

Videnssamfundets kultur Signalement af oplæring, specialisering og organisation

Jørgen Burchardt
Projektforsker, Danmarks Tekniske Museum
joergen.burchardt (at) mail.dk

Samfund til alle tider har bygget på viden. Hvorfor tillader vi os alligevel at fremhæve vores eget samfund som et videnssamfund? Skyldes det en fornemmelse af, at viden ikke mere er noget statisk og absolut, men noget foranderligt og relativt, som til stadighed skal fornys og have fokus? Hvori adskiller dagens oplæring, uddannelse og socialisering sig fra tidligere tiders?

Dette paper vil forsøge at indkredse nogle af de karakteristiske træk ved videnssamfundets kultur. Den teoretiske baggrund i nyere videns- og læringsteori vil blive opridset, og ud fra disse teorier vil spørgsmålene blive perspektiveret ud fra konkrete forhold på to arbejdspladser.

Den ene case er fra en tobaksfabrik, Vilhelm Langes Tobaksfabrik, Slagelse, hvor det faglærte håndværk dominerede. Hovedvægten vil blive lagt i perioden 1920-1940, hvor håndværkets middelalderlige og internationale læringskultur havde et sidste højdepunkt.

Denne fabrik giver kontrast til en nutidig virksomhed i jernindustrien, Walker Danmark, Middelfart, hvor en traditionel ufaglært arbejdsplads i de sidste årtier har undergået store forandringer. Sideløbende med indførelse af nye fleksible forretningsprincipper og ledelsesformer inspireret af japansk praktik og teori har virksomheden udviklet sit eget læringsmiljø indenfor en international koncern.

Diskussionen af videnssamfundets kultur er en del af mit udviklingsprojekt "Videnssamfundets kulturarv". Af forskellige årsager skal de kulturhistoriske institutioner fremover ændre deres arbejdsform til at være nutidsrettet.¹ Det er derfor nødvendigt at konkretisere, hvad det er for en viden, der skal indsamles og dokumenteres. Inden overvejelserne omkring viden med udgangspunkt i forholdene på to konkrete virksomheder, vil jeg gøre en kort gennemgang af det vidensteoretiske udgangspunkt.

TEORETISKE BAGGRUND

Begrebet viden, og ikke mindst i den engelsksprogede udgave, knowledge, har de sidste ti år været kraftigt diskuteret inden for flere videnskaber. Ikke mindst de tekniske muligheder inden for IT har forceret udviklingen af teorier om knowledge management og til dels også det nærliggende begreb e-learning.

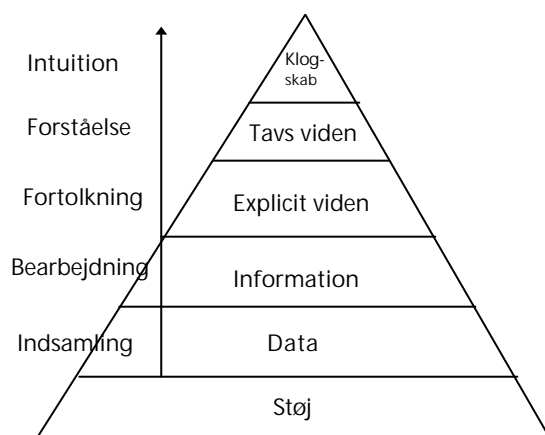
Den teoretiske behandling er dog ikke ny. Allerede de gamle grækere forstod, at viden var mere end én enkelt ting. Aristoteles delte det i de tre begreber, episteme (teoretisk-videnskabelig viden), techne (håndværkerens vidensform) og fronesis (praktisk-etisk klogskab).

Nyere forskning har videreudviklet begreberne, hvor der er ved at tegne sig en rimelig enighed omkring viden (Clarke and Rollo 2001), at viden først og fremmest er knyttet til en person. Viden er en social konstruktion, og altså ikke noget IT-folk med computere og databaser kan levere.

Viden kan placeres i forbindelse med begrebet *data*, som er en usystematisk samling af objective facts. Når data bliver sat i en systematisk sammenhæng, bliver de til *information*, og først når mennesker har behandlet information med indsigt og værdier, er der opstået det vi kalder *viden*.

En vigtig indsigt er, at viden ikke kun er en mekanisk indlæring i 'know what', men også en 'know how'. Viden kan på denne måde deles i en del, man er bevidst om (tydelig viden - explicit knowledge), og en del, der er sværere eller umulig at artikulere (tavs viden - tacit knowledge). Efter temperament kan man lægge et eller flere lag oven på, f.eks. klogskab som kan siges at være en udvælgelse af den optimale viden.

Hvis man sammenstiller begreberne i en pyramide, vil man i den nedre del have elementer som data og information, som man med lethed kan benytte IT til at behandle. Derimod er klogskab og tavs viden en viden, som opstår inden for komplekse systemer. Den skal ses som en social konstruktion i en fortsat proces frembragt i kommunikationen mellem mennesker.



LÆRING

Traditionelt er indlæring noget som sker gennem undervisning. Det er findes der en lang og stærk tradition for inden for uddannelsesforskningen. Denne måde at lære på skal dog suppleres med andre. For eksempel er læring blevet et vigtigt ord for at kunne beskrive mange af de nye måder at lære på i det aktuelle samfund.

Det fordanskede ord læring fra det engelske learning står for en form for 'indvinding af nyt land' i den personlige kompetence – en udvikling for den enkelte med en udvidet mulighed i at gøre ting. De generelle læringsteorier tager ikke hensyn til alle områder af indlæring. Således mangler mange af de nyere læringsformer. Desuden mangler læring på akademisk niveau (Laurillard 1993), hvor det er blevet sagt, at den akademiske læring ofte er om hvorledes folk lærer om verdenen gennem beskrivelser af verden gjort af andre.

Færdighed (på engelsk skill) og kompetence er to vigtige ord i processen for at opnå viden. Her er læring fundamental social og integreret i det sociale liv i samfund. Denne form for læringen har i det sidste tiår fået fornyet opmærksomhed (Lave and Wenger 1991, Wenger 1998). Ifølge disse teorier er principperne for læring fundamentalt sociale og integreret i

samfunds indre liv. Det sker på den måde gennem deltagernes handlinger. Deltagelsen sker i 'communities of practice' hvor praksisen giver en forskel til 'communities of interest', hvor det daglige engagement er meget mindre gennemgribende. Professionelle kunstformidlere vil således høre til den første kategori, mens almindelige kunstelskere hører til den sidste.

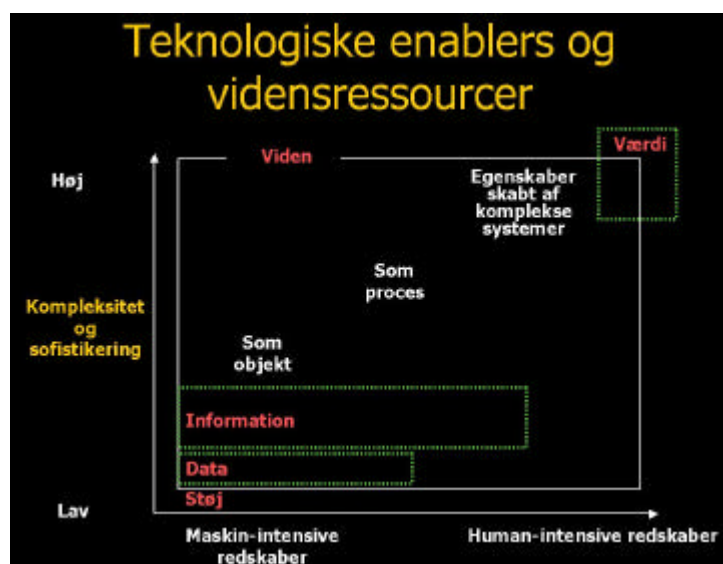
På flere måder er læring for mange i det aktuelle samfund meget lig med den læring, der traditionelt har været inden for det akademiske miljø. Mange vidensmedarbejdere, computernørder, kommunikationsfolk og musikere kan have deres egne nye måder at lære på. I det rum forskerne bevæger sig er læring en aktiv, individuel, akkumulerende og selvregulerende proces. Den traditionelle undervisningsform med en traditionel fastlåst lærer-elev rolle er udelukket af flere grunde. Forskeren er en specialist, som søger fordybelse. Hun søger i princippet efter at blive den bedste på sit felt, hvor førerfeltet ofte kun består af få personer.

I stedet for undervisning foregår læringen som en sidemandsoplæring - peer-to-peer learning på engelsk. På enkelte delområder er en forsker foran i førerfeltet og kan lære de øvrige; på et andet område er en anden foran og kan give fra sig.

Sådan har det fungeret som en ældgammel tradition i den akademiske verden. Selv et sådan selvfølgelig fænomen er blevet analyseret (Davenport and Prusak 1998), hvor det fremhæves, at folk gerne vil øse af deres værdifulde viden, hvis der er en gensidighed, hvor man kan forvente at få noget igen. Det kan også ligge i at man optræder som ekspert for at opnå en anseelse eller det er udtryk for en altruisme omkring et fascinerende emne.

De forskellige læringsformer kan også opstilles i et skema (udvidet skema efter Prinds 1999):

	Undervisningsrum	Træningsrum	Studierum	Forskningsrum
Aktivitet	vidensformidling	træning af stof	projekt	forskning
Lærerrolle	formidler	Træner	konsulent	kollega
Elevrolle	modtager	Lærling	student	kollega
Organisering	klasse	individuel/gruppe	individ/gruppe	individuel
IKT	Præsentations-værktøjer, notetagning	simulation database	Internet kommunikation	Internet kommunikation



(Skema efter SRI Consulting).

Dannelses- og uddannelsesmål

	Individplan	Samfundsplan
Dannelse	Personlighedsudvikling	Kulturudvikling
Uddannelse	Kvalifikationsudvikling	Økonomisk udvikling

(efter Korsgaard).

CASE 1 – VILHELM LANGES TOBAKSFABRIK FREM TIL 1940 RAMMERNE FOR ARBEJDET

Oprindeligt blev tobaksfaget udøvet i små værksteder, som enhver by med respekt for sig selv havde en eller flere af.² Gennem flere hundrede år havde de den traditionelle størrelse for en håndværksvirksomhed med en mester, et par svende og nogle lærlinge. Denne driftsenhed kunne klare at producere et af tobaksprodukterne, som dengang bestod af cigarer, røgtobak, skrå og snus; cigaretten kom først frem i 1900-tallet, så den ser vi bort fra.

I sidste halvdel af 1800-tallet ændres dette billede idet der begynder at opstå større virksomheder organiseret på samme måde som tidens øvrige nye fabriksvirksomheder med salg for et større geografisk område. Arbejderne i produktionen får nu nogle nye kolleger i form af administrative medarbejdere, som skal til at styre salg og indkøb.

Tobaksfabrikkerne får en relativ stor del af de danske fabrikker. Den voksende velstand og et stigende antal faste kunder giver dem medvind. De får råd til at investere i de nyeste maskiner herunder dampmaskiner til at give kraft til bearbejdningsmaskiner ved skæring af tobak. Størsteparten af arbejdet udføres dog stadig som rent håndarbejde.

Håndarbejdet og dyre råvarer kombineret med den senere omtalte fagstolthed betød faktisk, at en meget stor del af arbejdet på tobaksfabrikkerne ikke blev udført som et traditionelt industriarbejde med timelønnede medarbejdere. Hver cigarmager arbejdede på en måde som sin egen lille virksomhed, hvor hele indtjeningen blev udregnet efter det producerede. Han – for det var i den første periode mænd – købte faktisk råvarerne af fabrikken, og efter bearbejdningen blev de færdige cigarer solgt tilbage til fabrikken. Håndværkspræget manufaktur må typen kaldes. Selve arbejdsredskaberne var også tobaksarbejdernes egne, som de selv havde købt.

Vilhelm Langes Tobaksfabrik startede som et af de små værksteder i 1873, men voksede sig hurtigt større til at blive egnens største tobaksfabrik. Den fik lokaler centralt i byen ved torvet, og ved århundredeskiftet var den byens største arbejdsplads med fast over 100 medarbejdere, hvor flertallet var faglærte cigarmagere. Den var også en af de største fabrikker i provinsen. Fra 10. pladsen var der dog langt op til provinsens største med C.W. Obels Tobaksfabrik i Ålborg med mere end 800 ansatte, og i hovedstaden var der endda 10 fabrikker, som også var større end den sjællandske fabrik.

Langes Tobaksfabrik fortsatte med at vokse. Den fik omkring 1930 et meget stort salg af cigarillos. På den tid var man startet med at benytte maskiner til at fremstille cigarillos og billige cigarer. På samme tid fik kvinderne sit indtog i den faglærte verden, hvor de kunne blive udlært som cigarillosmagere. Hidtil havde de kun været en slags arbejdsmænd for de faglærte mænd, men de mest heldige og kvikke piger kunne nu også få en faglært uddannelse.

Siden den efter datidens forhold moderne fabriksbygning var blevet opført i 1907, blev arbejdet med at fremstille tobaksvarer udført i store lyse lokaler. Cigarmagerne sad ved hver sin pult i lange rækker med hver deres tobak og halv- og helfærdige varer. Der var ingen maskinstøj på stuerne, og samtale og sociale aktiviteter kunne frit udfolde sig. Lidt af tilsvarende forhold havde cigarsorteringerne, som skulle have den bedste belysning med vinduer mod syd, når de skulle sortere cigarene i op til 206 forskellige farvenuancer.

Ledelsesarbejdet var simpelt organiseret. Øverst i hierarkiet sad fabrikanten, som ledede administrationen og havde det overordnede ansvar. Han boede i øvrigt i forhuset ud mod torvet som en anden godsejer nær sin bedrift. På fabrikken havde han to-tre mestre, som ledede arbejdet ved cigar, skråspinding og evt. sorteringen. Mestrene skulle stå for den daglige overordnede tilrettelæggelse af arbejdet. Således skulle mesteren for cigarmageren føre tilsyn med fugtningen af tobakken, stod for udlevering af tobak og kontrol af de færdige produkter. Desuden førte mestrene kontrol med lærlingenes uddannelse; undertiden var mester den eneste til at lære de mest komplicerede opgaver.

Derimod behøvede mestrene ikke at holde arbejderne til ilden. Da størstedelen af fabrikkens arbejde var på akkord og hvor de fleste kendte til (rutine)arbejdet, var det i stor udstrækning selvstyrende. Begrebet 'blå mandag' var således et kendt begreb, hvor mestrene blot kunne se til, at især de unge svende kunne tage sig en munter dag i byen.

LÆRING OG UDDANNELSE

Det er naturligt at starte med lærlingeuddannelsen. De faglærte var i klart flertal med ca. x% af de ansatte, og det var samtidig dem, der satte normerne for de øvrige ansatte, der var ufaglærte – her ser vi bort fra de administrative medarbejdere på kontoret, som også havde lærlingeuddannelse, men kontoret fungerede som en verden for sig selv.

Inden for tobaksfaget var arbejdet som svend betinget af, at man havde en faglig uddannelse. Uddannelserne på Langes Tobaksfabrik var først og fremmest som cigarruller og cigarsorteringer, men senere opstod en korterevarende uddannelse som cigarillosruller og – sorteringer.

Der var tidligt i de generelle overenskomster mellem arbejdsmarkedets parter på tobaksområdet givet visse retningslinier for uddannelserne, men først i løbet af 1930'erne blev uddannelserne landet over mere ensartede. Først i 1938 blev der indført en obligatorisk svendep prøve. Uddannelserne var generelt meget svagt teoretisk funderet, hvor der f.eks. først i 1948 kom en egentlig fagskole. Indtil da skulle lærlingene deltage i den almindelige undervisning på Teknisk Skole.

Et typisk uddannelsesforløb i 1930'erne var en traditionel lærlingeuddannelse. Lærlingen fik sin egen arbejdsplads ved siden af en svend, som skulle lære ham det første arbejde. Arbejdet var på samme tid enkelt og kompliceret. For cigarmagerne var den eneste råvare tobaksblade og en mikroskopisk del klister for cigarmagerne, men udskæring og rulning skulle kunne udføres til perfektion og i højt arbejdstempo. Vurdering af naturmateriales natur inden udskæring og den efterfølgende bearbejdning i hånden skulle være bevidstløs rutine.

I de første 4 måneder fik svenden en gennemsnitsløn, mens firmaet betalte lærlingen en fast ugeløn. I de næste 4 måneder betalte svenden lærlingens løn, mens svenden til gengæld fik akkorden for lærlingens arbejde. Herefter arbejdede lærlingen selvstændigt i et år. Næste del af uddannelsen drejede sig om det mere krævende cigararbejde, hvor lærlingen kom til en anden svend i 9 måneder. Også her betalte svenden lønnen mod til gengæld at få den indtjente akkord. Den resterende lærlingetid arbejdede lærlingen selvstændigt.

ARBEJDETS KULTUR

Læretiden havde oprindeligt i 1800'tallet været på 5 år, og selvom den efterhånden blev forkortet noget, var den meget længere end den nødvendige tid til at lære det konkrete arbejde. En af forklaringer herpå er, at svendene ikke var interesseret i at få for mange konkurrenter ved at adgangen var for let. Fagforeningerne ses derfor også til stadighed kæmpe mod kortere læretid og for mange lærlinge.

Den vigtigste forklaring i den lange læretid ligger dog i, at både svende og arbejdsgivere havde en fælles interesse i at få oplært lærlingene i tobaksarbejdets kultur. Uddannelsen var således en sekundær enkulturation, hvor regler og normer blev overført fra de ældre svende. Det gældende arbejds ethos skulle programmeres ind i lærlingenes bevidsthed. Fagidentiteten som tobaksarbejder skulle fastholdes og udbygges i en tid, hvor Stauning, som landets statsminister, var faglært tobaksarbejder og hvor tobaksarbejderne i Slagelse hørte til arbejderklassens aristokrati sammen med typograferne.

Ved siden af den egentlige oplæring fandtes en 'skjult læreplan' hvorigennem lærlingene blev socialiseret ind i en erhvervskultur, som derved gradvist blev gjort til deres egen. De skulle – i lighed med andre håndværksfag – lære hierarkiet at kende, hvor svendene rangerede højt (de tjente også to til tre gange så meget, som de ufaglærte arbejdere, der betjente dem). Dette var noget lærlinge fik lært fra den første dag, hvor de som nye skulle tømme og rense svendenes spybakker til de til sidst fik deres svendegilde, som blev fejret med maner.

Tobaksfaget var samtidig et af de fag, hvori den særlige og ældgamle fagarbejdskultur levede langt op i tiden. Tobaksarbejderne var bærere af en kulturel tradition med en fælles måde at indrette tilværelsen på og en fælles identitet og mentalitet.

De centrale bærere af kulturen var de faglærte arbejdere, men også de ufaglærte havde del i den.

Fagarbejdskulturen levede længere i tobaksfaget end i de fleste andre håndværksfag. Det skyldes de rammer man arbejdede under med mange sammen i rolige stuer og hvor arbejdet gav den enkelte frihed til at kunne forlade det i et stykke tid, uden at det gik ud over andet end ens egen akkord. Det gav mulighed for et samvær af en hel speciel art. Politiske og samfundsmæssige diskussioner var normale. Helt særegent var det fælles sprog med udtryk, der ikke fandtes i den danske ordbog. De par hundrede specielle udtryk omfattede ikke kun betegnelse for arbejdsredskaberne men også for en god del af dagligdagens begivenheder (bagrus = tømmermænd osv.).

HÅNDVÆRKETS MIDDELALDERLIGE OG INTERNATIONALE LÆRINGSKULTUR

Tobaksarbejdernes fagarbejdskulturen stammer fra en storeuropæisk håndværkstradition. Selvom tobaksfaget i historisk henseende er nyt – de første tobaksarbejdere begyndte først at praktisere i 1600'tallet – fik de hurtigt kopieret de traditioner og regler, der fandtes hos samtidens andre håndværksfag. Disse traditioner med organisering i lav med nøje fastlagte regler for optagelse, hjælp og samvær havde rødder tilbage i middelalderen – nogle af dem med religiøse undertoner til tiden før kristendommens officielle indførelse. Denne kultur havde en udstrækning med centrum i Mitteleuropa og hvor skandinaverne (heraf måske navnet 'naver') hørte med.

Det interessante i et læringsperspektiv er svendevandringerne. De oprindelige lav havde regler for at sikre den faglige standard og sikre håndværkeren en vis livsrytme fra lærling over svend til mester. Her fandtes tidligt den regel, at den færdigudlærte svend straks skulle begive sig på en svendevandring. 'Tre år, tre måneder, tre dage og tre timer' skulle vandringen vare, kunne

det siges. Det blev håndhævet, at man kun kunne blive mester, hvis man havde haft denne svendevandring.

Selve svendevandringen, dannelsesrejsen, var der faste regler for, som i store træk var ensartede for alle håndværksfag. Når en svend ankom til en ny by, skulle han melde sig på det værtshus, hvor hans fag holdt kontor. Her kunne han blive anvist arbejde, men hvis der ikke var brug for hans arbejdskraft, kunne han få 'geschenk' fra lavets geschenkkasse. Med denne slags arbejdsløshedsunderstøttelse kunne han have midler til at kunne rejse til en ny by, hvor han kunne prøve på bedre held.

Det siger sig selv, at lavets regler måtte ændre sig med tiden. F.eks. kunne svendene ikke forvente alle at blive mestre, da der opstod de store fabrikker med en leder over mange svende. Men traditionen for svendevandring fortsatte langt op i 1950'erne bortset fra perioderne under verdenskrigene, hvor ordningen var suspenderet. Slagelse havde som andre byer et svendehjem, hvor de rejsende kunne overnatte. Hver uge indbetalte de arbejdende til geschenkkassen, og når der kom rejsende til byens store arbejdsplads, blev der udbetalt et kontant beløb samt givet løse cigarer som tillæg.

Selvom svendevandringerne var taget kraftigt af i løbet af 1900-tallet (kvinderne tog i øvrigt aldrig på valsen; geschenkkassen var kun for mænd!) fortsatte traditionen dog med, at de udlærte svende for kortere eller længere tid arbejdede på andre virksomheder for at blive bedre til det fag, som de nu tilhørte. Mange af medarbejderne i Slagelse var således også svende på vandring, som var blevet hængende.

CASE 2 – WALKER DANMARK DE FYSISKE RAMMER FOR ARBEJDET

Walker Danmark er på mange måder en typisk dansk mellemstor produktionsvirksomhed.³ Beskæftigelsen har det sidste års tid været på omkring 250 ansatte, men den havde tidligere været Middelfarts største industri med mere end 500 beskæftigede.

Virksomheden har specialiseret sig i lyddæmpere til personbiler. Der har tidligere været fremstillet lidt andre produkter, men både salgskanaler og produktionsapparat er efterhånden udelukkende blevet målrettet mod reservedelsmarkedet.

Historien kan føres tilbage til 1935, hvor den blev startet som en ren håndværkervirksomhed. I takt med privatbilismens vækst voksede fabrikationen og fra 1950'erne fik produktionen en sådan størrelse og form, at vi kan kalde det en fabrik. Historien i det følgende vil dog først starte i 1970, hvor virksomheden flytter til en nybygget fabrik i Middelfart. Det blev til en typisk placering i et industri kvarter med et én-etages fabrikskompleks hvor gaffeltrucks og andet transportudstyr sørger for et effektivt logistiksystem, og hvor bygningsrammerne giver plads for en fleksibel opbygning af produktionsudstyr.

Fabrikationen er forholdsvis simpel. Råmaterialet er næsten udelukkende en tynd stålplade, som bliver stanset, klippet, bukket og svejset for at ende som et færdigt lyddæmpersystem på fabrikkens lager, hvorfra grossister og andre aftagere kan bestille dem. Det er serieproduktion i størrelser på ca. 200 styk pr. serie, som starter med den rå plade i den ene ende af virksomheden, gennemløber en række forskellige bearbejdningsindend lyddæmperen er færdig.

Selve fabrikationsprocessen bliver stort set udelukkende udført af ufaglært arbejdere. Her 'bestemmer' maskiner og produktionsudstyr i grove træk de 5 forskellige arbejdsformer: Den ene er en enkeltpersons arbejde ved en eller få maskiner. Her findes et varierende videns- og opmærksomhedsniveau fra i den ene ende en simpel gentaget placering af et emne i en

presse til i den anden ende maskinerne med en forudgående omstændelig indstilling og med et bearbejdningsforløb ved flere maskiner med samtidig kontrol.

En anden arbejdsform er pasning af et sammenbygget maskinanlæg. Arbejdet omfatter både indstilling, kontrol og overvågning. Ofte udføres arbejdet ved store anlæg, hvor mange operatører skal arbejde sammen for at få anlægget til at fungere optimalt.

En tredje arbejdsform består tilsvarende i mange operatørers arbejde ved et sammenbygget maskinanlæg. Disse maskinanlæg har dog mere form som et transportbånd, der fører emnerne frem til delprocesser, som operatørerne har til opgave at udføre. Her er hver operatørs arbejde vigtig i forhold til de efterfølgende kollegers arbejde.

En fjerde arbejdsform er svejsning, hvor hver enkelt svejser har ansvar for at sætte forskellige enkeltdele sammen til en helhed.

Endelig findes den femte arbejdsform, nemlig den vigtige transport. Her findes igen to forskellige typer, hvor den interne transport fra arbejdssted til arbejdssted med store kasser med delkomponenter adskiller sig fra transporten på færdigvarelageret, hvor lagerarbejderne kører på et stort pluklager for at udtage produkter til afsendelse.

Hertil findes en række specialopgaver som bliver udført af forskellige medarbejdere, hvilket det bliver for vidt at omtale. Dog skal de faglærte smede nævnes som en nødvendigt led i den daglige vedligeholdelse, ved nyopsætning og reparation. Deres arbejde er dog blevet reduceret væsentligt i takt med at eksterne firmaer har overtaget en god del af dette arbejde. Som eksempel udføres vedligeholdelse og reparation af fabrikkens næste 100 trucks og køretøjer af eksterne firmaer. Der findes kun en enkelt elektriker tilbage, mens det øvrige elektrikerarbejde er overtaget af et eksternt firma med tilkaldevagt.

Ingeniører og teknikere må vi hellere også nævne i forbindelse med produktionen. Også her findes en stor arbejdsdeling mellem de omkring 20 ingeniører, maskinteknikere og teknisk tegnere. De er da også selv delt i to grupper, hvor den ene står for udvikling og vedligeholdelse af fabrikkens maskiner, mens den anden gruppe står for udvikling af nye produkter.

Endelig findes der mellemledere og det egentlige administrative personale, som vi vil høre mere om senere.

DE ORGANISATORISKE RAMMER

Det organisatoriske har haft en stigende betydning for produktionen, hvilket berettiger at det omtales i et eget afsnit. Ejerskabet er nemlig ikke mere i hænderne på en lokal fabrikant eller lokale matadorer. I 1969 blev virksomheden en del af en større dansk koncern. Det gav den en stor vækst gennem en kraftig kapitalindsprøjtning, men den danske koncern måtte efter 10 år sælge virksomheden videre til den amerikansk ejede internationale koncern Tenneco med på et tidspunkt mere end 100.000 ansatte worldwide. Den internationale konkurrence og det danske markeds krav til en leverandør med lyddæmpere til stort set alle typer af de stadig flere bilmodeller tvang på en måde til en udvidet international integration. Den blev nu en blandt flere europæiske søsterfabrikker, som kunne specialisere sig med produkter til bestemte biltyper, den danske til japanske, og hvor man kunne købe de øvrige fra søstrene. På det organisatoriske plan var det ikke alene en fordel ud fra et rationelt salgs- og produktionsteknisk synspunkt, men også ud fra en videnskabsmæssig, hvor den danske virksomhed blev et led i en koncern, hvor den kunne udveksle viden med ligesindede virksomheder. Der blev straks efter overtagelsen overført viden gennem rokering af centrale medarbejdere. Denne første løse integration er løbende blevet udvidet. Senest fungerer virksomheden med en såkaldt matrixorganisation som supplement til den lokale traditionelle pyramideorganisation. Mange af de ledende medarbejdere referer ikke alene til den danske

direktør. De bliver også ledet af en international specialist på området – salgsdirektøren refererer til den europæiske salgskordinator, miljøkoordinatoren til en tilsvarende miljøleder osv.

Den internationale integration er fortsat med uformindsket styrke især de sidste 10 år. Senest i 1997 blev der indført et omfattende IT-system, hvor næsten alle virksomhedens organisatoriske viden om produkter, fabrikationsproces, salg og lager blev kørt ind i koncernens internationale EDB-system. Igennem dette system kan den øverste ledelse få et helt aktuelt og omfattende billede af hele koncernen. På gulvet kan operatørerne se sammenhængen i produktionen og forstå hvad der sker gennem IT-systemet, men det kræver omvendt også, at alle arbejdsprocesser løbende registreres i systemet.

FLEKSIBEL PRODUKTION, NY TEKNOLOGI OG ÆNDRET SALGSSYSTEM

I modsætning til tobaksfabrikken har produktionsforholdene undergået så store forandringer og derved indirekte fået så stor en betydning for uddannelse og læring, at også det skal have sit eget afsnit.

Udviklingen har nemlig de seneste 10-25 år været meget hektisk i forhold til virksomhedens totale knap 70-årige historie. På alle fronter har der sket forandring. På den tekniske side var der sket forandringer også tidligere, men fra midten af 1970'erne blev tempoet for alvor hektisk i takt med at konkurrencen tog til. Den nye fabrik i Middelfart var bygget op med de nyeste maskiner, og man søgte at forbedre og rationalisere gennem nye maskinkomponenter. I 1980'erne havde robotterne deres indtog ved svejsningen og der kom PC-ere overalt i virksomheden. I 1990'erne blev kravene til produktionen hævet betragteligt og de snævrere tolerancer blev håndhævet gennem oprettelse af en ny kontrolafdeling.

Derimod skete der i lang tid ikke meget med produkterne. Enkelte småforbedringer blev lejlighedsvis tilføjet, men fra begyndelsen af 1990'erne skete der store fornyelser. Andre fabrikkers nyudviklede råvarer kunne nu benyttes til at forbedre produkterne, offentlige myndigheder stillede i stigende grad krav til kvaliteten og man udviklede også selv mange nye forbedrede former.

Tilsvarende ændredes den måde salget var organiseret på. Efter i mange år at have været sælgers marked, blev det købers marked. Det betød, at Walker i 1980'erne indførte levering af varer fra dag til dag. I 1990'erne blev salgsarbejdet endnu mere organiseret med integrerede salgs- og distributionssystemer både med hensyn til branchens brug af fælles IT-system til bestilling og et fælles vognmandsfirma for de største danske virksomheder i autobranschen. Alle disse tiltag stillede i stigende grad krav til medarbejderne i virksomheden. Da 'just-in-time' princippet blev indført i 1980'erne skulle seriestørrelserne gøres mindre for at reducere lagrene. Derved blev omstillingstiden af maskinerne et kritisk punkt, som skulle reduceres kraftigt, og helt generelt skulle produktionens flow gennem virksomheden trimmes nøje. Den fleksible produktion stillede krav til fleksible medarbejdere.

LÆRING OG UDDANNELSE

I modsætning til tobaksfabrikken har Walker kunnet ansætte medarbejdere med en uddannelse ud over folkeskolens grunduddannelse. Det gælder de administrative medarbejdere med uddannelser fra handelshøjskole og universitet, mens den tekniske afdeling har fået færdiguddannede ingeniører og maskinteknikere. Selvom de selv har stillet sig til rådighed som praktiksted for især tekniske uddannelser, har størsteparten af de nyansatte ikke haft kendskab til virksomhedens specifikke forhold og produktion i forvejen.

Alle har derfor skulle lære de specielle forhold at kende, hvilket ofte er sket gennem det praktiske daglige arbejde. Produktionen har dog heller ikke været så speciel, at der har skullet den store omstilling til.

Alle de højt- og mellemuddannede har løbende fået efteruddannelse. Også her ses en stigende grad af uddannelse. Ikke mindst er sprog og IT-kundskab kommet med som et egenskaber alle skulle kunne.

Det er dog ikke på alle områder, at man har kunnet klare sig med den interne viden. Det har ofte været nødvendigt at indhente eksterne eksperter til at give oplæring på dette eller hint område. Således har der været en stigende brug af konsulentfirmaer ved rådgivning, hvor der ofte også har indgået uddannelsesforløb.

For de ufaglærte har der tilsvarende været en udvikling. I starten kunne alle med rimelig evner og mekaniske færdigheder blive ansat. Det har altid været en sidemandsoplæring, hvor oplæringen under værkførerens tilsyn er blevet udført af ældre kolleger. Nogle opgaver har kunnet læres på få dage, mens det ved de mere specielle og komplicerede maskiner har taget op mod et år, før alle fif og kneb er blevet lært.

Kravene til medarbejderne er de seneste godt 10 år blevet hævet væsentligt. Det er nu ikke mere klaret med at tillidsmanden følger den nyansatte rundt på virksomheden inden vedkommende bliver placeret ved sin fremtidige arbejdsplads.

Der stilles i dag krav til, at alle ansatte skal kunne formulere sig i dansk. Der stilles også krav til at de ansatte skal kunne begå sig socialt og til at administrere sit eget arbejde. I takt med at ledelsen på gulvplan er blevet udviklet hen mod selvstyring, har medarbejderne også skulle kunne håndtere dette ansvar i praksis.

Alt dette er selvfølgelig et led i at rationalisere produktionen og hæve kvaliteten ved at gøre medarbejderne ansvarlige. Det har naturligvis også fået et sammenhæng på ledelsesplan, hvor de tidligere værkførere nu kaldes coach og har langt mindre at skulle sige over for de tidligere underordnede. Tilsvarende er et nyt lønsystem blevet indført for et par år siden til at supplere denne udvikling med at honorere medarbejdere, som får lært at betjene flere maskiner, som er gode kolleger osv.

Det har betydet oprettelsen af firmaets eget interne uddannelsessystem, og hvor der tilhørende er blevet udnævnt en personale- og uddannelseschef specielt med ansvar på dette område. En bestemt bygning er blevet indrettet til skole, hvor der er blevet udviklet uddannelsesforløb, som alle medarbejdere skal gennemløbe samt særlige uddannelsesforløb, som er tilbud for de særligt interesserede.

LÆRING OG VIDENSOVERFØRING I INTERNATIONAL KONCERN

Vidensoverføring og kompetenceudvikling er som nævnt blevet en vigtig del af en international concerns funktion over for dens enkeltvirksomheder.

Dette bliver dog ikke udført tilfældigt, men i en stadig mere bevidst satsning. For den amerikansk dominerede topledelse har der især de seneste 20 år været igangsat kampagner ud fra de løbende strategiske mål.

For at forstå dynamikken og strukturen på området, skal man dels se kunnen og viden i sammenhæng med forhold, som umiddelbart ikke har med området at gøre. F.eks. vil ønske om hurtigere leverancer via princip som 'just in time' omfatte tekniske forandringer, ændringer af organisationen og altså også en ny måde for medarbejderne at lære og være på. Ikke underligt at et af de store mantraer i erhvervslivet et 'Human Ressource', hvor forandring sker via den menneskelige faktor.

En anden væsentlig faktor ved den nye læring og vidensoverføring er dens to lag. De menige medarbejdere på gulvet bliver ikke involveret direkte i den første forberedelse af concernens kampagner. Kampagnerne bliver i stedet udfoldet af det øverste lag i organisationen, som har kontakten til concernens ledelse og som 'oversætter' kampagnerne til danske forhold og sørger for gennemførelsen. Ofte sker den lokale forberedelse med tillidsfolkens aktive

deltagelse inden den vedtagne kampagne bliver rullet ud for alle medarbejdere. Dette er i øvrigt en proces, hvor man ofte har haft hjælp fra konsulentfirmaer.

Det må bemærkes, at der via lovgivningen er krav om, at der i store europæiske virksomheder oprettes et fælles samarbejdsudvalg for medarbejderne. I dette konkrete tilfælde har udvalget ikke fungeret og derved ikke kunnet være et modspil eller supplement til ejernes kommunikation af nye principper.

Når man ser de forskellige kampagner, som har været kørt af stablen ca. en gang om året, er der benyttet amerikanske udtryk: 'Just-in-time', certificering, 'Total quality management', Continuous Improvement, Operation Customers Delight, Benchmark, Total Production Management, Business of Operating System og BST.

I virkeligheden snyder det engelske sprog. Mange af koncepterne er ikke amerikanske men udviklet i Japan. Især findes der store erfaringer høstet hos automobilfabrikken Toyota under direktør Taiichi Ohno og med Shigeo Shingo som den teoretiske pennefører. I virkeligheden er de japanske idéer i stor udstrækning selv inspireret udefra, nemlig fra USA, hvor der blev gjort en tilsvarende indsats for at bringe landet på fode efter 2. verdenskrig som Marchall-hjælpen i Europa. Amerikanske eksperter som V. Edwards Deming kom til Japan for at lære virksomhedsledere bedre produktionsformer, og om de nye koncepter fra Toyota fortælles, at den fleksible produktionsform (the lean production, production smoothing) blev udviklet efter et besøg i USA i 1950'erne, hvor mødet med det første supermarked gav inspiration til at udforme et fabrikssystem, hvor det var kundernes efterspørgsel, der bestemte produktionen, på samme måde som varer i et supermarked, der blev taget fra hylderne, blev genanskaffet og erstattet.

Det må endelig nævnes, at hastigheden for introduktionen af de nye koncepter på den danske fabrik i forhold til den første udvikling af systemerne, er steget betragteligt. Princippet for 'just-in-time' blev først beskrevet på engelsk i 1977 og blev 11 år senere gennemført i Danmark. TQM blev første gang beskrevet i 1986 og blev 5 år senere implementeret på den danske fabrik. Hurtigst skete en gennemførelse med BOS (en variant af Balanced Scorecard) kun tre år efter dens første introduktion i 1996.

CONTINUOUS IMPROVEMENT

Her et eksempel på et af disse koncepter, som delvist også indeholdt elementer af læring og uddannelse. Continuous Improvement (CI) var et af disse koncepter, der blev indført hos Walker Danmark. En søsterfabrik i England, indkøbt i koncernen, havde indført noget lignende, og suppleret med hjælp fra et dansk konsulentfirma blev det implementeret i den danske fabrik.

Stadige forbedringer skulle sikres via en aktiv medvirken fra alle medarbejdere, som stadig skulle fremkomme med forslag til forbedringer af arbejdet. Et organisatorisk system blev opbygget med nedsættelse udvalg for behandling af de indkomne forslag til forbedringer. Efter positiv bedømmelse blev der nedsat et udførende udvalg hvori forslagsstilleren skulle deltage.

CI gik på forbedringer på mange forskellige områder. Selvfølgelig var der de tekniske forbedringer, hvor ændrede værktøjer eller råvarer kunne spare virksomheden for store beløb. Andre – og interessante i et læringsperspektiv – var de forbedringer, som samtidig indeholdt et organisatorisk og menneskeligt element. Det var faktisk de fleste, idet selv en mekanisk fornyelse ved f.eks. nye værktøjer ofte krævede, at operatører fremover skulle handle anderledes.

Forandring af de menneskelige handlinger lå dybt i konceptet. Det gjaldt derfor også at have medarbejdernes positive indstilling til forandringsledelsen. Det opbyggede koncept byggede derfor samtidig på et belønningssystem, som skulle have et kollektivt islæt. Der skulle ikke ske individuel aflønning men aflønningen skete ved årlige symbolske gaver og med

lodtrækning blandt de aktive om rejser sammen med andre heldige kolleger. Det var en belønningsrejse med rejse, hotel og beværtning, men samtidig havde rejserne et fagligt indhold med besøg på interessante virksomheder mv.

For at konceptet skulle have succes, krævede det alle medarbejderes aktive medvirken. På virksomhedens interne kursussted blev der derfor løbende afholdt obligatoriske kurser, som alle virksomhedens medarbejdere efterhånden skulle gennemløbe. Ved siden af indlæring af de organisatoriske regler, fandtes samtidig en god del gruppepsykologiske kunnen for at få samarbejdet omkring forandringerne til at ske på bedste vis.

LÆRING OG UDDANNELSE I FORSKELLIGE TIDSALDRE

De to eksempler gør ikke krav på at være repræsentative på nogen som helst måde. De skal blot benyttes som illustrationer til at vise nogle arketyperiske forhold, som er karakteristiske for de berørte tidsperioder. De kan herefter benyttes ved andre fagtraditioner til disse fags studier og teoriudvikling omkring tilsvarende elementer.

De to virksomheder formodes dog at være rimelig typiske for deres branche i hver deres tid. Hvis de ikke var rimelig 'up-to-date' ville de nemlig have stået dårligt i konkurrencen på markedet, herunder arbejdsmarkedet, i forhold til andre firmaer i samme branche, og det har ikke været tilfældet.

SPECIALISERING

Begge virksomheder bygger på en specialisering i uddannelsen. Der ligger en dyb og grundlæggende viden bag begge typer af arbejde. I den dimension er begge virksomheder ens. Der er dog forskel, når man ser nærmere på specialiseringen, hvor den håndværksmæssige virksomhed bygger på en kunnen bredt hos en meget stor del af medarbejderne i driftsorganisationen. Derimod er der ved specialiseringen i den nutidige virksomhed sket den lagdeling, at specialiseringen i høj grad er sket gennem en arbejdsdeling, hvor de højtuddannede har fået en specialistuddannelse fra universitet og anden højere læreanstalt. Denne uddannelse er blevet tilpasset via en form for sidemandsoplæring via tekniske eller administrative kolleger evt. fra en af koncernens andre enheder. De menige medarbejdere har fået deres oplæring til specialistarbejdet gennem sidemandsoplæring.

INTERNATIONALISERING

Det ses at internationalisering ikke er noget nyt. Det er tilfældet ved begge virksomheder. Tobaksarbejderne har rejst rundt og lært sig nye arbejdsformer i udlandet, og herhjemme fik man løbende besøg af udenlandske arbejdere på deres svendevandring med deres impulser. Det var i høj grad en international kultur. Kulturen var samtidig demokratisk, idet alle erhvervsudøvere fik del i den. Selv de ufaglærte gulvpiger på tobaksfabrikken lærte den og fik indirekte en vis fordel af denne kultur. Den nutidige virksomhed er tilsvarende domineret af en international læringskultur. Der sker en effektiv spredning af uddannelsesmæssige idéer bl.a. gennem de nævnte kampagner. Uddannelsen er nu proprietær og sker inden for organisationens beskyttende rammer. Som ved specialiseringen er (efter)uddannelsen på den nutidige fabrik i høj grad opdelt efter den forudgående grunduddannelse. Det er de højtuddannede, som modtager og tilrettelægger de undervisningsformer, der siden hen skal implementeres på virksomheden.

VIDEN OG INFORMATION

Udvekslingen af viden og information skete i håndværksvirksomheden gennem de ovennævnte svenderejser. Typisk for tiden var den med vor tids målestok uhyre langsomme

forandringshastighed. I det daglige skete der stort set ingen udveksling af faglig viden og information for tobaksarbejderne. Der var sjældent møder, ingen udvalg og ingen strøm af papirer med information. De kunne tale om deres arbejde, men emnet var sjældent store forandringer ved arbejdet; det holdt sig meget stabilt bundet af afhængigheden af råvarernes karakter.⁴ De små og glidende introduktioner af nye arbejdsmåder blev løbende lært. På dette felt er der sket store forandringer. Strømmen af viden og information er stor på den nutidige virksomhed og er endda eksploderet kraftigt i de seneste år. Opslagstavlerne rundt om på fabrikken skal kunne nå selv den medarbejder med det mest simple arbejde. Takket været den nylige indførelse af et internationalt IT-system er meget af denne viden og information igen blevet international.

ORGANISATION OG FORANDRINGSFASTIGHED

Ved tobaksarbejdet var organisationen i lange perioder helt den samme. Der var en overordnet ledelse i et hierarkisk system i hele håndværkets periode og hvor der kun blev indført mestre, da virksomheden voksede i størrelse.

I den nutidige fabrik er organisationen under stadig forandring. Forandringshastigheden er generelt stor på alle områder: det tekniske, administrative, kommercielle og produktmæssige. I dette dynamiske forløb – hvor længe den nu måtte vare – er læring blevet et stadigt (og dyrt) element, som virksomheden har indført i dagligdagen. Flere gange om året skal medarbejderne undervises i nye arbejdsformer. Vi har fået nævnt de virksomhedsbundne kampagner, men det må for fuldstændigheden også nævnes, at medarbejdere jævnlige har deltaget i kurser og undervisning, som offentlige institutioner har tilrettelagt eller som udbydes bredt til mange forskellige firmaers medarbejdere.

Det vigtigste, som jeg ser det, er at forandringshastigheden er blevet så stor, at de traditionelle efteruddannelsessystemer ikke kan følge med. Det har medført den forandring på ledelsesplan, at der er blevet indført en ny matrixorganisation således at de øverste funktionærer hurtigt kan få informationer, viden og omstille sig.

For at sikre en stadig forandring af medarbejdernes holdninger og vaner, har det været nødvendigt at danne selvstyrende grupper, som løbende opfordres til at forandre og forny sig selv.

Væsentligt er også, at uddannelse, viden og information på ingen måde står alene. De indgår som elementer i forandringer bredt i virksomheden.

VIDENSSAMFUNDETS KULTUR

Det siges, at videnskab blot er en gentagelse af hvad alle i forvejen ved. I hvert fald er det ingen overraskelse, at videnssamfundets kultur på arbejdspladserne er domineret af mængder af viden og information. Heller ikke, at universiteterne udklækker højtuddannede medarbejdere og at arbejdspladserne er internationalt orienteret (det er måske mere overraskende, at kulturen på arbejdspladserne også tidligere var virkelig international og at den internationale solidaritet derfor stor). Mere opsigtsvækkende er det måske, at en sidemandsoplæring (eller oplæring af nestor) med et stort islæt af tavs viden stadig forekommer meget udbredt. Den har bare en anden og ofte uformel form i forhold til tidligere. Samtidig finder der permanente gruppeorienterede studieformer i løbende processer på arbejdspladsen.

I dag er arbejdspladserne specialiserede som de også var det tidligere. Der er nok den forskel til tidligere, at hvor fortidens specialister kunne overskue hele deres virksomhedsfelt, kan nutidens specialister kun overskue en fraktion af deres virksomheds område.

Ved siden af disse uddannelsesmæssige forhold, findes den dannelsesmæssige. Her er personlighedens dannelse ikke mere afsluttet med uddannelsens eller læretidens afslutning. I hvert fald med de store og hurtige forandringer, der i disse år sker teknisk, organisatorisk og

samfundsmæssigt hører der samtidig en dannelsesmæssig forandring af individet, som tidligere var afsluttet med læretiden. Der findes ingen afslutning mere; det er en kontinuerlig proces, som ikke kun kræves af de unge, men også af de midaldrende og ældre. En menneskelig fleksibilitet, som modsvarer markedets krav til produktionsapparatets fleksibilitet. En fortsat socialisering også efter ungdomsårene. I det hele taget er viden ikke mere noget statisk og absolut, men noget foranderligt og relativt, som til stadighed skal fornyes og have fokus. Det er et sammenhængende system af forandring, en videnssamfundets kultur.

LITTERATUR

- Burchardt, Jørgen (1995): *Arbejdsliv og ny teknologi. Vilh. Langes Tobaksfabrik Slagelse 1873-1966*. Sorø.
- Burchardt, Jørgen (2002): *Walker Danmark 1935-2002. En virksomheds vej til international integration*. Middelfart Museum
- Burchardt, Jørgen (2002): *Walker Danmark Sommer 2002*. Rapport. Middelfart Museum.
- Burchardt, Jørgen (2003): *Kulturarven i det 21. Århundrede. Nye vilkår for bevaringsarbejdet i: Teknik @ Kultur 2003* (www.teknik-og-kultur.dk/for8-201.htm).
- Christensen, Peter Holdt (red.) (2000): *Viden om : - ledelse, viden og virksomhed*. Samfundslitteratur.
- Clarke, T. and Rollo, C. (2001): Corporate initiatives in knowledge management. *Education + Training* 43, 4/5, 206-214.
- Davenport, T. H. and Prusak L. (1998) *Working knowledge : how organizations manage what they know*. Harvard Business School.
- Edenius, Mats og Hans Hasselbladh (2002): Dags att slå håll på myten om kunskapssamhället. I: *Tvärnsnitt*, nr. 4 2002, s. 40-49.
- Gustavsson, Bernt (2001): *Vidensfilosofi*.
- Korsgaard, Ove (1999): *Kundskabs-kapløbet : uddannelse i videnssamfundet*.
- Laurillard, D. (1993) *Rethinking university teaching : A framework for the effective use of educational technology*. Routledge.
- Lave, J. and Wenger, E. (1991): *Situated learning : legitimate peripheral*. Cambridge University Press.
- Liedman, Sven-Eric (2001): *Ett oändligt äventyr : om människans kunskaper*, Bonnier.
- Masuda, Yoneji (1984): *Informationssamhället*. Malmö.
- Nonaka, I. and Nishiguchi T. (2001) *Knowledge emergence : social, technical, and evolutionary dimensions of knowledge creation*. Oxford University Press.
- Ong, Walter J. (2002): *Orality and literacy : the technologizing of the word*. Routledge
- Prinds, E. (1999) *Rum til læring : en idé- og debatbog om nye læringsformer med IKT*. Center for Teknologistøttet uddannelse.
- Tengström, Emin (1998): *Hur förändras våra livsvilkor? : en kritisk betraktelse af K-samhället, IT-samhället och kunskapssamhället*.
- Wenger, E. (1999) *Communities of practice : learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R. and Snyder, W. (2002) *Cultivating Communities of Practice : A guide to managing knowledge*. Harvard Business School Press.

¹ Jfr. mit paper 'Kulturarven i det 21. Århundrede'. Bl.a. foregår forandringer i samfundet i dag så hurtigt, at man ikke kan vente de 50-80 år, som museumsfolk og arkivarer tidligere havde som tidsafstand til de indsamlede genstande og arkivalier.

² Oplysningerne fra Langes Tobaksfabrik stammer fra feltarbejde udført i Slagelse. Undersøgelsens resultater er mere udførligt beskrevet i 'Arbejdsliv og ny teknologi'.

³ Oplysningerne stammer fra feltarbejde udført på fabrikken for Middelfart Museum i anledning af virksomhedens gradvise nedlæggelse ultimo 2002. Undersøgelsen fortsætter fra foråret 2003. Foreløbige resultater findes i 'Walker Danmark 1935-2002' og 'Walker Danmark Sommer 2002'.

⁴ Der blev dog introduceret rationaliserende maskiner på tobaksfabrikken i 1933, som forandrede arbejdet meget, men jeg har med vilje benyttet virksomheden før denne periode for at holde arketypen håndværksmæssigt tobaksarbejde ren.