes over. Hvordan den så blev bøjet? Ja, den udskårne polycarbonatplade blev simpelthen anbragt over formen i køkkenets varmluftovn. Så blev ovnstermostaten sat til 180° - hvor polycarbonat bliver bøjeligt.

Endelig afprøvning. Til sidst blev den nye prototype opstillet og udsat for alle tænkelige former for vold. Den viste sig at modstå det hele, og værkstedet fremstillede derefter prøveserie på 20 stk., der blev opstillet til endelig afprøvning på omtalte sti. Efter et års afprøvning er der stadig ingen skader på stibelysningen.

**Konklusioner**

Projektarbejdet i arbejdsgruppen kan nærmest betragtes som en blanding af:

- Funktionel problemløsning,
- designovervejelser
- afklaring af de materialetekniske og værkstedsfaglige problemer, der har at gøre med den praktiske tilrettelæggelse og endelige udførelse af opgaven.

Hver deltager i arbejdsgruppen brugte ca. 3 fulde arbejdsuger på at udvikle lampen. Men samtidig fik metalværkstedet tilført endnu en basisproduktion, og på trods af, at vi endnu ikke har haft tid til at markedsføre produktet, er der allerede solgt nogle stykker.



**Stenkloden**

## Kunst og produktudvikling - en ny udfordring

På produktionsskolen fremstiller vi normalt fornuftige, jordnære produkter, til eget brug eller afsætning, og normalt er det ikke kunsten, der optager vores hverdag.

I efteråret 1993 gav KPS billedkunstneren Finn Lerkenfeld husly til arbejdet med Hvidebækskulpturen, og han havde et par deltagere til at hjælpe sig med svejsearbejdet. I de næste måneder fik vi nærkontakt med kunsten. Vi oplevede på første hånd, at det passer, hvad den gamle talemåde siger:

*"Kunst er 5% inspiration og 95% transpiration"*

Finn var utrolig hårdtarbejdende, koncentreret og målbevidst. Det var indlysende for enhver, at for ham var drivkraften også nødvendigheden - både den ydre og den indre. Da skulpturen var færdig, var der mange af vore deltagere, der også mente, at KPS skulle have en flot skulptur. Finn viste os forskellige modeller, og vi blev hurtigt enige om, at vi skulle have "Stenkloden" - også som et vartegn for skolen.

Det lykkedes, efter mange genvordigheder. Som der stod i indbydelsen til afsløringen af 'Stenkloden':

*"Nu er det så vidt*

- *efter flere tusinde spadestik og mange sække cement, i frost og slud -*
- *og efter at have afprøvet adskillige limtyper,*
- *boret huller i tusindvis af sten,*
- *brugt rullevis af rustfri stålwire,*
- *oplevet en stor nedtur ved sammenbruddet af den næsten færdige skulptur, ryddet op og startet forfra med at konstruere en ny, forstærket bærende konstruktion, og*
- *genmonteret de tusinde sten.*

*Mandag den 14. marts i året 1994 afsløres (og det står heltfast) en skulptur, som vi allesammen har et forhold til: Vi kender den i form af en mand, der går ude på pladsen og knokler dag ud og dag ind. Vi kender den som en række tekniske problemer, der er blevet løst efterhånden. Vi kender den som noget i hverdagen, der forvandlede dag for dag. Vi har set den blive til, og derfor anerkender vi den.*

*Kunsten er kommet ind i vores hverdag, og der bliver den: En klode af sten og vand, på samme tid jordnær og foranderlig - og som skolen: meget mere end summen af sine dele.*

### Produktudviklingselementet

Ideen i skulpturen var en ophængning af mere end tusinde sten (af en særligt udvalgt størrelse), og på en sådan måde, at stenene tilsammen dannede en klode. Derfor navnet **Stenkloden**.

To deltagere var med til at bore huller i de mange sten, samt etablere springvand og lys i midten af kloden. Hver enkelt sten skulle ophænges præcist i en rustfri stålwire, der foroven skulle fastgøres i et stativ over skulpturen. Den anden ende af wiren skulle klæbes fast i hullet i stenen. Alle limtyper på markedet blev afprøvet, men kunne ikke holde til trækket fra stenen. Vi endte med at henvende vi os til en stor limfabrik, der påtog sig at udvikle den rigtige limtype til opgaven - en større opgave med afprøvning af forskellige typer. Samtidig var limfirmaet sponsor for projektet.

### Det interne samspil på KPS omkring samarbejdet med private producenter

Hidtil har **metallværkstedet** som regel været primus motor i den praktiske gennemførelse af produktudviklingsopgaver. Men derudover har alle skolens andre værksteder udviklet et internt samspil omkring disse opgaver.

**Træværkstedet** (v/Niels Svendsen), der er organiseret som maskinsnedkeri, følger godt efter, men mangler helt klart de særlige ressourcer, metallværkstedet i årenes løb har haft - i form af deres mange, fagligt dygtige korttidsansatte (i arbejdstilbud mv.).

I 1998 vil **'Mølleværkstedet'** (v/Ole Schneekloth) formentlig have afsluttet restaureringen af en meget forsømt hollandsk mølle, med opbygning af ny møllehat og nye vinger. Derefter er det planen at slå dette værksted sammen med træværkstedet, for derigennem at skabe de bedre medarbejderressourcer og flere muligheder for fagligt ping-pong spil. Det vil uden tvivl få stor betydning for værkstedets muligheder for at udvikle egne basisproduktioner og medvirke i flere produktudviklingsopgaver.

Skolens halvdags **videoværksted** (v/Tue Hjelmvig, der også har halvdags musikværksted) producerer lejlighedsvis videoer i forbindelse med skolens deltagelse i produktudviklingsopgaver (se side 98).

**Trykkeriet** (v/Ole Bonde, der også er sikkerhedschef) producerer løbende produktbeskrivelser, brochurer m.v. for nyudviklede produkter.

Skolens **køkken/kantine** (v/Pia Lundberg) lægger stor vægt på en god daglig forplejning, der også ofte kommer samarbejdspartnere og gæster til gode. Desuden sørger de for kaffe og hjemmebagt brød til de mange aftenmøder på skolen.

**Gartneriet** (Connie Thomassen) servicerer ligeledes det udadvendte arbejde, idet gartneriet står for anlæg, pasning og vedligeholdelse af skolens grønne område, der i øjeblikket er ved at blive udvidet med et parklignende anlæg omkring skolens nye udstillingshal.

Skolens **edb-værksted** (v/Steen Hanning) udarbejder jævnlig sats og grafik til bestilte tryksager og står desuden for det løbende sekretariatsarbejde i forbindelse med Produktudviklingsklubbens aktiviteter.

Skolens **socialrådgiver** (Edith Olsen) er kvalitetsstyringschef, står for lønregnskabet, er ansvarlig for at modtage potentielle deltagere og er altid klar med en hjælpende hånd, når det kniber et sted. Hun forestår sammen med skolens lærer den løbende vejledning af hver enkelt deltager.

Skolens **lærer** (Johnnie Munck-Steensgaard) står for et halvdags undervisningstilbud i dansk, matematik og engelsk. Derudover passer hun skolens bogholderi og det internationale arbejde (f.eks. udvekslingsbesøg).

Vi valgte i sin tid at fordele medarbejderressourcerne på denne måde, idet vi ønskede at sikre, at vores deltagere kunne vælge mellem flest mulige værkstedsfag - i forhold til skolens normering på 58 årsplasser i 1997. Men det er oplagt, at den stærke stigning i skolens administrative opgaver lægger et stærkt pres på de to sidstnævntes arbejdssituation.

Alle KPSs 12 faste medarbejdere støtter op om at få videreudviklet skolens samarbejde med private producenter omkring produktudvikling, uanset om de er direkte eller indirekte involveret i opgaverne. Vi har nemlig alle erfaring for den store og positive betydning det har for skolen, især hvad angår:

- værkstedernes udvikling
- deltagernes dygtiggørelse (gennem de meget varierede arbejdsopgaver, der følger af samarbejdet)
- skolens omdømme.

De stadige udfordringer i udviklingsopgaverne hindrer også ethvert tilløb til sløv institutionalisering, sathed eller selvtilstrækkelighed i KPS' hverdag - noget, der er meget værd, når en skole er ved at have passeret teenage-årene.

Lokalt bør produktionsskolernes værkstedslinier organiseres, så de unge tydeligt fornemmer sammenhængen mellem deres egne arbejdsopgaver og lokalområdets uddannelses- og beskæftigelsesmuligheder.

Murermester Carsten Nielsen  
Medlem af KPS' bestyrelse - DA-repræsentant

## Værkstedskultur

Til et velfungerende værksted hører først og fremmest: Gode opgaver, passende udstyr, et godt samarbejds-klima og en værkstedsleder, der har en naturlig autoritet i kraft af, at han/hun er kyndig - og fremkommelig.

Igennem årene har vi løbende drøftet skolens udvikling, og ind imellem oplever vi, at der sker pædagogisk-praktiske fremskridt. Alle må føle sig forpligtet på, at disse fremskridt fastholdes og breder sig, og det er en 'gensidig opdragelsesproces', som alle medarbejdere (uden undtagelse) er udsat for.

**Værkstedernes individualitet** Derudover er der vidt spillerum. Med den afgørende betydning, vi på KPS altid har tillagt værkstederne - som et attraktivt sted for deltagerne, hvor de kunne opleve, at det var spændende at være og arbejde - har vi lagt vægt på, at hvert værksted skulle have stor frihed til at udvikle sin egen, helt specielle værkstedskultur, med den omgangstone, samarbejdsform og almindelige faglige 'mentalitet', der også præger de forskellige fag og brancher i erhvervslivet. Det er med til at skabe en række små, overskuelige og egenartede miljøer på skolen. Derigennem er det også med til at give deltagerne en følelse af identitet: "Sådan gør vi **her!**"

Værkstederne leverer det 'rigtige' arbejdstøj til deres deltagere, og hvert værksted har et værkstedskontor, som netop **ikke** er et værkførerkontor, men et samlingssted for hele holdet. Her mødes man om morgenen for at gennemgå dagens gang over en kop kaffe, og i dagens løb mødes man i kaffepauser og når værkstedsproduktionen skal planlægges. Det er også tit her, de færdige produkter emballeres og pakkes til kunderne.

Det er naturligvis værkstedsledernes suveræne opgave at få udviklet den helt særlige kultur for hver enkelt værkstedslinie. Men det forudsætter, at værkstedslederen har de frihedsgrader, der skal til for at føle sig på hjemmebane. Værkstedslederens rolle kan kun udvikle sig til at blive pædagogisk meningsfuld, hvis han/hun kan disponere med samme myndighed, som hvis det var hans eller hendes egen virksomhed. Til gengæld må man også kunne forvente selvstændige initiativer fra værkstedslederen.

**Egne budgetter** På KPS har de enkelte værksteder deres eget budget med forventede direkte indtægter og udgifter for driften, samt et nøgletal, der angiver det enkelte værksteds bidrag til skolens generelle drift. Dette bidrag er forskelligt fra værksted til værksted, ud fra vores erfaringer med deres indtjening. Samtidig beregnes nøgletallet på en sådan måde, at alle værksteder i princippet kan oparbejde et passende overskud (i forhold til nøgletallet). Det giver dem mulighed for selv at investere i nye maskiner, udstyr eller billige råmaterialer, og ind imellem har værkstedsgrupperne meget travlt med bestemte produktioner, fordi de er i gang med at optjene overskud, f.eks. til en ny maskine.

**Kundepleje** Den høje grad af selvstændighed betyder også, at det er naturligt for værkstedslederne at passe godt på kundekontakter, der sikrer, at man har gode, rigtige arbejdsopgaver til rådighed. Det tager ofte år at opbygge sådan et samarbejde, men det kan hurtigt sættes over styr, f.eks. hvis produkterne ikke leveres til tiden eller er af for dårlig kvalitet.

Det betyder, at værkstedslederne er vænnet til et generelt forpligtende samarbejde med kunder udefra (f.eks. virksomheder), og det har også fået stor betydning for deres evne til at gå ind i mere specialiseret samarbejde omkring produktudviklingsopgaver, hvor de f.eks. samarbejder med iværksættere og mindre virksomheder.

## Den personlige faktor

Selvfølgelig præges værkstedskulturen meget af de **faglige** (og arbejdsmæssige) erfaringer, som den enkelte værkstedsleder bringer med sig udefra. - Men vi lægger også stor vægt på, at den enkelte linieleder præger værkstedet med sin **personlighed**. De stærke sider kan være med til at give værkstedet sin egen, unikke tone. Modsat kan det sommetider være nødvendigt at tage højde for svage sider.

### Teddy Falk Jensen - portræt af en værkstedsleder

For at vise, hvad den personlige faktor betyder på vores skole, kan vi passende give et portræt af Teddy Falck Jensen - vores mangeårige leder af metalværkstedet. Det fortjener han bl.a., fordi det var ham, der i sin tid organiserede og tilrettelagde de første **basisproduktioner**. Erfaringerne hermed gav værkstedslederne mulighed for at anvende en slags lærerstyring i værkstedsarbejdet gennem et repertoire af undervisningsproduktioner, der kunne sælges. Dermed fik skolen nogle afgørende nye udviklingsmuligheder - bl.a. mulighed for at samarbejde med iværksættere og virksomheder omkring produktudvikling.



Billede af Teddy Falk Jensen



Teddy er i dag 57 år. Han er udlært maskinarbejder, senere uddannet som flymekaniker i flyvevåbnet; kørelærer; selvstændig automekaniker/tankstation i mange år. Praktisk medarbejdere i udviklingen af et udstyr til et af de første havdambrug herhjemme; siden 1983 værkstedsleder på vores metalværksted.

\*

Teddy hører til de smede, der både har ubegrænset selvtillid og samtidig er meget stolte af deres fag. Den typiske holdning: "... det kan vi osse!" har haft stor betydning for, hvad han har turdet gå i gang med på skolen. Samtidig er det en selvfølelse, han i meget stor grad får overført til sine deltagere og medarbejdere på værkstedet.

\*

Teddy har svært ved at lade sig vejlede af andre; men han kan gennemføre bemærkelsesværdige forandringer i sin personlighed, når han først selv har 'set lyset': Fra skolens start var orden naturligvis noget, der blev krævet af alle skolens værkstedsledere. Men da Teddy startede, var han ikke ligefrem ordensmenneske, og der manglede styr på værktøjers placering osv.

Ved landsmødet i 1985 sad han under spisningen ved siden af en ung kvindelig oplægsholder, der allerede med sin TV-film havde gjort et vist indtryk på ham. Hun fortalte om sit arbejde med at få 'hjulpet' truede unge piger godt videre i tilværelsen. På Teddys spørgsmål fortalte hun, hvordan hun fandt frem til den rigtige efterskole eller anden institution for den enkelte klient: 'Jo, for hvis der ikke var orden på værktøjet på det værksted, som klienten ønskede at komme på - ja, så kørte de igen, for så var det ikke et sted for hendes klienter'.

Det år fik Teddy ikke holdt ret meget sommerferie. Under skolens sommerlukning fik han sat fuldstændigt system på alt værktøj - sammen med en medarbejder, der længe havde ønsket sig bedre orden på værkstedet. Siden har der været eksemplarisk orden og renholdelse på metalværkstedet, og dét i en grad, så respekt for værktøj og orden er blevet en vigtig del af den 'prægning', som alle deltagerne får med sig gennem værkstedskulturen.

Når der starter nye deltagere på skolen, begynder de naturligvis altid på det værksted, der er aftalt på forhånd. Efter skolens daglige fællesspisning har vi altid efter første fællessang - meddelelser, hvor værkstedslederne f.eks. præsenterer nye deltagere og byder dem velkommen. Teddy slutter altid sin præsentation med følgende velkomst: "Og så håber jeg, at du får noget med - både på den ene og den anden måde!"

Når vi holder fest på skolen, er Teddy naturligvis grillmesteren, der omsorgsfuldt sikrer, at alle får kødet stegt efter ønske. Og når Teddy er i stemning til det - ja, så **må** han altså rejse sig op og synge! Ikke en sang fra sangbogen, men en improviseret sang til lejligheden, der kommenterer de tilstedeværende. Sangene er dybt inspireret af de (ofte morsomme) episoder i skolens dagligdag. Det lykkes ikke altid lige godt; men det lykkes altid at udfordre opfattelsen af skolens værkstedsledere hos de deltagere, som ikke har oplevet ham på slap line før.

Ved svendegildet for skolens første udlærte lærling rejste den nybagte svend (og tidligere deltager) sig og sang på Teddys facon en sang med et vers til os alle. Han havde helt klart fået andet og mere end svendebrevet med fra skolen ...

\*

Teddys naturlige, veludviklede selvtillid - som smed og leder af en værkstedslinie, hvor der altid sker noget (og ofte noget nyt) - har også haft stor betydning for skolens relationer til omverdenen. Han deltog i den erhvervsudviklingsgruppe af lokale erhvervsdrivende, der tog initiativ til Klubben for Produktudvikling Nordvestsjælland. Desuden er Teddy den medarbejder, der oftest tager afsted med udstillinger fra skolen til lokale messer og uddannelsesdage.

\*

I de seneste år har metalværkstedet fået mange løbende basisproduktioner og stadig flere nye udviklingsopgaver. Det har betydet, at det efterhånden kræver mere og mere planlægning og styring at koordinere de mange sideløbende opgaver med de (skiftende) 14-20 deltagere, der er værkstedets normalbelægning.

Det vil sige, at der nu i høj grad er behov for planlægning og styring. Det passer dårligt til et igangsætter-gemyt som Teddys; til gengæld ligger det for **Henrik Kjær Jensen**, værkstedets anden mangeårige faste medarbejder.

Derfor har vi fra 1. januar 1997 ændret på organisationen: Henrik er blevet eneansvarlig for ledelsen af metalværkstedet. Samtidig er Teddy blevet leder af en nyetableret miljøstyringsgruppe, der skal sikre, at vi får gennemført besparelser i varme-, el- og vandforbrug m.m. Endvidere skal Teddy og hans arbejdsgruppe forestå alt det praktiske med de forskellige løbende udstillinger i skolens nye udstillingshal.

\*

Sådanne ændringer kan være nødvendige for at kunne tage hensyn til 'den personlige faktor' (herunder stærke og svage sider), således at værkstedslederne har overskud i deres daglige arbejde og kan give arbejdsglæde og udfordringer videre til deres deltagere.

Hvis produktionsskolens særlige virkemiddel: praktisk opgaveløsning, skal kunne udfoldes, kræver det en helt anden form for styring, end man finder indenfor traditionel undervisning. Undervisernes opgave er ikke at 'belære' deltagerne. Deres opgave er at skabe en situation, der giver deltagerne lyst til **selv** at løse opgaven i praksis. Det vil sige, at de skal organisere og aftale opgaverne, så de er overskuelige for alle - og så i øvrigt stå til rådighed.

For Teddy har denne ikke været en ny og fremmed rolle, han har måttet omstille sig til. Det er netop hans måde at forholde sig til andre på. Denne synlige tillid til alles evner og gode vilje betyder en udfordring til deltagerne, der mobiliserer arbejdsglæde, gå-på-mod og loyalitet, som en integreret del af værkstedets kultur.

Denne værkstedskultur har ofte også kunnet integrere nye deltagere, der er præget af problematiske erfaringer med autoriteter, eller som er klemt af en stærkt belastet social baggrund. De har fået opbygget selvdisciplin og har kunnet komme videre med nye muligheder. Samtidig er Teddys personlige præg på værkstedskulturen også en del af forklaringen på det engagement og den god arbejdsindsats, vi igennem årene har oplevet hos de korttidsansatte på metalværkstedet (i jobtilbud og -træning).

### **Forsøg med at udvikle kvalitetsstyring på KPS**

De sidste 15 år har vi holdt et ugentligt linieledermøde (med faste dagsordenspunkter), hvor vi løbende drøfter praktisk-pædagogiske erfaringer og planlægning af nye fællesopgaver. Men i årenes løb har værkstederne gjort flittig brug af deres udfoldelsesmuligheder, så de har på mange måder udviklet sig meget forskelligt.

Værkstedslederne var naturligt nok tilbøjelige til at tillægge deres egne aktiviteter størst betydning, og vi måtte jævnlig omprioritere opfølgningen af de beslutninger, der blev truffet på linieledermødet. Det gjorde, at der på et tidspunkt alligevel opstod en uheldig tendens til opsplittning mellem værkstederne.

Alle på KPS tillægger arbejdet på værkstedslinierne den allerstørste betydning. Derfor skal opfølgningen på fælles beslutninger også styres med alles medvirken, så den kan koordineres uden at tage initiativet fra dagligdagen på værkstedslinierne. Her har det vist sig, at vi i betydelig grad har kunnet løse problemet ved at indføre et kvalitetsstyringssystem efter ISO-9001 standard. Vi er ikke certificeret, men anvender de standarder, der er relevante for vores skole, til at placere ansvaret for 'grå' zoner.

### **Forsøgsprojektet**

Arbejdet med at indføre et kvalitetsstyringssystem efter DS/ISO 9001 blev gennemført som et forsøgsprojekt med støtte fra Undervisningsministeriet, og alle skolens faste medarbejdere blev inddraget i arbejdet.

ISO 9001 standarden er opdelt i 3 niveauer:

**Niveau 1**, som beskriver målsætninger og politikker,

**Niveau 2**, som omhandler procedurer og ansvarsplacering, og

**Niveau 3**, hvor arbejdsrutiner og instruktioner beskrives (i det omfang, der er behov for det).

Vi fik en indføring i systemet af konsulent Bjarne Jensen, der har mange praktiske erfaringer med kvalitetsstyring og desuden er gammel maskinarbejder. I kraft af sin baggrund kunne han fortælle om systemet i et jordnært, praktisk orienteret sprog, der slog bro mellem de abstrakte begreber og værkstedsfolkenes praktiske erfaringer. Verner Ljung var konsulent på forsøgsprojekter og var til megen hjælp som sparringspartner, når vi skulle fortolke standarderne i forhold til vores egen virkelighed. Verner har desuden udarbejdet evalueringsrapporten over forsøget.<sup>36</sup>

<sup>36</sup>

"Forsøg med udvikling af kvalitetsstyringssystem efter DS/ISO 9001 standard på KPS august 1992 - december 1993. KPS 1994.

Arbejdet med at få opbygget et kvalitetsstyringssystem har været med til at give alle medarbejderne et fælles sprog, der kan bruges umiddelbart og handles på. Alle medarbejderne brugte megen tid og mange kræfter på at få udviklet de holdninger, der er nødvendige, for at et kvalitetsstyringssystem kan fungere i praksis. De kom selv med udkast til de procedurer, der skulle dække deres egne ansvarsområder.

Det var dog først i praksis, at det kunne efterprøves, om **ordlyden** nu også var entydig, og om **indholdet** var af en sådan art, at man kunne leve op til det. Vi har gang på gang måttet ændre i procedurer, fordi de første formuleringer ikke har taget tilstrækkeligt hensyn til, hvordan hverdagen fungerede; men det har været en både nødvendig og nyttig læreproces for os alle.

### **Kvalitetsstyring - hvad det kan og ikke kan**

Hvis man vil vurdere kvalitet på en produktionsskole, må man gøre sig klart, hvad et kvalitetsstyringssystem kan og ikke kan. Systemet kan **ikke** dokumentere de mere 'uhåndgribelige' (men ikke mindre vigtige) sider af skolens aktiviteter, f.eks. personlig udvikling, eller klimaet ('anden') på skolen.

**Men:** kvalitetsstyring kan løse tilbagevendende, frustrerende problemer omkring "grå zoner", placering af ansvar, rimelige forventninger til andres og egne præstationer - altsammen problemer, som kan skabe udbrændthed og dårligt samarbejds-klima på en produktionsskole, der har mangeartede opgaver og svære prioriteringer i hverdagen.

Alt i alt sker der en afsmitning fra de områder, hvor styring er anvendelig, og til de 'bløde' områder, der ikke kan håndteres af et kvalitetsstyringssystem: Ved at få hold på det første får man langt mere overskud til det sidste.

### **Styring af udviklingsaktiviteter**

Tidligere satte vi jævnt hen forsøg og nye aktiviteter i gang, for så bagefter at måtte konstatere, at planlægningen (fastsættelse af mål, placering af ansvar, ressourceforbrug osv.) havde været mangelfuld. Masser af de problemer og konflikter, vi løb ind i under gennemførelsen, kunne med rimelig sikkerhed have været undgået.

Efter en del forarbejde har KPS idag indarbejdede procedurer for, hvordan nye udviklingsaktiviteter skal håndteres. De har vist sig at være et nyttigt styringsredskab, som kan tage højde for en række forhold, der skal undersøges og afklares, inden man søsætter et nyt udviklingsprojekt.

Også i skolens sikkerhedsarbejde har vi haft stor nytte af et godt og omfattende sikkerhedssystem. Det er udviklet på basis af de styringsredskaber, vi har lært at bruge via arbejdet med kvalitetsstyring. Sikkerhedssystemet bruges af en del andre produktionsskoler og er desuden købt af DA.

## Kvalitetsstyring i deltageres arbejdsopgaver

På en produktionsskole skal der selvfølgelig stå respekt om det arbejde, som deltagerne laver - ideen er jo netop, at de unge får udfordringer og selvrespekt gennem de praktiske opgaver, de løser.

Almindeligt vedligehold, især rengøring og pasning af friarealer ('reproduktion') burde jo påskønnes efter, hvor meget det ville genere os, hvis arbejdet **ikke** blev gjort. Men netop disse opgaver har lav status i samfundet, hvor arbejde først og fremmest giver prestige efter, hvad det giver i lønningsposen, eller hvor høj uddannelse det kræver.

På disse områder har det vist sig nyttigt at udarbejde faglige instruktioner og arbejdsrutiner (kvalitetsstyring, niveau 3), som deltagerne skal følge, når de udfører den slags opgaver. En instruktion giver arbejdet en anden kvalitet for deltagerne: De ved, at afdelingslederen kan checke, om instruktionen er fulgt. Samtidig trænes de i at arbejde rationelt, bruge hensigtsmæssige hjælpemidler, maskiner og værktøj, vedligeholde udstyr og ikke mindst: vurdere kvaliteten af deres eget arbejde.

Fra at være en 'Jeg gør bare rent' bliver sådan en deltager en person, der har krav på respekt fra alle sider. Og nogle af dem vil opleve, at de faktisk kan lide det og har talent for det. De bliver specialister og søger måske med stolthed arbejde på et område, som de før fandt helt uinteressant.

## Registrering og godskrivning af reelle kvalifikationer

På KPS har vi i mange år lagt vægt på at udvikle mange forskellige produktioner på alle skolens værksteder, specielt basisproduktioner (se side 71). Basisproduktionerne indebærer, at deltageren selvstændigt udfører nogle veldefinerede arbejdsopgaver af forskellig sværhedsgrad.

Hos os ville man altså faktisk kunne sige, at en deltager har 'bestået' (har fået en kvalifikation), når arbejdsopgaven er udført selvstændigt, og det færdige produkt kan sælges på normale markedsvilkår uden reklamation. Både deltagere og værkstedsleder ved ganske præcist, hvad hver enkelt kan rent fagligt, så det ville kun være fair, om vi så også kunne give dem et bevis på det, som de kunne få med sig. Ganske vist fremstilles mange af basisproduktionerne for lokale virksomheder, som derfor er helt på det rene med de pågældende deltageres faglige kvalifikationer; men så snart en deltager søger job uden for det lokale arbejdsmarked, vil en art dokumentation for kvalifikationer være relevant.

Helt tilbage i 1984 vedtog Folketinget et 10-punktsprogram for udvikling af voksenundervisning og folkeoplysning. Det 10. punkt fastslog: "Voksne skal have ret til at dokumentere og få godskrevet deres reelle kundskaber og færdigheder, uafhængigt af på hvilken måde disse er erhvervet."

Tanken om godskrivning af deltagernes kvalifikationer er således ganske nærliggende, og skolens bestyrelse besluttede da også allerede i 1994, at vi skal søge at etablere:

*"en løbende registrering af de arbejdsopgaver/operationer, hver enkelt deltager har gennemført selvstændigt og tilfredsstillende. Denne registrering vil give den enkelte mulighed for at følge sine egne fremskridt. Det skal samtidig give mulighed for at give deltagerne et formelt papir, der dokumenterer, hvad de reelt har erhvervet sig af faglige kvalifikationer hos os."*

Når dette endnu kun er realiseret i meget begrænset omfang, skyldes det, at opgaven er ret ressourcekrævende; men der ligger nogle spændende muligheder i, at reelle kvalifikationer skal kunne testes, så man derved kan få et bevis på kompetence - uanset om den er erhvervet gennem praktiske erfaringer og/eller selvstudium.

De servicebetonede arbejdsopgaver på skolen kan i princippet allerede registreres via vores kvalitetsstyringssystem (se side 91 ), der har fungeret siden 1993.

Desuden er KPS' edb-værksted i gang med at justere sine kurser og indføre nye brugerområder. Det er en udløber af, at Dansk Dataforening har indført et PC-kørekort, som ikke er en uddannelse, men et bevis på **PC-færdigheder**. Hermed er der etableret en fælles de-facto norm for, hvad man mindst bør kunne for at arbejde på brugerniveau med et standardprogram.

PC-kørekortet er baseret på tests indenfor 7 emneområder, og edb-værkstedet satser på, at flest mulig af skolens deltagere vil kunne kvalificere sig til at klare et, flere eller alle syv testmoduler.

På Kalundborgegnens Produktionsskole oplever de unge muligheden for at finde netop det, den enkelte er god til, ved at indgå i arbejdet på værkstederne. Det er ikke sikkert, at det først valgte er det der tjener den unge bedst; men her har man så muligheden for at prøve, om interessen i virkeligheden ligger inden for et andet fag. I virkelighedens verden er det ofte sådan, at unge kommer i lære i et fag, hvor der tilfældigvis her og nu er en ledig læreplads, uden at netop det er den unges hedeste ønske i fagvalg.

Værkstederne på Kalundborgegnens Produktionsskole går ind for selvstændighedskultur, forstået sådan, at unge mennesker får lov til at arbejde med opgaver af forskellig sværhedsgrad, hvor de er med fra start til slut, ser resultatet af et produkt, og oplever at have skabt en salgbar vare.

Det er en handling, der giver selvrespekt.

Den unge, der gennem arbejde på et af Kalundborgegnens Produktionsskoles værksteder tilegner sig en viden og kunnen, medbringer **kompetence**, der må **godskrives** i form af et bevis, som den unge kan fremvise i sit videre arbejdsliv.

Ligeledes må den viden/erfaring man får i livets skole, samt selv lært viden, være lig med kompetence, idet kompetence er evnen til selvstændigt at løse en konkret opgave.

Helle Westergaard Nielsen  
Afdelingsformand for Kvindeligt Arbejderforbunds Kalundborg-afdeling Bestyrelsesmedlem,  
Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftævænge

## KPS's organisatoriske placering i det fælleskommunale samarbejde på Kalundborgegnen

I takt med at skolen i begyndelsen af 80-erne blev udbygget med en vifte af værkstedstilbud, indledte vi et formaliseret samarbejde med de omliggende kommuner. Det kommunale grundtilskud fordeles forlods mellem kommunerne efter det antal årspladser, de hver især har reserveret. I det følgende budgetår bliver fordelingen af pladser så justeret i forhold til udnyttelsen det foregående år.

På det tidspunkt var der allerede (på amtskommunens initiativ) blevet organiseret 'områdegrupper', der skulle formidle et mellemkommunalt samarbejde om indsatsen mod ungdomsarbejdsløshed. Bjergsted kommune var i gruppe med kommunerne Gørlev, Hvidebæk, Kalundborg og Tornved, og efterhånden som deres socialforvaltninger oplevede, at et ophold på Saltoftævænge gav resultat hos de dårligst stillede unge arbejdsløse, udviklede der sig et tæt samarbejde mellem kommunerne og skolen.

I forbindelse med Kulturministeriets kampagne i 1991, hvor der blev givet etableringstilskud til udbygning af produktionsskoleområdet, forsøgte ungdomsskolen i Kalundborg at få etableret deres egen produktionsskole. Det blev dog ikke til noget, idet man fra Kalundborg kommunes side foretrak at slutte op omkring Saltoftævænge: den vifte af værkstedstilbud, der fandtes her, havde allerede vist sin værdi i form af gode udslusningsresultater, især til videre uddannelse.

Denne begivenhed gav imidlertid stødet til, at skolen fra januar 1992 fik navneforandring til Kalundborgegnens Produktionsskole - Saltoftævænge (KPS). Samtidig blev bestyrelsen udvidet med socialcheferne fra de fem kommuner.

Efter lovændringen i 1996 måtte de kommunalt udpegede medlemmer ikke længere udgøre flertallet i bestyrelsen. En udvidelse af bestyrelsen med flere ikke-kommunale medlemmer ville have ført til en stor og formentlig ineffektiv bestyrelse. I stedet valgte vi (på baggrund af kommunernes og erhvervsrådets ønsker) at gennemføre en vedtægtsændring, hvorefter bestyrelsen fik denne struktur:

**3 kommunalt udpegede repræsentanter**

fra etablerede samarbejdsgrupper mellem Kalundborgegnens kommuner, dvs.:

Kommunalt Samråd (borgmestrene)

Kernegruppen (socialcheferne)

Administrationsgruppen (lederne af beskæftigelsessekretariaterne)

**2 repræsentanter:**

arbejdsmarkedets parter

**1 repræsentant:**

Kalundborgegnens Erhvervsråd (der repræsenterer erhvervslivet i området),

**1 repræsentant:**

valgt af skolens medarbejdere.

På denne måde fik vi skabt en bestyrelse af en passende størrelse, der kunne sikre, at samarbejdet mellem skolen, kommunerne og egnen blev fastholdt og udvidet.

Derudover deltager Dianalund og Høng kommune i samarbejdet, idet de på linje med de øvrige kommuner reserverer årspladser og indgår i den forholdsmæssige fordeling af det kommunale grundtilskud.

De første mange år fik skolen vederlagsfrit ejendommen stillet til rådighed af Bjergsted kommune. I år (1997) har kommunen, for at støtte skolens fremtidige udviklingsmuligheder, ladet skolen overtage ejendommen for værdien af det oprindelige husmandssted. Derudover har skolens samarbejdskommuner ydet et ekstraordinært engangstilskud til købet.

## Samarbejde med Klubben for Produktudvikling, Nordvestsjælland

I de sidste mange år har produktudviklingen på skolen været tæt knyttet til Klubben for Produktudvikling Nordvestsjælland. Klubben blev stiftet i 1990 og har fra starten holdt sine møder på KPS (nærmere om klubben: se side 25).

Værkstedslederne på hhv. træ- og metalværkstedet deltager i klubmøderne. De kan ofte umiddelbart vurdere, om nye produktideer der kommer op eventuelt er egnede som udviklingsopgaver for deres værksteder; men de går kun ind i sådanne opgaver, hvis der ikke er andre klubmedlemmer, der kan eller vil. Fra KPS deltager desuden lederen af edb-værkstedet og skolens forstander. Når der er ting på programmet, der kan have særlig interesse for skolens andre medarbejdere, er disse naturligvis med til klubmøderne.

**Samarbejdsmodeller**

Klubben har eksperimenteret med flere forskellige samarbejdsmodeller, og i nogle af dem har KPS spillet en meget aktiv rolle:

**Eksempler**

**Legeredskab for multihandicappede børn:** På et klubmøde præsenterede en ansat på en skole for multihandicappede børn en skitse til et kombineret legeredskab. Ideen blev positivt modtaget, og der fremkom forslag til konstruktionsændringer. Derefter blev den videreudviklet i et samarbejde med arbejdspladsen, KPS og en



virksomhed (klubmedlem). Produktionsskolens værksteder lavede et prøveeksemplar, så funktionen kunne afprøves. Derefter fandt virksomheden og KPS's værksteder i fællesskab ud af, hvordan produktet kunne seriefremstilles, og KPS's værksteder udarbejdede en støbeform.

Størstedelen af arbejdet blev lavet af værkstedslederne, og for dem var det en interessant faglig udfordring. Set fra et deltagersynspunkt var processen dog lidt problematisk, idet den kun rummede få opgaver, der egnede sig for dem. Da prototypen var færdig og afprøvet, overgik selve produktionen til firmaet, mens arbejdspladsen overtog forhandling og markedsføring. Processen er vist i videoen: "Er du med på ideen?". (Se side 98).

### **Pilotprojekt, cykelstander:**

- 1) Næsten færdig prototype præsenteres på klubmøde. Brainstorm vedr. design, funktion, praktisk udførelse muligheder på markedet; forslag til forbedringer.
- 2) Der nedsættes en arbejdsgruppe, med henblik på videreudvikling og markedsføring.
- 3) Der udarbejdes en samarbejdsaftale mellem ophavsmanden, produktionsskolen og de klubmedlemmer, der vil indskyde 'risikovilligt arbejde' (dvs. deres egen tid og ressourcer) i den videre udvikling.
- 4) Produktionsskolen overtager produktion og markedsføring iflg. aftale.

#### SAMARBEJDSAFTALE

mellem

**Kalundborgegnens Produktionsskole Saltoftevænge (KPS)**

og

**Henrik Jakobsen**

samt undertegnede indskydere af risikovillig arbejdskraft

- Aftalen omfatter færdigudvikling, forsøgsproduktion, dokumentation og indledende markedsføring af Cykelstativet JERN-HENRIK.
- Alle rettigheder til Cykelstativet JERN-HENRIK tilhører fortsat Henrik Jakobsen.
- \* I pilotfasen producerer og markedsfører KPS stativet. For denne ydelse beregner skolen sig dækning af udgifter til materialer, forsendelse m.v., samt overhead til værkstederne. Det sker i form af en fast stykpris, der aftales mellem KPS og Henrik Jakobsen.
- \* I pilotfasen indskyder nedenstående personer risikovillig arbejdskraft efter nærmere aftale. Indskuddene opgøres efter en fast, ens timetakst, der aftales inden projektets start. Møder beregnes til et fast, ens beløb pr. gang. Der kan først gøres krav på honorering at disse indskud, når/hvis de øvrige produktudviklingsomkostninger er betalt og inden stativet overgår til kommerciel produktion.

Pilotfasen varer indtil

udviklingsomkostningerne er betalt, standeren produceres rationelt, og når markedsføringen er indledt.

Parterne er enige om, at når produktionen

kan afholde indskydernes honorar, og desuden kan bære kommercielt, eller får et omfang, der ikke kan rummes inden for KPS' almindelige undervisning,

tager KPS initiativ til:

afregning med de personer, der har indskudt 'risikovillig arbejdskraft',

ny aftale der omfatter vilkårene for videre produktion og markedsføring.

[Underskrevet:]

For KPS: Niels Jacobsen, forstander

Indehaver af rettigheder: Henrik Jakobsen

[indskyder af risikovilligt arbejde]

[indskyder af risikovilligt arbejde]

## Projekt "ER DU MED PÅ IDEEN?"

I 1995 producerede KPS og nogle af klubmedlemmerne i fællesskab en video, der var bestilt af socialcheferne i Kalundborgegnens kommuner. Den overordnede tanke bag videoen var at få flere ideer til nyttige produktioner frem.

Der opstår masser af ideer til gode og nyttige nicheprodukter rundt om, på arbejdspladserne og i de små hjem. Men mange behov bliver aldrig dækket, og mange ideer aldrig udført, fordi de aldrig 'møder' dem, der kan og vil udvikle dem videre. Hvis det kunne lykkes at få disse ideer frem og videreudvikle dem for rimelige penge (f.eks. i samarbejde med klubben og KPS), vil man i nogle tilfælde få et produkt, som man **på forhånd ved** kan afsættes, og som måske vil kunne skabe nye lokale arbejdspladser. Samtidig ville mange af dem være værdige og lærerige opgaver for vore deltagere.

**Video:** Ved hjælp af nogle 'produktudviklings-historier' fortæller videoen, hvordan vi i klubben har grebet det an - og dermed lægger den også op til, at offentligt ansatte gør en aktiv indsats, når de opdager, at der mangler et hjælpemiddel <sup>37</sup>

## Udstillingshal på KPS - endnu en udløber af samarbejdet

I klubben blev vi hurtigt klare over, at for iværksættere og mindre virksomheder var markedsføring tit et lige så stort problem, som det var for skolen:

**Iværksætteres/småvirksomheders behov:** En garageopfinder, der måske har lønarbejde om dagen, har som regel meget begrænsede muligheder for at vise sine ting frem, ligesom små virksomheder ofte savner et egnet sted til at mødes med eventuelle kunder. De mangler også steder, hvor de kan have deres brochurer osv. liggende. - Mange har nødtørftige kontorfaciliteter og skal overvinde sig selv til at få sendt PR-materiale ud og få ført deres regnskab.

**KPS' behov:** KPS havde et lignende problem med markedsføringen af sine produkter, idet skolen ikke havde præsentable lokaler af en passende størrelse, hvor den løbende kunne udstille den del af sin produktion, som den selv afsatte. Det stod også klart, at det ville kunne profilere skolen helt anderledes overfor lokalsamfundet, hvis der kunne etableres en fast udstilling.

Samtidig ville arbejdet med at passe udstillingen kunne blive en fremragende opgave for nogle deltagere, og rent psykologisk ville det være et godt signal over for de unge, at deres produktion blev vist ordentligt ('Her laver vi noget, vi kan være bekendt!'). Endelig ville det kunne øge skolens indtægter ved salg og sprede kendskabet til, hvad skolen beskæftiger sig med.

**Fra tanke til handling** er der sommetider kort. KPS har nu næsten fået opført en udstillingshal med 500 m<sup>2</sup> udstillingsareal, hvor skolen kan vise sine egne

<sup>37</sup>

Interesserede kan bestille videoen og det tilhørende materiale på KPS, Saltoftevænge, 4470 Svebølle. Tlf.: 5929 3833, fax: 5929 3818.

produkter, men hvor mindre, lokale virksomheder med interessante produkter samtidig får tilbud om at udstille. Endvidere indeholder hallen en indskudt etage på ca. 240 m<sup>2</sup> med et mindre konferencerum, kontor- og mødelokaler for virksomheder, samt de to værksteder på skolen, der kan få størst glæde af et 'ægteskab' med udstillingen: edb- og video. Samtidig er hallen udformet, så den også kan danne en spændende ramme for temaudstillinger og kunstnerisk optræden.

Etableringen af en udstillingshal på KPSs jorder er i høj grad et projekt, der har nydt godt af hjælp og opbakning fra klubbens side:

Et klubmedlem (som ikke er arkitekt) har således fundet frem til den helt særlige arkitektur, der har kunnet gennemføres ved overskuelige ændringer i en standardhal. Den har gjort projektet økonomisk gennemførligt, og samtidig har den skabt et spændende udstillingsmiljø.

En stor del af byggearbejdet udføres af Bjergsted Kommunes beskæftigelsesafdeling, og en række klubmedlemmer er meget aktive i to arbejdsgrupper omkring organisering af fremtidige udstillingsaktiviteter:

Udstillingsgruppen, der udarbejder nærmere planer og procedurer for private producenters brug af faciliteterne i hallen m.v. Desuden planlægger gruppen arrangementet i forbindelse med hallens indvielse og åbningsudstilling, der forventes at finde sted i september 1997.

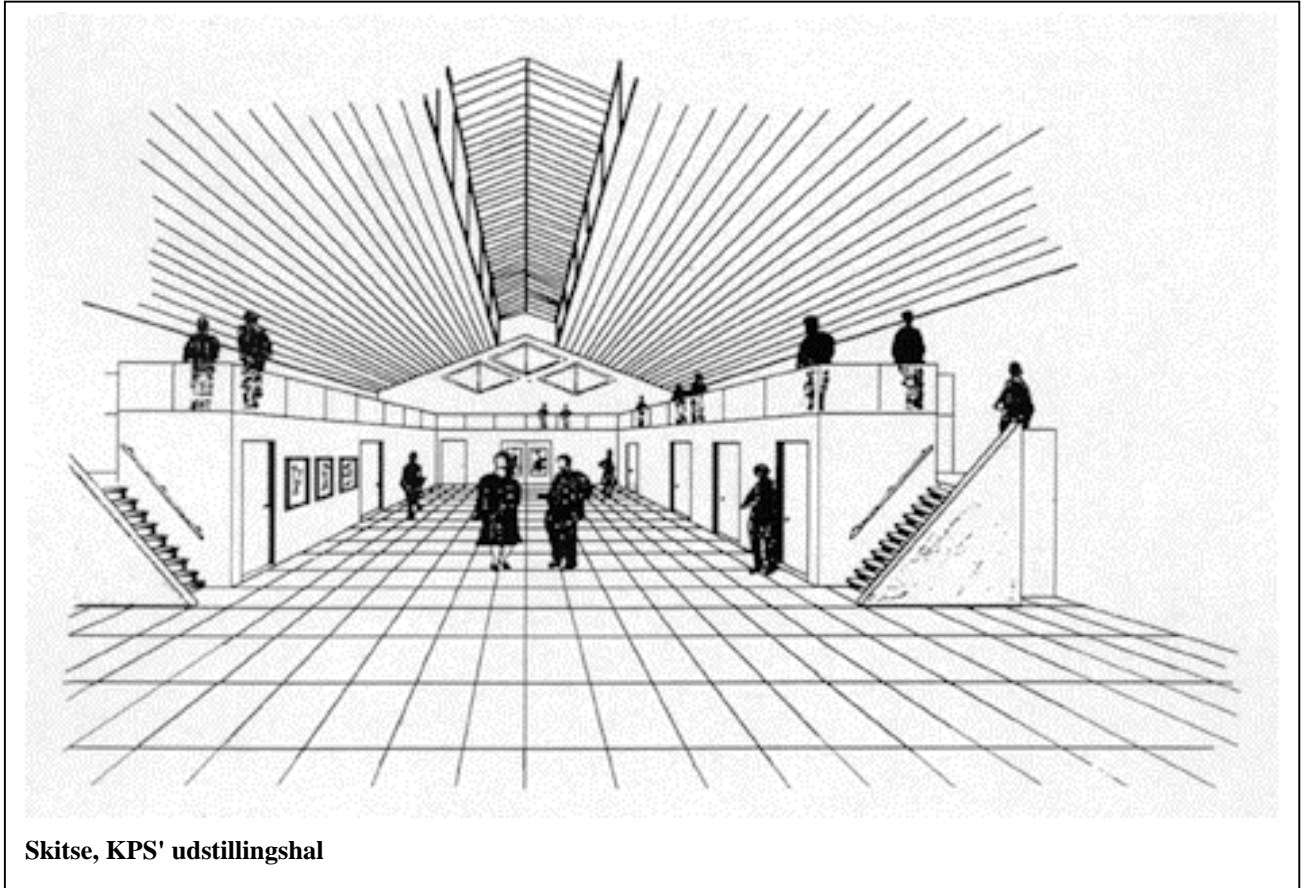
Internetgruppen, der dels arbejder på at udvikle et koncept for vedvarende præsentation på internettet af udstillede produkter (mere herom i det følgende), dels med at løse teknisk/praktiske problemer i forbindelse med hallen, i første omgang åbningsudstillingen.

### **Fælles markedsføring via Internet**

For klubbens medlemmer (herunder KPS) ligger der store muligheder i markedsføring via Internet. I kraft af at nettet er globalt kan man på samme tid markedsføre produkter internationalt og på hjemmemarkedet - og til beløb, der er meget små, sammenlignet med, hvad traditionel markedsføring ville koste. Med veludvalgte hjemmesider og velvalgte nøgleord kan små virksomheder på nettet således få samme eller mere opmærksomhed end langt større foretagender.

For det enkelte medlem kræver det, at vedkommende får oprettet en hjemmeside på nettet, enten som en selvstændig firmaside, eller som en gren af produktudviklingsklubbens fælles hjemmeside. Hvis markedsføringen skal være international, skal der også fremstilles fremmedsprogede udgaver af siderne. For at sikre, at det pågældende produkt kan findes af de søgemaskiner, der anvendes af Internetbrugere over hele verden, skal hjemmesiden indeholde alle de nøgleord, der bedst muligt karakteriserer produktet.

For at sikre maksimal opmærksomhed for produkterne sørger klubben selv for, at adresser til medlemmernes hjemmesider tilmeldes/indlægges alle relevante steder (web-oversigter, databaser, søgerobotter mv.).



**Skitse, KPS' udstillingshal**

(blank side)

## KPS' og klubbens fælles samarbejdspartnere

**Kalundborgegnens Erhvervsråd** Fra starten stod det helt klart, at produktudviklingsklubben skulle være et åbent forum med åbne kanaler ud i lokalområdet. Tidligt i forløbet aftalte klubben derfor også et samarbejde med Kalundborgegnens Erhvervsråd, bl.a. om arrangementer, der kunne have interesse for andre end klubbens medlemmer. Desuden er en af erhvervsrådets medarbejdere medlem af klubben og kan på denne måde dirigere information og ideer begge veje.

**Kalundborg Erhvervsskole** Desuden (belært af dyrekøbte erfaringer) er vi blevet klar over, at markedsføring er både klubbens og skolens achilleshæl. Ganske vist har vi haft et par arrangementer om markedsføring; men det er stadig et område, hvor de fleste klubmedlemmer er novicer.

For nylig har KPS derfor etableret et samarbejde med Kalundborg Erhvervsskole. Samarbejdet er baseret på, at vi på en række områder har fælles interesser: KPS og klubben har behov for at kunne få lavet markedsundersøgelser til små penge. På sigt regner vi med, at samarbejdet vil kunne gøre klubben til en betydelig bedre 'fødselshjælper'.

Erhvervsskolen vil søge at udnytte samarbejdet på flere områder:

**HHX:** I faget Afsætning kan skolens/klubbens produkter danne grundlag for forståelsen af nogle teoretiske områder; samtidig vil et konkret produkt og en konkret, lokal samarbejdspartner kunne gøre teorien mere nærværende. I fagene Markedsforhold, markedsanalyse og konkret anvendelse af handlingsparametre vil eleverne have gavn af lokale cases, hvor de har mulighed for at få yderligere input. Derudover giver disse cases også en oplagt mulighed for tværfaglig undervisning i fagene Erhvervsøkonomi B, Informationsteknologi B og Afsætning B. I faget Afsætning A kan samarbejdet danne grundlag for et elevprojekt, hvor eleverne får mulighed for at lave et stykke 'rigtigt' arbejde. Dette projekt skal bl.a. indeholde en relevant markedsprofil i relation til en undersøgelse af eksportmulighederne for et selvvalgt produkt.

Derudover overvejes det også at udveksle gæstelærere skolerne imellem.

**Iværksætterkultur:** Ifølge handlingsplanen er erhvervsskolen også forpligtet til at undervise i 'iværksætterkultur'. Via samarbejdet med KPS og klubben vil skolen kunne få selvstændighedskulturen ind ad naturlig vej.

Fra **Holbæk Seminarium** ønsker man ligeledes at samarbejde om at udvikle en pædagogik, der kan fremme selvstændighedskulturen.

"Vi har behov for den praksisorienterede erfaring, der findes på KPS, fordi vi forventer at kunne inspireres heraf, også til undervisning af de mindre elever."

## STATUS OG FREMTID

### Forudsætninger:

Nu som før må det være et krav, at vores deltagere har adgang til et bredt repertoire af opgaver - at der kan findes en egnet opgave til enhver. Der skal også findes opgaver, der udvikler nytænkning hos både deltagere og værkstedsfolk.

Det er afgørende, at deltagerne får lov at opleve, at deres arbejde er noget værd. Det betyder bl.a., at produkterne så vidt muligt skal kunne indbringe en rimelig pris i forhold til tids- og (især) materialeforbrug. I praksis betyder det, at opgave-puljen løbende må fornyes, og der skal udvikles nye basisproduktioner.<sup>38</sup>

Samtidig er det afgørende (både for skolens anseelse og deltageres fremtidige muligheder), at skolen har et venskabeligt forhold til de lokale virksomheder. Vi skal ikke ud og konkurrere med dem, men skal tværtimod være med til at skabe mere arbejde.

Disse hensyn betyder, at produktudvikling fortsat må have en meget væsentlig plads i skolens prioriteringer.

### Hvordan kan vi bedst videreudvikle KPS' egen rolle som samarbejdspartner for de lokale iværksættere/produktudviklere?

Ved at sikre, at følgende varetages og prioriteres, som led i skolens hverdag:

Fortsat samarbejde med iværksættere/mindre virksomheder om udviklingsopgaver.

Fortsat arbejde på at skabe et lokalt netværk mellem KPS og produktudviklere/mindre virksomheder; bl.a. gennem fortsat støtte til Klubben for Produktudvikling Nordvestsjælland (i form af husly, sekretariatsbistand og aktiv medvirken).

Støtte og synliggøre dette netværk gennem Udstillingshallen og de nye muligheder for markedsføring, der herved er skabt.

38

Eksempel: På et tidspunkt fremstillede metalværkstedet nogle flerarmede gulv-lysestager af smedejern. I starten kunne vi få en fornuftig pris for dem; siden blev de nærmest et slagtilbud i enhver isenkram, og vi tog dem derfor ud af produktion.

## Hvordan videreudvikle samarbejdet mellem KPS og relevante institutioner omkring produktudvikling og iværksætterkultur?

### *Eksisterendelaftalt samarbejde:*

- \* Samarbejde om markedsundersøgelse af nyudviklede produkter; aftalt med Kalundborg Erhvervsskole (se side 101).
- \* Samarbejde omkring udvikling af undervisning i selvstændighedskultur og iværksætteri; aftalt med Holbæk Seminarium.
- \* Samarbejdsgruppe med erhvervskontorer (Kalundborg, Odsherred og Holbæk), Patentdirektoratet og DTI Innovation (Teknologisk Institut) om at etablere forsøgsordning, med henblik på støtte til produktudvikling i etablerede virksomheder på egnen.

### *Værd at overveje:*

Ind imellem har vi på KPS produktioner, der ville egne sig til at blive lagt ud som en selvstændig produktion for et lille firma. Vi skal måske etablere en slags 'iværksætter-kravlegård' for KPS-deltagere, hvor de, der har interesse (og evner) for at starte egen virksomhed, kunne få chancen under lidt beskyttede forhold.

## **Værkstedsudbuddet på KPS**

KPS' resultater er naturligvis i høj grad medarbejdernes fortjeneste. Men samtidig hænger de uløseligt sammen med den vifte af værkstedsfag, skolen har valgt at tilbyde. De værkstedsfag, som deltagerne får interesse for og kompetence i på KPS, er afgørende for, hvad de siden vælger at beskæftige sig med - uanset om de får arbejde eller starter på videre uddannelse.

Fra 1988 til og med 1996 udslusede vi årlig et sted mellem 35,4 og 52,7% til videre uddannelse. En konkret undersøgelse (over tre år) har vist, at ca. 80% af disse deltagere startede på en erhvervsuddannelse, der lå i forlængelse af den værkstedslinje, de havde fulgt på KPS.

Også i den gruppe, der udsluses til arbejde, er der en forbindelse til det værksted, de har 'lært' på. Her er det dog lidt mindre tydeligt; manglen på ufaglærte jobs betyder ofte, at de unge må tage, hvad de kan få.

De værksteder, vi kan tilbyde på KPS, er således i høj grad med til at præge deltagernes videre løbebane. Vi bør altså løbende vurdere, om vores værkstedstilbud hænger rimeligt sammen med de lokale muligheder for uddannelse og beskæftigelse. På sigt kan det evt. være nødvendigt at ændre i værkstedssammensætningen, hvis der er klare begrundelser herfor.

### **Udvikling af samspillet mellem KPS' værksteder og andre undervisningsaktiviteter**

Vellykkede deltagerforløb er ikke bare et spørgsmål om at få udviklet et stort og varieret udbud af arbejdsopgaver på hvert værksted. Resultatet afhænger også af et godt samspil mellem værksteder og andre aktiviteter.

Gennem de senere år har vi f.eks. fået stadig flere helt unge deltagere, der (i h.t. §9 stk. 5) er indskrevet på skolen i perioder, men vender tilbage til folkeskolen og tager deres afgangsprøve her.<sup>39</sup>

For en del værkstedsudstyr har vi fået særlig dispensation vedr. såkaldt farligt arbejde for unge ned til 16 år. Men unge under 16 er stadig henvist til at arbejde på skolens køkken/kantine, gartneri, edb-værksted eller video- og musikværkstedet. Vi ser ofte, at der sker en iøjnefaldende stigning i deres engagement, udvikling og selvdisciplin, når de fylder 16 og frit kan vælge værksted.

Netop fordi de meget unge deltagere har begrænsede muligheder, er det meget vigtigt at få udviklet samspillet mellem skolens forskellige aktiviteter, så vi bedst muligt kan tilgodese deltagernes forskellige behov.

Forskellige arbejdsområder og aktiviteter skal spille sammen med de forskellige værkstedslederes personlighed. Det er vigtigt for skolens fortsatte udvikling og forbedring, at vi får klarlagt, **hvordan** disse faktorer spiller sammen, så vi aktivt kan trække på alle ressourcer. Det kan bl.a. ske gennem udviklingssamtaler.

### **Fokus på medarbejderne - udvikling af iværksætterånd på skolen**

Hidtil har KPS haft gode resultater med at give værkstedslederne frihed til at præge hver deres værkstedskultur, som om det var deres egne virksomheder.

Der ligger muligheder i en fortsat personalepolitik, hvor medarbejdernes individuelle ressourcer er i fokus. Iværksætterånden på skolen kan udvikles gennem medarbejdernes initiativ:

- gennem de mål, de sætter for deres egen faglige udvikling,
- gennem de ideer de får, og som de hurtigt kan omsætte til produktion (dvs. nye muligheder for læring) eller andre aktiviteter.

Samtidig skal skolens kvalitetsstyringssystem fortsat kunne sikre, at der tages hensyn til eksisterende ansvarsområder, når nye aktiviteter koordineres og gennemføres.

<sup>39</sup>

Vi har også indimellem haft enkelte unge, der har afsluttet deres undervisningspligt hos os (efter Folkeskolelovens §33, stk. 4).



## Registrering af reelle kvalifikationer

Registreringsarbejdet er påbegyndt i 1994 på basis af en bestyrelsesbeslutning (se side 93).

Det er ønskeligt, at dette arbejde fortsættes. Hvis registerede kvalifikationer skal kunne godskrives (f.eks. i forbindelse med job eller uddannelse), skal vi have udviklet et særligt 'værktøj' hertil: En kategoriserings- og beskrivelsesform, der er helt ny for alle på skolen. Det vil dog kun kunne lade sig gøre, hvis skolen får tilført særlige midler til formålet (f.eks. forsøgsmidler).

## Fortsat udvikling af læring gennem 'eksemplets magt'

Generelt må vi nok fastslå, at produktionsskolerne er 'negativt' defineret - i den forstand, at det er en skoleform for 'den uddannelsesmæssige restgruppe' eller for 'de svageste unge'.

Det er egentlig ikke fair overfor vore unge. Vi ved jo med sikkerhed, at de lærer, når vi stiller de rigtige arbejdsopgaver til rådighed.

Hos os sker læringen først og fremmest gennem et organiseret produktionsfællesskab, og i langt mindre grad gennem direkte undervisning. Det er værkstedernes konkrete arbejdsopgaver, og hvordan produktionen er organiseret, der bestemmer **hvilke** kvalifikationer deltagerne kan erhverve - og på hvilket niveau.

Vi skal holde os for øje, at det er vores særlige pædagogiske virkemiddel. Kun ved at bruge det **bevidst** kan vi overbevise andre om den dygtiggørelse, der ligger i denne form for læring.

106

(blank side)

## LITTERATUR

### **Arbejde og identitet**

Michael Husen, København 1994.

### **Bjergsted Kommunes Ungdomstilbudsordning - en evaluering**

Produktionsskolen Saltoftevænge 1986.

### **Den maskerede klassekamp**

Erik Jørgen Hansen, København 1990.

### **Denmark - An Experimental Laboratory of Industrial Organisation, Vol I & II**

Peer Hull Kristensen. Handelshøjskolen i København 1995.

### **Det musiske og det logiske**

Steen Larsen, Hellerup 1996.

### **En samlet uddannelsesstrategi på iværksætterområdet. Betænkning nr. 1301**

Undervisningsministeriet.

### **Er du med på ideen?**

Video om produktudvikling på baggrund af ideer fra offentligt ansatte. Produceret for Kernegruppen (socialcheferne i kommunerne på Kalundborgegn) af KPS' videoværksted 1995.

### **Forsøg med kombinerede undervisnings- og produktionsprogrammer (rapport)**

Undervisningsministeriet 1978.

### **Forsøg med udvikling af kvalitetsstyringssystem efter DS/ISO 9001 standard på KPS august 1992 - december 1993**

KPS 1994.

### **Handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætteri og innovation**

fremlagt af undervisningsminister Ole Vig Jensen for Folketinget februar 1996.

### **Hvidbog om Produktionsskoler**

Undervisningsministeriet 1984.

### **Højskolen Sølyst - Jyderup Folkehøjskole - Højskolen for Idé- og Produktudvikling**

Beskrivelse af idégrundlag 1994.

### **Lerjord som byggemateriale - Vejledning**

Udarbejdet af Tegnestuen Vindrosen for Boligministeriet, BUR 1994.

### **Oplæg til ny iværksætterpolitik. Betænkning nr. 1304** Erhvervsministeriet 1996.

### **10-punktsprogram for voksenundervisning og folkeoplysning**

Folketingsbeslutning nr. B 1 1 4 af 30. maj 1984.

**Sløve, Dumme Danskere?**

Red. Gitte Meyer. Handelshøjskolen i København 1 996.

**Sortbog om ungdomsarbejdsløsheden - og dens bekæmpelse**

K. Helveg Petersen & Tørk Haxthausen. Udgivet af Selskabet for samfundsdebat, København 1979.

**Ungdomsboligprojektet Medbyg**

Rapport om et forsøgs- og demonstrationsprojekt af ungdomsboliger ved Produktionsskolen Saltoftevænge 1991.

## STIKORD

- Afsætningsmuligheder 41  
 Aktører 42, 48  
 Analyse af produkt 72  
 Andelsbevægelsen 31  
 Arbejdsfællesskab 35, 37, 55  
 Arbejdsgruppe 25, 80, 90, 97-98  
 Arctander, Philip 63  
 Autoritet, naturlig 87
- Basisproduktion 21, 23, 41, 45, 55, 71, 75-80, 88, 93, 102  
*analyse af b. 72*  
*beredskab af arbejdsopgaver i form af b. 73*  
*definition af b. 73*  
*delopgaver af stigende sværhedsgrad 76 første b. 71*  
*b. og høj aktivitet på værksted 76*  
*b. med direkte henblik på salg 75*  
*overvejelser om b. 71*  
*udvikling af b. 72, 76, 85*
- Beredskab  
*af arbejdsopgaver 37, 41, 70-71, 73, 75-76 i form af delopgaver 75*
- Bevidsthedsspring 16, 32  
 Braklægning af menneskelige ressourcer 32  
 Brugsmodelbeskyttelse 28-29, 45, 73  
 Budget 65, 87  
 Byggetekniske forsøg 63, 66  
 Bæredygtig  
 kommercielt 45  
*produktidé 28, 68*  
*virksomhed 28*
- Cirkel  
*indre, ydre 37*
- Design 45-46, 67, 79-81, 97  
*overvejelser vedr. 82*
- Dygtiggørelse, faglig 38, 41, 70, 72, 74, 86, 104
- Eksemplets magt 104  
 Ekstra arbejdskraft 54, 61  
 Engangsopgave 67  
 Enheder, sammensatte 72-73  
 Enkeltdele 72-73, 77  
*forarbejdede og indkøbte 72*
- "Er du med på ideen?"  
*video 28, 32, 97-98*
- Erfaringer  
*evne til at lære af egne 17, 21*  
*praktisk-pædagogiske 9-10, 35, 40, 42, 47, 53, 67, 88, 91*  
 Erfaringsbase 22, 42

- Erhvervsfolk, kontakt med 79
- Erhvervsliv, tilknytning til lokalt e. 41, 79, 96
- Erhvervspolitik 25
- Dansk* 23
  - lokal* 25
  - lokale. For iværksættere* 25
- Erhvervsudvikling
- lokal* 25, 90
  - perspektiver for e.* 19, 23
- Fordisme 24
- Forsøgsbyggeri 62-63
- Forudsætninger, deltagernes 15, 35-36, 38, 65, 68, 70
- Forventninger
- til produktionsskoler* 39
  - til produktionsskoleværksteder* 41, 42, 44
- Fremstillingsvirksomhed, nystartet 19
- Fællesskab 38
- Socialt* 35, 39
- Færdigvarelager 73, 75
- Garageopfinder 98
- Grundtvig, N.F.S. 61
- Grænseflade
- ml. brancher* 28, 43
  - ml. fagområder* 32
- Grå zoner 92
- Handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætteri 9, 33
- Hansen, Erik Jørgen 38
- Haxthausen, Tørk 33-34, 57
- Hemmeligholdelsesaftale 45
- Herlau, Henrik 26, 27
- Hjælpeværktøj 43, 72-73, 77
- Holbæk Seminarium, samarbejde med 101
- Hvidbog om Produktionsskoler 70
- Håndens og åndens arbejde 39
- Håndlanger
- funktion* 67, 74
  - problem* 67, 68
- Håndværkerkultur 1 9, 21 -23, 39
- Idé 21-22, 27-28, 43, 45, 48, 67, 79, 80
- Identitet
- Deltagernes* 87
  - Produktionsskolens* 69
- Image
- problem* 61
  - socialpædagogisk i.* 61
  - værkstedets i.* 46
- Individualitet, værkstedernes 87
- Informations- og kommunikationsnet mi. Produktionsskoler 43
- Innovation 9

- D TI 102*  
*integreret, praktisk undervisn. i i. 19, 48*  
*undervisning i selvstændighedskultur og i. 14*
- Innovationskultur 7, 15
- Innovativ  
*iværksætter 33, 48*  
*medarbejder 15*  
*produktudvikler 19*
- Institutionalisering 86
- Instruktion 66-67, 91  
*Faglig 74, 93*  
*faglig el. teoretisk 73*
- Internet 32, 43, 99
- Internetgruppen 99
- Isolation  
*Produktionsskoler 79*  
*værkstedsfaglig 43*
- Iværksætter 13-14  
*"ekstern " 7*
- Iværksætter-kravlegård 47, 102
- Iværksættere  
*højskole for i. 31*  
*praktisk hjælp til i. 28, 41, 44, 79*  
*samarbejde ml produktionsskoler og i. 9- 10*  
*socialkulturel i. 14*  
*vækstlag af i. 16, 23, 28, 48*
- Iværksætterundervisning, faglig 15
- Iværksætterånd 13, 103
- Jensen  
 Bjarne 91  
 Erik 54  
 Ole Vig 9  
 Teddy Falk 67, 88
- Jørgensen  
 Niels 40  
 Per Høj 26
- Kalundborg Erhvervsskole 101-102
- Kalundborgegnens Erhvervsråd 48, 96, 101
- Kim Larsen og Bellami 63
- Klubben for Produktudvikling Nordvestsjælland 25. 27, 32, 90, 96, 102
- Kombineret undervisnings- og produktionsprogram (se også\* KUP) 56
- Kompetence  
*bevis på k. 94*  
*godskrivning af k. 94*  
*reel k. 37, 42, 95*
- Konkurrence, urimelig 34, 66
- Konkurrenceforvridende 35
- Konkurrencefrit område 27
- Konsulentvælde 30

- Kontrol, social 24  
 Kopiproduktion 35, 48  
 KPS' formålsparagraf 57  
 Kristensen, Peer Hull 23-24  
 Kundepleje 87  
 KUP (se også: Kombineret undervisnings- og produktionsprogram) 33  
 Kvalifikationer 14, 33, 35, 54, 61, 76, 93-94, 104  
     *registrering og godskrivning af k.* 104  
 Kvalitetsstyring 54, 86, 91-93, 103  
 Kvinder i mandefag 74
- Larsen, Steen 35, 39  
 Ledelsespraksis, professionel 24  
 Lerhusbyggeri 62-64  
 Lerkenfeld, Finn 84  
 Livsform, selvstændiges 15, 31  
 Ljung, Verner 91  
 Lokalområdet  
     *perspektiver for l.* 23, 35  
     *samarbejde med l.* 101
- Lære  
     *gennem konkrete anledninger* 17, 22, 36, 39, 104  
     *gennem teori* 39
- Lære- og udviklingsprocesser 22  
 Læreproces  
     *integreret* 39, 58
- Lærerrolle 36, 70  
 Lærerstyring 36-37, 70, 88  
 Læring 21-22, 38  
     *'naturlig l.* 33, 38, 42, 104  
     *alsidig L* 41  
     *l. i organiseret produktionsfællesskab* 54, 104
- Lærings-situation 38  
 Læringsbegreb, produktionsskolernes 37-38  
 Læringseffekt 38  
 Løbende ind- og udslusning 74  
 Lønmodtagerkultur 14
- Markedsføring 20, 23, 29, 30, 67, 73, 82, 97-98, 101  
     *fælles m.* 32  
     *fælles m. via Internet* 99, 102
- Masseproduktion, dansk alternativ til 24  
 Materiale tekniske og værkstedsfaglige problemer 82  
 Medbyggere, unge som 62-66  
 Mesterlære 69  
 Mønsted, Mette 22  
 Mønsterbeskyttelse 45
- Netværk  
     *lokalt n.* 102



- n. mellem KPS og lokale produktudviklere* 102
- n. mellem produktionsskoleværksteder* 47-48
- personligt/fagligt n.* 28
- samarbejde i n.* 10, 15, 27
- Netværkssamarbejde, konference om 44
  - n. om produktudvikling* 42-43, 46
  - træning in.* 15, 27
- Nicheprodukt 19-20, 23, 27, 41, 43, 45, 47, 73, 76, 79, 98
- markeds-mæss. muligheder for n.* 28, 68
- Nielsen
  - Carsten* 86
  - Helle Westergaard* 95
- Nødvendighed, indre 34-37, 71, 74, 84
- Nødvendighedsværdi 35, 71
  
- Omdømme, produktionsskolens 61, 86
- Ond cirkel 47, 68, 74
- Opdragelse 23
  - Gensidig* 87
- Opfinder 26-27
  - privat* 46, 67, 98
- Opfinderkontor (se også under 'innovation') 49
- Oplæg til en ny iværksætterpolitik 19
- Organisering, arbejdets 24
  
- Patentdirektoratet 29, 45-46, 102
- PC-kørekort 94
- Pedersen, Erling 48
- Personlig faktor 88, 90
- Personlig udvikling 58, 70, 92
- Petersen, K. Helveg 33-34
- Pionerånd 57
- Praktisk opgaveløsning 35, 90
- Praktisk/faglig indføring 74
- Praktisk/faglig indføring og oplæring 71
- Problemløsning 43
  - funktionel* 82
  - praktisk* 38, 43
- Proces
  - organisk, 'selvgroet' 10
- Produkt
  - alsidige nicheprodukter* 47
  - grundkursus i produktdesign* 46
  - produktbeskyttelse* 45
  - teknisk udformning af p.* 46
  - udformning af p.* 46
  - udvikling af nyt p.* 68
- Produktbeskrivelse 28, 73, 85
- Produktidé, udvikling af 80
- Produktion, nyskabende 27

- Produktudviklere  
*håndværksmæssig baggrund* 19  
*vækstlag af p.* 19, 25, 47
- Produktudvikling  
*kunst og p.* 84  
*p. og faglige udfordringer f. deltagere og værkstedsledere* 37  
*p. på KPS* 7, 10, 25, 32, 39, 46, 53, 62, 68, 71, 76, 80, 84-86, 96, 98, 102
- Produktudviklingselementet 85
- Produktudviklingsproces 80  
*afprøvning af 1. prototype* 81  
*eksperimenter før prototype* 81  
*endelig afprøvning* 81  
*problemformulering* 80  
*2. prototype* 81  
*valg af materialer* 80
- Profil, produktionsskolernes 42
- Progression, faglig 70
- Prototype 9, 20, 22, 28, 41, 44, 67, 71, 77, 81, 97
- Prøveeksemplar 97
- Pubertet 37  
*evig p.* 18
- Reelle kvalifikationer 94  
*registrering og godskrivning af r.* 93, 104
- Restgruppe 56, 58, 104
- Risikovillig arbejdskraft 29, 45, 97
- Sagstvang 35, 36
- Salg 19, 21, 29, 66, 73, 75, 94, 98
- Samarbejde i FPP-regie 42, 43  
*Konference om samarbejde i FPP-regie* 10
- Samarbejde  
*med iværksættere* 33, 42, 88, 102  
*mL produktionsskoler og i.* 9  
*med iværksættere om udviklingsopgaver* 16
- Samarbejdsaftale 29, 44, 97
- Samspil  
*internt på KPS vedr. produktudvikling* 85  
*mellem KPS og samarbejdskommunerne* 53  
*på KPS ml værksteder og øvr. aktiviteter* 103
- Sekretariatsgruppe 26
- 'Selvgroet' proces 10
- Selvrespekt 37, 74, 93
- Selvstændighedskultur 9, 13-16, 19, 33, 35, 40, 54, 101, 102
- Selvværd 37
- Seniorklub for tidl. KPS-deltagere 62
- Serieproduktion 43-44, 47, 73, 76, 81
- Sikkerhedsregler 74
- Sikkerhedssystem 92
- Skuffeopgave 71
- Skæve iværksættere 17

- Småserier 23. 41, 77
- Solvarme, passiv 62
- Sparringspartner, faglig 41, 46
- Specialisering, fleksibel 24
- Sværhedsgrad 67, 93-94
  - spredning is.* 73, 76
  - stigende s.* 76
- Synergi-effekt 41, 47
  
- Tegnestuen Vindrosen 62
- Teknologi 22
- 10-punktsprogram (f. udvikling af voksenundervisning og folkeoplysning) 93
- Teknologisk Instituts Innovationsafdeling (se også 'innovation') 45-46, 102
- Teknologistyrelsen 63
- Tværfaglighed 1 5, 42, 43, 1 01
  
- Udfordring, faglig
  - 15, 34, 36-37, 39, 44, 47, 57, 60, 67, 69, 70, 75, 77, 79, 86, 90, 97
- Udstillingsgruppe
  - KPS' 98*
- Udstillingshal
  - KPS' 32, 85, 90, 98, 100, 102*
- Udvikling af varianter 77
- Udviklingsaftale 45
- Udviklingsaktiviteter, styring af 92
- Udviklingsarbejde 76, 77
  - praktisk 25*
  - pædagogisk 74*
- Udviklingscenter, lokalt 57, 58
- Udviklingsopgave
  - 9, 16, 23, 35-37, 41, 43-45, 47-48, 49, 55, 76, 77, 85, 86, 90, 96, 102
  - kompliceret 77*
  - praktisk 33*
- Undervisningsforløb, integrerede 59
- Undervisningsproduktion 47, 67, 73. 76, 88
- Undervisningsproduktioner, beredskab af 75
  
- Variation i arbejdsopgaver 75
- Viden
  - ,tavs' 21-22, 42*
  - abstrakt, generel 22*
- Vidensspredningsmodel 27
- Video (se også "Er du med på ideen?") 28, 97, 98
- Virkemiddel, pædagogisk 41, 44, 90, 104
- Værkstedserfaringer med konkrete opgaver 47
- Værkstedskultur 22, 38-39, 87-89, 91, 103
- Værkstedsmiljø 37, 69
- Værkstedsudbud
  - betydn. for udslusn. til erhverv 102*

## Økonomi

*globaliseret 33*

*i forb. m. produktudviklingsopgaver 44*

*KPS' 55, 58*

*Produktudviklingsklubbens 26*

Østergaard, Steen og Flemming 62

## Åndsbeslægtethed

*ml. produktionsskoler og håndværkere/iværksættere 22*