

# Medarbejderdeltagelse i miljøindsatsen – læreprocesser i miljøgrupper

Artiklen drejer sig om individuelle og kollektive læreprocesser i forbindelse med medarbejdernes deltagelse i virksomhedernes miljøindsats. Den bygger på resultater fra MIRT-projektet – et forsknings- og udviklingsprojekt, som havde til formål at undersøge potentialerne i en inddragelse af de menige medarbejdere i miljøarbejdet.

## Indledning

En aktiv medarbejderdeltagelse i virksomhedernes forebyggende miljøindsats kan medvirke til at sikre:

- en fokusering på ændring af arbejdsrutiner, adfærd og miljøbevidsthed frem for blot miljømæssig optimering af eksisterende produktionsteknologier
- en bredere interessevaretagelse hvor der også tages hensyn til arbejdsmiljøet
- en systematisk og engageret miljøindsats med årligt tilbagevendende aktiviteter som opstilling af mål, handlingsplaner, etc.
- eksperimentering med nye organisatoriske arbejdsformer og kommunikation om miljø i bred betydning på tværs i organisationen.

Med andre ord, en proces- og deltagelsesbaseret tilgang til virksomhedernes forebyggende miljøarbejde rummer en række kvaliteter for både medarbejderne og virk-

somhederne, som ikke umiddelbart kan realiseres via en traditionel ekspert- og managementbaseret tilgang.

Dette er nogle resultater af projektet 'Medarbejderdeltagelse ved Indførelse af Renere Teknologi' – MIRT, som blev gennemført fra 1993 til 1996 bl.a. finansieret af *Handlingsplanen for renere teknologi* under Miljøministeriet.

Fokus i projektet var på de ansattes og deres repræsentanters rolle i virksomhedernes forebyggende miljøindsats, og hensigten var bl.a.:

- at analysere hvordan virksomhedernes forskellige *forudsætninger* påvirkede tilgangen til medarbejderdeltagelse og måden at organisere miljøindsatsen på
- at vurdere erfaringerne med *medarbejderdeltagelse* herunder med at oprette miljøgrupper til at varetage miljøarbejdet og udvikle deltagelsesformerne
- at vurdere *læreprocesser* som led i individuel erfaringsdannelse samt i organisa-

torisk og institutionel forankring af den forebyggende miljøindsats

- at analysere medarbejdernes samfundsmæssige rolle i forhold til *bæredygtig udvikling*.

Denne artikel vil især fokusere på læreprocesserne i og omkring de nedsatte miljøgrupper på virksomhederne. Baseret på de empiriske erfaringer diskuteres disse læreprocesser og resultaterne heraf ud fra medarbejderdeltagelsen i den forebyggende miljøindsats. Disse temaer kunne ikke analyseres via en traditionel forskningstilgang, idet næsten ingen virksomheder på daværende tidspunkt havde erfaringer med medarbejderdeltagelse i miljøindsatsen. Projektet blev derfor tilrettelagt som et kombineret forsknings- og udviklingsprojekt i et samarbejde mellem forskere fra Danmarks Tekniske Universitet og Aalborg Universitet samt fem virksomheder fra forskellige brancher. Det eneste udvælgelseskriterie var, at ledelsen og de ansatte på virksomhederne var interesseret i ideerne bag projektet og var villige til at anvende de nødvendige ressourcer herpå. De involverede virksomheder var:

- HL-filet – en fiskeindustri, 80-110 ansatte
- TICAN – et slagteri, 650 ansatte;
- Gabriel – en tekstilvirksomhed, 110 ansatte
- Skjern Papir industri, 70 ansatte
- KOMPAN – en træforarbejdende virksomhed, 170 ansatte.

Siden sidst i 1980'erne har Miljøministeriet i stadig højere grad givet støtte til indførelse af renere teknologi og miljøledelse i den danske industri. Indtil 1993 støttede disse programmer især demonstrationsprojekter i enkeltvirksomheder med fokus på en mil-

jøoptimering af produktionen. Handlingsplanerne for renere teknologi blev kritiseret for:

- at renere teknologi projekterne fokuserede for snævert på tekniske løsninger og dermed negligerede miljøforbedringer gennem andre virkemidler så som ændring af arbejdsrutiner, adfærd, opmærksomhed og ændret organisering, (Remmen 1991 & 1995)
- at manualerne for miljøkortlægninger og standarderne for miljøledelse var for ekspertbaseret og blot forudsatte et samarbejde mellem eksterne konsulenter og ledelsen i virksomhederne (Lorentzen 1993)
- begrænset spredning af erfaringerne fra renere teknologi projekterne, hvilket pegede på nødvendigheden af at fokusere mere på forståelsen af virksomhedernes forudsætninger for miljøindsatsen såvel som på at udvikle en bredere funderet tilgang til aktørerne i virksomhederne og i netværket.

Perspektivet med MIRT-projektet var således at udvikle en mere aktiv rolle for medarbejderne i virksomhedernes forebyggende miljøindsats og samtidig belyse ovenstående mere generelle begrænsninger ved den hidtidige miljøindsats.

### **Virksomhedernes socialforfatning, deltagelses- og læreprocesser**

MIRT-projektet var et *udviklingsprojekt* orienteret mod at opnå praktiske resultater angående medarbejdernes deltagelse i miljøaktiviteterne såvel som et *forskningsprojekt* med et uafhængigt videnskabeligt formål om at analysere medarbejdernes og deres

repræsentanters mulige rolle i processen mod en bæredygtig udvikling (se bilag 1).

De teoretiske tilgange bag forskningsprojektet har været dels virksomhedernes socialforfatning og dels deltagelses- og læreprocesser.

### **Virksomhedens socialforfatning**

Virksomhedens socialforfatning er den fælles forståelse bag de eksisterende relationer mellem ledelse og medarbejdere baseret på den realitet, at alle dele af og grupper i en virksomhed har rettigheder og forpligtelser. Disse rettigheder og forpligtelser er ofte ikke nedskrevet, men en konsensus herom bliver dannet mellem de sociale aktører i virksomheden. Virksomhedernes socialforfatning kan også forklares som en konkret sammensætning af kompromiser indgået mellem ledelse og medarbejdere, som findes inden for rammerne af de asymmetriske magtrelationer i virksomheden. Denne sammensætning er reguleret gennem hver virksomheds specifikke kompleks af konsensus- og konfliktrelationer udviklet over tid på basis af adfærd og erfaringer (Hildebrandt & Seltz 1989; Zimpelmann, Gerhard & Hildebrandt 1992; Clausen & Lorentzen 1993).

Socialforfatningen fungerer som et 'filter', gennem hvilket de sociale aktører fortolker og reagerer på krav om forandringer fra virksomhedens omgivelser. Socialforfatningen udgør en betydningsfuld forudsætning for at skabe nye læreprocesser for de sociale aktører i virksomheden. For en udenforstående observatør eller konsulent er det derfor vigtigt at forstå virksomheden som et delvist selvregulerende socialt system og at tage dette i betragtning, når der udformes ideer og forslag til forandringer.

Begrebet socialforfatning er relateret til teorierne om organisationskultur, men ad-

skiller sig ved at fremhæve magtrelationer, kontrol- og politikprocesser i virksomhederne samt de samfundsmæssige betingelser, under hvilke virksomhedens socialforfatning kan blive sat under pres og forandret.

I MIRT projektet har vi anvendt dette teoretiske perspektiv til at fokusere på virksomhedens interne regulering af miljøaktiviteterne som en politisk proces. Denne analytiske forståelse har bidraget til at klarlægge den enkelte virksomheds specifikke potentialer for og barrierer mod en intensiveret miljøindsats, eller med andre ord den enkelte virksomheds forudsætninger for at medarbejderne indgår som en væsentlig aktør i miljøarbejdet.

### **Medarbejderdeltagelse**

Traditionen for forskning i deltagelse og indførelse af ny teknologi i arbejdslivet (se fx. Lorentzen 1990; Clausen & Lorentzen 1990) og i hverdagslivet (Remmen 1991) var en del af projektets teoretiske baggrund.

I projektet blev begrebet *deltagelse* anvendt til at beskrive: de aktiviteter, som involverer medarbejderne og/eller deres valgte repræsentanter i beslutningsprocesser, planlægning og implementering af forandringer i virksomheden. Traditionen for og niveauet for deltagelse, som bliver praktiseret i en virksomhed, vil i vid udstrækning afhænge af karakteren af virksomhedens socialforfatning. Projektet har haft til hensigt at udvikle former for deltagelse i virksomhederne, som omfatter både forskellige typer af aktiviteter og *niveauer* for indflydelse: *information, indsamling af viden og erfaringer, konsultation, forhandling og medbestemmelsesret*.

Med henblik på at kortlægge mulighederne for indflydelse og drivkræfterne bag deltagelse har vi sondret mellem følgende tre *aspekter*:

- *motivation*: accept og overvindelse af barrierer mod forandring. Dette er det traditionelle ledelsesmotiv bag deltagelse
- *menneskelige ressourcer*: indsamling af viden og erfaringer med henblik på at opnå bedre løsninger. Dette kan være motivet hos både ledelse og ansatte
- *interesser*: muligheden for medarbejderne for at øge deres indflydelse. Dette motiv er tæt forbundet til de ansatte, til deres repræsentanter og til fagforeningerne.

Hensigten har været at opnå resultater vedrørende alle tre aspekter af deltagelse med henblik på at understøtte en bred vifte af læreprocesser.

Medarbejderdeltagelse er ikke identisk med *indflydelse* på ledelsens beslutninger ud fra interesseperspektivet. Det er muligt for medarbejderne at deltage i planlægning af tekniske og organisatoriske innovationer og at bidrage med viden, erfaringer og ideer uden at tage den kollektive interesse i betragtning.

Hvad angår spørgsmålet om medarbejdernes interesse i en bæredygtig udvikling, så overskrider dette forhold de traditionelle medarbejderinteresser i forbindelse med indførelse af ny teknologi (se næste afsnit). Der kan således argumenteres for, at industriarbejderen har en interesse i at være involveret i miljøbeskyttelse på forskellige arenaer både som: *medarbejder, forbruger og borger*.

Endelig kan der sondres mellem tre forskellige deltagelsesmodeller:

- *individuel* deltagelse – baseret på involvering af ansatte direkte berørt af de planlagte ændringer, ildsjæle eller medarbejdere med specifik viden;
- deltagelse via *repræsentation* – tillids- og/eller sikkerhedsrepræsentanter såvel

som det formelle samarbejdssystem i virksomheden;

- deltagelse via *kollektiv ressourceopbygning* – baseret på opbygning af nye kompetencer hos medarbejderne vedrørende virksomhedens aktiviteter, og hvor medarbejderne søger indflydelse via deltagelse i projektgrupper.

### Læreprocesser

De fem virksomheder havde i det store og hele ingen forudgående erfaring med en systematisk medarbejderdeltagelse i den forebyggende miljøindsats (Lorentzen et al. 1997). Miljøindsatsen har derfor givet medarbejderne en mulighed for at engagere sig aktivt og for at lære gennem egne praktiske erfaringer.

Projektet udviklede undervejs en *systematisk* tilgang til den forebyggende miljøindsats med kortlægning, politik, indsatsområder, osv. Men miljøgrupperne lavede suverænt den detaljerede planlægning af aktiviteterne, herunder besluttede at droppe nogle aktiviteter og at gå i dybden med andre. Miljøgrupperne udviklede deres egen strategi, bl.a. afhængig af forudsætningerne, de tidligere erfaringer med medarbejderdeltagelse og med en forebyggende miljøindsats.

Usikkerhed, eksperimenter, konflikt-håndtering og læreprocesser har været vigtige *dynamiske* faktorer i virksomhedernes miljøindsats. Netop det forhold, at projektet ikke havde en fast skabelon eller opskrift, som indsatsen skulle tilrettelægges ud fra, har givet miljøgrupperne mulighed for at forme deres egen fremgangsmåde tilpasset deres interesser og fortolkning af virksomhedens forudsætninger.

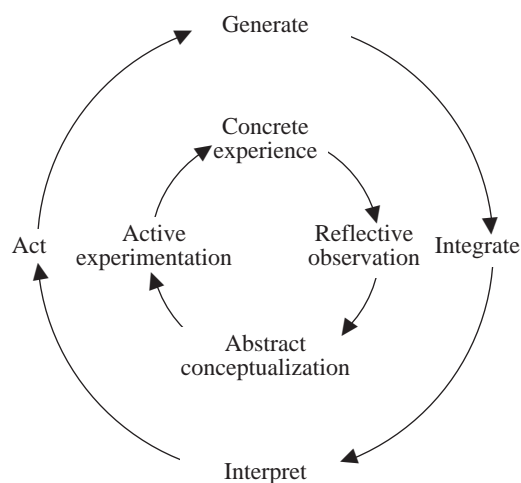
En konsekvens heraf har været, at projektet i høj grad fokuserede på 'learning-by-doing', hvor miljøgrupperne valgte deres egen fremgangsmåde blandt viften af

metoder og værktøjer, frem for at projektet lavede kurser og formaliseret uddannelse i en bestemt fremgangsmåde.

I denne forbindelse har vi været inspireret af aktionsforskere som fx. Kurt Lewin, som har givet inspiration til, hvad der er blevet kendt som den 'erfaringsbaserede læringscyklus': aktiv eksperimenteren – konkrete oplevelser/erfaringer – reflekterende observation – abstrakt begrebsliggørelse (Kolb 1984, Dirckinck-Holmfeld & Remmen 1993). Erfaringsbaseret læring finder sted individuelt eller kollektivt blandt grupper af medarbejdere, fx. i miljøgruppen, og er ofte forbundet til nye problemstillinger eller til udviklingsprojekter.

Med henblik på at ændre på traditioner, rutiner, mv. i virksomhederne er det ikke nok at opfordre til læreprocesser blandt medarbejderne. Virksomhederne må også håndtere en 'organisatorisk læringscyklus', der ligeledes involverer fire trin: bred generering af information og erfaringer – integrering i organisationen – kollektiv fortolkning – handlinger baseret på den fortolkede mening (Dixon 1994).

Figur 1: Individuel læring og organisatorisk forandring (Dixon 1994)



Det er helt afgørende, hvordan der bliver skabt en sammenhæng mellem den individuelle læring og den organisatoriske forandring. Kollektiv læring i miljøgrupper kan være en af mulighederne i den konkrete sammenhæng. Ydermere har vi tilstræbt at skabe en institutionel forankring, idet det blev forsøgt at involvere institutioner i omgivelserne i forbindelse med miljøindsatsen.

I det følgende vil vi sondre mellem læreprocesser og resultaterne heraf i form af ændringer i holdninger, samarbejdsrelationer, etc. på tre niveauer:

- *Individuel læring* manifesteres som ændringer i motiver, holdninger og/eller adfærd. Når dette deles af en gruppe af ansatte er der tale om en kollektiv læring
- *Organisatorisk forandring* er når erfaringerne med medarbejderdeltagelse resulterer i nye formelle og uformelle samarbejdsstrukturer, ændring i ledelsesformer, etc. i virksomheden
- *Institutionaliseret forankring* er når individuel læring og organisatorisk forandring bliver overskredet og udmøntes i nye strategier, prioriteringer og ændrede rammebetingelser. Denne forankring kan finde sted i fagforeninger, brancheorganisationer, uddannelsesinstitutioner og regulerende myndigheder.

Ovenstående erfaringsbaserede læringscyklus er blandt andet blevet kritiseret for, at fokus er på de kognitive dimensioner, at cirkelbevægelsen er for skematisk, at dialektikken til de sociale, samfundsmæssige forhold er underbetonet, og at der gøres for lidt ud af erfaringsbegrebet (Dirckinck-Holmfeld & Remmen 1993; Illeris 1999).

I forlængelse heraf er det værd at fremhæve, at erfaringsbegrebet netop er tæt relateret til læring og deltagelse. Knud Illeris

opstiller en række kriterier for, at læringen kan betegnes som erfaringsdannelse: at læringen har væsentlig subjektiv betydning med hensyn til den kognitive, emotionelle og sociale dimension; at der er tale om kontinuitet – hvor begivenheden ses i sammenhæng med tidligere erfaringer og fremtidige erfaringsmuligheder; at individet er subjekt i situationen og aktivt til stede og sig selv bevidst; at erfaringsdannelsen altid er socialt eller kollektivt formidlet; at erfaringsdannelsen afspejler eller eksemplificerer væsentlige materielle og/eller sociale samfundsmæssige strukturer (Illeris 1999).

Netop koblingen mellem medarbejdernes aktive deltagelse – uanset hvilke motiver, der har ligget bag – og tilrettelæggelsen af miljøindsatsen som en åben proces har åbnet mulighed for medarbejdernes læreprocesser og erfaringsdannelse i ovenstående forstand.

Det springende punkt mellem amerikansk og tysk inspireret læringsteori findes i forståelsen af hvordan de samfundsmæssige strukturer præger erfaringsdannelsen. Blandt andet Oscar Negt har fremhævet, at visse samfundsmæssige forhold ikke kan erfares umiddelbart, mens andre fordrejes i den borgerlige offentlighed. På denne baggrund har en interessant problematik været, om industriarbejdernes miljøbevidsthed har en sådan karakter, at medarbejdernes deltagelse vil give et konstruktivt bidrag til miljøindsatsen – ikke at forglemme at fagforeninger og arbejdsgiverforeninger i mange år optrådte som en fjendtlig front imod miljøbevægelsen. I dag præsenterer fagforeningerne både i ord og handling nye perspektiver med henblik på at udvikle en renere produktion.

Desuden synes empirisk forskning at indikere, at det traditionelle billede af industriarbejdere som forsvarende deres jobs på tværs af andre samfundsmæssige interesser,

ikke længere er i overensstemmelse med miljøbevidstheden og miljøinteressen blandt medarbejderne. To empiriske undersøgelser fra Tyskland og en fra Danmark tegner et billede af industriarbejdere som værende mindst lige så bekymret for miljøet og lige så involveret i forsøg med en mere 'grøn' livsstil som andre sociale grupper i samfundet (se Heine & Mautz 1989; Bogun et al. 1990; Jørgensen et al. 1992).

Lad os afrunde og med Negt (1994:44) gøre perspektivet med læring til

*... making people more autonomous and independent – in other words: making them more capable of relating to problems in society.*

## Læreprocesser og medarbejderdeltagelse i miljøgrupper

De empiriske erfaringer opnået gennem MIRT projektet vil i det følgende blive analyseret og fortolket med udgangspunkt i de tre niveauer: individuel og kollektiv læring, organisatorisk forandring og institutionel forankring, som blev skitseret ovenfor. Erfaringerne fra projektet er dokumenteret mere udførligt end pladsen her tillader i en række artikler og rapporter (se bl.a. Aldrich et al. 1995; Aldrich 1996; Nielsen 1996a,b; Lorentzen et al. 1997). Projektdesign og metode er kort ridset op i bilag 1.

### Individuel og kollektiv læring

Individuel læring blev defineret som læreprocesser, der involverer handling – erfaringer – refleksion – generalisering, og som førte til ændringer i opfattelser, holdninger, motiver og adfærd.

Erfaringen fra virksomhederne har været, at medarbejderne gennem aktiv delta-



gelse kan bidrage til et *systematisk* forebyggende miljøarbejde i alle dets faser. Der har således været eksempler på bidrag og input fra medarbejderne på et strategisk niveau i relation til udformningen af en miljøpolitik. De udvalg, der blev etableret – miljøgrupperne – har tillige anvendt forskellige metoder til dataindsamling til miljøkortlægningen, som gav overblik over virksomhedens miljøpåvirkninger. I alle virksomhederne har medarbejderne bidraget med adskillige ideer og forslag til at reducere miljøpåvirkningerne fra produktionsprocessen, og miljøgrupperne har haft ansvaret for implementeringen af forslagene og for opfølgningen (for en detaljeret beskrivelse se Aldrich et al. 1995; Aldrich 1996; Nielsen, 1996a,b).

Den systematiske miljøindsats har udgjort en slags ramme for læreprocesserne. Miljøpolitikken har opstillet principperne og den langsigtede kurs. Udvælgelse af indsatsområder og opstilling af mål har været rettesnor for de daglige aktiviteter vedrørende miljøet. Forslag til forbedringer og prioriteringerne i form af en handlingsplan har været grundlaget for gennemførelse af forslagene såvel som opfølgningen på de praktiske resultater.

Denne systematik har givet udmærkede betingelser for læreprocesser – efterfølgende har vi i hvert fald ikke haft nye ideer til, hvordan en radikal anderledes systematik kunne se ud, givet projektets fokus. Læreprocesser kan imidlertid principielt ikke forudbestemmes; det er her, at *dynamikken*, usikkerheden og det uforudsigelige kommer ind.

I begyndelsen af projektet klagede mange medarbejdere ofte over, at de ikke vidste *hvordan* de skulle bidrage til den forebyggende miljøindsats. Som 'eksperter' måtte vi da kunne hjælpe dem ud af denne usikkerhed, og fortælle hvordan miljøarbejdet 'bedst' kunne gribes an. Vi har imidlertid

fastholdt, at der ikke findes en 'rigtig' metode eller fremgangsmåde, og at vi under alle omstændigheder ikke vidste, hvad der vil være 'bedst' på den pågældende virksomhed. Miljøgrupperne skulle vælge deres egen tilgang baseret på en vurdering af forskellige muligheder og virksomhedens forudsætninger. Miljøgrupperne har været ansvarlige for planlægningen og gennemførelsen af de konkrete aktiviteter. Hvis en tilgang ikke virkede, har de aktive medarbejdere diskuteret mulige forklaringer og har efterfølgende eksperimenteret ved at bruge andre metoder.

Deltagelsen i miljøindsatsen har fungeret som en læreproces for medarbejderne, og de blev gradvist mere opmærksomme på karakteren af deres egne ressourcer, og miljøindsatsen blev afmystificeret via de konkrete aktiviteter. Men ikke uden frustrationer og ambivalenser undervejs i processen.

Det er slående, at miljøgruppernes arbejde har været karakteriseret ved en høj grad af konsensus. Nok har der været gnidninger, praktiske problemer og uenigheder, men det interne samarbejde har så godt som været konfliktløst – eller måske rettere konflikterne er aldrig blevet manifesteret. Miljøgrupperne har haft et vist frirum til at tilrettelægge miljøindsatsen og gennemføre aktiviteter, men i et par tilfælde er det kommet til åbenlyse konflikter med ledelsen herom (se nærmere i næste afsnit). Her skal det fremhæves, at læreprocesser også igangsættes af konflikter, når medarbejderne oplever, at de ikke kommer igennem med deres forslag, eller hvis ledelsen ikke bakker tilstrækkeligt op bag projektet. Læring er ikke kun lig med succesfulde organisatoriske forandringer, men sker også, når traditioner, rutiner, etc. er barrierer for ændringer.

Miljøgruppen har været *forum for en erfaringsbaseret og kollektiv læreproces* angå-

ende miljøindsatsen i virksomheden, og styrken har især været den eksperimenterende tilgang, de praktiske erfaringer og den reflekterende observeren. Eksempelvis var en miljøgruppe vældigt engageret efter overordnet at have kortlagt virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøforhold. De udvalgte vandforbrug samt træk og kulde som indsatsområder, men det var umuligt at få de øvrige medarbejdere til skriftligt at komme med ideer til forbedringer. Efter lidt frustrerende diskussioner frem og tilbage af årsagerne hertil fik gruppen ledelsens opbakning til i stedet at afholde en række mini-workshops for alle medarbejdere, hvilket resulterede i en voldsom mængde ideer og forslag.

Svagheden ved miljøgruppernes arbejde har ofte været generaliseringen – den mere abstrakte begrebsliggørelse af erfaringerne. Men i en vis udstrækning er dette blevet modvirket via diskussionerne på de workshops mellem miljøgrupperne på de fem virksomheder, som projektet arrangerede.

Disse workshops har været besøg på hver enkelt virksomhed. Formiddagen blev typisk anvendt til en rundvisning på fabrikken, en præsentation og diskussion af erfaringerne på virksomheden med miljøindsatsen, mv. I løbet af eftermiddagen blev mere generelle emner diskuteret, eksempelvis udarbejdede medarbejderne på en workshop en liste over ti betingelser, som var nødvendige forudsætninger i virksomhederne med henblik på at understøtte medarbejderdeltagelsen i miljøindsatsen (Aldrich et al. 1995). Set i bakspejlet kunne denne form for generalisering af erfaringerne med miljøindsatsen være styrket yderligere. Blandt andet ved at have insisteret mere på deltagelse af den øverste ledelse på disse workshops eller gennem mere formaliseret uddannelse fx. i miljøledelse, idet andre typer af erfaringer og perspektiver så var blevet bragt mere i spil.

Ydermere har *arbejdsmiljø*forholdene i de forskellige brancher en oplagt indflydelse på medarbejdernes læreprocesser i relation til det ydre miljø. I virksomheder, hvor topledelsen ser arbejdskraften som en produktionsfaktor uden forventninger til deres bidrag, vil mange medarbejdere opleve arbejdslivet som domineret ovenfra og med negative konsekvenser for helbredet. Som en konsekvens vil begrænset engagement og ansvarlighed præge medarbejdernes holdning til virksomhedens problemer. Sådanne en orientering er ikke de bedste forudsætninger for at etablere nye læreprocesser og at udvikle de ansatte til 'grønne medarbejdere', der er bevidste om deres ressourcer og nødvendigheden af deres bidrag til udviklingen af renere produktion og produkter.

I projektet har vi mødt disse begrænsninger på flere måder: nogle medarbejdere syntes mere indstillet på at forbedre arbejdsmiljøet end det ydre miljø ved indførelsen af renere teknologi. Dette var først og fremmest tilfældet i virksomheder med alvorligere arbejdsmiljø- og sikkerhedsproblemer. Her var den dominerende holdning 'noget-for-noget': hvis medarbejderne hjalp med at reducere virksomhedens ressourceforbrug, så måtte besparelserne anvendes til at forbedre arbejdsmiljøet. Ved interviews med medarbejderne betragtede de ofte den offentlige debat om miljøproblemerne som overskruede, og de så primært miljøproblemerne som relateret til det daglige liv *uden for* virksomheden.

På den anden side var ledelsens holdning helt anderledes i to til tre af virksomhederne med en tradition for at behandle forbedringsforslag seriøst og at give tilbagemelding til forslagsstilleren. I sådanne virksomheder – ofte med relativt bedre arbejdsbetingelser end blandt gennemsnittet i branchen – var medarbejderne også opmærk-



somme på arbejdsmiljøet, men med en yderst åben holdning omkring involvering i ydre miljøindsatsen. Nogle af disse medarbejdere spillede en vigtig rolle ved at foregå med et 'godt eksempel' og derigennem motivere andre medarbejdere til individuel læring omkring en forebyggende adfærd på arbejdspladsen. I ingen af virksomhederne har de ansatte anmodet om lønforhøjelse eller særlige belønninger for at deltage i miljøindsatsen.

Uden undtagelse er det en klar konklusion fra alle de involverede virksomheder, at medarbejderne besidder viden og erfaringer fra deres daglige arbejdsrutiner og fra produktionsprocessen, som er et vigtigt grundlag for at etablere en forebyggende miljøindsats. Medarbejderne er tillige klar over, at deres viden og erfaringer generelt set er værdifuld for ledelsen.

Imidlertid er det også en konklusion fra projektet, at man ikke skal overvurdere potentialet for miljøbevidsthed og -adfærd blandt industriarbejdere og for deres motivation for at deltage aktivt i den forebyggende miljøindsats. De empiriske resultater af projektet kan ikke fuldt ud confirmere de ret optimistiske forventninger i nogle studier af miljøbevidstheden blandt industriarbejdere. Vores skepsis på dette punkt forandrer ikke ved, at medarbejderne har viden og erfaringer, som har altafgørende betydning ved planlægning og indførelse af forebyggende miljøaktiviteter i virksomhederne.

Arbejdsmiljøet og socialforfatningen i virksomheden udgør en vigtig ramme for individuelle og kollektive læreprocesser angående deltagelse og forebyggende miljøarbejde. En engagering af medarbejderne i form af at tage ansvar for miljøet i holdning og handling er ikke et spørgsmål om ledelsesteknikker, men er et integreret element i udvikling af et arbejdsliv, som er ba-

seret på respekt for den enkelte, demokratisering af beslutningsprocesserne og en humanisering af arbejdet.

### Organisatorisk forandring

Som beskrevet har der været en kollektiv læreproces i miljøgrupperne, men dette betyder ikke nødvendigvis organisatoriske forandringer. Et *første* kriterium for, at læreprocesserne resulterer i organisatorisk forandring, er en bred generering af information og erfaringer såvel som integration heraf i organisationen.

Miljøgrupperne har været ret bevidste om at planlægge miljøaktiviteterne således, at der blev en forholdsvis høj grad af medarbejderdeltagelse. De aktive medarbejdere i miljøgrupperne har været ret opmærksomme på – især sammenlignet med andre renere teknologi projekter – at sørge for løbende information til alle medarbejdere. I en af virksomhederne gav alle medarbejdere deres input til formuleringen af miljøpolitikken som en del af et miljøkursus. I en anden virksomhed deltog alle medarbejdere i diskussionsgrupper om miljø- og arbejdsmiljøproblemer, og dette resulterede i et bredt dækkende problemkatalog også indeholdende forslag til løsninger. To virksomheder dannede henholdsvis tværorienterede grupper med deltagelse af alle ansatte og miljøgrupper i hver afdeling involverende et relativt stort antal medarbejdere (for en detaljeret beskrivelse se Lorentzen et al. 1997).

Et *yderligere* kriterium for at læreprocesserne resulterer i organisatorisk forandring er en kollektiv fortolkning af den nye viden, og at der bliver handlet på baggrund af den fortolkede mening. Dette er selvfølgelig sket i mange tilfælde.

To af virksomhederne havde en tradition for medarbejderdeltagelse i planlægning og

gennemførelse af ændringer, hvorfor projektet byggede på disse traditioner og på denne måde ikke ændrede på den eksisterende kollektive forståelsesramme og betydningsstrukturer (Dixon 1994). På et evalueringsmøde for miljøgrupperne i afdelingerne – efter at disse havde fungeret i et år – var der opnået en generel forståelse af miljøledelse, og af hvorledes dette fungerede i praksis. Medarbejderne havde nu deres egne erfaringer hermed og var ikke længere mystificeret over de forskellige aktiviteter.

Det ville have krævet mere tid i forskningsdelen af projektet at undersøge ændringer i den kollektive betydningsstrukturer, så derfor har vi specielt observeret konflikterne i denne forbindelse. De to mest dominerende kontroverser i virksomhederne har været i overgangen fra generering og integration af viden *til* fortolkning og handling ud fra den fortolkede mening.

Det ovennævnte katalog over problemer og løsningsforslag udgjorde grundlaget for udformningen af en handlingsplan med 117 forslag i en af virksomhederne. Dette skabte en konflikt mellem ledelsen og miljøgruppen, da ledelsen betragtede forslagene som for vidtgående, men i løbet af de næste halvandet år blev alle forslagene i handlingsplanen gennemført i praksis. Ledelsen i en anden virksomhed værdsatte den udførlige miljøkortlægning lavet af miljøgruppen, men der opstod imidlertid en kontrovers om den fremtidige organisering af miljøindsatsen, idet ledelsen så en risiko for, at miljøgruppen blev interne eksperter og skabte en distance til de andre ansatte. I begge tilfælde førte konflikten til, at ledelsen blev ret opmærksom på at rette op på de opståede problemer. Men disse kontroverser indikerer, at den specifikke socialforfatning, eller med andre ord kulturen samt de normer og traditioner, som regulerer det sociale liv i virksomheden, er en afgørende

betingelse for at skabe organisatoriske forandringer, der giver rum for medarbejderdeltagelse. Frem for alt sætter traditioner og karakteren af samarbejdet mellem ledelse og medarbejdere en vigtig ramme for deltagelsen. Her har der været nogle slående forskelle mellem de involverede virksomheder i projektet.

Formelt og uformelt samarbejde var almindeligt i to virksomheder med en tradition for medarbejderdeltagelse i den daglige produktionstilrettelæggelse og i planlægning af tekniske og organisatoriske forandringer. Men i to andre virksomheder med uløste problemer mellem ledelse og medarbejdere var samarbejdet primært formelt, og virksomhederne manglede også erfaringer med medarbejderdeltagelse i planlægning af ændringer. Derfor havde medarbejderne få muligheder for at give input til organisatoriske ændringer i disse virksomheder.

Denne konklusion skal ikke forstås for bombastisk – faktisk gennemgik en virksomhed uden tradition for medarbejderdeltagelse en forandringsproces i løbet af projektet, som var med til at skabe nye strukturer og rutiner for deltagelse i virksomheder, bl.a. med afholdelse af planlægningsmøder, og hvor den efterfølgende gennemførelse af arbejdspladsvurdering (APV) skete ved inddragelse af alle medarbejdere i gruppe-møder med diskussion af problemer og løsningsforslag.

Med andre ord, virksomheder med tradition for medarbejderdeltagelse har nemmere ved at etablere rammer for at udvide medarbejderdeltagelsen til andre områder. Samtidig kan det konkluderes, at dårlige betingelser for deltagelse i form af konflikter med ledelsen, begrænset lydhørhed overfor medarbejdernes forslag, etc. netop kan være med til at anspore medarbejderne til at få gennemført organisatoriske foran-

dringer og til at ændre virksomhedens socialforfatning.

Samarbejdet i danske virksomheder er normalt baseret på en indirekte medarbejderdeltagelse i samarbejdsudvalg og i sikkerhedsudvalg. I en af virksomhederne blev sikkerhedsudvalget (SIU) straks udvidet til sikkerheds- og miljøudvalg (SIMU). I alle virksomhederne blev tillidsrepræsentanterne inddraget i organiseringen af miljøindsatsen.

I projektet valgte de fire øvrige virksomheder at etablere en ny organisatorisk enhed: *miljøgrupper*, og gik hermed ud over de traditionelle organisationsformer på arbejdsmarkedet. Miljøgrupper synes at have nogle dynamiske muligheder ved at kombinere forskellige former for deltagelse. Først og fremmest er det muligt at involvere de mest miljøbevidste og motiverede medarbejdere direkte i organiseringen og drage fordel af deres personlige engagement i miljøaktiviteterne. Desuden er det nemmere i sammensætningen af miljøgruppen at involvere ansatte fra relevante afdelinger, medarbejdere med særlig viden, eller håndværkere som kan være behjælpelige i gruppens arbejde. Sikkerheds- og tillidsrepræsentanter kan selvfølgelig være medlemmer og herigennem sikre koordineringen til den etablerede samarbejdsstruktur i virksomheden. I en sådan organisatorisk ramme er det muligt at kombinere den individuelle deltagelse med en repræsentativ deltagelse og samtidig igangsætte en kollektiv ressourceopbygning.

Der kan selvfølgelig være ulemper ved at etablere en ny organisatorisk enhed. For at opsummere nogle: Medlemmerne af miljøgruppen har ingen tillidsmandsbeskyttelse – for så vidt de ikke samtidig er tillids- eller sikkerhedsrepræsentanter. Ligesom miljøgruppen ikke er en del af den formaliserede samarbejdsstruktur, og ydermere begynder

gruppen på bar bund, og har ikke nødvendigvis nogle rutiner at basere aktiviteterne på.

Dette kan være en del af forklaringen på, at miljøgrupperne ikke fortsatte i virksomhederne efter projektets afslutning. Miljøgrupperne blev opløst på alle fire virksomheder, og gruppens ansvar blev overflyttet til primært sikkerhedsudvalget eller til nye samarbejdsformer mellem ledelse og medarbejdere.

En anden forklaring kan være, at efter et par år bliver tilgangen og værktøjerne til en systematisk miljøindsats til en rutine, og det var oplagt at sikre sammenhængen mellem miljø- og arbejdsmiljøarbejdet. Endvidere blev tre af virksomhederne i løbet af projektperioden certificeret i henhold til en miljøledelsesstandard – i første omgang BS 7750 og siden ISO 14001 og/eller EMAS. Dette taler for at nedlægge projektgruppen og at integrere indsatsen i den etablerede samarbejdsstruktur.

I bakspejlet må vi erkende, at der ved projektafslutningen blev gjort for lidt ud af at diskutere forventningerne til, hvor vidt og i givet fald hvordan medarbejderne fremover skulle deltage i miljøindsatsen. Umiddelbart havde vi nok en forventning om, at de gode erfaringer hermed og indførelsen af miljøledelsessystemer i sig selv ville sikre en fortsat dynamisk miljøindsats. Den forebyggende miljøindsats er blevet fortsat på alle fem virksomheder; men ingen af virksomhederne har markeret sig specielt i forhold til eksempelvis udvikling af renere produkter eller nye former for medarbejderdeltagelse.

### **Institutionaliseret forankring**

Der er flere eksempler på, at miljøindsatsen i de fem virksomheder har haft positiv effekt på *relationen* mellem virksomhederne og institutioner i omgivelserne.

Alle virksomhederne har fået en hel del positiv opmærksomhed i både lokale og nationale medier. Virksomhederne mener, at dette har givet dem et bedre image på miljøområdet især i lokalsamfundet. I forlængelse heraf fremhæver et par af virksomhederne, at samarbejdet med myndighederne er blevet mere konstruktivt og fremadrettet i forbindelse med indførelse og certificering af miljøledelsessystemet. På samme led har de fleste af virksomhederne oplevet et positivt samarbejde med adskillige eksterne partnere som fx. BST, AMU eller energirådgivningscentre, som virksomhederne har anvendt som sparringspartnere og til at varetage specifikke opgaver. Endelig har brancheorganisationer og fagforeninger taget del i projektets styregruppe, ligesom fagforbundene har mødtes jævnligt med de aktive tillids- og sikkerhedsrepræsentanter i løbet af projektet med henblik på at fungere som diskussions- og baggrundsgruppe.

Set fra virksomhedernes synsvinkel har projektet bidraget til at give en forståelse af en række institutioner som *potentielle ressourcer og sparringspartnere*, og samtidig er virksomhederne blevet klædt bedre på til at indgå i dette samarbejde som en troværdig partner. Imidlertid er det vanskeligt at vurdere – idet vi ikke har undersøgt det specifikt – i hvilken udstrækning en institutionaliseret forankring af erfaringerne har fundet sted blandt myndigheder, interesseorganisationer, informationscentre, kunder og leverandører, mv. som et spin-off af projektforløbet.

*Institutionaliseret forankring* af erfaringerne med medarbejderdeltagelse i den forebyggende miljøindsats vil vi forstå som at nye problemforståelser, nye strategier, nye prioriteringer, nye handlingsplaner, etc. vinder udbredelse i institutioner som fagforbund, arbejdsgiverorganisationer, uddannelsesinstitutioner og regulerende myn-

digheder som en reaktion på erfaringer og udfordringer i miljøindsatsen.

Erfaringerne med medarbejderdeltagelse i miljøindsatsen har i hvert fald i et par tilfælde haft en positiv afsmitning på tilgangen til renere teknologi og miljøledelse. Erfaringerne er blevet forankret i forskellige institutioner, hvilket har medvirket til at give nye *rammebetingelser* for den forebyggende miljøindsats i virksomhederne.

Et eksempel herpå er, at der ved projektets begyndelse ikke blev udbudt kurser i forebyggende miljøarbejde i AMU-systemet, mens dette var tilfælde ved projektets afslutning. Efter vores vurdering er dette en konsekvens af, dels at virksomhederne efterhånden begyndte at efterspørge miljøkurser, dels at AMU-lærerne er blevet undervist i og har fået det materiale til rådighed, som blev udviklet i bl.a. MIRT og MAS-projektet<sup>1</sup> (Kofoed m.fl. 1995).

Den mest direkte forankring af erfaringerne med medarbejderdeltagelse i miljøindsatsen i form af nye prioriteringer har vi fundet i tilknytning til det såkaldte EMAS-program, hvor der i programbeskrivelsen fremhæves en række principper for miljøledelse, herunder at:

- inddragelse af medarbejderne er en forudsætning for indførelse af miljøledelse
- det er praktisk at lade arbejdsmiljø indgå i et miljøledelsessystem
- der involveres en bred kreds af parter i projekterne (Miljøstyrelsen 1995).

Af midtvejsevalueringen af dette program fremgik det, at medarbejderne er den interessant, som virksomhederne hyppigst forholder sig til, og den eneste part, som har fået øget betydning sammenlignet med tre år tidligere. Derudover var der en massiv opbakning bag ovenstående principper i de interviewede brancheorganisationer, lige-

som der var igangsat nye projekter bl.a. til at belyse integrationen af arbejdsmiljø i miljøledelsessystemer (Christensen et al. 1997).

Det er selvfølgelig vanskeligt at afgøre, i hvilken udstrækning erfaringerne fra projekterne har haft indflydelse. Under alle omstændigheder har også andre forhold spillet ind. Eksempelvis har den socialdemokratiske miljøminister haft stor indflydelse på, at medarbejderdeltagelse er blevet bragt på bane i forbindelse med grønne regnskaber og EU's direktiv om *Integrated Pollution Prevention Control*.

I forlængelse heraf kan der iagttages nogle institutionelle ændringer hos miljømyndighederne i form af øget fokus på selvregulering i virksomhederne og differentieret og situationstilpasset regulering hos myndighederne, som har *indirekte betydning* for medarbejderdeltagelse i den forebyggende miljøindsats.

Disse generelle tendenser har vi observeret som selvregulering ved indførelse af miljøledelse, som har ændret relationen mellem virksomhed og myndighed. Tre af virksomhederne havde som nævnt indført et certificeret miljøledelsessystem ved afslutningen af projektet, hvilket kan ses som udtryk for intern kontrol, for øget ansvarlighed og for en fremadrettet miljøstrategi i virksomheden, som samtidig forpligter sig til at lave løbende forbedringer af sine miljøpræstationer.

Alle tre virksomheder har oplevet de lokale myndigheder som imødekomme og hjælpsomme i forbindelse med certificeringen. Eksempelvis fik et par af virksomhederne en miljørammegodkendelse, som giver større fleksibilitet for virksomheden ved produktionsændringer. En anden virksomhed lavede sammen med myndigheden en handlingsplan for et specifikt problem med tidsgrænser for løsningen af proble-

met. På denne led kan der iagttages åbenhed og samarbejdsvilje fra både de lokale myndigheder og virksomhedernes side, ligesom der er tendenser lokalt til en differentieret regulering, hvor den traditionelle kontrol bliver nedtonet til fordel for samarbejdet – for så vidt virksomhedernes miljøpræstationer er bedre end minimumskravene.

For så vidt miljømyndighederne ser medarbejderdeltagelsen som en indikator for graden af forankring af miljøindsatsen i virksomhederne, så kan ovenstående tendenser i miljøreguleringen være med til at skabe yderligere grobund medarbejdernes deltagelse i miljøindsatsen.

Fagforeningerne har uden tvivl haft en væsentlig rolle i forhold til at sikre både, at projekterne om medarbejderdeltagelse i miljøindsatsen blev sat i gang først i 90'erne, og at medarbejderdeltagelse i dag er forankret i forskellige institutionelle sammenhænge. Derimod er det mere uklart, hvordan fagforeningerne løfter udfordringen om bæredygtig udvikling som politikfelt. Udfordringen for fagforeningerne er at udvide den traditionelle varetagelse af deres medlemmers interesse som lønarbejdere med deres interesse som forbrugere og borgere. Der er kun begrænsede ansatser til et sådant helhedsorienteret perspektiv i de danske fagforeninger, selv om de faktisk historisk set har haft erfaringer med at organisere aspekter af hverdagslivet som overskrider produktionssfæren. Karakteren af miljøproblemerne, herunder Miljøministeriets iværksættelse af den produktorienterede miljøindsats, inviterer til at tænke på interesser ud fra en helhedsbetragtning – og dermed overskride en fragmentering af fagforeningspolitikken.

I praksis handler den udfordring, som fagforeningerne står overfor, om graden af interesse for miljøet sammenholdt med in-



teressen for mere traditionelle politikområder så som beskæftigelse, arbejdsmiljø, etc.

Erfaringerne fra projektet peger på nogle reservationer overfor fagforeningernes rolle i miljøindsatsen. I et enkelt tilfælde opfordrede en fagforening deres medlemmer til en instrumentel orientering til deltagelsen ved at kræve 'noget-for-noget' – fx bedre arbejdsmiljø, mere uddannelse som led i jobsikkerhed – for deres bidrag til miljøindsatsen. En enkelt af de involverede fagforeningskonsulenter prøvede at påvirke projektet til at sætte mere fokus på formaliseret uddannelse og miljøkurser – selv om medarbejderne i miljøgrupperne ikke placerede dette højt på dagsordenen. Kurser og uddannelse er vigtige midler til at forbedre deltagelsen i miljøindsatsen, men vi ser denne tilgang fra fagforeningskonsulenten som en traditionel strategi – hvor svaret blev givet, før spørgsmålet var kendt.

Selv om miljø og især bæredygtighed stadig er svagt rodfæstet i fagforeningerne, så er det lykkedes for fagforeningskonsulenterne at få bragt spørgsmålet om medarbejderdeltagelse med ind i debatten om miljøledelse. På nogle områder har de faktisk bragt spørgsmålet tættere på traditionelle politikområder og således forsøgt at forankre en forebyggende miljøindsats som princip og strategi i fagforeningerne, eksempelvis gennem LO's forslag til en grøn erhvervspolitik (LO 1999). Dog er der samtidig en tydelig tilbageholdenhed i forhold til at indtænke bæredygtighed mere grundlæggende i den politiske strategi og i forhold til at give et nyt indhold til medlemmernes rolle som medarbejder, forbruger og borger. Disse vanskeligheder fremgår LO's oplæg om velfærdsstatens fremtid i efteråret 1999.

I projektet har medarbejderne ikke stillet spørgsmålstejn ved måden at producere og forbruge på i samfundet; og de miljømæssige forbedringer, som medarbejderne har

initieret, har hovedsagelig handlet om reduktion i forbruget af vand og energi, substitution af kemikalier, genanvendelse af materialer, etc. Initiativerne har forbedret virksomhedens miljø, men set i et globalt perspektiv er det kun mindre justeringer, hvor der ikke er sat spørgsmål ved modellen for økonomisk vækst. Et forhold der genfindes i andre europæiske lande (le Blansch et al. 1994).

Næsten alle miljøforbedringerne i virksomhederne har været økonomisk rentable, og dermed noget som ledelse og fagforeninger har set en fælles interesse i at fremme. Derfor har den forebyggende miljøindsats været præget af en høj grad af konsensus mellem medarbejder- og ledelsessiden. I denne forbindelse er mulighederne for at forankre medarbejderdeltagelse i miljøindsatsen favorable, men situationen vil være anderledes, hvis læreprocesserne udfordrede den dominerende forståelse af social partnerskab og således gav anledning til konflikter.

## Konklusion

De medvirkende virksomheder har haft ret forskellige *forudsætninger* for medarbejderdeltagelse i miljøindsatsen. Virksomhedernes socialforfatning – dvs. de over tid udviklede normer og regler, som regulerer arbejdsadfærden og samarbejdet – er afgørende for medarbejdernes holdning til at deltage i den forebyggende miljøindsats. Generelt har de bedste betingelser for medarbejderdeltagelse i miljøindsatsen været tilstede på virksomheder med tradition for samarbejde og deltagelse samt med en seriøs ledelsesholdning til arbejdsmiljøet. På virksomheder karakteriseret af uløste arbejdsmiljøproblemer og begrænset respekt overfor de ansatte har medarbejderne i miljøgrupperne været nødt til at gøre en ekstra

indsats for at skabe forbedringer og for at ændre traditioner.

Begrebet virksomhedens socialforfatning har været frugtbar i forhold til at analysere og forstå virksomhedernes forudsætninger. Denne tilgang betyder ydermere, at hver virksomhed er *unik*: valget af fremgangsmåde og værktøjer må baseres på en forståelse af disse forudsætninger, hvis der skal gennemføres forandringer og på sigt skabes bedre betingelser. Ved at kombinere denne tilgang med teorier om deltagelse og læreprocesser bliver det muligt at anlægge en helhedsorienteret og mere dynamisk tilgang til tekniske og organisatoriske forandringer.

Alle tre motiver bag *medarbejderdeltagelse* – motivation, menneskelig ressource og interesseaspekt – kan iagttages i forbindelse med projektet. Medarbejderne har været motiveret – nogle mere end andre – for at deltage konstruktivt i miljøindsatsen, og motiverne spænder fra en 'noget-for-noget' holdning til et ønske om 'at gøre noget for miljøet'. Medarbejdernes viden og erfaringer har været grundlaget for reduktionen i virksomhedernes miljøpåvirkninger og for gennemførelse af hovedaktiviteterne i forbindelse med miljøledelse. Ligesom de ansattes interesse i et godt arbejdsmiljø er blevet sikret gennem medarbejderdeltagelsen.

I relation til *niveauet* for indflydelse blev der i projektet lagt vægt på, at deltagelse ikke blot handlede om informering af de ansatte, eller om at medarbejdernes skulle fungere som dataleverandører for ledelsen. Dannelsen af miljøgrupper med deltagelse af såvel 'menige' medarbejdere som tillids- og sikkerhedsrepræsentanter har været en garanti for, at medarbejdernes viden og erfaringer såvel som konsultation og forhandlinger har været omdrejningspunkt for miljøindsatsen. På denne måde har medarbejdernes deltagelse sikret en relativ høj ind-

flydelse på aktiviteterne, ligesom det har været et forum til at diskutere de konflikter og problemer, som er opstået undervejs i processen. Miljøgrupperne har i det store og hele været i stand til at håndtere konflikter og har sikret indflydelsen på de gennemførte aktiviteter.

Disse forskellige deltagelsesmodeller – individuel, kollektiv og repræsentation – har været relevante i forbindelse med overvejelser omkring organisering af virksomhedens miljøindsats; om involvering af medarbejderne og deres repræsentanter; om kompetence og forpligtelser på forskellige niveauer; og om de specifikke ressourcer – tid, penge, uddannelse – allokert til medarbejderne. På alle fem virksomheder blev alle tre deltagelsesmodeller anvendt i praksis.

Endvidere har miljøgrupperne fungeret som omdrejningspunkt for individuelle og kollektive *læreprocesser* i projektet. Miljøgrupperne har været 'forbindelseslinje' mellem den individuelle læring og den *organisatoriske forandring* i virksomhederne. Læreprocesserne har været baseret på *learning-by-doing*: Ved at gennemføre de forskellige aktiviteter i praksis har miljøgrupperne opnået konkrete erfaringer – hvad virker? og hvor opstår barriererne? Dette har været grundlaget for fælles diskussioner og refleksioner, og på denne baggrund er der blevet taget initiativ til at anvende andre metoder, andre løsninger, nye arbejdsformer, mv.. I disse processer har de konkrete handlinger genereret ny viden og erfaringer, som i varierende omfang er blevet fortolket og integreret i de forskellige organisationer.

Den kollektive læring i miljøgrupperne har været omdrejningspunktet i projektet og i relation til forandringsprocesserne i virksomhederne. Læreprocesserne er først og fremmest forankret individuelt, men via

miljøgrupperne er der opstået en kollektiv ressourceopbygning, der har haft lettere ved at påvirke hele organisationens måde at fungere på. Dog kunne projektet oplagt have gjort mere ud af at sikre den organisatoriske forandring ved at være mere bevidst om, hvordan organisationen generer ny information og erfaringer, hvorledes dette bliver integreret og fortolket i virksomheden og danner udgangspunkt for fremtidige handlinger.

Set fra de aktive medarbejders og organisationens synsvinkel, sker der via miljøgruppernes indsats en rutinisering af miljøarbejdet, hvor det 'nye og fremmedartede' efterhånden bliver til rutiner i dagligdagen og giver grobund for organisatoriske forandringer. I dette lys er det ikke i sig selv negativt, at miljøgrupperne efter projektets ophør blev nedlagt og integreret i den eksisterende samarbejdsstruktur, hvis fx sikkerhedsudvalget kan løfte opgaven, og for så vidt at organisationen igangsætter andre udviklingsprojekter, der skaber dynamik og udfoldelsesmuligheder i virksomheden.

En hovedkonklusion i projektet var, at medarbejderne og deres repræsentanter kan spille en vigtig rolle i at udvikle renere produktionsprocesser, og at en manglende medarbejderdeltagelse vil reducere effektiviteten i miljøindsatsen. Åbenheden og proces-tilgangen i projektet betød også, at det oprindelige fokus skiftede fra medarbejdernes bidrag ved indførelse af renere teknologi, til i langt højere grad at være sikringen af en forebyggende miljøindsats i virksomhederne, herunder indførelse af miljøledelse. Med andre ord, medarbejderne besidder de faglige og personlige kvalifikationer, der skal til for at gennemføre en forebyggende miljøindsats i virksomhederne – og udgør dermed et alternativ til den traditionelle ekspertorienterede tilgang til renere teknologi og miljøledelse.

Hvad angår den *institutionaliserede forankring*, så har erfaringerne fra projektet medvirket til, at arbejdsmiljø og medarbejderdeltagelse er kommet langt højere op på dagsordenen i forbindelse med indførelse af renere teknologi og miljøledelse. Medarbejderdeltagelse er i dag betydeligt mere i fokus som led i at indføre miljøledelsessystemer og som en måde til at rodfæste den forebyggende indsats i alle kroge af virksomhederne. Ligeledes har projektet vist eksempler på nye typer og/eller forbedret samarbejde mellem virksomheder og myndigheder og serviceinstitutter omkring den forebyggende miljøindsats; dog uden at dette aspekt har haft særlig fokus i projektet. Endvidere har fagforeningerne foretaget en kollektiv ressourceopbygning på området i form af udbud af kurser, pjecer, etc. Trods ihærdige konsulenteres indsats er det dog vores indtryk, at miljø og især *bæredygtighed* stadig er et marginaliseret politikområde for fagbevægelsen, idet det er underordnet de traditionelle interessefelter som beskæftigelse, arbejdsmiljø, velfærdsstaten, etc.

Rollen som medarbejder er blot en af flere forskellige *samfundsmæssige roller* (medarbejder, forbruger og borger), som påvirker miljøbevidstheden. Et traditionelt koncept for deltagelse med fokus på de virksomhedsinterne aktører må overskrides. En bredere forståelse af de sociale aktører på miljøområdet må integreres i den fremtidige forskning, for eksempel gennem analyse af tendenserne til og potentialerne for at etablere samarbejdsorganer mellem virksomheder, lokale borgere, miljøgrupper, forbrugerorganisationer, kulturelle institutioner, etc. om initiativer til at fremme en bæredygtig udvikling både økologisk, socialt og økonomisk.

En fremtidig udfordring er at udvide de involverede aktører på arbejdsmarkedet

med andre samfundsmæssige grupper (forbrugere, grønne organisationer, borgere i lokalsamfundet, etc.) i den forebyggende miljøindsats.

## Note

1. Parallelt med MIRT projektet blev der gennemført et lignende projekt på RUC kaldet MAS.

## Litteratur

- Aldrich, Per Tyberg (1996): *Medarbejderdeltagelse ved indførelse af renere teknologi på Kompan A/S*, Arbejdsrapport nr. 78, Miljø- og Energiministeriet.
- Aldrich, Per Tyberg; Lorentzen, Børge; Nielsen, Lene & Remmen, Arne (1995): *Medarbejderdeltagelse i det forebyggende miljøarbejde – en håndbog*, Miljø- og Energiministeriet.
- Bogun, Roland, Osterland, Martin & Warsewa, Günter (1990): »Was ist überhaupt noch sicher auf der Welt?« *Arbeit und Umwelt im Risikobewusstsein von Industriearbeitern*, Berlin, Wissenschaftszentrum Berlin, Sozialforschung.
- Christensen, Per, Holm Nielsen, Eskild & Remmen, Arne (1997): *Miljøstyring og miljørevision i danske virksomheder*. Midtvejsevaluering, Miljøstyrelsen/Erhvervsfremme Styrelsen.
- Clausen, Christian & Lorentzen, Børge (1990): Union Strategies Towards Participation in the Introduction of FMS/CIM Technology: Danish Experiences. In *The Industrial Tutor. Journal of the Society of Industrial Tutors*, Bradford, University of Bradford.
- Clausen, Christian & Lorentzen, Børge (1992): Fra aktion til dialog. Om kritisk handlingsorienteret forskning i Skandinavien. In Christian Clausen, Børge Lorentzen og Lauge B. Rasmussen, (red.): *Deltagelse i teknologisk udvikling*, København, Fremad.
- Clausen, Christian & Lorentzen, Børge (1993): Workplace Implications of FMS and CIM in Denmark and Sweden. In *New Technology, Work and Employment*, no. 1, 1993.
- Dirckinck-Holmfeld, Lone & Remmen, Arne (1993): Forståelse og forandring i læreprocesser. *Dansk Pædagogisk Tidsskrift*, nr. 2.
- Dixon, Nancy (1994): *The Organizational Learning Cycle. How can we learn collectively*, New York, McGraw-Hill.
- Heine, Hartwig & Mautz, Rüdiger (1989): *Industriarbeiter contra Umweltschutz?* Frankfurt am Main, Campus Verlag.
- Hildebrandt, Eckart & Seltz, Rüdiger (1989): *Wandel betrieblicher Sozialverfassung durch systemische Kontrolle? Die Einführung computergestützter Produktionsplanungs- und Steuerungssysteme im bundesdeutschen Maschinenbau*, Berlin, Wissenschaftszentrum für Sozialforschung.
- Illeris, Knud (1999): *Læring – aktuel læringsteori i spændingsfeltet mellem Piaget, Freud og Marx*, Roskilde Universitets Forlag.
- Jørgensen, Henning, Lassen, Morten & Madsen, Morten (1992): *Medlemmer og meninger*, CARMA, Aalborg Universitets Center, Aalborg.
- Kofoed, Niels Munch m.fl.(1995): *Håndbog om miljø og medarbejderinddragelse*. Miljønyt nr. 15, Miljø- og Energiministeriet, Miljøstyrelsen, 1995.
- Kolb, David (1984): *Experimental Learning. Experience as the Source of Learning and Development*, Prentice Hall.
- Le Blansch, Kees, Hildebrandt, Eckart & Pearson, Deborah (1994): *Industrial Relations and the Environment. Case Studies*, Dublin, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- LO (1999): *En grøn erhvervs politik*, Landsorganisationen i Danmark.
- Lorentzen, Børge (1990): *Experiences of Participation and Involvement in Technological Change in Danish Firms*. Working Paper, No. EF/WP/90/20/EN. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin.
- Lorentzen, Børge (1993): *Eco-Auditing in Denmark. Workers' Participation and Integration*

- of Working Environment Issues. A Status Report. Initiated by the Hans-Böckler-Stiftung, Interdisciplinary Centre, Technical University in Denmark.
- Lorentzen, Børge, Christiansen, Kim and Søgaard Jørgensen, Michael (1993): *Industrial Relations and the Environment: Denmark*. In: Oates, Andrea & Gregory, Denis (eds.), vol. I, pp. 87-167.
- Lorentzen, Børge, Remmen, Arne, Nielsen, Lene & Aldrich, Per Tyberg (1997): *Medarbejderdeltagelse ved indførelse af renere teknologi – slutrapport*, Orientering nr. 354, Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen/Erhvervsfremmestyrelsen, (1995): *Miljøstyring og miljørevison i virksomheder. Grundlag, retningslinier og procedurer for administration af tilskudsbevilling*, København.
- Negt, Oskar (1994): Hvad skal en arbejder vide for at finde sig til rette i verden i dag? In: Birger Steen Nielsen, Kirsten Larsen, Henning Salling Olesen and Kirsten Weber (red.): *Arbejde og subjektivitet – en antologi om arbejde, køn og erfaring*. Erhvervs- og vokseneddannelsesgruppen, Roskilde Universitetscenter.
- Nielsen, Lene: (1996a): *Medarbejderdeltagelse ved indførelse af renere teknologi på TICAN*, Arbejdsrapport nr. 66, Miljø- og Energiministeriet.
- Nielsen, Lene (1996b): *Medarbejderdeltagelse ved indførelse af renere teknologi på HL-filet*, Hanstholm, Arbejdsrapport nr. 67, Miljø- og Energiministeriet.
- Oates, Andrea & Gregory, Denis (eds.) (1993): *Industrial Relations and the Environment: Ten Countries under the Microscope*, Vol I and II. Dublin, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Remmen, Arne (1991): Constructive Technology Assessment, in Tarja Cronberg et al. (eds.): *Danish Experiments – Social Constructions of Technology*, København, The Danish Social Science Research Council.
- Remmen, Arne (1995): Pollution Prevention, Cleaner Technologies and Industry, in: Arie Rip, Tom Misa, and Johan Schot (eds): *Managing Technology in Society. The Approach of Constructive Technology Assessment*, Pinter Publishers.
- Remmen, Arne (1997): *Innovation Concepts and Cleaner Technologies – Experiences from three Danish Action Plans*, Fourth European Roundtable on Cleaner Production, Oslo.
- Schein, Edgar (1969): *Process Consultation: Its Role in Organization Development*, Massachusetts, Addison Wesley Publishing Company.
- Zimpelmann, Beate, Gerhardt, Udo & Hildebrandt, Eckart (1992): *Die neue Umwelt der Betriebe. Arbeitspolitische Annäherung an einen betrieblichen Umweltkonflikt*. Berlin, Wissenschaftszentrum für Sozialforschung.

#### *Bilag 1. Aktionsforskning og medarbejderdeltagelse – metode-overvejelser og projektdesign*

MIRT-projektet har rødder i traditionen for aktionsforskning i tæt samarbejde med lokale aktører. Projektet kan relateres til den ikke-teknokratiske, skandinaviske tradition for aktionsforskning indenfor arbejdslivet, som er karakteriseret af et samarbejde mellem forskere og medarbejdere med det formål at støtte disse grupper i at reducere problemer i arbejdsmiljøet og/eller at udvikle nye arbejdsformer (se Clausen & Lorentzen 1992).

*Aktionsforskningstilgangen* indebar både en forsknings- og udviklingsdel i projektet. Som forskere har vi ikke blot registreret »spillet på banen«, men vi har også taget del i at »kridte banen op« og været aktive »med- og modspillere«.

Gennem deltagelsen i udviklingsprojektet har det været muligt at analysere og vurdere kompleksiteten i de konkrete processer omkring medarbejderdeltagelsen i den forebyggende miljøindsats. Uden udviklingsprojektet havde vi ikke været i stand til at undersøge disse processer før end adskil-



lige år senere; ligesom vi ikke havde fået en så tæt og indlevet forståelse af disse forandrings- og læreprocesser.

Ved at danne *miljøgrupper* bestående af repræsentanter for ledelse og ansatte blev den interne dialog om miljøforhold placeret højere på dagsordenen i hver enkelt virksomhed (Lorentzen et al. 1997). Miljøgruppernes hovedforpligtelse var at initiere og koordinere aktiviteter med henblik på en mere helhedsorienteret tilgang til den forebyggende miljøindsats. Herigennem blev der skabt et legitimt grundlag for, at medarbejderne spillede en aktiv rolle på dette område.

Ved at involvere *alle medarbejdere* i hver virksomhed – i forskellige aktiviteter på miljøområdet – blev der skabt en platform for såvel individuelle som kollektive læreprocesser. Disse aktiviteter er blevet tilpasset til socialforfatningen og andre forudsætninger i de involverede virksomheder.

Ved at påtage os en rolle som en slags *proceskonsulenter* (se Schein 1969; Lorentzen et al. 1997) har vi som forskere tilbudt at hjælpe virksomhederne med at udvikle nye organisationsformer og prioritere ressourceindsatsen med henblik på at sikre medarbejderdeltagelsen som en integreret del af miljøindsatsen.

Miljøgrupperne har haft ansvaret for udviklingsaktiviteterne i virksomhederne, mens vi som forskere har samlet en detaljeret dokumentation ved at deltage i planlægning af miljøindsatsen og ved at være sparringspartnere for miljøgrupperne.

På basis af *kvalitative interviews* med 10-15 nøglepersoner fra alle niveauer i organisationen har vi analyseret den specifikke socialforfatning og andre relevante betingelser for at udvikle medarbejderdeltagelsen i miljøaktiviteterne på virksomhederne. Disse individuelle interviews blev fulgt op af *gruppediskussioner/fokusgrupper* (tre grupper af 5-7 personer i hver virksomhed) med ansatte, som ikke var med i miljøgrupperne eller undergrupper med henblik på at analysere miljøbevidstheden og -adfærden blandt medarbejderne som sådan.

Ved at arrangere *workshops* for alle medlemmerne i miljøgrupperne fra alle fem virksomheder har vi tilstræbt at skabe betingelser for en kritisk udveksling af medarbejdernes og ledelsens erfaringer med miljøindsatsen med det perspektiv at skabe grundlag for organisatoriske læreprocesser undervejs i projektperioden.

Parallelt med projektaktiviteterne i virksomhederne har vi også som forskere været involveret i et *samarbejde* med fagforeningerne (konferencer, jævnlige møder mellem fagforeningskonsulenter og medarbejdere fra miljøgrupperne, mv.). I forlængelse af aktionsforskningstraditionen har vi forsøgt dels at sikre medarbejderne fagforbundenes opbakning og dels at påvirke fagforeningsdebatten angående bæredygtig udvikling og medarbejderdeltagelse for herigennem at give et input til en institutionaliseret forankring af disse temaer.

**Børge Lorentzen†**, var lektor ved Institut for Teknologi og Samfund, Danmarks Tekniske Universitet

**Arne Remmen**, er lektor ved Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Aalborg Universitet  
e-mail: [ar@i4.auc.dk](mailto:ar@i4.auc.dk)

### Efterskrift

#### Til minde om Børge Lorentzen

Midt på efteråret døde Børge Lorentzen efter længere tids kræftsygdom, blot lige fyldt 50 år. Børge var ikke blot en kollega men tillige en god ven, som var midt i et produktivt arbejdsliv, både når det gjaldt forskning, undervisning og internationalt samarbejde.

Børge var uddannet som psykolog ved Københavns Universitet i de livlige år efter studenteroprøret i 1968. Børge fik særlig interesse for arbejdsmiljø og arbejdede vedholdende for at bidrage til øget demokrati i arbejdslivet. I flere år var han ansat ved Afd. for arbejdspsykologi ved DTI, hvor han bl.a. undersøgte de ansattes deltagelse i beslutninger om ny teknologi. Siden 1989 var Børge ansat ved DTU inden for området helhedsorienteret teknologiudvikling, hvor han var med til at præge arbejdet i Tværfagligt Center, i Videnskabsbutikken og i Institut for Teknologi og Samfunds arbejdslivs- og miljøgruppe.

Fra 1992 var et centralt forskningsområde 'Medarbejdernes deltagelse i virksomheders miljøarbejde' og undervejs i MIRT projektet talte vi ofte sammen flere gange dagligt. Her lærte jeg for alvor at værdsætte Børge både som kollega og menneske. Børge var med til at udvikle det internationale netværk 'Industrial Relations and the Environment in Europe' (IRENE), som i '90erne har udført en række komparative projekter om virksomheders miljøarbejde i forskellige lande.

Børge var yderst engageret og pligtopfyldende i forhold til de opgaver han påtog sig, og han var samtidig god til at fastholde sigtet og opfyldte ofte mere end det lovede i samarbejdet. Trods forskellige fokuseringer og faglige interesser oplevede jeg, at netop forskelligheder kan give en komplementær styrke, hvis der er en gensidig forståelse og respekt. Denne erfaring ville jeg meget nødtigt have været foruden.

Med Børges alt for tidlige død har arbejdslivsforskermiljøet mistet en respekteret og anerkendt kollega.

*Arne Remmen*