

Miljø- og kvalitetsledelsessystemer i fire danske Virksomheder

Erfaringer med opbygning og drift af miljø- og
kvalitetsledelsessystemer i fire danske virksomheder:
Novotex A/S, Kaiserplast A/S, Tytex A/S og Casco A/S

Villy Dyhr og Dorthe Nedermark
KPMG

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling.

Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter.

Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Indholdsfortegnelse

1 INTRODUKTION.....	7
1.1 BAGGRUND.....	7
1.2 METODE	7
1.3 RAPPORTENS OPBYGNING	8
2 OPSTART OG DRIFT	9
2.1 INCITAMENT	9
2.2 SYSTEMOPBYGNING OG IMPLEMENTERING	10
2.3 BRUG AF EKSTERNE KONSULENTER	12
2.4 MILJØLEDELSHÅNDBOGEN.....	13
2.5 MEDARBEJDERNES REAKTIONER OG HOLDNINGER.....	14
2.6 TIDSFORBRUG.....	16
2.7 MÅL FOR MILJØFORBEDRINGER	17
2.8 AUDITERING OG CERTIFICERING	19
2.9 INTEGRATION AF MILJØ- OG KVALITETSSTYRING.....	20
2.10 INTEGRATION AF ANDRE FORHOLD	21
3 ØKONOMISKE OG MILJØMÆSSIGE RESULTATER.....	22
3.1 DET MILJØMÆSSIGE UDBYTTET	22
3.2 ØKONOMISK UDBYTTET.....	23
3.3 ANDRE RESULTATER.....	24
4 OMVERDENENS REAKTION.....	26
4.1 KUNDER	26
4.2 LEVERANDØRER	27
4.3 MYNDIGHEDER.....	28
4.4 LOKALSAMFUNDET.....	29
5 KONKLUSIONER.....	30
5.1 SÅDAN KOMMER MAN I GANG.....	31
5.2 SÅDAN KOMMER MAN VIDERE	32

Forord

Miljøstyrelsens iværksatte i 1992 projekter på følgende fire virksomheder, Casco Nobel A/S, Kaiserplast A/S, Novotex A/S og Tytex A/S. Projekterne blev iværksat for at undersøge samspillet mellem miljø- og kvalitetsstyringsystemer. Projekterne skulle samtidig vise i hvilket omfang indførelse af miljøledelse ville højne virksomhedernes miljømæssige præstation, herunder anvendelse af renere teknologi.

De deltagende virksomheder har nu flere års erfaring med ledelsessystemerne. Miljøstyrelsen har derfor bedt KPMG afslutte projektet ved, hen over sommeren 1998, at foretage en opsamling og sammenskrivning af virksomhedernes erfaringer med opstart og drift af systemerne.

KPMG skal på dette sted rette en stor tak til alle de personer, som villigt afså tid til at deltage i et interview om projekterne. Der skal også lyde en tak til Ulla Ringbæk og Katrine Bom Hansen fra Miljøstyrelsen for deres konstruktive kommentarer i forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport.

Villy Dyhr & Dorthe Nedermark
KPMG
November 1998

Sammenfatning

Miljøstyrelsen iværksatte i 1992 projekter vedrørende implementering af miljø- og kvalitetsstyring på 4 virksomheder. Virksomhederne har nu flere års erfaringer med ledelsessystemerne og er derfor i stand til at videregive deres erfaringer om længere tids drift af ledelsessystemerne.

Virksomhederne har hver for sig udarbejdet en slutrapport for projektførelsen, der er vedlagt som bilag til herpå. Virksomhedsrapporterne har dannet baggrund for interview med relevante personer på virksomhederne. Det er virksomhedernes slutrapporter og interviewudsagn, som udgør grundlaget for herpå rapport.

Systemet beskriver ansvar og kompetencer bedre

Alle virksomheder har som følge af ledelsessystemerne fået en betydelig bedre afklaring af de interne kompetence- og ansvarsforhold. Dette beskrives som en af de største gevinster ved projektet.

.. og opfattes mest positivt af medarbejdere med rutinepræget arbejde

Ledelsessystemet opfattes typisk mere positivt af medarbejdere med rutinearbejde end af medarbejdere med ikke-rutinepræget arbejde som finder de skrevne forretningsgange unødvendigt bureaukratiske og snærende. Dette er ikke overraskende, da rutinearbejde lettes ved udarbejdelse af faste fremgangsmåder. Det omvendte kan blive tilfældet for det ikke-rutineprægede arbejde, hvis der fastlægges for usmidige fremgangsmåder.

Det bliver en del af hverdagen og kræver ikke megen ekstra tid

I løbet af få år bliver ledelsessystemet en naturlig og integreret del af hverdagen og aktiviteterne på virksomhederne. Det er således ikke muligt at udskille tidsforbruget til miljøregistreringer og vedligeholdelse af ledelsessystemet, men det vurderes at være lavt.

Det er nødvendigt at opretholde certificeringen

De interne og eksterne audits får i stigende grad ren præventiv karakter, da antallet af afvigelser falder efterhånden. Det er fortsat nødvendigt med certificering, da der ellers er risiko for at ledelsessystemet går mere eller mindre i opløsning fordi der ikke er nogen "eksamenskrav" og dermed ikke nogen anledning til at få vedligeholdt systemet og systemanvendelsen. Samtidig sikrer certificeringen og de eksterne audits troværdighed overfor kunder og andre eksterne interessenter.

Miljømål skal være realistiske

Der skal opstilles realistiske, entydige, målbare og opnåelige miljømål fra starten. Det bliver hurtigt vanskeligt at opstille nye mål, når de lette gevinster er lokaliseret og nået. Det er samtidig vanskeligt at finde nøgletal, som kan beskrive den tidlige ændringer i produktionsforholdene og dermed dokumentere realiseringen af miljømålene.

Miljøhåndbogen skal beskrive virkeligheden

Det er en stor udfordring ved implementering af et miljøledelsessystem at få beskrevet den faktiske adfærd på virksomheden. Der er en stor risiko for, at håndbogen i stedet kommer til at beskrive

<i>.. og kun forefindes i få eksemplarer</i>	ambitioner om, hvordan det burde være, hvilket vanskeliggør fuld tilslutning og engagement fra virksomhedens medarbejdere. Miljøhåndbogen skal kun eksistere i få eksemplarer, da det ellers bliver for besværligt at opdatere den. Alternativt er at den kun forefindes på en central EDB-server.
<i>Det er let at integrere miljø i et eksisterende kvalitetsledelsessystem</i>	Det kræver ikke nogen stor indsats at indbygge miljø i et eksisterende kvalitetsstyringssystem. Langt hovedparten af procedureerne eksisterer og alle virksomhedens medarbejdere ved, hvordan de skal forholde sig til et ledelsessystem.
<i>... og det samme gælder arbejdsmiljø</i>	Det er naturligt at integrere arbejdsmiljø i ledelsessystemet, specielt de fysisk/kemiske forhold, da ydre og indre miljø i praksis opleves som to sider af samme sag.
<i>Det er en fordel at have både kvalitet- og miljøstyring</i>	Det kan være en fordel at have både miljø- og kvalitetsledelse, da kvalitetsstyring kan siges at holde liv i miljøaktiviteterne. Det skyldes at aktiviteterne i kvalitetsledelsen typisk foregår noget hyppigere end aktiviteterne i miljøledelsen.
<i>Miljøeffekterne er ikke nødvendigvis store.</i>	De miljømæssige effekter ved etableringen af miljøledelse har i forhold til potentialet på de deltagende virksomheder været tilfredsstillende, men ikke imponerende. Miljøledelse har hos de deltagende virksomheder kun i meget begrænset omfang medført miljømæssig innovation for eksempel i form af udvikling og implementering af renere teknologi løsninger.
<i>Miljøledelse reducerer omkostningerne og giver flere kunder</i>	Virksomhederne har vanskeligt ved at kvantificere det økonomiske udbytte af miljøledelse. De mener dog alle, at det har været økonomisk fordelagtigt, at indføre miljøledelse. Det har medført reduktion i omkostninger til anskaffelse af ressourcer og til bortskaffelse af affald og spildevand. Certificeringen har endvidere i konkrete tilfælde gjort det lettere for virksomhederne at fastholde eksisterende kunder, samt at tiltrække nye. Indsatsen og inddragelsen af virksomhedernes medarbejdere vurderes endvidere at have medført en væsentlig generel styrkelse af medarbejdernes motivation og engagement på arbejdspladsen.
<i>Miljøledelse ændrer ikke nødvendigvis på forholdet til leverandører</i>	En enkelt af de deltagende virksomheder har i kraft af miljøledelsessystemet udviklet deres leverandørstyring. De øvrige har ikke aktivt forsøgt at påvirke leverandørerne til en mere miljøforsvarlig adfærd.
<i>... og myndigheder</i>	Det er ikke muligt at konkludere, hvorvidt miljøledelse ændrer forholdet til og kravene fra miljø- og arbejdsmiljømyndigheder.
<i>En huskeseddel</i>	Der er med udgangspunkt i virksomhedernes samlede erfaringer udarbejdet en huskeseddel med nødvendige, men ikke altid tilstrækkelige, beslutninger, aktiviteter og fremgangsmåder i forbindelse med opstart og drift af et miljøledelsessystem.

1 Introduktion

1.1 Baggrund

Miljøstyrelsens iværksatte i 1992 projektet "Integration af kvalitetsstyring og miljøledelse" med det formål at undersøge samspillet mellem de to ledelsessystemer samt undersøge i hvilket omfang indførelse af miljøledelse ville højne virksomhedernes miljømæssige præstation, herunder anvendelse af renere teknologi.

Projektet omfattede implementering af ledelsessystemer på fire virksomheder. Det var tekstilvirksomhederne Tytex og Novotex, plastvirksomheden Kaiserplast samt kemivirksomheden Casco Nobel.

To af virksomhederne havde ved projektets start implementeret kvalitetsstyring i form af et certificeret ISO 9000 system. Disse to virksomheder skulle i løbet af projektet supplere kvalitetsstyringen med et certificeret miljøledelsessystem. De andre to virksomheder havde ved projektets start ikke nogle former for ledelsessystemer. Den ene af de to virksomheder skulle implementere et sammenhængende miljø- og kvalitetsstyringsystem, mens den anden alene skulle implementere miljøstyring. Projektet omfattede derved forskellige kombinationer og læreprocesser.

Erfaringerne fra de fire virksomheder skulle anvendes i en motivations- og informationsindsats overfor andre danske virksomheder og derved skærpe interessen for at gå i gang med miljøledelse.

De fire deltagende virksomheder har undervejs i projektet flere gange videregivet deres erfaringer med processen og med systemerne i en række rapporter udgivet af Miljøstyrelsen.

Herværende rapport er en opsamling på de generelle erfaringer og effekter ved indførelse og drift af systemerne.

1.2 Metode

De deltagende virksomheder er blevet besøgt, og der er gennemført 4 interview på hver af virksomhederne med udvalgte personer blandt topledelse, miljø- og kvalitetsansvarlige, mellemlederne og medarbejderne. Dermed omfatter interviewene et vertikalt snit i organisationsstrukturen.

Alle interviewpersoner er blevet stillet spørgsmål inden for følgende emner:

- Incitament til etablering af miljøledelse
- Projektforløb
- Organisering af miljøarbejdet
- Medarbejderne (reaktioner, holdninger, commitment)

- Vedligeholdelse (kontinuerte forbedringer, system, engagement, typiske afvigelser, etc.)
- Udbytte (miljøeffekter, renere teknologi, økonomi, mersalg, medarbejdermotivation, etc)
- Omverdenens reaktioner (kunder, leverandører, myndigheder)
- Integration af kvalitets- og miljøstyring
- Indfrielse (målsætninger, forventninger)

Der er endvidere gennemført interview med repræsentanter for relevante myndigheder (miljø og arbejdsmiljø) for at få en vurdering af systemernes betydning for myndighedernes behandling af virksomheden. Der er endvidere gennemført et interview med en medarbejder fra et certificerende organ.

Oplysningerne fra interviewene udgør sammen med de fire slutrapporter grundlaget for de generaliserede vurderinger som rapportens indledende afsnit indeholder.

Formålet med denne tilgang er at få belyst, hvordan relevante aktører vurderer, at systemet fungerer og opleves efter flere års drift.

1.3 Rapportens opbygning

De iagttagelser og erfaringer, som anføres i rapporten er grupperet under følgende temaer:

- Opstart og drift af integrerede ledelsessystemer
- Økonomiske og miljømæssige resultater og effekter
- Omverdens reaktion

Rapporten afsluttes med en række konkluderende bemærkninger vedrørende projektets målopfyldelse, samt et checkliste, som kort opsummerer de vigtigste råd og læresætninger, der kan udledes af de 4 virksomheders erfaringer med miljø- og kvalitetsstyring.

Bilag 1 indeholder en oversigt over interviewede personer.

De fire afsluttende rapporter fra virksomhederne er vedlagt som bilag 2 til 5.

2 Opstart og drift

I dette afsnit behandles en række forskellige aspekter i forbindelse med opstart, implementering og ikke mindst drift af et miljøledelsessystem. Afsnittet er hovedsagelig baseret på informationer, indtryk og oplysninger fra interviewrunden.

Læresætninger

Alle de interviewede blev bedt om at formulere de tre bedste læresætninger ud fra deres egne erfaringer med opstart og drift af miljøledelsessystemer. Formålet var at få et indtryk af, hvilke ting der var helt centrale for den interviewede.

Læresætninger er anført som afslutning på hvert afsnit i dette kapitel. Der er ikke nødvendigvis overensstemmelse mellem alle læresætningerne, da de afspejler de interviewedes råd baseret på både gode og dårlige oplevelser med forløbet. Læresætningerne skal derfor ikke opfattes som generelle sammenfattende bemærkninger.

2.1 Incitament

Der er, for at skabe et helhedsindtryk af forløbet, foretaget en af-dækning af, hvilke incitament der får virksomheder til at gå i gang med miljøledelse.

Et langsigtet hensyn

Der er mange incitament og de varierer fra virksomhed til virksomhed. De fleste omhandler virksomhedens mulighed for at øge indtjeningen på mellemlangt og langt sigt. Miljøledelse forventes at optimere produktionen og ressourceforbruget, samt at medvirke til fastholdelse og udvidelse af markedsandele. Det sidste kan blandt andet sikres ved at virksomhederne opfylder forventede fremtidige krav fra kunder, ved at leve op til "den offentlige mening" og ved at forsøge at være "trendsætter" (skabe et image). Projekttilskuddet fra Miljøstyrelsen har været delvist medvirkende til at virksomhederne er gået i gang med miljøledelse.

Ingen af virksomhederne fremhæver muligheden for kortsigtede ressourcebesparelser ved en beskedent økonomisk og ressource-mæssig indsats (good housekeeping) som motivationen for at gå i gang med miljøledelse.

og ikke kun for pengenes skyld

Flere virksomheder påpegede, at de forud for etableringen af ledelsessystemerne havde erkendt et behov for at få en bedre ansvars- og kompetence afklaring i virksomheden, typisk fordi virksomheden var blevet for stor til at kunne ledes ved uformel kommunikation. Etablering af et ledelsessystem blev set som en mulighed for at tage hånd om disse behov gennem formalisering af visse relationer.

I alle deltagende virksomheder kom initiativet til, at indføre miljøstyring fra den øverste ledelse. Det ser således ud til, at motiva-

tion og holdninger i ledelsen, der afgør om en virksomhed går i gang med at opbygge et miljøledelsessystem.

Læresætninger:

- der skal være et formål med at indføre miljøledelse, det er ikke nok med "sådan et skal vi også have"-holdningen
- holdningerne skal være der, mener man det ikke alvorligt kan man lige så godt lade være
- det er for dyrt ikke, at have styr på miljøforholdene
- man får ikke kunderne til at betale for systemet, men der er god økonomi i, at producere produkterne rigtigt første gang

2.2 Systemopbygning og implementering

Opstarten af miljøledelsesprocessen er beskrevet i de tidligere rapporter, men er alligevel medtaget i denne rapport for at give nogle mere sammenfattende vurderinger af denne vigtige fase.

Drivkraften ved opbygning af systemerne har været styregrupper primært bestående af ledelsesrepræsentanter og projektansvarlige samt eksterne konsulenter og sparringspartnere.

To af virksomhederne rekrutterede projektlederen/miljøchefen internt i virksomheden, mens de to andre virksomheder har nyan-sat for at få varetaget opgaven. Dette er en afvejning af, om der er ressourcerpersoner i virksomheden der kan varetage opgaven og dermed har fordelen af et indgående kendskab til virksomheden, eller om de faglige ressourcer skal hentes ind udefra.

Medarbejderne er i forskellige grad og på forskellig måde blevet inddraget. Medarbejderinddragelsen i projektopstarten spænder fra det rent informerende til inddragelse i miljøgrupper med ind-flydelse på beslutningerne. De virksomheder, der gjorde mest for at inddrage mange medarbejdere kom bedst fra start.

Holdningsændring er vigtig

Der er bred enighed om, at en af de afgørende faktorer for succesfuld implementering er, at der gøres en stor indsats omkring holdningspåvirkning og -ændring hos alle virksomhedens ansatte - fra timelønnede til direktion. Virksomhederne vurderer samlet, at dette har været den sværeste opgave i forbindelse med implementeringen af miljøstyring. Metoderne der har været anvendt er forskellige, fra kvalitetsbevidsthedskurser til miljøgrupper og synlige retningslinier og handlinger hos ledelsen. Uanset fremgangsmåden oplever alle, at der er sket en positiv holdningsændring.

Mellemlederne yder størst modstand

Lidt overraskende for virksomhedernes topledelse og projektledere var det i ledergrupperne at der var mest modstand, mens de timelønnede har været meget positive overfor indførelsen af systemet. En direktør udtaler at "alle leders svageste side er, at de er for ustrukturerede og derfor har svært ved at arbejde indenfor

faste retningslinier”. Systemerne fjerner i nogen grad mulighederne for at improvisere frem for at følge en aftalt procedure. Det har givet en vis modstand, specielt på mellemliderniveau.

Det tager tid

Arbejdet med at få opbygget systemet og beskrive fremgangsmåder og forhold, har taget en del tid. Hverken projektlederne eller medarbejderne synes at det har været specielt svært. I forbindelse med udformningen af procedurer og instrukser, har man generelt haft en del vanskeligheder med at få skilt de to ting ad. Typisk fik man taget alt for meget med i beskrivelserne og procedurerne blev derved for instruerende.

En af virksomhederne mener at projektet kunne have været gennemført meget hurtigere, hvis det ikke havde været for alt den tid, der skulle bruges på at lave rapporter til Miljøstyrelsen. En anden af virksomhederne oplevede forløbet som forceret, hvilket resulterede i, at systemet skulle tilpasses en hel del efter certificeringen.

En af projektlederne mener, at det havde været en stor fordel om man kunne have købt/kopieret miljøstyringshåndbogen af en anden virksomhed, til inspiration for eget arbejde. Det ville give en mere klar ide om omfanget og opbygningen af systemet, og alle behøvede ikke at genopfinde den dybe tallerken.

Det er lettere, hvis der i forvejen eksisterer et ledelsessystem

De to virksomheder der i forvejen havde kvalitetsstyring sparede en del tid, da en hel del af deres procedurer kunne genbruges i miljøledelsessystemet. Samtidig kunne erfaringerne fra implementering af kvalitetsstyring, anvendes i forbindelse med miljøstyringen f.eks. omkring holdningsbearbejdelse, målfastsættelse, udformning af procedurer og dokumentation.

Det ser således ud til, at den vigtigste indsats i forbindelse med implementeringsprocessen er at ændre medarbejdernes holdning, herunder specielt mellemlidernes. Implementeringsarbejdet er ikke svært, men det tager tid. Der er tilsyneladende meget forskelligt, hvor lang tid det tager at udforme og implementere et ledelsessystem.

Læresætninger:

- ansæt en miljøchef ved opstarten, for der er meget at lave
- ledelsen skal være indstillet på at det koster ressourcer
- placér ansvaret tilstrækkelig højt i organisationen
- undersøg, hvad andre gør og har gjort, eventuelt gennem en erfa-gruppe eller via materiale fra brancheorganisationer eller lignende
- find en samarbejdspartner, så I kan hjælpes ad
- vær grundig i den indledende kortlægning

- dokumenter hvad der foregår
- etabler den indledende miljøkortlægning som et egentlig projekt med projektstyring og projektafrapportering, det giver en solid dokumentation, der er nyttig i forbindelse med certificeringsprocessen
- vælg værktøjer, som passer til virksomheden, for eksempel passer nogle af de udviklede scoremodeller ikke til alle virksomheder
- man kommer langt med sund fornuft
- afklar ansvarsfordelingen i virksomheden
- ledelsen skal stå ved deres ansvar

2.3 Brug af eksterne konsulenter

Det er en tilbagevendende diskussion om og i hvilket omfang, der er behov for eksterne konsulenter i forbindelse med etablering og drift af ledelsessystemer. Derfor er også dette emne taget op i forbindelse med interviewrunden.

Generelt har virksomhederne været glade for de eksterne konsulenter. De har typisk struktureret processen og gennemført den indledende miljøkortlægning, udarbejdet procedurer og instrukser samt udarbejdet den skriftlige rapportering af projektførløbets faser til Miljøstyrelsen. Hos en enkelt virksomhed har de desuden afholdt auditkurser og lavet en "præ præ audit" forud for, at der blev gennemført en præaudit af et akkrediteret firma.

Det er en fælles erfaring, at konsulenterne har været med til at holde dampen oppe og har videregivet vigtige erfaringer i forhold til systemopbygningen. I de tilfælde, hvor konsulenterne har været meget involveret i beskrivelser af fremgangsmåder og formulering af procedurer, har der været problemer med at få dokumenterne formuleret så de var forståelige for alle i virksomheden.

Brug konsulenter - men brug dem rigtigt

Det ser således ud til, at det kan anbefales at benytte eksterne konsulenter i forbindelse med opbygningen af et miljøledelsessystem, hvis konsulenterne primært optræder i rollen som sparringspartnere og i den rolle også benyttes til at holde projektet i gang og på sporet .

Læresætninger:

- brug en ekstern konsulent til at holde dampen oppe, ellers forsvinder intentionerne i de daglige problemer i produktionen
- vær afklaret om hvad konsulenten skal bruges til, før du inddrager ham i projektet.

2.4 Miljøledeshåndbogen

Miljøledeshåndbogen er en af grundpillerne for miljøledelsessystemet. Erfaringer med udformning og udvikling af håndbogen er derfor blevet drøftet i forbindelse med interviewrunden.

Samtlige virksomheder har revideret og reduceret førsteudgaven af håndbogen væsentlig. Den første udgave af håndbogen har typisk været alt for omfattende og detaljeret. Håndbogen er derved blevet så bureaukratisk og uoverskuelig, at det i nogle tilfælde har virket handlingslammende.

Beskriv virkeligheden -
ikke idealet

En anden faldgrube i opbygningen af håndbogen har været, at det er de ideelle og ønskelige arbejdsgangene, der er blevet beskrevet i procedurerne, frem for hvordan aktiviteterne reelt foregår. Derved har det været svært at bruge håndbogen som et styringsredskab, for medarbejderne har ikke genfundet deres hverdag og virkelighed i håndbogen. Det er sket både når håndbogen er skrevet af konsulenter og af virksomhedens ansatte. Det har været med til at skabe en vis modstand, da det har givet mange det indtryk, at det er virksomheden, der skal tilpasses systemet og ikke omvendt. Alle virksomhederne har derfor efterfølgende brugt en del ressourcer på at skrive procedurerne om, så de beskriver de faktiske forhold, aktiviteter og arbejdsgange. I forbindelse med omskrivningen, har man flere steder forsøgt at gøre procedurerne mere overordnede og mindre instruerende for at muliggøre en større fleksibilitet i hverdagen.

Lav kun få eksemplarer af
håndbøgerne

Håndbøgerne blev i starten udleveret i mange eksemplarer, så alle relevante personer havde en kopi. De fleste virksomheder har nu erfaret, at det er meget vanskeligt at sikre vedligeholdelse og opdatering af mange håndbøger. Derfor har de valgt at begrænse antallet af håndbøger. Hvor der tidligere eksempelvis var håndbøger hos den enkelte medarbejder er håndbøgerne nu primært placeret hos deltagerne i styregruppen. Alternativt er, at den styrede version alene forefindes på en fælles EDB server.

*Lad medarbejderne selv
beskrive deres arbejde*

Det har vist sig at være en fordel at medarbejderne selv er med i udformningen af procedurer og instrukser, så de ved hvad der står og kender betydningen af instruksen. "Er vi i tvivl kan vi altid gå ind og slå op, men som udgangspunkt står der jo bare det vi gør i forvejen".

Der blev af flere efterlyst "skrivekurser", hvor deltagerne kan lære at skrive præcise og letforståelige procedurer og instruktioner. Det er vigtigt i etableringsfasen, men også i forhold til vedligeholdelse, justering og udvikling af håndbogen.

Det ser således ud til, at det i forhold til udarbejdelse af miljøhåndbogen er vigtigt at få medarbejderne til at beskrive det de gør frem for at en mellemlider beskriver det de bør gøre. Håndbogen skal være kort og præcis og kun eksistere i ganske få eksemplarer af hensyn til en smidig opdatering. Alternativt er at den kun forefindes på en central EDB-server.

Læresætninger:

- hold systemet nede på jorden (“keep it simple and short”)
- slank systemet så meget som muligt
- læg ikke for meget ind i systemet, henvis heller til eksterne papirer som for eksempel leverandøroversigter, handlingsplaner m.v. , ellers skal papirerne i systemet revideres i tide og utide

2.5 Medarbejdernes reaktioner og holdninger

Det er nødvendigt for at få ledelsessystemet til at fungere, at alle virksomhedens medarbejdere efterlever det. Det kræver blandt andet accept og forståelse for systemet fra medarbejdernes side. Dette temaer er derfor også blevet drøftet i forbindelse med interviewrunden.

Ansvarsforholdene er blevet præciseret

Generelt blev det fremhævet, at der i kraft af ledelsessystemet var kommet mere klare retningslinier for arbejdets udførelse. Ledelsessystemet har sjældent ført til direkte organisationsændringer. Men det har præciseret ansvarsforholdene. Tidligere opstod der mange konflikter om placering af ansvaret for fejl og undladelser, som i dag er elimineret på grund af mere præcis jobbeskrivelser for medarbejdere og mellemledere.

De fleste medarbejdere har været inddraget i udformning og udarbejdelse af procedure og instrukser for deres eget arbejdsområde. Det opfattes af både medarbejderne og deres forsatte positivt og har samtidig været med til, også for den øverste ledelse, at få klarhed over arbejdsrutiner helt ude i krogene af virksomhederne.

Ledelsen på alle virksomhederne har en positiv vurdering af de timelønnedes engagement i systemet. De timelønnede udtrykker samtidig glæde og tilfredshed med præciseringen af arbejdsrutinerne og kompetenceforholdene.

Vælg de rigtige informationskanaler

Informationskanalerne vedrørende miljøtiltag og resultater har ændret sig væsentligt siden projekt start. Mødeaktiviteter med medarbejderdeltagelse er færre og informationerne bliver i dag hyppigere givet gennem opslag, referater og anden skriftlig formidling. En af virksomhederne har dog valgt fortsat at lade direktøren informere medarbejderne om afholdte møder og audits på fællesmøder i kantinen, hvilket er et meget synligt bevis for prioriteringen af miljøarbejdet overfor alle de ansatte.

I stedet for specielle miljøgrupper behandles miljøspørgsmål i dag i stedet på andre faste møder i sikkerhedsudvalg, samarbejdsudvalg og afdelingerne. Det skyldes blandt andet, at miljøarbejdet efter implementeringen ikke er så omfattende, at det kræver et specialudvalg.

Det er lettest for nyansatte

Ingen af virksomhederne har oplevet problemer eller modstand i forhold til introduktion af miljøledelse overfor nye medarbejdere. Som en af de ansatte udtalte det "de nye kender jo ikke uvanerne, så for dem er det bare naturligt at følge instruktionerne" Flere af virksomhederne har som noget nyt udarbejdet en decideret en checkliste over de rutiner den ansvarlige leder skal igennem i forbindelse med nyansættelser. Andre har valgt at gennemgå håndbogen og instrukserne med nye medarbejdere. I alle virksomheder var sidemandsoplæring den centrale indlæringsmetode.

og sværest for funktionærerne

Det har generelt været de timelønnede, der har haft lettest ved at omstille sig til systemet. I funktionærgrupperne har der hos eksempelvis planlægnings-, udviklings- og salgsmedarbejdere været større modstand mod at følge de aftalte procedurer for arbejdets udførelse. I disse grupper opleves systemet oftere end hos de timelønnede, som "snærende bånd" der hæmmer handlefriheden. Gode ideer bliver skrinlagt fordi papirarbejdet vurderes at være for omfattende, alternativt omgås systemet.

Under interviewene kunne der spores en signifikant forskel i mellemledernes holdning til miljøstyring afhængig af, hvor central rolle de har i systemet. Centralt placerede mellemledere med ansvar for blandt andet interne audits og træning af medarbejderne, oplevede præciseringen i arbejdsgangene som en lettelse i det daglige arbejde. De behøver "ikke hele tiden at skulle finde på nye løsninger" da medarbejderne har fået mere ansvar i forhold til arbejdets udførelse.

Mellemledere som ikke har fået en tilsvarende central rolle var væsentlig mere skeptiske overfor systemet og oplevede det som bureaukratisk. Deres ansvarsområde er typisk blevet reduceret i kraft af præciseringen af arbejdsgange og fremgangsmåder uden at der var kommet nye kompetencer til.

Medarbejderne gav udtryk for, at det er godt med klare retningslinier og en præcisering af deres ansvar, men at det samtidig er meget frustrerende når deres ledere ikke følger de aftalte procedurer.

Holdningerne ændres

Generelt var oplevelse på virksomhederne at der er sket en væsentlig holdningsændring på alle niveauer, både i forhold til miljø, kvalitet og ansvar. En holdningsændring som mange også var begyndt at anvende uden for virksomheden, i form af ændret indkøbsvaner og mere opmærksomhed på det private ressourceforbrug.

Det ser således ud til, at indførelsen af miljøstyring efter nogen tid opfattes positivt blandt medarbejdere med rutinearbejde fordi det giver nogle klare og præcise retningslinier. Præciseringen af retningslinierne giver mindre spillerum og ansvar for eksempelvis værkførerne. Denne funktionærgruppe er derfor ikke helt så glade for systemet som de timelønnede. Samtidig opleves de nedskrevne rutiner som unødvendig bureaukratiske og snærende af medarbej-

dere med ikke-rutinepræget arbejde som eksempelvis medarbejdere i salgs- eller udviklingsafdelinger.

Læresætninger:

- informér medarbejderne om hvorfor virksomheden går i gang og hvad det konkret kan betyde for den enkelte
- vær kontant - ikke barnepige, folk kan selv
- miljøledelse bliver en del af hverdagen og af dine egne holdninger

2.6 Tidsforbrug

Der er generelt forskellige vurderinger af, hvor meget tid der skal bruges på vedligeholdelse og dokumentation af ledelsessystemer. Spørgsmålet om tidsforbrug er derfor medtaget for at få en vurdering af det faktiske tidsforbrug baseret på konkrete erfaringer med opbygning, drift og vedligeholdelse af ledelsessystemer .

Det bliver en uadskillelig del af hverdagen

Alle deltagende virksomheder vurderer, at miljøstyring efter indkøringsperioden bliver en så integreret i driften, at det daglige tidsforbrug relateret til ledelsessystemet ikke kan opgøres. Den generelle holdning er, at det primære tidsforbrug er i forbindelse med opbygning af håndbogen og den efterfølgende tilpasning.

Efter systemimplementeringen er der ikke det store tidsforbrug, da håndbogen beskriver den måde der arbejdes på. Det kan dog være tidskrævende at realisere nye ideer og forbedringsforslag, hvis de kræver, at man er nødt til at lave nye procedurer og instrukser før man kan gennemføre dem. Der blev da også refereret eksempler på, at man til tider valgte at omgå en procedure, for ved næste revision at får den tilpasset "virkeligheden".

Tre af de fire virksomheder har en miljøchef, der har ansvar for at vedligeholde og udvikle virksomhedens miljø- og kvalitetsstyringssystem, mens ansvaret i den sidste virksomhed varetages af en funktionschef med andre ansvarsområder. Fælles for alle virksomhederne er, at der årligt skal bruges tid til måloppstilling, målopfølgning, udarbejdelse af redegørelser og ledelsesgennemgang og audits. Disse mere overordnede aktiviteter ses i dag som en naturlig del af virksomhedernes ledelse.

Papirmængderne er til at overskue

Der anvendes meget forskellig mængde ressourcer til registreringer i forbindelse med systemet. Omfanget afhænger blandt andet af, hvilke styringsparametre virksomheden har valgt. For en af de deltagende virksomheder har det været nødvendigt med assistance til afdelingslederen for at nå papirarbejdet, en anden virksomhed har oprettet en kvalitetsafdeling. Det umiddelbare indtryk er, at det primært er kvalitetsstyringen der kræver den omfangsrige registrering og dokumentation, mens de miljørelaterede registreringer

ger primært foregår som ugentlige aflæsninger og kvartals- eller halvårsopgørelser.

Det er tidsforbruget også

Blandt virksomhedens ansatte er der, bortset fra de systemansvarlige, bred enighed om at miljøstyring og miljøregistreringer ikke er specielt tidskrævende efter at håndbogen er blevet færdig. Tidsforbruget i forbindelse med drift og vedligeholdelse af systemet vurderes hovedsagelig at ligge i forlængelse af kvalitetsstyringen.

I alle de deltagende virksomheder er miljøarbejdet således blevet en naturlig og integreret del af arbejdsgangene og de ansatte tænker knap nok over at virksomheden er miljøcertificeret.

Flere af virksomhederne vurderer, at kvalitetsstyringsrutinerne er med til at holde liv i miljøstyringen, da aktiviteterne forbundet med kvalitetsstyringssystemet foregår væsentligt hyppigere end de påkrævet miljøstyringsaktiviteter. Sagt på en anden måde, kan det konstateres, at det er kvalitetsstyringsaktiviteterne, som er tidskrævende.

Det ser således ud til, at der efter implementering af ledelsessystemet ikke er noget mål- eller mærkbart ekstra tidsforbrug på grund af systemerne, bortset fra hos den eller de systemansvarlige.

2.7 Mål for miljøforbedringer

Et af hovedkravene i et miljøledelsessystem er kravet om fortsat forbedring af virksomhedens miljøpræstation. For de fleste virksomheder er det ikke vanskeligt at opstille og opnå sådanne mål det første år eller to. Spørgsmålet er, i hvilket omfang det er muligt fortsat at identificere og nå nye mål. Derfor er emnet inddraget både i slutrapporteringen fra virksomhederne og i forbindelse med interviewrunden.

Det er let at opstille mål de første år

De deltagende virksomheder har ikke haft vanskeligt ved at identificere indsatsområder og opstille mål. I første fase har problemet snarere været knyttet til, hvordan der kunne foretages en prioritering af indsatsen. Virksomhederne har med vekslende held forsøgt sig med scoringsværktøjer i forbindelse med prioriteringen af indsatsen efter den indledende miljøgennemgang. Flere giver udtryk for, at en leder i en virksomhed, godt ved hvor skoen trykker. Der prioriteres ikke så meget ud fra den mulige økonomiske gevinst, mere i forhold til hvad der lettest lader sig gøre.

Det er en fordel at inddrage alle medarbejdere i måloppstilling

Opsætning af miljømål foregår primært i styre-/ledergruppen. På en af virksomhederne oplevede man i forbindelse med implementering af kvalitetsstyring, at det var vanskeligt at få konkretiseret de overordnede mål på en måde, der gjorde det muligt for de ansatte at forholde sig til dem. Derfor valgte man i forbindelse med indførelse af miljøstyring at fokusere kraftigt på måloppstilling og træne lederne i måldialog med medarbejderne.

En enkelt af virksomhederne haft de samme tre indsatsområder alle årene. Hvert år forsøger de at stramme målene på de tre ind-

satsområder. Derved har systematikken trukket dem dybere og dybere ind de enkelte problemstillinger og skabt mulighed for kontinuerlige forbedringer. Fra overordnede mål og betragtninger, kommer fokuseringen længere og længere ned i processen og delprocesserne. For eksempel fra at ville reducere virksomhedens totale elforbrug til at ville reducere elforbruget knyttet til en bestemt proces eller maskine.

Målene bliver mere realistiske og opnåelige

Erfaringerne med måloppstilling er forholdsvis ens på de fire virksomheder. Første generation af miljømål var lidt for ambitiøse, i dag har man lært at opstille mere realistiske mål. Alle virksomhederne oplever, at det er svært at blive ved at forbedre sig. Som en leder udtrykte det "jo længere man kommer ind til benet, jo mindre kød er der jo på". For flere af virksomhederne er det et mål i sig selv, at fastholde de opnåede resultater, med det er ikke tilstrækkelig i forhold til miljøledelsesstandarderne.

Det er svært at opstille brugbare nøgletal

Problemet omkring realistisk måloppstilling skyldes bl.a., at der har været anvendt nøgletal, som er for usikre fordi de er for afhængige af produktionen størrelse og sammensætning. Størrelsen af energiforbrug og spild, som ofte er styringsparametre, hænger for eksempel nøje sammen med den produktserie der køres og dermed kan ordresammensætningen få en afgørende betydning for om miljømålene kan nås.

En af virksomhederne har oplevet måloppsætningen særligt problematisk, fordi certifikatet relateres til aktiviteter på virksomhedens adresse. Virksomheden har flyttet sin produktion ud og den væsentligste miljøindsats er rettet mod leverandørerne, men det tæller ikke med i forhold til certificeringen.

I takt med at det bliver sværere og sværere at opstille nye ydre miljømål fokuserer virksomhederne mere og mere på arbejdsmiljøområdet. Der opstilles fortsat et eller to miljømål årligt, men de tiltag der skal til for at realisere dem, har en væsentligt længere tilbagebetalingstid end andre investeringer i virksomheden og foretages primært for at kunne vise resultater i miljøregnskabet.

Det ser således ud til, at virksomhederne i de første år gennemfører en række miljøforbedringer, som typisk er udtryk for sund fornuft. Det bliver derefter relativt svært at opnå væsentlige og meget rentable miljøforbedringer. Indsatsen rettes mod mere og mere konkrete forhold og ennemæssig inddrages også arbejdsmiljøet, som af de ansatte betragtes som en del af miljøledelsessystemet. Generelt er det meget vanskeligt at finde gode nøgletal, som miljøpræstationen kan bedømmes ud fra. Dermed er det svært at vurdere i hvilket omfang miljømålene nås. Miljømålene skal være entydige, målbare og realistiske.

Læresætninger:

- start med at lave nogle forbrugsnøgletal for vand, el og affald, de er gode at styre efter

- miljøstyring giver en god anledning til at få ryddet op i kemikalieskabet
- opstil realistiske mål
- vær kold og kynisk når der nedfældes miljømål, de store visioner skal ikke indskrives i systemet, de skal holdes for sig selv
- hold igen - kast ikke for mange bolde i luften samtidig
- lav en hurtig succeshistorie
- brug ikke for meget tid på layout af miljøredegørelsen, den kan ikke bruges til markedsføring og bliver kun læst af de allermost interesserede interessenter

2.8 Auditering og certificering

Certificerbare ledelsessystemer er baseret på interne og eksterne audits, som skal verificere overholdelse af kravene, samt identificere fejl og afvigelser i systemet og i anvendelse af systemet. Da der kan formodes at være en vis udvikling i forbindelse med gennemførelse og resultater af audits, er emnet blevet drøft i forbindelse med interviewrunden.

Virksomhederne har typisk uddannet interne auditorer, der kan gennemføre de krævede interne audit. En enkelt virksomhed indgår i en lokal erfa-gruppe, hvor man udveksler auditorer med andre ikke konkurrerende virksomheder.

Det er typisk papirsiden, der er problemer med

De primære problemer, der fremkommer ved de interne audits er manglende brug af afvigelsesrapporter. Denne systematik synes generelt at være svær at indføre. Holdningen er at hvis der opda- ges fejl/afvigelser så rettes de uden så meget papirarbejde.

De afvigelser der fortsat findes er primært manglende dokumentation. For alle virksomhederne gælder, at listen over afvigelser bliver kortere og kortere, for hver auditering.

Blandt medarbejderne giver audits typisk anledning til nogen usikkerhed, da det fortsat sammenlignes med at være til eksamen. Selvom rutinen er ved at være kendt, er det altid lidt spændende fordi de ikke er sikre på om "man kan sit stof".

Uden certificering sander systemet til

Værdien af at være certificeret, opleves i dag forskelligt på forskellige niveauer i virksomhederne. Hvor det hos enkelte toplede- re alene anses som nødvendigt i forhold til eksterne parter, opfat- ter de resterende niveauer i virksomhederne certifikatet som nød- vendigt for at fastholde miljøstyringen i virksomheden. Hold- ningsændringen vurderes ikke som værende tilstrækkelig til at fastholde systemet over længere tid uden kontrol. Medarbejdernes holdning er generelt, at ekstern audit strammer op på systemet, og at en del af aktiviteterne ville køre af sporet, hvis certifikatet ikke blev fastholdt.

Særligt blandt de hovedansvarlige for miljøstyringssystemet, sættes der pris på de eksterne auditeringer. Auditeringerne sætter fokus på miljøarbejdet og sikrer, at det aftalte bliver overholdt. Det skaber en dynamik fordi man får diskuteret om systemet beskriver dagligdagen og om der har fundet en udvikling sted.

Auditorerne er også sparringspartnere

Over årene har forholdet til de eksterne auditorer ændret sig. De bliver i dag mere opfattet som sparringspartnere der med nye øjne kan komme med forslag til forbedringer. På en af virksomhederne har det certificerende organ skiftet virksomhedens auditor ud, hvilket af virksomheden opfattes meget positivt fordi der så kommer nogle friske input.

Det ser således ud til, at interne og eksterne audits i stigende grad har en præventiv virkning. Der findes færre og færre fejl og samtidig benyttes en audit som en anledning til at få ført forholdene up to date. Selv om der benyttes forskellige begrundelser mener alle, at det er nødvendigt at opretholde certificeringen af systemet.

2.9 Integration af miljø- og kvalitetsstyring

Et af målene med projekterne på de fire virksomheder var at vurdere samspil og synergi mellem miljø- og kvalitetsstyring. I de foregående afsnit er der anført en række konkrete kommentarer vedrørende emnet, så nedenstående bemærkninger er alene medtaget for at give en generel vurdering.

Af de fire deltagende virksomheder, havde to implementeret kvalitetsstyring før projektet startede, en virksomhed implementeret samtidig kvalitets- og miljøstyring og den sidste virksomhed havde valgt ikke at ville implementere kvalitetsstyring. Projektet udgør således ikke et grundlag, der kan benyttes til at lave håndfaste konklusioner vedrørende erfaringer med samtidig implementering.

Det er let at bygge ovenpå et kvalitetsledelsessystem

Opbygning af miljøledelse på baggrund af et eksisterende kvalitetsledelsessystem beskrives som forholdsvis simpel. Virksomhedens medarbejdere er kendt med "systemtankegangen" og hovedparten af de krævede procedurer eksisterer og er indarbejdet.

Lav et samlet system

Såfremt virksomheden overvejer at indføre både kvalitet og miljøledelse, er det bedst at opbygge et samlet system frem for at udvikle to separate systemer, som på et senere tidspunkt skal slås sammen. Det er også ressourcebesparende at lave et fælles system. Arbejdsrutiner og fremgangsmåder skal således kun beskrives en gang. Samtidig fjernes risikoen for, at der opstår modstrid eller forvirring mellem udvikling og brug af to parallelle styringsystemer.

Erfaringerne med hensyn til kobling af de to systemer har vist sig at være positive. De tre virksomheder som har kvalitetsstyring har valgt at koble de to systemer sammen i et styresystem. Deres erfaringer er, at en række af kravene er de samme og de generelle

beskrivelser af ordregang og produktionsflow m.v. kan genanvendes.

2.10 Integration af andre forhold

Der er tegn på, at nye områder fremover også vil blive omfattet af certificerbare styringssystemer. Det drejer sig i første omgang om arbejdsmiljø, men også emner vedrørende sociale og etiske forhold er ved at komme på dagsordenen i danske virksomheder. Emnet er derfor rejst i forbindelse med interviewrunden.

Det er naturligt at medtage arbejdsmiljø...

Virksomhederne har ingen problemer med at koble arbejdsmiljøstyring til kvalitets- og miljøstyring. For tre af virksomhederne er arbejdsmiljøet allerede medtaget, mens den sidste er på trapperne med at få deres system for arbejdspladsvurdering integreret. Generelt skelnes der ikke til om et problem er ydre miljø eller arbejdsmiljø relateret.

Kravet om, at virksomheder skal gennemføre en skriftlig arbejdspladsvurdering, betyder at virksomhederne er tvunget til at lave en "indledende gennemgang" samt skal identificere indsatsområder. Det er derfor nærliggende at udvide et eksisterende ledelsessystem til også at omfatte arbejdsmiljøforhold.

... men også bredere sociale og etiske forhold kan integreres i miljøledelsessystemet

En enkelte virksomhed overvejer at udbygge ledelsessystemet, specielt leverandørstyringen, til også at omfatte sociale og etiske forhold. Det vurderes at være forholdsvis ligetil at indbygge disse forhold i det eksisterende system. Virksomheden forventer, at den med inddragelsen af også disse forhold, bliver i stand til at markedsføre "det etiske produkt" - altså et produkt, hvor der i hele produktets værdikæde er kontrol med miljø, arbejdsmiljø og etik i bred forstand.

Der ser således ud til, at virksomhederne finder det naturligt at udvide et eksisterende ledelsessystem til nye områder.

3 Økonomiske og miljømæssige resultater

De økonomiske og miljømæssige resultater er behandlet relativt grundigt i virksomhedernes slutrapporter. De specifikke resultater og udbytter afhænger meget af den konkrete virksomhed og branche. Derfor er der i dette afsnit alene anført nogle forholdsvis brede og generelle betragtninger om det potentielle udbytte ved at indføre miljøstyring.

3.1 Det miljømæssige udbytte

Den miljømæssige effekt af miljøledelse er en central parameter ved beslutninger om eventuel indførelse af miljøledelse i den enkelte virksomhed. Det er også en vigtig vurderingsparameter i forhold til miljømyndighedernes indsats for at udbrede anvendelsen af miljøledelse.

Indsatsområder

Det fremgår af nedenstående tabel, at de deltagende virksomheder typisk har fokuseret på ressourceforbrug (el og vand) og affaldsproduktion. Det fremgår endvidere, at det er på affaldsområder, der er opnået de største resultater. Det er primært sket gennem tiltag til minimering af spild i produktionen.

	Energi	Affald	Vand og spildevand	Emissioner til luft	Farlige stoffer
Casco Nobel	x	X	x	x	x
Kaiserplast	x	X	x		
Tytex	x	x			x
Novotex	x	x			

Indsatsområder (**X**-væsentlige forbedringer, x-forbedringer)

I forbindelse med at forbedre miljøforholdene har alle virksomhederne foretaget investeringer i ny teknologi. De valgte løsninger har i tre af fire tilfælde kunne løse både miljø og arbejdsmiljømæssige problematikker, mens den sidste primært var baseret på løsning af et arbejdsmiljøproblem.

Miljømæssigt udbytte

Generelt er det umiddelbare miljømæssige udbytte for de deltagende virksomheder tilfredsstillende, men ikke imponerende. Det er dog ikke overraskende. De fire virksomheder, havde allerede før opstarten på projektet, gennemført optimeringer på produktionsprocessen og realiseret de nemme løsninger blandt andet som udløbere af arbejdet med kvalitetsstyring. Og de to der i forvejen ikke havde kvalitetsstyring, er ikke særligt miljøtunge virksomheder. I virksomhedernes slutrapporter, der er vedlagt som bilag 2-5, er der medtaget kvantitative opgørelse over miljøforbedringerne, hvorfor der henvises til disse for mere detaljerede oplysninger.

Øget forebyggelse

Miljøstyringen har imidlertid også en væsentlig forebyggende betydning. Registrering af miljødata giver i mange tilfælde mulighed for at afsløre og stoppe et uheld på et tidligere tidspunkt end uden et system. Et eksempel herpå, er en virksomhed som via de periodiske registreringer opdagede en væsentlig stigning i vandforbruget, som skyldes at der ikke var blevet lukket for en vandhane i et procesanlæg.

Miljøstyring har bevirket, at virksomhederne fra at handle sobert, nu sætter sig forbedringsmål. Derved bliver den miljømæssige indsats større end det ville være tilfældet uden et ledelsessystem. De miljømæssige resultater afhænger både af de teknologiske og miljømæssige forhold på den enkelte virksomhed. Men de afhænger også af virksomhedens økonomiske prioriteringer. Miljøforbedringerne bliver, efterhånden som de lette og billige tiltag er gennemført, typisk mere investeringstunge og kan få en tilbagebetalingstid, som er længere end virksomheden normalt accepterer.

Begrænset innovation

Der er således ikke foretaget større investeringer i udvikling og implementering af renere teknologiløsninger. Kravet om fortsatte forbedringer af virksomhedernes miljøpræstation er tilsyneladende ikke nok til at bane vej for sådanne investeringer inden for den tidshorisont herværende rapport behandler. Dermed ikke være sagt, at miljøledelse ikke over et længere tidsrum kan få virksomhederne til at foretage større investeringer i renere teknologi for at kunne overholde kravet om fortsatte forbedringer i miljøpræstationen. Samspil med lovkrav om anvendelse af bedst tilgængelige teknologi kan eventuel fremskynde sådanne investeringer.

Der ser således ud til, at miljøledelsen har forbedret virksomhedernes præventive miljøindsats og har ført til en vis reduktion i ressourceforbrug, affaldsproduktion og emissioner. Det ser til gengæld ikke ud til, at miljøledelsen endnu har medført egentlige innovationer i virksomhedens miljøpræstationer og -forhold, som kunne lede til væsentlige reduktioner.

3.2 Økonomisk udbytte

De langsigtede økonomiske konsekvenser ved implementering af et miljøledelsessystem indgår generelt som et væsentlig parameter ved virksomheders beslutninger om eventuel implementering af miljøledelse. Derfor blev emnet drøftet med virksomhederne i forbindelse med interviewrunden.

Svært at kvantificere det økonomiske udbytte

Det har været vanskeligt for de deltagende virksomheder, at kvantificere effekterne af et miljøledelsessystem i økonomiske termer. Det er for eksempel svært at sætte økonomi på effekten af holdningsændringerne hos medarbejderne, selv om det uden tvivl har haft en positiv effekt på motivationen og produktiviteten. Det samme gælder for den afklaring af kompetencer og ansvar, indførelsen af miljøledelse har betydet i de deltagende virksomheder.

Det er givet styrket virksomheden organisatorisk, men igen er det ikke muligt at kvantificere.

Et konkret eksempel i en af de deltagende virksomheder er, at det i kraft af miljøkortlægningen er lykkedes at få overbevise planlægningsafdelingen om fordelene ved serieproduktion. Det har medført et væsentligt mindre spild, mindre rengøring og samtidig øget produktionskapaciteten. Igen kan det ikke umiddelbart omregnes til kroner og øre.

Omkostninger og fortjenester

Regnskabet for implementering og drift af miljøstyring er ikke umiddelbart let at opstille. Både indtægter og udgifter er vanskelige at opgøre. En af virksomhederne har beregnet, at den i kraft af miljøindsatsen har sparet omkring 3,6 mio.kr. over en fireårig periode. To af de deltagende virksomheder anslår samstemmende, at udgifterne til miljøindsatsen (certificering, aflønning af miljøchef, etc) udgør omkring 0,3 mio.kr. årligt. Det har ikke været muligt at vurdere alle effekter, såsom tidsforbrug, motiveret medarbejder og ressourcebesparelser. Derfor er det ikke muligt at lave sammenfattende vurderinger af omkostninger og fortjenester ved implementering af miljøstyring. Der henvises til bilag 2-5 for detaljer om de deltagende virksomheders egne økonomiske vurderinger.

Fastholder eksisterende og tiltrækker nye kunder

De deltagende virksomheder vurderer samstemmende, at de sandsynligvis havde mistet vigtige kunder, hvis de ikke havde været i stand til at dokumentere virksomhedens miljøforhold. Tre af de fire deltagende virksomheder har fået nye kunder i kraft af, at de kunne dokumentere miljøforhold og miljøindsats.

Valget har for de deltagende virksomheder således stået mellem enten et fald i omsætning som følge af fravær af miljøledelse eller en stigende omsætning som følge af etableringen af miljøledelse. Det har ikke været muligt for nogen af de deltagende virksomheder at kvantificere disse forhold.

Det har været en økonomisk fordel

Det ser således ud til at det økonomisk har været fordelagtigt for virksomhederne at indføre miljøledelse. Det gælder både på kort sigt i kraft af ressourcebesparelser og motivationseffekter og på mellemlangt og langt sigt i kraft af en bedre markedsposition (flere kunder).

3.3 Andre resultater

Under mange af interviewene blev der fremhævet andre vigtige resultater end de rent miljømæssige og økonomiske. Nogle af disse effekter er omtalt i kapitel 2. Nedenfor følger to andre effekter.

Flere fremhævede, at et af de væsentligste resultater af miljøstyringsarbejdet er, at miljøspørgsmål er blevet nærværende i den daglige ledelse og drift. Miljø er dermed også blevet en parameter der indgår ved beslutninger om investeringer.

Fra medarbejdernes side blev det fremhævet at man oplevede at den offentlige debat var blevet mere vedkommende, når man selv arbejder med miljø til daglig og sammen med den holdningsændring man har opnået gør det at man også ændrer adfærd privat.

En enkelt virksomhed har på grund af miljøledelsen haft forholdsvis let ved at dokumentere krav i forbindelse med ansøgning om miljømærkning af virksomhedens produkter.

4 Omverdenens reaktion

Udviklingen på det miljøpolitiske område har i de senere år i nogen grad været påvirket af forventninger, holdninger og handlinger hos aktører i virksomhedernes omverden. Der er derfor i forbindelse med sammenfatningen af virksomhedernes erfaringer også inddraget erfaringer omkring reaktionen på miljøcertificeringen fra fire centrale aktører for virksomhederne, nemlig kunder, leverandører, miljømyndigheder og naboer. Disse fire aktører vurderes at være mest relevante i forhold til vurderingen af koblingen omverdenens reaktion. Der er selvsagt også andre aktører, end de som behandles i dette kapitel, som det er relevant at beskæftige sig med i forhold til virksomhedernes miljøadfærd. Det gælder for eksempel slutbrugere, interesseorganisationer, brancheorganisationer, m.v.

Kun generelle vurderinger

De vurderinger, der er præsenteret i dette afsnit har en meget generel karakter. Der er ingen tvivl om, at der på et mere detaljeret plan er væsentlige forskelle i aktørernes reaktioner. Det afhænger blandt andet af branche, marked, konkurrencesituation, m.v. Da grundlaget for denne rapport alene er fire virksomheders erfaringer, er der ikke grundlag for at forsøge at uddrage andet end de generaliserede konklusioner. Det kræver analyse af et større antal virksomheder, hvis der skal kunne drages konklusioner på branche og markedsniveau.

4.1 **Kunder**

Kundernes reaktion på, at virksomhederne har indført miljøstyring er kort berørt i afsnit 3.2 om det økonomiske udbytte. I det følgende er flere af virksomhedernes betragtninger og erfaringer vedrørende kundereaktioner anført.

Virksomhedernes erfaringer med kundekrav til miljøstyring varierer afhængigt af, hvilken branche virksomhederne tilhører.

Det giver nye kunder

På tre af de fire virksomheder har man erhvervet nye store kunder fordi virksomheden bedre end andre i branchen kunne leve op til kunden miljøkrav. "Et certificeret miljøstyringssystem åbner døre og sikrer, at man ikke bliver fravalgt", som en af lederne formulerede det.

Et andet eksempel er, at en af virksomhederne har en kunde, der besøger og gennemgår virksomheden for at sikre sig, at miljøforholdene er i orden. Samme virksomhed er af den opfattelse, at den ikke havde haft samme udvikling og fordelagtige markedsposition, hvis den ikke havde indført miljøstyring. Erfaringen er "At hvis man fornemmer, at omverden vil begynde at stille miljøkrav eller dokumentationskrav er det på tide at etablere et miljøledelsessystem" Kvalitetsstyring er i dag en nødvendighed i deres branche og det forventes miljøstyring også blive. En anden af virksomhederne har oplevet, at en af deres kunder har overtaget/kopieret

virksomhedens leverandørkrav. En tredje virksomhed er leverandør til et slutprodukt, som har direkte sammenhæng med den miljøprofil kunderne ønsker at signalere.

I nogle brancher giver det ikke fordele

Den sidste virksomhed oplever, at det fortsat er funktions- og kvalitetskrav samt prisen, der er afgørende for deres kunders valg. Kunderne ved at virksomheden er miljøpositiv, men kunderne fravælger kun leverandører der er decideret miljønegative og som derved kan skade kundens omdømme. De tilvælger ikke leverandører fordi de har miljøledelse eller lignende. Derfor er der ikke for denne virksomhed nogen umiddelbar fordel af miljøstyring i form af øget markedsandele.

Det er lettere at imødekomme kunders krav om dokumentation

Projektlederne fremhæver, at det certificerede miljøstyringssystem har lettet arbejdet med, at udfylde mange af de spørgeskemaer, der kommer fra kunderne vedrørende virksomhedens miljøforhold. Særligt i forhold til det tyske marked er det påkrævet med en omfattende miljødokumentation som rækker langt udover, hvad et certificeret miljøstyringssystem kræver.

Det ser således ud til, at det for alle virksomheder har været en fordel i forhold til kundekontakten, at have indført et miljøledelsessystem. For enkelte af virksomhederne har det været en nødvendighed.

4.2 Leverandører

Det er et krav i et certificeret miljøstyringssystem, at virksomhederne forholder sig til egne leverandører. Det har derfor været oplagt, at inddrage dette aspekt i sammenfatningen af projekterfaringerne.

Begrænsede erfaringer

Virksomhedernes erfaring med leverandørkontrol må betragtes som begrænsede. For alle virksomhederne gælder det, at det er svært at få oplysninger ud af de store multinationale råvareleverandører. Det er imidlertid vanskeligt at gøre noget ved det, da man samtidig er temmeligt bundet til at handle med dem på grund af deres markedsplacering eller for at kunne opfylde egne kunders krav.

Typisk kun orientering af leverandører

Virksomhedernes kommunikation til deres leverandører har primært været at orientere dem om firmaets holdning til miljø og flere af virksomhederne vurderer årligt ved hjælp af spørgeskemaer om der skal ske ændringer på leverandørlisten. En enkelt af virksomhederne besøger de største af leverandørerne, men generelt er betragtningen at man spørger officielt. En af de interviewede formulerede det "men det er prisen eller kundernes krav der er afgørende, med mindre det ligefrem kan give et dårligt renommé at bruge en given leverandør".

Indkøbspolitik

Stillingtagen til egne leverandører afføder typisk en indkøbspolitik med retningslinier for, hvilke betragtninger der skal indgå ved større investeringer samt en procedure for test af nye produkter, der skal anvendes i virksomheden, således at miljøeffekten af et

givet stof på forhånd kræves vurderet. Typisk indeholder indkøbspolitikken dog en gummiparagraf, der muliggør fortsat brug af eksisterende leverandører, selv om de måske miljømæssigt ikke er det optimale valg.

En enkelt virksomhed skiller sig ud fra dette billede og har meget aktivt arbejdet med leverandørstyring. Resultaterne af dette er rapporteret i en særskilt publikation fra Miljøstyrelsen med titlen "Miljørelateret leverandørstyring i tekstilindustrien" (Arbejdsrapport nr. 375 1998).

Det ser således ud til, at miljøledelsen generelt har haft en begrænset effekt i forhold til at stille krav til information og adfærd hos leverandører, specielt i forhold til store multinationale virksomheder.

4.3 Myndigheder

Miljøauditering og -certificering betyder, at en uafhængig og uvildig tredjepart gennemgår virksomhedens miljøadfærd og -dokumentation. Miljøledelse betyder også, at virksomheden har kortlagt og kan dokumentere sine miljøforhold. Systemet berører derved emner, der indgår i miljømyndighedernes opgaver i forhold til virksomhederne. Det er derfor interessant, at få en vurdering af, hvilken effekt virksomhedernes indførelse af miljøledelse har haft i forhold til myndighederne.

Fortrinsvist gode erfaringer

De deltagende virksomheder har fortrinsvis haft et positivt samarbejde med miljømyndighederne, særligt de kommunale repræsentanter, i forbindelse med deres deltagelse i styregrupperne for projektet. De virksomheder, der har de bedste erfaringer havde i forvejen et godt samarbejde med myndighederne, som efterfølgende er blevet styrket.

Et par af virksomhederne har fastholdt samarbejdet med myndighederne ved årligt at lave en præsentation af virksomhedens fremtidige planer og udviklingen i firmaet, mens kommunen præsenterer tanker om udviklingen i miljøregulering. Myndighederne medvirker således også til at vedligeholde ledelsessystemet ved blandt andet at informere om relevant ny lovgivning.

Miljøledelse og miljøgodkendelser

Erfaringerne med at videreføre samarbejdet omkring miljøstyring til arbejdet med fornyelse af miljøgodkendelse er blandede. To af virksomhederne oplever et godt samarbejde. For eksempel kan en del af myndighedernes krav til egenkontrol opfyldes gennem den egenkontrol, der er etableret i tilknytning til miljøstyringssystemet. En tredje virksomhed oplevede, at myndighedernes krav på ingen måde kunne modsvares af de oplysninger der var indeholdt i miljøstyringssystemet. Virksomheden har set sig nødsaget til at få en konsulent til at stå for diskussion og forhandlinger med myndighederne.

Miljøledelse og arbejdsmiljømyndigheder

Ingen af de deltagende virksomheder har oplevet ændringer i deres relationer til arbejdsmiljømyndighederne. Indsatsen indenfor

arbejdsmiljøområdet, som flere virksomheder har inddraget under miljøledelsessystemet, har tilsyneladende ikke ændret Arbejdstilsynets tilsyns- og rådgivningsindsats.

Det ser således ud til, at der ikke kan drages nogle generelle konklusioner vedrørende miljøledelsessystemets betydning for virksomhedens relationer til miljø- og arbejdsmiljømyndigheder.

4.4 Lokalsamfundet

I de senere år har der været en stigende tendens til, at miljøsager opstår fordi naboer er utilfredse med eller utrygge ved de aktiviteter, der foregår på virksomheder. Det er derfor interessant at undersøge, om miljøledelse kan medvirke til at reducere en sådan utilfredshed eller utryghed.

De deltagende virksomheder har generelt ikke haft problemer i forhold til naboer og lokalsamfundet.

En enkelt af virksomhederne afholder åbent-hus arrangementer. De ansatte der bor i lokalsamfundet oplever, at dette har været medvirkende til at ændre lokalbefolkningens syn til virksomheden.

Generelt betragtet er de ansatte stolte af deres virksomheders miljøarbejde, det virker godt i lokalsamfundet, hvor folk ved at det er en virksomhed der gør noget for miljøet og er en god arbejdsplads.

Det ser således ud til, at miljøledelse giver virksomhederne et bedre renommé i lokalområdet, hvilket kan reducere en eventuel utryghed ved virksomheden og i nogle tilfælde måske kan medvirke til at takle eventuelle klager og utilfredshed på et lavere konfliktniveau.

5 Konklusioner

Formålet med Miljøstyrelsens projekter vedrørende implementering af kvalitets- og miljøstyring var at vurdere hvordan koblingen af de to systemer fungerer, om implementeringen ville højne virksomhedernes miljøpræstationer og om det ville medføre investeringer i renere teknologi.

Formålet er med projektet må siges at være opfyldt, da der gennem etablering og drift af miljø- og kvalitetsledelsessystemer i de fire virksomheder er indhøstet en række erfaringer, der kan danne grundlag for en vurdering af de førnævnte forhold.

Projekterne viser entydigt, at det er forholdsvis enkelt at udbygge et eksisterende kvalitetsledelsessystem med miljøledelse. Endvidere viser erfaringerne, at det ikke er hensigtsmæssigt at opbygge to parallelle systemer, da der i praksis er stort overlap mellem disse.

Projekterne har samtidig vist, at der er såvel miljømæssige som økonomiske fordele for virksomhederne forbundet med at etablere miljøledelse.

Endelig er der ikke væsentlige indikationer af, at etablering af et miljøledelsessystem over en kortere årrække af sig selv fører til en øget indsats for at udvikle og implementere renere teknologi løsninger som led i forbedringer af virksomhedernes miljømæssige præstationer.

I det følgende er der ved hjælp af to huskesedler anført essensen af de råd, der med baggrund i de fire virksomheders erfaringer, kan gives om opstart og vedligeholdelse af miljøledelse. Rådene er primært rettet til virksomhedsledelser og miljøchefer, som er eller skal i gang med miljøstyring.

5.1 Sådan kommer man i gang

Nedenstående punkter udgør en huskeseddel for, hvad en virksomhed med baggrund i de indhøstede projekterfaringer, som minimum bør gøre, når der skal indføres et miljøledelsessystem

1. Start kun, hvis du har et formål
2. Udpeg en projektleder
3. Brug en ekstern konsulent som sparringspartner og deltag om muligt i en erfa-gruppe om miljøledelse
4. Anvend de værktøjer, der er udviklet af brancheorganisationer, Miljøstyrelsen, etc,
5. Informér medarbejderne om hvorfor virksomheden går i gang, og om hvad det vil betyde konkret for den enkelte medarbejder
6. Gennemfør den indledende kortlægning som et projekt og udarbejd en detaljeret projektrapport
7. Få medarbejderne til at beskrive, hvad der foregår og ikke, hvilke der burde foregå, i miljøledeshåndbogen
8. Hvis du har kvalitetsledelse, så indbyg miljøledelse i kvalitetssystemet fra starten
9. Formuler håndbogen kort, kontant og præcist. Tag kun det nødvendigeste med og hold de store ambitioner uden for håndbogen
10. Udlever kun håndbogen til nøglepersoner, så den er overskuelig at ajourføre
11. Brug tid på medarbejderinformation og ikke mindst holdningsbearbejdning
12. Gå foran som leder med det gode eksempel
13. Vær ikke barnepige - medarbejderne kan og skal selv lære at klare opgaverne
14. Opstil realistiske, målbare og entydige mål for miljøindsatsen.
15. Inddrag arbejdsmiljøforhold
16. Skab en hurtig succes, så alle kan se det er besværet værd
17. Kast ikke for mange bolde i luften på engang

5.2 Sådan kommer man videre

Nedenstående punkter udgør en huskeseddel for, hvad en virksomhed med baggrund i de indhøstede projekterfaringer, som minimum bør gøre, for at komme videre efter implementering af ledelsessystemet.

1. Erkend at produktion er primær og miljøindsats sekundær
2. Gør miljøchefen synlig, så medarbejderne ved at miljø er vigtig for ledelsen
3. Priorité en god og vedholdende projektledelse på de (få) miljøprojekter, der er i gang
4. Priorité en effektiv intern audit
5. Uddan nye medarbejdere i procedure og instrukser som en del af deres allerførste introduktion til virksomheden
6. Afhold periodiske medarbejdermøder, hvor ledelse og miljøchef orienterer om resultater, mål og forventninger.
7. Priorité at medarbejdere på alle niveauer i virksomheden får inspiration fra medarbejdere med tilsvarende funktioner fra andre afdelinger i virksomheden eller fra andre virksomheder.
8. Brug de eksterne auditører som sparringspartnere for at få input og ideer til fortsatte forbedringer og nye fokusområder
9. Benyt brancheorganisationer og lignende til at skaffe information om relevante værktøjer og metoder til fortsat udvikling og forbedring af virksomhedens miljøpræstation
10. Acceptér en længere tilbagebetalingstid på investeringer i miljøforbedringer

Bilag 1

Nedenstående personer er blevet interviewet i forbindelse med virksomhedsbesøgene:

Akzo Nobel

- Holger Eriksen, Afdelingsleder
- Hans Svensson, Afdelingsleder
- Jørgen Knudsen, Environmental Manager
- Tommy Green Nielsen, Production Manager

Kaiserplast

- Svend Larsen, Direktør
- Morten Primdal, Økonomi- og regnskabschef
- Erna Rasmussen, Produktionsleder
- Tove Reftsholm, Operatør

Novotex

- Knud, sikkerhedsrepræsentant
- Lene Bonnerup, uddannet auditor
- Lasse Simonsen, Miljøchef
- Leif Nørgaard, Direktør

Tytex

- Dorthe Engelund, Kvalitets controller
- Hans Almide, Driftsleder
- Charlotte Prah Nielsen, Administrator, Quality and Environment
- Svend Aage Søndergaard, Plant Manager

Øvrige

- Carsten Andersen, Ikast Kommune
- Børge Dahl, Ikast Kommune
- Villy Risbjerg, Ikast Kommune

- Allan Furbo, Arbejdstilsynet Kreds Herning

- Tommy Lund, Lead Auditor, Dansk Standard

Miljøledelse på Novotex A/S

Fase 4: Virksomhedens miljøforhold i drift

Udarbejdet af:
Lasse Simonsen
Novotex A/S

23. september 1998

Indholdsfortegnelse

Forord	4
Resumé	5
1. Systemopbygning og implementering	6
1.1 Systemvalg; hvad, hvorfor, hvor, hvilke, hvori, hvordan/hvem?	6
1.2 Projektorganisering; forskellen mellem succes og fiasko	14
1.3 Organisationen - før, under og efter	16
1.4 Miljøredegørelsen – struktur og indhold	18
2. Certificering / verificering	19
2.1 Forberedelse; det at være parat	19
2.2 Gennemførelse; et rollespil med undertoner	20
2.3 Opfølgning; det seje træk	21
3. Miljøstyring i praksis	23
3.1 Systemanvendelse; den usynlige dagligdag	23
3.2 Økonomien; besparelser, omkostninger, fortjenester	24
3.3 Miljøforbedringer; interne som eksterne	26
3.4 Eksterne relationer; interessenter som sparingspartnere	27
3.5 Miljøstyring som konkurrenceparameter; en umulighed	30
4. Det videre arbejde	32
4.1 Miljøstyring/miljømærkning; den fremtidige integration!	32
4.2 Miljøkommunikation/miljømarkedsføring - hjælp til selvhjælp	33

Forord

Med det hovedformål at skabe en praktisk miljøstyringsorienteret platform for danske myndigheder, virksomheder, konsulenter og certificeringsorganer igangsatte Miljøstyrelsen, Kontoret for renere teknologi og produkter, primo 1993 et miljøstyringsprojekt parallelt fordelt på fire danske virksomheder.

Som deltagende virksomhed indførte Novotex A/S i 1995 miljøledelsessystemet BS 7750 for efterfølgende at opgradere systemet til ISO 14001 og blive registreret under Rådets Forordning (EØF) NR. 1836/93 om industrivirksomheders frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøstyring og miljørevision (EMAS).

Nærværende rapport har til formål, at videreformidle de erfaringer – gode som mindre gode – Novotex A/S har gjort sig med miljøledelse og miljøstyring siden opstarten i 1993. Videre gives der i rapporten konkrete anbefalinger til fremtidige interessenter på området, alene baseret på projektskrivers egne vurderinger og tolkninger af handlingsforløbet frem til dags dato.

Projektet ”Miljøledelse på Novotex A/S” er som udgangspunkt målrettet virksomheder, der ikke på forhånd besidder eller umiddelbart ønsker at komme i besiddelse af et etableret kvalitetsstyringssystem efter ISO 9000. Erfaringer som anbefalinger der videregives i denne rapport, vurderes dog ikke udelukkende til brug for denne type virksomheder, men vil kunne anvendes af en bredere kreds af interessenter.

For videre interesse henvises til tidligere rapporter udarbejdet i forbindelse med projektet:

- Fase 1 - Virksomhedsgennemgang – Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 25, 1994.
- Fase 2/3 – Systemopbygning, implementering og certificering - Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 57, 1995.

Novotex’ forretningsaktiviteter har gennem hele projektforløbet knyttet sig til fabrikation af fritidsbeklædning (NACE-kode 18.2). Der produceres stort set kun varemærket Green Cotton og næsten hele produktionen eksporteres - primært gennem store udenlandske postordre- firmaer og forretningskæder. Virksomheden, der er grundlagt i 1983, omsætter i dag for ca. 80 mio. dkk. med en medarbejderstab på ca. 50.

Det certificerede miljøledelsessystem er i dag gældende for miljøpåvirkninger frembragt af aktiviteter i forbindelse med "Administration, salg, design og konstruktion, metervaremodtagelse og lager, graduering, tilskæring, brodering, sammenlægning, kvalitetskontrol samt forsendelse af miljøvenlige tekstilprodukter".

Resume

Formålet med nærværende rapport er at videreformidle de erfaringer, Novotex A/S har gjort sig med miljøledelse og miljøstyring siden opstarten i 1993.

I kapitel 1 behandles systemopbygningen og implementeringen. Baggrunden for Novotex' forskellige valg i forbindelse med indføring af miljøstyringen gennemgås ved hjælp af "hv-spørgsmål". Yderligere gives der gode råd og tips til projektorganiseringen samt til udformning af systemdokumentation, miljøreddegørelse og organisation. Endelig behandles samspillet mellem miljøstyringssystemet og ydre og indre omstændigheder som økonomi, kunders viden og interne rutiner.

Novotex' erfaringer i forbindelse med forberedelse til certificering / verificering diskuteres i kapitel 2. Praksis for såvel gennemgang af systemdokumentation som forberedelse af organisationen gennemgås lige så vel som udfordringerne i opfølgingsfasen - efter certificeringen.

Kapitel 3 beskriver hvorledes Novotex' miljøledelsessystem har fungeret i praksis. Kapitlet omhandler arbejdet med at trimme såvel systemdokumentation som organisation. Kapitlet indeholder endvidere en beskrivelse af omkostningerne ved at indføre et miljøledelsessystem samt et skøn over, hvad det koster at vedligeholde systemet.

Indføring af miljøstyring har betydet, at forholdet til interessenter er blevet mere strømlinet. Eksempler herpå gives i kapitel 3. Samtidig beskrives det, hvorledes forholdet til de enkelte interessenter har udviklet sig.

I kapitel 4 beskrives sammenhængen mellem miljøledelse og miljømærkning samt det, efter Novotex' mening, ulogiske i, at disse 2 begreber ikke er kædet tættere sammen.

1 Systemopbygning og implementering

1.1 Systemvalg; hvad, hvorfor, hvor, hvilke, hvori, hvordan, hvem?

Novotex' valg af miljøstyringssystem var indlysende og let tilbage i 1993!

Der var kun ét miljøstyringssystem og Miljøstyrelsen stod klar med en stor pose støttekroner til opbyggelse og implementering af den britiske standard BS 7750 i virksomheden!

Man kan ikke sige, at Novotex på nogen måde havde en forestilling om, hvad det fremover skulle komme til at betyde for virksomheden. Det var følelsen af, at det var et rigtigt og logisk skridt at gå i arbejdet med at cementere virksomhedens position som en miljøorienteret virksomhed, der drev beslutningen.

I dag - kun fem år senere – ser situationen meget anderledes ud for virksomheder, der ønsker at forbedre deres interne som eksterne position på miljøområdet.

Der findes stadig gode støtteordninger til miljøfremmende aktiviteter i danske virksomheder, men vigtigst er, at arbejdet med miljøstyring, -ledelse, -mærkning, -kommunikation m.v., på mange fronter er blevet intensiveret sideløbende med nærværende projekt.

Således forefindes i dag en stor bredde af viden og erfaringer, der kunne, hvis de havde eksisteret for ganske få år siden, øvet en betydelig indflydelse på de beslutninger Novotex løbende måtte træffe gennem dette projektforsøg.

Og lad det være sagt med det samme. Man (ledelse, miljøansvarlige, medarbejdere) vil kunne spare sig selv for mange frustrationer, ærgrelser, fejltilstande med heraf følgende omkostninger, såfremt man sikrer sig bare et minimum af den i dag eksisterende viden på området, inden virksomheden skifter fra eksempelvis en relativ neutral/reaktiv miljøforståelse til et decideret proaktivt miljøarbejde på såvel strategisk, taktisk som operationelt niveau.

Novotex har traditionelt arbejdet meget offensivt med miljøarbejdet – også tilbage fra før 1993. Men, kompleksiteten i ”virksomhedens miljørelationer” er steget så betydeligt i de senere år, at man ikke må undervurdere vigtigheden i, at følge med i udviklingen.

Derfor! Det anbefales på det kraftigste, at virksomheder der står overfor at skulle intensivere deres fokusering på egne miljørelaterede

aktiviteter, eksempelvis med ønske om miljøstyring, sikrer sig en solid baggrundsviden inden det egentlige arbejde igangsættes.

”Hv-spørgsmålene” kan her anvendes med fordel! Til eksempel:

- Hvad omhandler virksomhedens miljørelationer?
- Hvorfor ændre den nuværende politik på miljøområdet?
- Hvor finder vi tilgængeligt og relevant information om vore miljørelaterede problemstillinger?
- Hvilke værktøjer og hvilket ambitionsniveau skal vi som virksomhed komitte os til?
- Hvori ligger forskellen mellem miljøstyring, miljøledelse og miljømærkning – certificeret, accepteret?
- Hvordan gennemføres en virksomheds handlingsplan på miljøområdet, og af hvem?

Novotex’ dispositioner under projektføreløbet har tydeligt båret præg af, at man på forhånd havde et forholdsvis godt kendskab til virksomhedens miljørelaterede aktiviteter. Specielt på produktområdet var ledelsen meget bevidst om den markedsføringsmæssige værdi i at anvende positive miljøargumenter som et ekstra salgsparemeter.

For den løbende beslutningsproces medførte dette en høj grad af pragmatisme, hvor der ikke blev stillet de store spørgsmålstejn ved eks. miljøinvesteringers forventede ”pay back”. Man havde konstateret, at der kunne tjenes penge på en offensiv satsning på miljøet, og følte det herfor ikke nødvendigt, at diskutere dette yderligere. Det var bare derudaf uden de større dikkedarer!

Der var da heller ikke andre valg, da der på dette tidspunkt ikke fandtes nogen svar på de ovenstående hv-spørgsmål. Kun var man tydeligt bevidst om, at forbrugernes fokusering mod helt konkrete miljøtiltag i 80’erne ikke fortsatte i 90’erne!

I tekstilindustrien er det ikke i virksomhedens eller produktets enkelte miljøforbedringer og specifikke miljøinvesteringer at fortjenesten i dag ligger, men i det samlede miljøkoncept! Markedsudviklingen har da også tydeligt vist, at Novotex’ prioritering har været rigtig. Desværre vil nogen sige!

Der er ikke megen markedsføringsmæssig værdi at hente i investeringer i ergonomi, indeklime, luft og vandrensning, ressourcebesparelse m.v.. Det er hyggeligt indledningsvist at drøfte med sine interessenter under diverse møder, men det er i helheden, at de økonomiske fordele findes.

Novotex’ kunders interesse for et højt ambitions- og omkostningstungt investeringsniveau i renere teknologi er i dag begrænset. Delvis fordi den er for uigennemskuelig, delvis fordi den er for svær at viderekommunikere til kunder / forbrugere. Endeligt tager mange det for givet, at man som dansk virksomhed ligger på et miljømæssigt acceptabelt niveau.

Varens pris er stadig altafgørende for en handel. Og grænserne for en vares merpris p.g.a. miljøhensyn er i dag meget snævre i sammenligning med konventionelle varer.

Fokuseringen går uden tvivl mod entydige og let genkendelige symboler for virksomhedens og dets produkters miljøprofil. De underliggende miljøinvesteringer synes stadig at følge et ”minimumsprincip”!

Novotex’ interesse for internationale, uvildige, troværdige og statsanerkendte symboler til brug i markedsføringen af virksomhedens miljøperformance har da også accelereret gennem nærværende projektforløb på bekostning af lysten til at investere i renere teknologi.

Set i bakspejlet er man meget tilfreds med, at man allerede fra start arbejdede sig hen mod et certificeret miljøstyringssystem. En ”husmandsmodel” ville aldrig få anden værdi for Novotex, end funktion som et omkostningsminimerende og risikoreducerende styringsredskab.

Ikke engang udarbejdelse af et grønt regnskab ville have nogen værdi! Ingen af Novotex’ kunder ville kunne bruge dette redskab til noget i deres markedsføring, hvorfor det som udgangspunkt ikke er værdiskabende på produktniveau.

For andre industrielle virksomheders handel og kommunikation hinanden imellem samt i forholdet myndighed / virksomhed vil dette nødvendigvis ikke forholde sig sådant. Novotex konklusion hænger nøje sammen med tekstilindustriens konkrete brancheforhold, de specifikke markeder man bearbejder og virksomhedens aktuelle organisationsstruktur.

Vender vi således tilbage til de føromtalte hv-spørgsmål ville øvelsen i dag tage sig således ud for Novotex:

Hvad

Novotex’ hovedinteressenter på miljøområdet er udover kunderne, forbrugere, medarbejdere, interesseorganisationer samt myndigheder. Gældende for alle er, at det er produktkonceptet Green Cotton, der har interessen. Novotex’ egne miljøpåvirkninger tillægges meget lidt betydning. Dette har ikke ændret sig under projektforløbet.

En klar adskillelse, men også synliggørelse i sammenhængen, mellem økologien og henholdsvis virksomhedens og produktets miljøhensyn, har været nødvendig for Novotex. Ingen af de tre elementer synes at kunne klare sig alene ej heller undværes at tage stilling til!

Green Cotton produktet er et output af Novotex’ holdning på direktionsplan. Denne holdning er i dag med fordel manifesteret via

virksomhedens certificerede miljøpolitik og det dagligt fungerende miljøstyringssystem.

Miljøstyringssystemets opgave i Novotex er således tofoldigt: Dels at sikre en synliggørelse af en intern miljøsikring af virksomhedens industrielle aktiviteter i produktionen, delvis at opretholde en styring af dokumentationen for produkternes miljømæssige formåen.

”Økologi” er i Novotex’ øjne et begreb, der knytter sig til jordbrugsproduktionen alene, og som sådan også skal behandles separat. En råvare kan være økologisk, såfremt den er dyrket og certificeret efter internationale standarder af til formålet verificerede organer. Selve produktet vil oftest være et industrielt produkt, og må nødvendigvis også behandles sådant.

Således opdelt kommunikerer Novotex i dag med fordel virksomhedens miljørelationer på de tre niveauer. Alle interessenter kan forstå og acceptere denne opdeling. Forklaring som følger:

1. Novotex’ miljørelationer opdeles, styres og kommunikeres i dag let via miljøstyringssystemets input/output system. At det er certificeret i.h.t. ISO 14001, har yderligere den fordel, at ingen stiller spørgsmål ved niveauet af styring. Man kender standarden, og ved hvad den påkræver!

EMAS verificeringen bibringer yderligere den fordel, at interesserede kan følge med i Novotex’ miljømæssige udvikling - igen i en standardiseret form, der ikke levner plads til spørgsmål om troværdigheden i det kommunikerede.

2. Ethvert produkt – ud over deciderede landbrugsprodukter - er et industrielt produkt. Alle industrielle produkter gennemgår en livscyklus, hvori der til enhver livscyklusfase kan stilles krav til produktets miljømæssige formåen. Forbrugernes interesse er først og fremmest produktorienteret. Tekstilprodukters kompleksitet nødvendiggør livscyklusbaserede, internationale statsanerkendte og uvildige miljømærker i kommunikationen med forbrugerne. Den uvildige verificering er igen styrken i kommunikationen. Uden denne ingen troværdighed!

Novotex’ certificerede miljøstyringssystem viste sig fra start at være en forudsætning for en troværdig håndtering af den påkrævede dokumentation for efterlevelse af miljømærkernes kravkriterier. Derfor var en certificering af virksomhedens miljøstyringssystem nødvendighed for efterfølgende at kunne opnå et verificeret miljømærke.

3. Da et tekstilprodukt som nævnt ikke kan være økologisk, men kun fremstillet på basis af en certificeret økologisk råvare, stiller dette store krav til producentens egen håndtering af råvaren. Et statsanerkendt miljømærket produkt baseret på certificerede

økologiske råvarer og fremstillet af miljøcertificerede virksomheder ses af Novotex således som den ideelle situation miljørelationerne imellem.

Denne indstilling deles i dag af hovedparten af Novotex' kundegruppe. Fokuseringen ligger klart mod selve produktets miljøhensyn, men forståelsen for, at troværdigheden opretholdes via et certificeret miljøstyringssystem, er i dag mærkbar i forhold til for bare få år siden.

Hvorfor

For Novotex har miljøet i nu over 12 år fungeret som en etableret konkurrenceparameter, og er i dag grundstenen i virksomhedens eksistensberettigelse.

Burde andre virksomheder nødvendigvis tage parameteren lige alvorligt?. Vi ved miljøparameteren lurer lige om hjørnet, vi accepterer det, men handler vi efter det? ”Tænk globalt handel lokalt” lyder et velkendt slogan. For virksomheder kunne dette oversættes til ”undgå fallit tænk i skidt”!

For Novotex har miljøstyring altid handlet om at få synliggjort en troværdig miljøpolitik internt som eksternt. Det gælder holdningen til de helt konkrete miljøforhold i nærmiljøet som de øjensynligt mere periferiske globale miljøproblematikker.

Inddragelse af miljøstyring i Novotex' aktiviteter har således bevirket, at man har skabt et forum inden for hvilket, man legalt kan diskutere virksomhedens miljørelationer. Dette er af alle internt som eksternt blevet opfattet som en styrkelse i sig selv. Ikke mindst fordi diskussionen via systemet kontinuerligt holdes i gang og hermed aktuel.

Hvor

De tre ovenstående miljørelationer gemmer selvfølgelig på hver deres miljøpåvirkninger. I forbindelse med opstarten af nærværende projektforsøg måtte Novotex opsamle informationer om såvel produkternes som virksomhedens samlede miljøpåvirkninger helt på ny.

Megen viden var allerede tilgængelig, men ikke i en umiddelbar brugbar udgave. Som organisation var man ikke gearret til den systematiske arbejdsmetode og datahåndtering, der ligger i et styringssystem. Den etablerede ”ad hoc kultur” levede ikke plads til et øjensynligt unødigt registreringsarbejde. Man kendte til sine miljøpåvirkninger og vidste, at man havde nogenlunde styr på disse.

Adskillige forsøg i opstartsfasen med at tvinge miljødata ud af det etablerede system kuldsejlede da også, ind til man indså, at det i første omgang ikke var de historiske miljøpåvirkninger, man skulle se efter, men mere praktisk anvendelige redskaber til registrering af fremtidige aktiviteter.

For mange virksomheder ligger der i dag (modsat for bare få år siden) øjensynligt mange brugbare informationer gemt i såvel deres eget som deres leverandørers edb-systemer. Selv hos ens underleverandører kan man søge værdifuld information i deres indkøbs- og salgslister.

Det er dog i den daglige korrespondance virksomheden og dens interessenter i mellem at hovedpunkterne til en struktureret informationsindsamling hentes. Vigtigst er at skaffe sig et overblik over, hvilke data det er man søger. At søge i blinde fører ingen steder hen siger erfaringen.

Udgangspunktet må nødvendigvis være formålsstyret. En opdeling af virksomheden i enheder/afdelinger letter registreringsarbejdet og sikrer, at det der ønskes registreret giver mening for de involverede medarbejdere i den givne situation. Det er først i den efterfølgende prioriteringsfase, man på virksomhedsplan bør afskære uvæsentligt fra væsentligt.

I Novotex' situation viste det sig ofte, at værdien af informationsindsamlingen var særdeles personafhængig. Internt som eksternt bestod en stor del af opgaven i, at lokalisere de personer der sad inde med den fornødne viden, og også have lyst og beføjelser til at kunne videregive den.

Med andre ord vil der altid ligge et psykologisk element i dataindsamlingen. Desto mere sikker man er på, hvilke informationer man ønsker indhentet og hvorledes, desto større chance har man for at kunne etablere parallelle succesfulde dataindsamlinger.

For Novotex blev denne lærdom dyrt købt, da der blev spildt mange kræfter på at indsamle informationer, der i den sidste ende ikke kunne bruges til noget. Virksomheder der i dag står overfor samme situation, bør bestemt undgå at lave samme fejl. Dette kan bl.a. gøres ved at vælge de rigtige værktøjer!

Hvilke

Novotex' værktøjer til kortlægning af virksomhedens miljøpåvirkninger var meget præget af et førstegangs kendskab til input/output tankegangen. Da man endvidere på forhånd vidste, at virksomheden ikke havde de store miljøpåvirkninger, besluttede man at gennemføre en input/output analyse ikke kun på virksomhedsniveau, men gennem hele det produktforløb, som virksomhedens Green Cotton produkter gennemgik.

Resultatet synes i dag rodet, men dengang virkede det efter hensigten: Det blev en begyndelse til etablering af et for virksomheden essentielt leverandørstyringsredskab. Selve prioriteringen af de registrerede miljøpåvirkninger foregik ud fra den sunde fornuft. Ikke fordi et scoresystem for virksomhedens miljøpåvirkninger på daværende tidspunkt ikke var tilgængelig, men mere fordi, at den miljømæssige

karakter af de registrerede miljøpåvirkninger ikke passede ind i nogle af de på dette tidspunkt kendte prioriteringsredskaber.

Skulle øvelsen gentages i dag ville miljøkortlægningen stadig blive foretaget ud fra en pragmatisk tilgangsvinkel. Dog opdelt med udgangspunkt i en virksomheds tilpasset spildvurdering.

Registrering af alt input/output på virksomheden bør foregå funktionsopdelt i forhold til den konkrete virksomheds aktiviteter. Alt input/output registreres således separat pr. funktionsområde fordelt i relevante kataloger; eks. Råmaterialer, produktionsmaterialer, kontorartikler, køkken, rengørings- og haveartikler, vand og energi samt emissioner til luft, vand og land.

Foruden at foretage en kvantificeret vurdering af input/output vil det være hensigtsmæssigt at vurdere de indsamlede data i forhold til teknik, miljø, lovgivning samt økonomi. Med baggrund heri kan de indsamlede data eksempelvis prioriteres normativt i et aktions-, aktpågivenheds- og acceptniveau.

Alternativet er anvendelse af mere komplicerede scoringsmodeller til fastlæggelse af de konkrete miljøpåvirkningers påvirkningsgrad såvel lokalt, regionalt som globalt.

I Novotex' øjne bliver disse konklusioner dog hurtigt virkelighedsfjerne, da det i hverdagen er svært at sætte små energibesparelser i relation til den globale opvarmning. Det er modsat meget lettere at fokusere mod det egentlig energiforbrug og bibeholde en interesse for og et fokus imod kontinuerligt at nedbringe dette til et minimum.

Spildvurderingen bør som minimum suppleres med henholdsvis en kvalitativ livscyklusscreening, en energianalyse, en arbejdspladsvurdering (APV) samt en interessentanalyse.

Livscyklusscreeningen kunne opdeles i eksempelvis fire faser – råvarefremstilling, produktion, anvendelse samt bortskaffelse, og gennemføres via en målrettet spørgeskemaundersøgelse til virksomhedens leverandører, mens energianalysen kunne udarbejdes i samarbejde med et eksternt energirådgivningscenter. Arbejdspladsvurderingen vil oftest foregå i samarbejde med det lokale BST, mens interessentanalysen nødvendigvis foretages af virksomheden selv.

Den normative prioritering på tre niveauer kan anvendes inden for alle nævnte områder i miljøkortlægningen og let overføres efterfølgende til et samlet miljøkortlægningsregister, hvor de valgte miljømål eksempelvis kan prioriteres i to grupper; væsentlige som mindre væsentlige.

Vigtigst i valg af værktøjer er, at man ikke forsøger ”at skyde gråspurve med kanoner”. De valgte værktøjer skal passe til de miljøpåvirkninger, der er relevante til den pågældende virksomhed. Sker dette, bør enhver miljøkortlægning kunne foretages let og smertefrit i alle typer af virksomheder.

Hvori

Under projektføreløbet har Novotex været eksponeret for en uendelig variation af miljøbegreber, der ofte kun adskilte sig på ganske få, men alligevel vigtige punkter.

Det har løbende været nødvendigt at holde tungen lige i munden, da kombinationsmulighederne miljøstyring, miljøledelse og miljømærkning imellem, over godt fem år er gået fra at være rimelig overskuelige til nærmest anarkistiske.

Hvad der efterhånden ikke findes af nyopfundne miljøstyringssystemer, miljøstandarder for produkt-, produktions- og ledelsesperformance er snart ikke værd at nævne. Bare inden for tekstilindustrien findes i dag et utal af private miljømærkningsordninger til anvendelse for dokumentation af tekstilers hensynstagen til menneskers sundhed og miljøet generelt.

Mellem fem og ti organisationer opererer således p.t. i Europa med hver deres miljøkriterier til tekstilprodukter. Herudover kommer talrige indkøbskæders egne kravkriterier til netop deres produkters miljøhensyn.

Når man samtidig i ISO-regi fortsætter arbejdet med at udvikle nye standarder til analyse, vurdering og tolkning af eksempelvis livscyklusanalyser kan udbuddet af alternative kombinationsmuligheder miljøstyring, miljøledelse og miljømærkning imellem synes såvel uoverskuelig som skræmmende for en mindre virksomhed.

Novotex' råd ligger her fast for alle virksomheder. Udgangspunktet for enhver virksomheds miljøarbejde bør ligge i miljøstyringen. Man behøver ikke fra start at binde sig til et certificeret system, men man bør altid opbygge det interne miljøledelsesapparat efter henvisningerne i enten ISO 14001 og/eller EMAS.

Processen man kommer igennem under et implementeringsforløb i.h.t. de nævnte standarder, anses som sundt og uskadeligt for enhver organisation.

Har man modet, bør man videre fra start udforme en produktorienteret miljøpolitik. Det vil til enhver tid styrke det videre arbejde med at prioritere, positionere og kommunikere virksomhedens samlede miljøpåvirkninger uden forstyrrelse af ulogiske opdelinger.

Gældende for såvel virksomheders som produkters miljøperformance vil Novotex til enhver tid anbefale, at man tilstræber en konsensus og en enkelhed i de valg, man foretager, og herefter står fast på dem overfor de relevante interessenter.

Et uvildigt statsanerkendt certificeret miljøstyringsystem og/eller miljømærker vil til enhver tid have den største troværdighed knyttet til sig, men ikke nødvendigvis den største goodwill og accept såvel i branchen generelt som hos kunderne. Derfor må valget nødvendigvis altid indrettes til den enkelte virksomheds helt konkrete situation og fremtidige ønsker.

For Novotex' vedkommende ligger den samlede værdi i miljøinvesteringerne klart i opnåelsen af de internationalt statsanerkendte certifikater for såvel virksomhedens som produkternes hensynstagen til miljøet. Specielt værdien i at være først med certifikaterne på markedet har givet megen goodwill, og hjulpet virksomheden til en positionering som et innovativt miljølokomotiv inden for tekstil.

Man må dog ikke underkende værdien i, at også andre virksomheder helst skal gå samme vej som Novotex. Sker dette ikke, vil man i Novotex blive nødt til at revurdere sine valg af standarder. De har kun værdi, så længe markedet efterspørger dem. Dette ansvar kan ikke løftes af Novotex eller andre virksomheder alene.

Hvordan og af hvem

Novotex' handlingsprogram for miljøstyringsprojektet blev revideret adskillige gange under projektforløbet. Andre ønsker, muligheder, opgaver, og selvfølgelig diverse uforudsigelige pludseligt opståede barrierer greb næsten dagligt forstyrrende ind.

Et tilsvarende projekt kan med de erfaringer, der i dag ligger på området, let gennemføres på den halve tid. D.v.s. ca. ½ -1½ år alt efter virksomhedens udgangspunkt. Forhold der tæller til et sådant projekts fordel, er et allerede etableret styringsystem (eks. ISO 9000), en faglig kompetent projektansvarlig med et på forhånd grundlæggende kendskab til virksomhedens aktiviteter (evt. også branchekendt), samt en relativ enkel og standardiseret produktionsproces (såfremt der altså er produktion i virksomheden).

Vigtigst af alt er dog den ledelsesmæssige opbakning gennem hele projektforløbet, og at den projektansvarlige er en ildsjæl på det miljømæssige område. Man skal brænde for sagen!

1.2 Projektorganisering; forskellen mellem succes og fiasko!

I forbindelse med beslutningen om at indføre miljøstyring på Novotex blev der af den virksomhedstilknyttede konsulent udarbejdet en handlingsplan for projektet gennemførelse.

Idéen om at gennemføre en opbygning og implementering af et miljøstyringssystem som et virksomhedsprojekt kan varmt viderebringes, men det bør til enhver tid være virksomheden selv der er den styrende part i projektet.

Udgangspunktet for et godt projektarbejde ligger i virksomhedens psyke og kultur samt de tilstedeværende menneskelige som økonomiske ressourcer. Et projekt bør aldrig fastlægges med udgangspunkt i et fast afsat konsulentbeløb med en hertil hørende fast tidsramme. Konsekvensen bliver uundgåeligt søgning mod uhensigtsmæssige kompromiser projektførelsen igennem, da projektet i sådant et tilfælde oftest er bundet meget tæt sammen med den vedtagne tidsplan.

Hellere styre projektet selv, inddrage konsulenter ad hoc når man føler behov herfor, og forlænge projektførelsen hvis man finder dette nødvendigt, end at få opbygget og implementeret beslutninger, procedurer, instruktioner m.v. der efterfølgende viser sig, ikke at kunne fungere i virksomhedens dagligdag.

For Novotex' vedkommende har det således vist sig, at det netop var på de konkrete punkter, hvor man med lidt dårlig samvittighed accepterede et kompromis, at man efterfølgende har måttet bruge mange unødvendige ressourcer på at få rettet tingene op igen. Om noget, er dette motivationsdræbende for alle involverede!

Metodisk disciplin kan anbefales på det kraftigste. Eksempelvis bør man tvinge sig selv til at afrapportere sit indledende miljøarbejde eksempelvis i en miljøkortlægningsrapport.

Nedfældning af en samlet redegørelse vil lette såvel den interne kommunikationsproces mellem medarbejderne, sikre den ledelsesmæssige forståelse for det store arbejde der er gennemført og ikke mindst vise sig som en uvurderlig hjælp under selve certificeringen.

Hovedparten af svar på auditteamets spørgsmål vil kunne findes i redegørelsen, hvorfor man undgår, at skulle bruge en masse unødig tid på, at involvere yderligere personer i denne del af certificeringen. Redegørelsen kan eventuelt fremsendes til audit teamet inden selve certificeringen, hvilket igen vil lette presset, når det virkelig gælder.

En afrapportering kunne eksempelvis udformes som et miljøkortlægningsregister bestående af et forord med godkendt problemformulering og projektopbygning, et resumé af kortlægningen, et afsnit om de valgte metodiske værktøjer inkl. en tids- og aktivitetsplan, samt kapitler med de relevante analyser og vurderinger.

Som tidligere nævnt kan disse bestå af en livscykluscreening, en spildvurdering en energianalyse, en arbejdspladsvurdering samt en

interessentanalyse. Herudover afsluttes eksempelvis med en samlet konklusion herunder en liste over de prioriterede vigtigste miljømål og det hertil knyttede miljøhandlingsprogram.

Vedlagt som bilag kan lægges diverse mødereferater samt eksempelvis henvisninger til relevante love, direktiver, regulativer, diverse skemaer anvendt i de forskellige analyser m.v.

På samme vis kan selve miljøstyringssystemet opbygges. Her gælder det om, at finde det rette formuleringsniveau; knivskarpt og uden unødige ord og vendinger.

I Novotex begik man netop den klassiske fejl, at indskrive ting som navne, adresser, kravkriterier m.v., der altid ændrer sig, og principielt ikke hører hjemme inde i hjertet af et certificeret styringssystem. Men, øvelse gør mester, og i dag tre år efter den første certificering er systemet nu nedbragt til en håndter bar tredjedel af det først skrevne.

På lige fod med miljøstyringssystemets omfangsmæssige udvikling, er Novotex' anvendelse af interne medarbejdere direkte involveret i miljøstyringsarbejdet reduceret med godt en tredjedel siden den første certificering af systemet. Dette har ikke haft nogen synlig effekt på Novotex' miljøperformance, men har klart påvirket medarbejdernes samlede interesse for og engagement i virksomhedens miljøarbejde.

Man er blevet lidt skuffet over, at et ellers spændende projekt nu er blevet dagligdag. Dette forandre dog ikke ved Novotex' konklusion på området: En høj grad af medarbejderinvolvering under projektførøbet er nødvendig for et succesfuldt udfald, men det efterfølgende arbejde kan oftest klares af en mindre gruppe af nøglepersoner.

Årsagen ligger bl.a. i, at de interne miljøaudits overtager funktionen med den miljømæssige sikring af de konkrete aktiviteter i de enkelte afdelinger. Men også effekten af, at have etableret elementer fra den "lærende organisation" via systemimplementeringen, kan ligge til grund for denne udvikling.

1.3 Organisationen - før, under og efter!

Som en typisk relativ ung ordreproducerende tekstilvirksomhed er Novotex i dag som for fem år siden præget af igangsætterånden. D.v.s. at alle nye initiativer er spændende, mens allerede gennemførte ting hurtigt bliver mindre interessante.

På ledelsesplan var interessen for og engagementet i Novotex miljøstyringsprojekt kontinuerligt højt under hele projektet. Man deltog aktivt i diverse diskussioner om miljøpolitik, målsætning og mål samt diverse organisationsændringer m.v. Dette engagement er på lige fod med medarbejdernes dalet betydeligt efter systemets

certificering. Tilbage står Novotex' miljøchef med en evigt varende hård opgave med at "holde ild i bålet".

Den videre implementering af miljømærker og ændringer i Novotex' miljømarkedsføring og eksterne kommunikation har delvist afhjulpet dette fænomen, da alle aktiviteterne på en eller anden måde udspringer i miljøstyringssystemet.

At Novotex i løbet af projektførelsen er blevet nærmest halveret i såvel omsætning som i medarbejderantal har bare ikke gjort tingene lettere som miljøchef.

Stemningen i virksomheden har grundet ydre omstændigheder ofte været trykket, hvor specielt tekstilindustriens generelle udflytning til udlandet kun forstærkede denne effekt.

Konklusionen er lige til: Der er grænser for hvor meget motivation, der kan ligge i miljøfremmende aktiviteter, hvis hverken medarbejdere eller virksomhedens direktion og ejergruppe kan se en økonomisk fordel heri.

Heldigvis viser Novotex' seneste halvårsregnskab, at udviklingen synes at have vendt til virksomhedens fordel. Såvel omsætning som indtjening stiger nu igen ikke mindst p.g.a. virksomhedens stærke miljøprofil.

Årsagen ligger igen hovedsageligt i de ydre omstændigheder, bl.a. at Novotex' kunder i dag har en større viden om miljøledelse, miljømærker og tekstilrelaterede miljøpåvirkninger generelt.

Men, også indre omstændigheder gør sig gældende. Bl.a. er Novotex' organisation i dag på flere punkter blevet mere moden end tidligere.

Til forskel fra tidligere eksisterer der i dag en etableret og ikke mindst accepteret mødekultur i virksomheden. Miljøstyringssystemet har således præget Novotex' medarbejdere mod en mere projektorienteret arbejdsform, hvor værdien af at afholde såvel faste som spontane gruppemøder i dag anerkendes i hele organisationen.

På ligefod hermed, anvendes det skrevne ord i langt højere grad end tidligere. På eget initiativ udarbejder medarbejderne eksempelvis arbejdsmanualer og kvalitetsstyringsmanualer til eksternt produktionsbrug i udlandet.

Man kan sige, at den enkelte medarbejder er blevet mere sikker i anvendelse af de underliggende arbejdsmetodikker og redskaber i et miljøstyringssystem, og dermed også mere sikker på sig selv og sit værd i dagligdagen. Den usikkerhed projektet i de første par år skabte blandt medarbejderne er således afløst af en langt større viden om virksomhedens aktiviteter og sammenhænge generelt, ikke mindst på det miljømæssige område.

1.4 Miljøredøgørelsen – struktur og indhold

Novotex' ønske om at udvide projektet med en EMAS registrering skulle vise sig at blive et langt træk. Den første miljøredøgørelse var færdig allerede i foråret 1995, men først godt halvanden år senere, blev Novotex første miljøredøgørelse verificeret.

På dette tidspunkt havde Novotex gjort sig dyrt købte erfaringer i udformning, skrivning og anvendelse af miljøredøgørelsen.

Lange, opslidende og dyre diskussioner med de certificerende og verificerende myndigheder med utallige ændringer og gradbøjninger af allerede færdigt skrevet materiale, var på et tidspunkt ved at gøre livet særdeles surt for Novotex.

Konklusionen er igen, at en miljøredøgørelse tilsvarende et miljøstyringssystem bør skrives i et meget præcist sprog, og nødvendigvis kun indeholde det i standarden påkrævede.

Helt konkret er Novotex' miljøhandlingsprogram i dag reduceret til en femtedel. Desto større antal af punkter i handlingsprogrammet, desto langsommere og dermed dyrere behandling af redegørelsen.

Den første redegørelse trykte Novotex på et EMAS verificeret trykkeri. Den kom en absolut pæn rapport ud af det, men den markedsføringsmæssige værdi – ud over selve logoanvendelsen – har været begrænset.

Ikke én gang er en interessant vendt tilbage med spørgsmål til redegørelsen, og ud af de tre rapporter der er blevet fremstillet, har højest mellem 50 og 100 på årsbasis henvendt sig til Novotex for at få tilsendt en rapport. Ud af denne mængde anslås ca. 80% at være studenter samt diverse konsulenter med interesse for miljøledelse og miljøstyring.

Novotex' miljøredøgørelse vil fremover ikke blive trykt, men langt ind på internettet. Den vil maksimalt fylde 10 sider og sin opsætning være meget fagligt orienteret. D.v.s. flotte billeder m.v. vil fremover ikke blive en del af Novotex' miljøredøgørelse. Redegørelsen ses i dag som et helt specifikt redskab med et meget snævert mål for øje.

Logoet er flot, og har en markedsføringsmæssig værdi for Novotex. Miljøredøgørelsen i sig selv tillægges ikke den store værdi, øjensynligt p.g.a. den meget begrænsede produktion, der i dag ligger tilbage i virksomheden. Ingen finder den store interesse heri.

2 Certificering / verificering

2.1 Forberedelse; det at være parat

De sidste tre måneder op til en certificering er hektiske. Det var situationen hos Novotex i 1995 før certificeringen i.h.t. BS 7750 og historien gentog sig med opgraderingen til ISO 14001 samt EMAS.

Lignende tilstand kendes var næsten alle andre virksomheder, der har været i samme situation. Systemet er beskrevet, men tiden bruges flittigt på uddannelse af det interne auditteam, der flere gange ugentligt gennemfører interne audits i virksomhedens forskellige afdelinger, med henblik på en endelig gearing af organisationen før certificeringen.

Specielt på den miljøansvarlige hviler der et stort pres. Certificeringen skulle jo gerne gå lige igennem uden anmærkninger, d.v.s. deciderede manglende efterlevelse af et af standardens kravkriterier.

Denne situation bør for enhver pris undgås i en certificering, da den kan være meget svær umiddelbart at rette op på. En egenhændig og afsluttende systemgennemgang udenfor det normale auditprogram, kan her anbefales.

Det er næsten 100% sikkert, at man finder noget, der lige i sidste øjeblik kan/skal forbedres. Og det er bestemt bedre, at man i de sidste dage vender blikket ind mod sig selv og koncentrerer sig om den forestående opgave, end at man forvildet forsøger at fare rundt og efterkontrollere/afpudse medarbejdernes parathed og viden i sidste øjeblik. Kan de ikke deres ting på dette tidspunkt, bør den aftalte certificering hellere aflyses og udskydes. Ingen kan lære noget i panik!

I Novotex har undertegnede med stor fordel anvendt DS's checkliste ved certificering/verificering i den afsluttende forberedelsesfase. Den kan anvendes til såvel præevaluering, foraudit, certificeringsaudit, EMAS verifikation, verifikation af miljøredegørelse, opfølgingsaudit m.v.

Med redskabet i hånden har det været almindelig praksis, at endevende hele systemet i de sidste dage inden en certificering. Fokus lå specielt mod en sikring af at alle standardens kravelementer sås efterlevet og beskrevet i systemet. I forbindelse hermed blev samtlige systemregistre gennemgået, og der blev lavet tværgående stikprøvekontrol i de etablerede produktionsregistre.

Denne procedure har reddet Novotex for flere anmærkninger. Set i bakspejlet burde man videre, have anvendt reskabet til kritisk at gennemgå de enkelte formuleringer i specielt Novotex' miljøhåndbog samt miljøredegørelse.

Hvis en ting står, så den kan misforstås, så kan man være sikker på, at den bliver det under en certificering!

I god tid inden certificeringen fremsender den ledende auditor et auditprogram for dagen/dagene. Her står bl.a. hvem der har udarbejdet programmet samt navnene på auditholdets deltagende personer. Det er den miljøansvarliges ansvar at udpege relevante kontaktpersoner i.h.t. auditprogrammet. Dette skal tilbagemeldes i god tid til det eksterne auditteam.

I Novotex gennemgås den samlede auditplan først individuelt med de relevante kontaktpersoner, for efterfølgende at blive præsenteret og diskuteret med alle virksomhedens medarbejdere på et af de forberedende virksomhedsmøder. Dette giver en god ro i virksomheden, ikke mindst under certificeringen, hvor alle således har mulighed for at følge med i programmet og løbende få talt med hinanden om, hvordan det nu gik den enkelte.

Som miljøansvarlig, kan man yderligere med fordel videregive diverse tips til, hvordan man hver for sig, kan have de relevante ting/papirer nemt tilgængelige på i sit arbejdsområde.

Alle medarbejdere bør også nyligt have gennemgået de aktuelle udfyldte produktionsblanketter og papirer i diverse produktionsregister. De udtagne stikprøvekontrol bør med andre ord være genkendelige for den enkelte medarbejder.

Sørg altid for, at der er nydeligt og pænt overalt. Der må ikke stå unødige ting og rode. Det er særdeles irriterende med overraskende spørgsmål under en auditering. Ikke mindst hvis de med lethed kunne være undgået, såfremt man havde tænkt sig bedre om inden!

Og, for god ordens skyld. Det er først og fremmest den miljøansvarlige, der skal bevare roen under hele certificeringen. Ingen andre kan have et større overblik over helheden når ”apparatet” først er sat i gang.

2.2 Gennemførelse; et rollespil med undertoner

Er man godt og tilstrækkeligt forberedt, er en certificering sjov og lige til, men går man først på tværs af hinanden kan flere situationer være svære at hive i land igen. En god auditering foregår som en dialog i en relativ afslappet atmosfære.

Novotex har under projektførelsen flest erfaringer med denne auditform. Enkelte situationer hvor virksomhedens og auditteamets virkelighedsbilleder lå meget fjernt fra hinanden, blev også prøvet. Heldigvis har man altid kunnet finde tilbage til et fornuftigt udgangspunkt igen, der kunne tilfredsstille begge parter.

Dette tilskrives ikke mindst det eksterne auditholds professionelle indstilling. De er veluddannede og kompetente på deres fagområder og samtidig behagelige og forstående overfor virksomhedens medarbejdere generelt. Herudover synes de hurtigt, at kunne aflæse den etablerede virksomhedskultur, og tage højde herfor i auditeringen.

Som miljøansvarlig kan man vælge at deltage i dialogen mere eller mindre aktivt. Hos Novotex har man altid set en ekstern auditering, som en kærkommen lejlighed til at få diskuteret sit styringssystem med kompetente fagfolk. Har man lysten, er der også altid mulighed for at aflure auditørerne for et par smarte/fikse tricks til anvendelse i den videre forbedring af virksomhedens styringssystem.

Selve auditeringen kan egentlig bedst karakteriseres som et rollespil. Hver part kender sine roller og replikker, og man stopper først op, når den auditeredes svar ikke længere matcher ”sufflensens” (det forventede).

Begge parter er således godt klar over rollespillet undertoner. Det gælder om at få kabalen til at gå op, når dagen er slut, og der skal afrapporteres!

Når man som miljøansvarlig, selv er i ”ilden”, må man svare for sit. Hvor det er virksomhedens andre medarbejdere der er i fokus, må man være sig sit ansvar bevidst, og støtte/hjælpe sine kollegaer i det omfang det er nødvendigt. Dette samspil har altid fungeret optimalt på Novotex, og ses som en forudsætning for en samlet succesoplevelse af auditeringen. Og denne er lige så vigtig som ens egen lille triumf!

Det kan tilføjes, at Novotex’ medarbejdere ikke har oplevet EMAS registreringen som betydende for deres hverdag. Det er helt klart BS 7750 / ISO 14001, der i dagligdagen viser sin indflydelse gennem de etablerede forretningsgange og instruktioner. EMAS fremstår klart mere anonymt indadtil i organisationen, men nyder tilgængelig større opmærksomhed udadtil.

2.3 Opfølgning; det seje træk

I dagene efter en auditering er man selvfølgelig ikke helt på toppen. Det er en stor opgave, at være ansvarlig for en certificerings gennemførelse, og man bør give sig selv tid til at nyde det afsluttede projekt.

Såfremt der via auditeringen er dukket ting frem der først efterfølgende kan afklares, må dette selvfølgelig hurtigst bringes af vejen. Men, da der nu venter et langt sejt træk med den daglige vedligeholdelse af systemet, bør man lige lade det ligge stille hen i et par uger, inden man igen tager fat.

Oftest vil det først og fremmest handle om at få det nyligt certificerede system forenklet hurtigst muligt. Idéer til dette kommer via den daglige anvendelse af systemet, hvorfor man som miljøansvarlig nødvendigvis må sikre sig, at man hele tiden er tæt på medarbejdernes videre erfaringer med systemet.

Hvorledes Novotex' miljøstyringssystem har fungeret i praksis ses beskrevet i kapitel tre, men det har været sejt – meget sejt. Ikke mindst fordi det store fælles mål nu pludseligt var forsvundet væk fra solen. Tilbage stod man med adskillige delmål på miljøområdet, men at samle en hel virksomhed om disse er endog meget svært.

Dagligdagens problemer vender hurtigt tilbage, og miljøet bliver sekundært i den enkeltes situation, hvor det i Novotex ofte handler om gennemførelsen af de her og nu godkendte produktionsordre. Og hvad har man en miljøchef til, hvis det ikke er til at tage sig af miljøet?

Som det antydes ovenstående, ligger den helt store udfordring for en miljøansvarlig faktisk først efter, at virksomhedens miljøstyringssystem er blevet certificeret.

Det er her, at det for alvor bliver svært at opretholde ledelsens bevågenhed og interesse. Også den vedvarende engagering og motivering af medarbejdere bliver først nu for alvor sat på prøve. '

Åbenbart til manges overraskelse, da der oftest tales om dette problem i relation til systemopbygningen. Man synes bare at glemme den evigt gældende regel om "nyhedsinteresse", og den eksisterer i hvert til fælde ikke efter certificeringen!

3 Miljøstyring i praksis

3.1 Systemanvendelse; den usynlige dagligdag

Et af de store mål med Novotex' miljøstyringssystem har været at gøre det "usynligt" i dagligdagen. Forstået på den måde, at et af systemets succeskriterier fra start har været, at få det til at afspejle dagligdagen mest muligt.

Et godt system skal ikke hentes frem fra hylderne hver dag. Det må ikke føles besværligt eller som en byrde i dets anvendelsesform, da medarbejderne hermed hurtigt vil søge alternative veje at omgå systemet på eller ligefrem ignorere det.

Faren ved et "usynligt" system er selvfølgelig, at det på sigt kan komme så langt væk fra medarbejdernes bevidsthed, at efterlevelsen af standardens kriterier og/eller de målsætninger og mål virksomheden har sat sig, at forudsætningen for deres efterlevelse begynder at smuldre.

Tilbage i 1995 efter certificeringen i.h.t. BS 7750 var Novotex' system bestemt ikke "usynligt". DS's generelle systemvurdering lå i den gode ende af "middelt" samt nederste ende af "godt" på skalaen "ikke acceptabelt, middelt, godt".

Egentlig en meget tilfredsstillende 1. gangsbedømmelse af systemet, men som der stod skrevet i konklusionen i auditrapporten under punktet "efterlevelse":

"Det er auditholdets indtryk, at miljøledelsessystemet fortsat er nyt, men bedømt til at fungere tilfredsstillende. Dog skønnes det i forbindelse med standardens punkt 4.8 "driftskontrol" og "arbejdsmiljø", at systemet stadig kan udvikles og forbedres".

Problemet var tydeligt, at man i forbindelse med systemopbygningen, havde fået indlagt op til flere uhensigtsmæssige procedurer og instruktioner ind i systemet. Bl.a. som også nævnt i tidligere rapporter, var hele Novotex' indkøbskatalog med navne, adresser, produktoplysninger og kravspecifikationer lagt ind under systemets miljøinstruktioner. Også de gennemførte arbejdspladsvurderinger, herunder måden de skulle gennemføres og afrapporteres på, var lagt ind.

Da man yderligere via systemopbygningen havde fået etableret en meget omfattende og tung organisationsstruktur, blev systemet da også i det efterfølgende år langsomt opfattet som mere og mere besværligt at arbejde med og i. Der måtte gøres noget!

I løbet af 1996 og 1997 blev afdelinger lagt sammen, der blev slettet et organisationslag i miljøstyringssystemets organisationsdiagram, antallet af miljøhåndbøger blev skåret ned fra 26 til 8, månedlige møder blev aflyst til fordel for kvartalsvise møder, det årlige auditprogram blev nedbragt til en fjerdedel og alle hurtigt foranderlige ting blev taget ud af miljøstyringssystemet, der hermed i omfang i dag er reduceret til en tredje del.

I april 1998 stod der følgende skrevet om systemets egnethed og effektivitet: ”Det er auditholdets indtryk, at miljøledelsessystemet fungerer tilfredsstillende, det er tydeligt, at systemet stadig forbedres og ajourføres i.h.t. virksomhedens behov og planer”.

Det er dog værd at bemærke, at der i processen med at effektivisere og forbedre systemet ofte viste sig en vis modvilje hertil blandt medarbejderne. Enten p.g.a. at de følte, at nogen af deres beføjelser blev taget fra dem, eller at de blev begrænset i deres mulighed for at følge systemet på nært hold.

På enkelte punkter er man måske også gået for langt. I hvert tilfælde viste den seneste interne auditrunde, at der er et synligt behov for, at der minimum hvert halv år afholdes et virksomhedsmøde mellem miljøchefen og medarbejderne. Formålet skal være en uformel snak om systemet, generel information om Novotex’ miljørelateret arbejde internt som eksternt samt status for og diskussion af Novotex’ miljøhandlingsprogram herunder de fastsatte miljømål.

Der er ingen tvivl om, at styringssystemet i dag er ”usynligt” i Novotex. Ikke at forstå som, at det er ved at falde fra hinanden. og at medarbejderne ikke arbejder i.h.t. systemets forskrifter. Systemet er usynligt på den måde, at de etablerede forretningsgange og instruktioner ligger folk så meget på rygraden, at de ikke tænker over det i det daglige.

Det ses i dag tydeligt under de interne auditeringer. Adfærden lever på alle punkter op til såvel det skrevne som de fastsatte miljømål. Man spekulerer bare ikke over det til dagligt!

Der hvor systemet viser, at det lever og fungerer i bedste velgående, er i afrapporteringerne fra de interne som eksterne audits foretaget af Novotex’ auditteam samt i ledelsens miljøgennemgange. Herudover kører der selvfølgelig en del korrespondance med diverse interessenter under systemoverfladen, som oftest tilvejebringes under den årlige eksterne auditering.

3.2 Økonomien; besparelser, omkostninger, fortjenester

Lad det være sagt med det samme. Det er dyrt for en mindre virksomhed at få indført og efterfølgende vedligeholdt et miljøstyringssystem.

Ikke at det for virksomheder, der følger efter Novotex, behøver at koste det samme. Der vil alt andet lige være store besparelser at hente specielt på konsulentsiden, men det forandre ikke ved, at det i interne lønninger hurtigt løber op.

Man må minimum påregne en årlig lønudgift til en oftest højtuddannet miljøansvarlig person i forbindelse med systemets opbygning. Dette dog kun hvis virksomheden starter helt fra bunden uden noget eller nogle erfaringer med ISO 9000 og/eller 14001/EMAS.

Typisk vil en ansvarlig person for en given virksomheds kvalitetsstyringssystem uden nævneværdige ændringer i lønnen kunne arbejde videre med en miljøcertificering. For virksomheder som Novotex må man dog nødvendigvis sikre sig, at den miljøansvarlige person også efter certificeringen vil være i stand til at varetage andre opgaver i virksomheden. Ellers er vedkommende simpelthen for dyr, at have siddende.

Til den ansvarliges løn skal tillægges den tid systemopbygningen herudover pålægger resten af virksomhedens medarbejdere. Isoleret set vil der her oftest være tale om en betragtelig lønomkostning, men erfaringen viser, at det kun er hos de timelønnede, at udgiften i praksis viser sig.

Ud over lønninger ligger de store omkostninger i konklusionen for virksomhedens miljøkortlægning, udgangspunktet i forhold til overholdelse af gældende love, regulativer, direktiver m.v. samt virksomhedens egen ambition i den vedtagne miljøpolitik og det godkendte miljøhandlingsprogram.

Herudover ligger der ofte store omkostninger gemt i de følgevirkninger systemet uundgåeligt trækker med sig. Det kan være direkte investeringer i renere teknologi, ny markedskommunikation, nye fordyrende procedurer til dokumentation for overholdelse af virksomhedens etablerede miljøniveau m.v.

Novotex har ikke regnet på de samlede udgifter i forbindelse med projektet. Det anses simpelthen ikke for muligt, da miljøet i dag er en totalt integreret enhed i virksomhedens aktiviteter. Vigtigst er, at udgifter til konsulenter, certifikatvedligehold inkl. gebyr, miljøanalyser og interne lønninger med direkte relation til miljøstyringssystemet nu er nedbragt til et acceptabelt niveau. Samlet anslås dette til ca. 300.000 kr. årligt.

Økonomisk har der ikke ligget større direkte aflæselige besparelser i indføringen af miljøstyring. Der er selvfølgelig sket en reduktion i virksomhedens ressourceforbrug, men fortjenesten synes mere at ligge i den goodwill selve certificeringen har medbragt hos virksomhedens interessenter (specielt kunder) samt i effektiviseringen af husets arbejdsprocedurer.

Samlet er der i Novotex ingen tvivl om, at indførelsen af certificeret miljøstyring har været årsag til overlevelse i en ellers meget hård periode for virksomheden. Den stædige tro på systemets fordele tegner nu også til fremover, at danne grundlag for en fornuftig indtjening. Man kan med andre ord konstatere, at indførelsen af Novotex' miljøstyringssystem først og fremmest har vist sig som en god langtidsinvestering.

Det kan derfor anbefales, andre virksomheder ikke kun fokuserer på systemets umiddelbare og kortsigtede pay back i form af mulige besparelser/fortjenester, men at investeringen også betragtes med mere langsigtede mål for øje.

3.3 Miljøforbedringer; interne som eksterne

Som også beskrevet i tidligere rapporter er de miljømæssige forbedringer i Novotex siden 1993 til at overskue. Delvis p.g.a. at antallet af identificerede forslag til miljøforbedringer med baggrund i den indledende miljøgennemgang har været til at overskue, delvis fordi der ikke foregår en betydelig belastende produktion i Novotex.

Endelig har Novotex' miljøforbedrende aktiviteter været lagt meget ud til virksomhedens leverandører, der specielt på produktområdet har foretaget mange investeringer og ændringer i produktsammensætningen udelukkende til fordel for miljøet (eksternt som internt).

De direkte aflæselige/målbare miljøforbedringer i Novotex gennem de seneste år ligger hovedsageligt på arbejdsmiljøet (ergonomi & indeklima), men også reduktion af elektricitet og fyringsgasolie har været prioriteret. For interesserede kan henvises til Novotex' miljøreddegørelser!

Samlet kan det konstateres, at Novotex' omsætningsmæssige nedgang i årene frem til dags dato ikke ligefrem har animeret ledelsen til at godkende et nyt ambitiøst miljøhandlingsprogram med større miljøforbedrende investeringer til følge. At det har været lige på vippen kan aflæses i konklusionen fra sidste eksterne opfølgings auditrapport:

”Systemet er et effektivt middel til opnåelse af de opsatte miljømål. Det skal fremhæves, der altid har været et særdeles højt ambitionsniveau m.h.t. miljøforbedringer. Dette er stadig tilstede, selv om der er mål, der ikke har kunnet indfries. Der ses i handlingsplanen taget aktion på dette, hvorfor den gældende handlingsplan for næste periode ses justeret p.g.a. niveauet for væsentlige miljøpåvirkninger og realistiske muligheder”.

3.4 Eksterne relationer; interessenter som sparringspartner

Novotex har både før, under og efter nærværende projektføreløb haft et godt og afslappet forhold til sine interessenter. I de senere år er dialogen dog på mange måder blevet mere strømlinet og erfaringsudvekslingerne mere målrettede. Årsagen hertil ligger klart i miljøstyringssystemerne, hvis kravelementer stiller flere betragtelige opgaver og udfordringer ikke kun til virksomheden, men også dens forskellige interessenter. Forklaring som følger:

Myndigheder (kommune, amt, stat)

Modsat tidligere ligger myndighedernes kendskab til Novotex' aktiviteter i dag på et højt niveau. Det er en direkte konsekvens af, at Novotex via sit miljøstyringssystem har søgt myndighedernes interesse for de aktiviteter, der foregår i virksomheden.

Kommunikationen gik først via projektrelaterede opgaver i systemopbygningsfasen, men er senere blevet standardiseret via Novotex' årlige fremsendelse af et opdateret lovregister samt miljøreddegørelse til myndighedsgodkendelse.

Herudover er der en løbende kontaktflade, inden for hvilken man kan afsøge formelle som uformelle spørgsmål afklaret. Kontakten er til enhver tid behagelig og konstruktiv, da begge parter har et på forhånd godt kendskab til hinanden.

Certificerende myndigheder

Efter en lidt famlende begyndelse fungerer forholdet mellem den certificerende myndighed og Novotex i dag godt. I de første år gennemførtes en opfølgingsaudit hvert halve år, men proceduren er nu ændret til et helårligt "eftersyn".

Intensiteten i de eksterne opfølgingsaudits frem til 1998 har bestemt været sundt for Novotex, og haft stor indflydelse på den hurtige effektivisering og gennemførelse af Novotex' systemforbedringer. Det store seje træk er nu imidlertid tilendebragt, og de halvårlige opfølgingsaudits var begyndt at blive en belastning i virksomheden.

Derfor ændringen til helårlige opfølgingsaudits og et skift fra en nyudgivelse af Novotex' miljøreddegørelse hvert år til hver tredje år.

Kunder og forbrugere

Flere af Novotex' kunder er i dag certificeret i.h.t. ISO 14001 og flere er på vej. Mange har i dag fagspecialister ansat til styring af såvel egne aktiviteter miljørelationer samt den mere direkte kontrol med indkøbte varer.

Dette betyder næsten dagligt arbejde med at udfylde diverse spørgeskemaer om miljøhensynet i Novotex' produkter, men også mere generelle spørgsmål om miljøstyringsaktiviteter er på det seneste dukket op hos flere.

Desværre kan/må miljøstyring ikke anvendes direkte i markedsføringen overfor forbrugerne, hvorfor deres kendskab til miljøstyringens sammenhæng med det at fremstille miljørigtige produkter er endog meget begrænset.

Internettet kan dog her nævnes som et perfekt sted for den enkelte virksomhed til placering af den noget tungere del af miljømarkedsføringen. Det er her at miljøredegørelser, grønne regnskaber, miljødeklarationer m.v. relativt enkelt og billigt kan nå ud til de kritiske men konceptsikrende forbrugere. Novotex har arbejdet med at forbedre denne del af kommunikationen i over et år, men er langt fra færdig.

Leverandører

Det er først inden for det sidste år, at Novotex' leverandører for alvor er begyndt at få øjnene op for miljøstyringssystemets stærke sider. De kan i dag se, hvor enkelt miljødokumentationen kan styres, og løbende ændringer i forretningsgangene og de tilhørende instruktioner ændres, i samme takt med at "virkeligheden" ændrer sig.

Men, det er specielt det leverandørstyringsværktøj som Novotex i løbet af projektet har fået udviklet, der mærkes i dialogen med leverandørerne. I modsætning til tidligere forstår de nu hensigten med de spørgsmål der stilles, og kan umiddelbart efter, se hvor deres stærke h.h.v. svage sider er.

Interesseorganisationer

Det er ikke meget man i det daglige hører til interesseorganisationerne længere. Tilbage i begyndelsen af 90'erne var de meget aktive inden for tekstilbranchen - specielt på produktområdet. I dag hvor diskussionen er blevet langt mere gennemskuelig via miljøstyring og miljømærkning, er de blevet helt anonyme. I hvert til fælde hos Novotex, hvor dialogen stort set er gået i stå.

Kan det skyldes, at de selv har fået travlt med forretningsmæssige opgaver til dækning af deres kerneaktiviteter, og i denne forbindelse går efter kortsigtede gevinster på bekostning af deres egen filosofi/mission?!

Som udbyder af miljøvenlige tekstilprodukter, kan det til tider være svært at forstå sammenhængen mellem interesseorganisationernes udbud af handelsvarer og deres egne formålsparagraffer. Men, det kommer jo nok med tiden, når også disse organisationer begynder at få øjnene op for kvalitetene og seriositeten bag miljøstyring og miljømærkning!

Brancheforeninger

Tekstilindustriens brancheforening har gennem hele projektforløbet spillet en interesseret og meget aktiv rolle i Novotex' miljørelaterede

aktiviteter. Det er glædeligt at se, at de erfaringer vi har gjort os på Novotex i dag viderefremmes til og anvendes af kollegaer i branchen.

Skal Novotex have succes med indførelsen af miljøstyring på længere sigt, er det nødvendigt at flest muligt, hurtigst muligt, følger trop. I denne opgave er brancheforeningen sit ansvar bevidst.

Uddannelsesinstitutioner

Der er sket en mærkbar udvikling inden for kendskabet til miljøledelse og styring på landets uddannelsesinstitutioner i løbet af de seneste fem år. Novotex har altid forsøgt i videst muligt omfang, forsøgt at stå til rådighed for interesserede lærer som elever. I den løbende dialog er der blevet født mange nye gode som mindre gode idéer, hvoraf Novotex selvfølgelig har taget de bedste til sig.

Der er ingen tvivl om, at såvel interessen på området samt uddannelsesniveaet har været stigende op gennem årene og i dag ligger meget højt de fleste steder. Det er glædeligt.

Konsulentgrupper (BST, private, m.v.)

Under projektførelsen har Novotex haft stor fornøjelse af at kunne trække på BST i såvel enkelt-situationer samt i forbindelse med deciderede arbejdspladsvurderinger (APV).

I forbindelse med miljøstyringssystemets opbygning havde Novotex videre en privat engageret konsulent tilknyttet projektet fra start til slut. Dette var til tider en meget stor hjælp, men omkostningerne taget i betragtning, vil dette øjensynligt ikke være rentabelt for andre virksomheder. Brug af eksterne konsulenter kan bestemt anbefales på de områder, hvor man ikke selv finder, at man har den fornødne ekspertise.

Oftentimes vil man i løbet af et miljøstyringsprojekt komme ud i mange kroge af virksomheden, og det vil høre til sjældenhederne, at der findes tilstrækkeligt med faglige ressourcer til dækning af alle områder internt i virksomheden.

Områder, hvor det med fordel kan betale sig at benytte konsulenter, er eksempelvis til miljøvurdering af kemikalier og andre hjælpe-stoffer, der anvendes i virksomhedens produktion, træning og uddannelse af et internt audit hold, energirådgivning, livscyklusanalyser m.v.

Endelig findes der i dag mange gode kurser landet over, der varmt kan anbefales folk, der er nye på miljøområdet, men har fået overdraget "miljøet" som nyt ansvarsområde.

Offentligheden (presse og generelt)

Offentligheden generelt er meget lidt bekendt med miljøstyring og miljøledelse. Der har løbende været en pæn interesse fra pressen om Novotex' og andre virksomheders miljøstyringsaktiviteter, men

omtalen har kontinuerligt været målrettet specifikke læsere frem for offentligheden generelt.

I markedsføringsøjemed har miljøstyringen derfor overhovedet ingen ”pull-effekt” hos forbrugerne i forhold til virksomhedens produkter.

”Pull-effekten” synes derimod at virke på virksomhedsniveau hvor et certificeret miljøstyringssystem er klart imageskabende overfor nye medarbejdere.

Således får Novotex ofte henvendelser fra interesserede, der ønsker arbejde på vidt forskellige niveauer i virksomheden, men hvor kendskabet og lysten til at arbejde i Novotex udspringer af virksomhedens image på specielt miljøområdet.

Afsluttende kommentar

Det er afsluttende værd at bemærke, at standardens punkt om registrering af henvendelser fra relevante interesseparter til trods for ovenstående redegørelse om stor aktivitet på området, sjældent passer ind i standardens definition af samme.

Dette betyder egentligt ”dobbelt bogholderi” for den miljøansvarlige, hvor det oftest er henvendelserne, der ligger uden for systemet, der har ”kød” på sig. Et lille paradoks – uden egentlige løsningsforslag!

3.5 Miljøstyring som konkurrenceparameter; en umulighed!

Sideløbende med Novotex’ miljøstyringsprojekt har prisen på tekstiler kun arbejdet sig i en retning; nedad! Novotex har været tvunget til at følge med i denne udvikling på bekostning af specielt hjemlige arbejdspladser.

Novotex’ systue, der blev certificeret i 1995, er således i dag nedlagt og flyttet til udlandet. Dette kan ikke karakteriseres som en miljømæssig forbedring, men som en nødvendig handling i en daglig kamp om overlevelse på et særdeles konkurrencepræget marked.

Eksemplet skal trækkes frem, da det i al sin tydelighed viser miljøstyringssystemets begrænsninger i forhold til virksomhedens øvrige og mere traditionelle konkurrenceparametre.

En virksomheds kunder køber ikke et produkt eller en serviceydelse p.g.a. at virksomheden har etableret et miljøstyringssystem i virksomheden. De køber produktets samlede egenskaber herunder kvalitet, design, miljø, service m.v. i forhold til prisen.

Det er derfor, Novotex altid taler om et produktkoncept, hvori miljøstyringen indgår som et centralt element. Miljøstyring alene vil i Novotex’ øjne aldrig få anden værdi end en beredskabs-, udviklingsstyrende-, processtyrende og omkostningsminimerende funktion på det miljømæssige område.

Ikke så længe, det ikke kan anvendes mere direkte i markedsføringen
over for kunder og forbrugere!

4 Det videre arbejde

4.1 Miljøstyring/miljømærkning; den fremtidige integration!

Novotex' fordel ved et etableret miljøstyringssystem vil i fremtiden koncentreres yderligere om styring af aktiviteter hos underleverandører.

F.eks. vil der sandsynligt ske en højere integration af kvalitetsstyring, end tilfældet er i dag. Systemet indeholder allerede helt tilbage fra dets opbygning mange kvalitetsrelaterede elementer, men området vil blive udbygget i takt med de øgede krav til intern styring.

Målet vil ikke være en certificering i.h.t. ISO 9000. Denne certificering kan Novotex ikke bruge til noget over for nogen. Det er udelukkende principperne i standarden . man vil gå efter at efterleve, i yderligere omfang end det ses i dag.

Man kan sige, at Novotex i dag er mættet med div. standarder og certificering af samme. Absolut ingen i virksomheden kan forestille sig yderligt arbejde i den retning.

Modsat så man meget gerne, at man hurtigst muligt fik integreret miljøstyring som kravkriterier i de eksisterende statsanerkendte miljømærkningsordninger.

Det er og bliver ulogisk, at troværdigheden i en virksomheds aktiviteter skal verificeres på to forskellige hold og af to forskellige grupper af mennesker. Det er det samme, det handler om. Alligevel tvinges man som virksomhed til at føre styring af virksomhedens miljørelaterede aktiviteter adskilt, da de to ordninger ikke er integreret eller bare i det mindste arbejder sammen.

Problemet vil vise sig yderligere fremover, hvor der efter al sandsynlighed kommer fokus på den produktorienteret miljøpolitik. Dokumentationen for overholdelse af en sådan politik vil ofte ligge i det materiale, der i dag benyttes af ”miljømærke folkene”, men samtidigt være essentielt materiale ved en alm. auditering af et miljøstyringssystem.

Som sædvanlig er der kun virksomheden og dens leverandører til at betale dette bureaukrati – og med hvilket formål? Princippet om mest miljø for pengene ses i hvert til fælde sløjft, ikke mindst på bekostning af troværdighed! For hvor ligger den faktuelle troværdighed ved miljømærkerne i dag, når der ikke stilles mere direkte krav til certificering af de styringsmekanismer, der i det daglige skal sikre, at produkterne overholder de givne miljøkrav?

4.2 Miljøkommunikation/miljømarkedsføring - hjælp til selvhjælp

Som nævnt i nærværende rapport, kan det argumenteres, at miljøstyringssystemets fremtid synes at hænge tæt sammen med dets samlede værdi over for slutforbrugerne / slutkunden.

For Novotex er dette tilfældet!

Novotex' miljøstyringssystem vil ikke eksistere om 10 år, såfremt det ikke får den tilstrækkelige markedsføringsmæssige værdi hos kunder og forbrugere. Kun hvis miljøstyring bliver et lovkrav, kan dette ændre ved fakta!

Novotex er ikke afhængig af andre interessenters meninger end kunder/forbrugere på dette punkt.

I dag er miljøstyringssystemet virksomhedens eksistensgrundlag, men ikke nødvendigvis i morgen! Dette er udelukkende afhængigt af dets værdi hos kunder og forbrugere.

Derfor mangler Novotex i dag hjælp til at intensivere kommunikationen omkring værdien af miljøstyringssystemets værdi. Systemets skal nok overleve i Novotex, så længe virksomheden kan tjene penge, men ikke modsat!

Bilag 3 Miljøledelse på Kaiserplast A/S

Miljøledelse på Kaiserplast A/S

Fase 4

Udarbejdet af:
Rendan A/S
Lars Vedel Jørgensen

Indholdsfortegnelse

1 Formål	5
2 Resume	7
3 Hvordan indføres miljøstyring	9
3.1 Virksomhedens udgangspunkt	9
3.2 Formel miljøstyring straks?	9
3.3 Arbejdsform	10
3.4 Samspil mellem kvalitetsstyring og miljøstyring	10
3.5 Tidsplan	11
4 Miljøforbedringer begrundet i miljøstyring	12
4.1 Plastaffald og andet fast affald	12
4.2 Energi	13
4.3 Vand	13
4.4 Andet	13
5 Økonomiske forhold ved miljøstyring	14
5.1 Ressourceforbrug ved indførelse af formel miljøstyring	14
5.2 Ressourceforbrug ved vedligeholdelse af formel miljøstyring	14
5.3 Økonomiske konsekvenser af miljøforbedringer	14
5.4 Konkurrencemæssige forhold	14
6 Miljøstyring i praksis	15
6.1 Medarbejdernes reaktion	15
6.2 Hæmmer miljøstyring firmaets dynamik?	15
7 Ændrer miljøstyring forholdet til miljømyndighederne?	16
8 Opfølgingsaudits	17
8.1 Interne audits	17
8.2 Opfølgingsaudits	17
8.3 Andre relevante inspektioner og tilsyn	17

1 Formål

Program

Med henblik på at fremme miljø- og kvalitetsstyring i danske virksomheder igangsatte Miljøstyrelsen i 1993 et program, som har til hensigt at undersøge, hvorledes miljøledelsessystemer højner virksomheders miljøniveau.

Overordnet mål

Formålet med programmet er, at undersøge om indføring af miljøledelsessystemer højner virksomheders miljøniveau, herunder anvendelse af renere teknologi.

Kaiserplast

Formålet med projekt "Kvalitetsstyring og miljøledelsessystem" hos Kaiserplast a/s er, at få belyst den miljømæssige effekt ved indførelse af et miljøledelsessystem på en virksomhed, der allerede har et kvalitetsstyringssystem.

Endvidere belyses samspillet mellem miljøstyringssystemer og kvalitetsstyringssystemer, og hvorledes dette påvirker miljøniveauet.

Programmet omfatter i alt 4 projekter, der hver især har til formål at belyse forskellige aspekter.

Baggrunden for nærværende projekt er nærmere beskrevet i afrapporteringen af fase 1. Der henvises til arbejdsrapport nr. 27 (1994) fra Miljøstyrelsen. Der henvises endvidere til afrapporteringen af fase 2 og 3 i arbejdsrapport nr. 58 (1995) fra Miljøstyrelsen.

Øvrige projekter

De øvrige projekter er rapporteret i særskilte arbejdsrapporter.

Nærværende delrapport omfatter gennemførelsen af fase 4, hvis mål er, ud fra erfaringerne på Kaiserplast, at beskrive følgende forhold:

- hvordan indføres miljøstyring bedst
- skal man benytte konsulenter og til hvad
- hvordan inddrages medarbejderne i processen
- hvor hurtigt skal man gå frem
- skal man indføre kvalitetsstyring først eller samtidig med miljøstyring
- hæmmer miljøstyring/kvalitetsstyring en dynamisk udvikling i virksomheden
- hvilke miljøforbedringer har virksomheden gennemført, som skyldes, at man har indført miljøstyring

- ændrer indførelse af miljøstyring samarbejdet med miljømyndighederne
- hvor store vil introduktionsomkostningerne være
- kan miljøstyring betale sig økonomisk
- giver miljøstyring et konkurrencefortrin

Samtidigt beskrives kort de gennemførte opfølgingsaudits $\frac{1}{2}$ og 1 år efter opnåelse af certifikatet.

2 Resume

Udgangspunkt

Kaiserplast's udgangspunkt for at indføre miljøstyring var en certificering efter ISO 9002 og en interesse for at gennemføre en produktion med et minimum af miljøbelastning.

Certificering

Kaiserplast valgte, at indføre formel miljøstyring efter BS 7750. Virksomheden valgte, at lade sig certificere så snart det formelle system var klar. Man valgte, at lade sig certificere hurtigt, dels fordi virksomheden ikke miljømæssigt er særlig kompliceret og dels at man havde erfaringerne med formel kvalitetsstyring.

Konsulenthjælp

Man valgte, at lade håndbogen skrive af eksterne konsulenter, hvorefter ledelsen sikrede, at håndbogen blev tilpasset lokale forhold og blev forankret i organisationen. Herunder sørgede man løbende for information af medarbejderne.

Tidshorisont

Det vurderes, at 1-1½ år er en realistisk tidshorisont for indførelse af miljøstyring i et firma som Kaiserplast.

Miljøforbedringer

Der er opnået en række miljøforbedringer hos Kaiserplast i forbindelse med indføringen af miljøstyring.

Affaldsreduktion

Man har helt stoppet deponeringen af fast affald og man har nedbragt mængden af plastaffald ved hjælp af udskiftning af maskiner og mere hensigtsmæssige arbejdsprocedurer. Man har opnået aftaler med leverandører om tilbagelevering af restpartier og man kører en meget strammere lagerstyring. Alle disse tiltag nedbringer mængden af plastaffald.

Energi og vand

Disse og andre foranstaltninger sparer også en del energi. Der er endvidere opnået væsentlige vandbesparelser.

Økonomi

For en virksomhed som Kaiserplast vurderes det, at man kan forvente et forbrug på 3/4-1 mandår i interne timer samt ca. 200 konsulenttimer. Dette forudsætter dog, at virksomheden i forvejet har et certificeret kvalitetssikringssystem, og ikke er miljømæssigt kompliceret.

Det vil kræve ca. 2 mands måneder pr. år, at vedligeholde systemet, og derudover er der udgift til opfølgingsaudits mv.

Besparelser

Det er imidlertid Kaiserplast's opfattelse, at det totalt set kan betale sig økonomisk at indføre miljøstyring.

Positiv ånd

Indføring af kvalitetsstyring i en virksomhed kan medvirke til, at skabe et positivt samarbejdsclima i virksomheden, hvor medarbejderne er stolte af deres virksomhed.

Miljømyndigheder

Det er både miljømyndighedernes og virksomhedens vurdering at indførelse af miljøstyring vil gøre det lettere, at arbejde med virksomhedens miljøgodkendelse fremover.

Interne audits

Der gennemføres ti interne audits hvert år, hvor virksomheden selv auditerer de forskellige punkter i miljøstyringssystemet.

Opfølgingsaudits

Derudover gennemføres to formelle opfølgingsaudits om året.

Andre inspektioner

Der foretages desuden en række inspektioner og tilsyn af foreksempel miljømyndigheder og arbejdstilsynet, som har relationer til miljøstyringssystemet.

3 Hvordan indføres miljøstyring

3.1 Virksomhedens udgangspunkt

Interesse/Konkurrence

Hos Kaiserplast var udgangspunktet for indførelse af miljøstyring, dels en interesse i at gennemføre en miljømæssig fornuftig produktion, og dels en forventning om, at det med tiden bliver en konkurrenceparameter, at have et miljøstyringsystem og at producere med den mindst mulige miljøbelastning.

ISO 9002

Virksomhedens udgangspunkt var endvidere, at man havde indført kvalitetsstyring efter ISO 9002 og var certificeret.

BS 7750

Virksomheden valgte BS 7750 som den miljøstyringsstandard, man ville certificeres efter.

3.2 Formel miljøstyring straks?

Videnniveau

Når en virksomhed vil indføre formel miljøstyring er der en række overvejelser, som bør foretages. Hvis virksomheden, som tilfældet var for Kaiserplast, allerede har indført formel kvalitetsstyring, er virksomheden vant til de formelle systemer. Afgørende for om man straks bør stile efter formel miljøstyring eller i en periode nøjes med en ikke certificeret miljøstyring, er så blandt andet det miljømæssige videnniveau.

Uddannelse

Hvis virksomheden i forvejen er vant til at tænke i miljømæssige baner, vil det kunne anbefales straks, at indføre formel miljøstyring; ellers kan det være en god ide, at arbejde med miljøstyring i virksomheden i et par år, inden man lader sig certificere. I denne periode kan man så uddanne medarbejderne i at tage miljømæssige aspekter ind i virksomhedens forhold.

Markedskrav

Der kan imidlertid være andre parametre, såsom markedskrav, som gør at man er nødt til at gennemføre certificeringen hurtigst muligt. Der vil så være et endnu større behov for uddannelse og instruktion, end hvis man kan indføre miljøstyringen i et langsommere tempo.

Miljømæssigt

For Kaiserplast har det ikke været noget problem, at satse direkte på en formel miljøstyring, idet man i forvejen har arbejdet miljømæssigt fornuftigt på de fleste områder og fordi virksomheden ikke er særligt kompliceret ud fra et miljømæssigt synspunkt.

3.3 Arbejdsform

Konsulent udkast

På Kaiserplast valgte man at lade håndbogen skrives af eksterne konsulenter, dels af tidsmæssige årsager og dels at få holdninger udefra med i arbejdet. Konsulenternes udkast blev derefter justeret af Kaiserplasts ledelse.

Forankring

Når man vælger konsulenter til at udarbejde større eller mindre dele af håndbøger, procedurer og så videre, er det meget vigtigt, at de udarbejdede forslag forankres i organisationen og er et reelt udtryk for firmaets holdninger og ønsker.

Ved udarbejdelse af procedurer blev de aktuelle arbejdsledere og medarbejdere involveret. Alle procedurer, der vedrører sikkerhed, blev diskuteret i sikkerhedsudvalget.

Samarbejdsudvalget har løbende været informeret og alle medarbejdere er i den sammenhæng blevet informeret på korte informationsmøder.

Information

Der blev endvidere afholdt et 3-timers informationsmøde, samtidig med at systemet blev formelt indført.

Generelt kan der argumenteres både for og imod anvendelse af konsulenter under arbejdet med at indføre miljøstyring.

Fordelene er blandt andet at man får et friskt syn på virksomheden og dens miljøforhold, man kan inddrage ekspertise både omkring det formelle papirarbejde og omkring miljøforhold.

Ulemperne kan blandt andet være, at man risikerer at miljøstyringssystemet ikke svarer til firmaets holdninger, eller at medarbejderne ikke føler, at det er deres eget.

3.4 Samspil mellem kvalitetsstyring og miljøstyring

Parallelitet

Kaiserplast havde indført kvalitetstyring inden man begyndte at arbejde med miljøstyring. Det var derfor lettere for virksomheden, at arbejde med det formelle miljøstyringssystem, idet måden at arbejde og tænke på er meget parallel i de to systemer.

De procedurer, der er udarbejdet i forbindelse med indførelse af miljøstyring, er i stor udstrækning integrerede i de allerede eksisterende procedurer for kvalitetsstyring.

Auditeringen af kvalitetstyringssystemet og miljøstyringssystemet har indtil videre været adskilt, men fremover forventes det, at blive integrerede audits.

3.5 Tidsplan

Virksomhedens størrelse og kompleksitet er helt afgørende for længden af den periode som er nødvendig for indførelse af et miljøstyringssystem.

For en mindre/mellemstor virksomhed som Kaiserplast, der ikke er miljømæssigt kompliceret vurderes det at 1-1½ år er en realistisk tid for indførelse af et miljøstyringssystem.

4 Miljøforbedringer begrundet i miljøstyring

Der har været gennemført en række større og mindre miljøforbedringer, som alle skyldes indførelse af miljøstyring og den deraf følgende større miljøbevidsthed.

Uønskede plasttyper

Virksomheden søger, at overtale kunder til ikke at producere emner af POM, og søger generelt i samarbejde med kunderne at vælge de mindst miljøbelastende plasttyper til en aktuel produktion. Grunden til, at man ikke ønsker at arbejde med OM, er at det kan udvikle formaldehyd ved opvarmning til høje temperaturer.

4.1 Plastaffald og andet fast affald

Deponeringsstop

Da arbejdet med miljøstyringssystemet startede op, blev der deponeret en del plastaffald, især udsnekningsklumper, som opstår ved stop af sprøjtestøbmaskinerne og som er for store til almindeligt genbrug.

I dag deponeres der ikke længere plastaffald, hovedparten genbruges og det resterende forbrændes i et kraftvarmeværk.

Emballage/Arbejds miljø

Ved indkøb søger man at få leveret plastråmaterialerne i 800 kg papcontainere i stedet for i 25 kg plastsække. Dette har både miljømæssige og arbejdsmiljømæssige fordele, idet papcontainerne kan genanvendes og personalet slipper for at håndtere sækkene manuelt.

Bedre planlægning

Idet man gennem miljøstyringen er blevet bevidst om de ret store mængder udsnekningsklumper, har man ændret produktionsrutinerne, så mængden er blevet kraftigt reduceret. Dette er sket ved at man ved hjælp af skiftende pauser kan holde de halvautomatiske maskiner i drift hele tiden. Desuden har man ved øget investering i fuldautomatiske robotter mindsket mængden af udsnekningsklumper væsentligt.

Større genbrug

Man har i stigende grad opnået aftaler med de kunder, der selv leverer råvarer om, at de modtager fejlproduktioner og lignende retur til genopbejdning.

Bedre lagerstyring

Man kører nu en meget strammere politik for råvarelageret. Fejlproduktioner og lignende knuses og lagres ikke, med mindre man er rimelig sikre på, at kunne genbruge eller afsætte det. Dette skyldes, at knusningen er en ret energikrævende proces, samt at lagerkapacitet er dyr og ressourcekrævende. Råplast og knust regenerat, der ikke bliver brugt op i den tilhørende produktion returneres enten til leverandør eller afsættes til anden side.

Oprydningen på lageret, og den strammere lagerpolitik, har i en overgang betyder større affaldsmængder, da ikke alle typer/farver har kunnet afsættes til genbrug; men på længere sigt vil den strammere styring nedsætte affaldsmængder, energiforbrug og lagerbehov. Der er udarbejdet forbedrede procedurer både for støbningen og efterbehandlingen med det formål, at nedsætte antallet af kasserede emner og dermed affaldsmængden.

Færre skift

Der arbejdes også med en forbedret produktionsplanlægning som søger, at opnå en produktion med færre skift i værktøjer, da hvert produktionsskift betyder større affaldsmængder. Blandt andet søges det, at undgå produktioner af mindre end 24 timers varighed.

Af øvrigt fast affald indsamles metalaffald til genanvendelse. Kemikalieaffald og batterier indsamles separat og afleveres til kommunen. Tonerbokse returneres til leverandør.

4.2 Energi

Nye maskiner

På energiområdet er der også gennemført en række tiltag. Man har blandt andet udskiftet ældre støbemaskiner, som brugte væsentlig mere energi end den tilsvarende nye. Man har indført tænd/sluk ure på ventilationen i kontorområderne. Man er også via miljøstyringen blevet opmærksom på, at det ikke nødvendigvis er hensigtsmæssigt med overarbejde, hvor kun enkelte støbemaskiner kører, da det bruger uforholdsmæssigt meget energi, at alle backup-systemerne skal køre.

Den tidligere nævnte forbedrede lagerstyring sparer energi, dels da der skal flyttes mindre rundt og dels da der kun skal være lagerplads til det nødvendige.

Belysning

Man er ved at indføre et bedre belysningssystem, som både vil spare energi og give bedre lys ved arbejdspladserne.

Videre arbejde

Man har besluttet at gennemføre en total kortlægning af virksomhedens energiforbrug i løbet af 1996 og der er afsat 200 energikonsulenttimer til dette formål. Målet er at indføre energistyring på virksomheden.

4.3 Vand

Bedre kontrol

Man har bygget et ekstra køletårn, så kølingen af maskinerne kræver væsentligt mindre vand. Man har også optaget et kraftigt spild på grund af de etablerede registreringssystemer. Vandforbruget er reduceret fra 4289 m³ i 1994 til 1661 m³ i 1995.

4.4 Andet

Kemikaliekontrol

Man har indført væsentlig mere kontrol med alle kemikalier, som bruges på virksomheden, idet alle nye typer undersøges blandt via BAST, inden de tages i brug.

5 Økonomiske forhold ved miljøstyring

5.1 Ressourceforbrug ved indførelse af formel miljøstyring

Det kræver en del ressourcer at indføre miljøstyring. Det kræver meget tid at indsamle eventuelle oplysninger, udarbejde håndbog og procedurer og så videre. Dette kan alt efter virksomhedens størrelse, videnniveau og kompleksitet gøres af interne medarbejdere eller delvist ved hjælp af konsulenter.

Tidsforbrug

For en virksomhed som Kaiserplast vurderes det, at indførelse af formel miljøstyring kan gennemføres på 3/4-1 mandsår for egne medarbejdere samt ca. 200 konsulenttimer. Dette forudsætter, at virksomheden i forvejen har et kvalitetsstyringssystem og har rimelig orden i sine miljøforhold, for eksempel via en kapitel 5 godkendelse.

Selve certificeringen koster 80-100.000 kr.

5.2 Ressourceforbrug ved vedligeholdelse af formel miljøstyring

Det vurderes, at Kaiserplasts miljøstyringssystem kan vedligeholdes for 2 mandsmåneder pr. år i interne timer ved 2 eksterne audits pr. år. De samlede certificeringsomkostninger ved en samlet certificering af kvalitetsstyrings- og miljøstyringssystem er ca 20.000 kr. højere end ved en certificering af et kvalitetsstyringssystem alene. Hvis man kun har miljøstyring, vil udgiften være ca. 40.000 kr. pr. år.

5.3 Økonomiske konsekvenser af miljøforbedringer

Økonomi

Der er sparet en del penge, ved at man ikke længere får deponeret affald, og dermed ikke skal betale den højere deponeringsafgift. Der spares en del råmaterialer, idet mængden af udsnekningsklumper er væsentligt nedsat. Der spares en del energi ved, at man har udskiftet ældre maskiner hurtigere end planlagt. Dette er sket ved at fremme investeringer i robotter (fuldautomatiske støbemaskiner).

Det forventes også, at man vil spare el ved forbedring af belysningen.

Generelt er det virksomhedens opfattelse, at det kan betale sig økonomisk at indføre miljøstyring.

5.4 Konkurrencemæssige forhold

Det er Kaiserplast's opfattelse at miljøstyring allerede er blevet en konkurrenceparameter, og at dette vil være klart stigende. Det er dog endnu ikke muligt at konkretisere.

6 Miljøstyring i praksis

6.1 Medarbejdernes reaktion

Miljøstyringen er blevet modtaget meget positivt hos medarbejderne, som har engageret sig i ideen. Medarbejderne har været stolte over den megen positive omtale som indførelsen af miljøstyring har medført i lokalområdet og i fagtidsskrifter.

6.2 Hæmmer miljøstyring firmaets dynamik?

Miljøstyringen får hos Kaiserplast ikke lov til at påvirke firmaets dynamik. Firmaet får lov til at udvikle sig dynamisk, og miljøstyringssystemet tilpasses løbende ud fra de overordnede politikker som er formuleret for miljøstyringen.

7 Ændrer miljøstyring forholdet til miljømyndighederne?

Lettere kap. 5

Tilsynsmyndigheden for Kaiserplast, som er Fjends Kommune, ser overordentligt positivt på, at Kaiserplast har indført miljøstyring. Kommunen forventer, at den fornyelse af firmaets kapitel 5 godkendelse, som skal gennemføres inden længe, vil blive væsentlig nemmere, fordi virksomheden har certificeret miljøstyring.

8 Opfølgningsaudits

Til opfølgning på kvalitetsstyringssystemet foretages en række opfølgningsaudits. Der er dels tale om 10 interne audits pr. år, hvor virksomheden selv auditerer de forskellige afsnit i miljøstyringshåndbogen. Desuden gennemføres der 2 gange årligt opfølgningsaudit af Dansk Standard. Hvis auditeringen falder tilfredsstillende ud forlænges certificeringen efter BS 7750.

8.1 Interne audits

Interne audits foregår ved, at den ansvarlige person i virksomheden foretager auditering af de planlagte afsnit i kvalitetshåndbogen. Dette foregår dels ved gennemgang af de for dette afsnit relevante dokumenter, samt ved interviews med de relevante medarbejdere. I løbet af et år gennemgås hele systemet på denne måde. Se bilag 1.

8.2 Opfølgningsaudits

Der udføres formelle opfølgningsaudits af Dansk Standard 2 gange om året. Dette foregår ved at auditøren over en eller flere dage gennemgår en række områder, som auditøren på forhånd har udvalgt.

Der udarbejdes derefter en opfølgningsauditrapport, hvoraf det fremgår hvilke områder, der er blevet auditeret. Det noteres blandt andet, hvis der foretages observationer af uoverensstemmelser mellem det beskrevne system og det der er fundet i praksis. Rapporten kan så angive anbefalinger til korrigerende handlinger. Endelig vil rapporten munde ud i en indstilling til en fortsættelse af certificeringen, med mindre der er fundet graverende fejl. Se bilag 2 og 3.

8.3 Andre relevante inspektioner og tilsyn

Ud over de audits der er direkte tilknyttet til miljøstyringssystemet er der en række tilsyn og inspektioner, som har forbindelse til miljøstyringssystemet.

Tilsynsmyndighed

Her kan nævnes miljøtilsyn foretaget af tilsynsmyndigheden, Fjends Kommune. Et sådant tilsyn er foretaget i oktober 1995, og det fremgår af tilsynsnotatet (bilag 4), at tilsynsmyndigheden er meget tilfreds med at virksomheden har indført miljøstyring, og at tilsynsmyndigheden ønsker, at benytte miljøstyringssystemet i forbindelse med fornyelse af virksomhedens kapitel 5 godkendelse.

Brandinspektion

Også inspektion fra brandmyndighederne kan have forbindelse til miljøstyringssystemet, idet brandmyndighederne kan bruge procedurerne fra miljøstyringssystemet i forbindelse med deres inspektion, og idet deres forslag/krav måske med fordel kan indbygges i procedurerne.

Arbejdstilsynet

Dette gælder på tilsvarende vis for Arbejdstilsynet.

Bilag 4 Integreret miljø- og kvalitetsstyring på Tytex A/S

Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen

Nr. 1997

Integreret miljø- og
kvalitetsstyring på Tytex A/S

Slutrapport
December 1997

**Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen
Nr. 1997**

**Integreret miljø- og
kvalitetsstyring på Tytex A/S**

**Slutrapport
December 1997**

**Jens Röhme, Tytex A/S
Anders Haahr, Dansk Kvalitets
Rådgivning Per Ponsaing, COWI AS**

Indhold

- 1 Resumé 5**
- 2 Indledning 6**
- 3 Politikker, mål og miljøeffekt 7**
 - 3.1 Målsætning og politikker 7
 - 3.2 De første miljømål 7
 - 3.3 Erfaringer med de første miljømål 8
 - 3.4 Miljømål for 1996/97 8
 - 3.5 Resultater 1996/97 og mål fra 1997 9
 - 3.6 Miljøeffekt 9
- 4 Eksterne relationer, interesser 11**
 - 4.1 Kunder/marked 11
 - 4.2 Leverandører 11
 - 4.3 Tilsynsmyndigheder 12
 - 4.4 Ejerkreds 12
 - 4.5 Andre interesser 13
- 5 Økonomi 14**
 - 5.1 Besparelser ved miljøstyring 14
 - 5.2 Projektets samlede omkostninger 15
- 6 Teknologi/organisation 16**
 - 6.1 Teknologi 16
 - 6.2 Produkter 16
 - 6.3 Organisation 17
 - 6.4 Arbejdsmiljø 17
 - 6.5 Systemet 18
 - 6.6 Sammenhæng miljø og kvalitet 19
- 7 Konklusioner og anbefalinger 22**
 - 7.1 Miljømål og –nøgletal 22
 - 7.2 Interesser 22
 - 7.3 Teknologi og produkter 23
 - 7.4 Organisation og system 24
 - 7.5 Økonomi 25

1 Resume

Projektet "Integreret miljø- og kvalitetsstyring ved Tytex A/S" er et af 4 projekter, der i 1994 blev sat i værk for at undersøge, hvordan indførelse af miljøstyringsystemer i virksomheder fremmer deres indsats med reduktion af miljøpåvirkninger, bl.a. gennem renere teknologi. I dette projektet skulle det endvidere belyses, hvordan en samtidig etablering af et kvalitetsstyringssystem ville indvirke på indsatsen.

Tytex blev certificeret efter både BS 7750 og ISO 9001 i foråret 1995. Denne rapport beskriver de opnåede resultater i relation til Tytex A/S' egne mål for årene 1993-97 med tilhørende handlingsplaner for forbedringer samt i forhold til de af Miljøstyrelsen opsatte projektmål.

Projektet har reduceret en række miljøpåvirkninger fra Tytex' produktion heriblandt spild, brug af opløsningsmidler, elforbrug og ensidigt gentaget arbejde, ligesom der nu kun anvendes genanvendelig emballage og benyttes mere miljørigtige rengøringsmidler. På produktsiden har et LCA-screeningsværktøj til produktudviklingen betydet større anvendelse af fibre, hvis fremstilling betyder færre miljøpåvirkninger. Rapporten beskriver forløbet af disse forbedringer og vurderer også deres økonomi.

I rapporten redegøres for systemarbejdet siden certificeringen, der har medført at rutinerne er blevet mere effektive og at mere detaljerede informationer er blevet flyttet fra rutiner til instruktioner. Vurderingen af systemet baseres på en interviewundersøgelse af medarbejdere i Tytex. Ud fra denne konkluderes, at der generelt er en positiv opfattelse af systemet men samtidig også en kritik af øget "bureaukratisering".

Ideen om at kombinere miljø- og kvalitetsstyringen har fungeret godt, da der er tale om to indfaldsvinkler på den samme virkelighed og med mange fælles træk. Mange miljøstyringsaktiviteter foregår relativt sjældent, hvorfor det kan være svært at "holde liv i systemet", mens mange kvalitetsstyringsaktiviteter foregår dagligt. Kombinationen af de to systemer har derfor den gavnlige effekt, at det bliver nemmere at huske miljøstyringsaktiviteterne.

2 Indledning

Dette er slutrapporten for projektet "Integreret miljø- og kvalitetsstyring ved Tytex A/S".

Projektet er et af 4 projekter iværksat af Miljøstyrelsen i 1993 med det generelle formål at undersøge, hvordan indførelse af miljøstyringsystemer i virksomheder fremmer virksomhedens indsats med reduktion af miljøpåvirkninger, bl.a. gennem renere teknologi. I dette projektet skulle det endvidere belyses, hvordan en samtidig etablering af et kvalitetsstyringsystem ville indvirke på indsatsen.

Slutrapporten omhandler fase 4 i projektet, idet fase 1 vedr. miljøkortlægning er beskrevet i 1. delrapport "Integreret miljø- og kvalitetsstyring på Tytex A/S, fase 1" og fase 2 og 3 vedr. systemopbygning, implementering og certificering er beskrevet i rapporten "Integreret miljø- og kvalitetsstyring på Tytex A/S, fase 2 og 3". Begge rapporter kan bestilles ved Miljøstyrelsen.

Projektets fase 4 omfatter en afsluttende opfølgning på de opnåede resultater i relation til Tytex A/S' egne mål for årene 1993-97 med tilhørende handlingsplaner for forbedringer samt i forhold til de af Miljøstyrelsen opsatte projektmål. Der fokuseres i rapporten på resultater og erfaringer inden for følgende hovedområder;

- Politikker, mål og miljøeffekt
- Eksterne relationer/interessenter
- Økonomi
- Teknologi og organisation

Rapporten skulle være udgivet medio 1996, men er blevet udskudt på grund af;

- at en opfølgning ca. 1 år efter Tytex certificering i feb. 1995 ville give for kort tid til at måle og evaluere de opnåede resultater.
- Tytex A/S' deltagelse i et andet projekt "Markedsorienteret miljøkommunikation".

De i slutrapporten angivne resultater og konklusioner baserer sig derfor på interviews med en række ledere og medarbejdere samt dataindsamling i efteråret 1996 og foråret 1997 med efterfølgende bearbejdning og vurdering.

I den sidste delrapport blev det konstateret, at en lang række projektmål fra Miljøstyrelsens og Tytex A/S' side allerede var nået, men at der skulle arbejdes videre med enkelte Tytex - formulerede projektmål, f.eks. ny miljøgennemgang, gennemførelse af handlingsplaner samt udarbejdelse af en miljøredegørelse og registrering under EMAS.

Det kan gennem denne rapport konstateres, at disse projektmål er blevet nået, og at de har givet en række reduktioner i virksomhedens miljøpåvirkninger.

3 Politikker, mål og miljøeffekt

3.1 Målsætning og politikker

Som led i projektet blev der i 1994/95 formuleret en målsætning som lyder;

Tytex A/S vil være en globalt førende udbyder af strikkede tekstilprodukter med mindst mulig miljøbelastning og bedst mulig kvalitet i overensstemmelse med behov og forventninger hos vore kunder og interessenter.

Renere teknologi og produktforbedringer skal give en konkurrencepræference for Tytex A/S såvel som for vore kunder.

Med udgangspunkt i denne målsætning blev der formuleret politikker inden for følgende områder;

- Generelt
- Medarbejdere
- Indkøb/leverandører
- Produktudvikling
- Produktion
- Salg

Ovennævnte målsætning og politikker er stadig gældende, og kan for målsætningens og miljøorienterede politikkers vedkommende læses i Tytex A/S' miljøredegørelse.

Ultimo 1996 er der dog foretaget en revision af miljømålsætningen, der nu lyder:

Tytex Group vil producere strikkede tekstilprodukter med mindst mulig miljøbelastning og bedst mulig kvalitet i overensstemmelse med behov og forventninger hos vore kunder og interessenter

Bedst mulig teknologi og produktforbedringer skal give konkurrencefordel for Tytex A/S såvel som for vore kunder.

Endvidere er der sket en tilpasning i retning af et fælles sæt politikker for hele Tytex Group inklusive virksomhederne i Irland og USA, ligesom EMAS -registreringen i 1997 gav anledning til enkelte uddybninger, f.eks. omkring anvendelse af bedst tilgængelige teknologi (BAT).

3.2 De første miljømål

På basis af målsætning og politikker samt prioritering af indsatsområder blev der i marts 1995 formuleret en række kvantitative mål for miljøforbedringer gældende for 1995. Disse er nærmere omtalt i den sidste rapport.

Målene omfattede bl.a.:

- Elforbrug i produktionen pr produceret enhed skal reduceres med 10 % over 12 måneder.

- Forbrug af opløsningsmidler skal nedbringes med 75 % over 12 måneder.
- Produktionsspild i forhold til produceret mængde skal reduceres med 25 % over 12 måneder.
- Minimere Tytex' forbrug af emballage

Der var på det tidspunkt, hvor de første mål skulle udarbejdes, intet erfaringsmateriale til stede, der kunne understøtte eller indikere, hvad det reelt set var muligt at opnå i besparelser, reduktioner etc.

Det blev derfor bestemt, at styregruppen skulle følge op på de opsatte mål hver anden måned, og en gang årligt i forbindelse med udgivelsen af miljøredegørelsen foretage en revidering.

Allerede et halvt år efter at målene var blevet opsat, var det tydeligt, at nogle af de kvantitative mål var for optimistiske og andre kom til. Målene blev derfor justeret til:

- Elforbrug skal reduceres med 5 % pr produktionstime over 12 måneder.
- 95 % af opløsningsmidler skal være væk inden 12 måneder.
- Produktionsspild skal reduceres med 25 % over 12 måneder.
- 50 % af vor emballage skal være recirkulerbar inden for 12 måneder.
- Affaldsmængde pr produceret kg. skal reduceres med 20 % over 12 måneder

3.3 Erfaringer med de første miljømål

Men også disse mål viste sig at være for optimistiske, så ved den endelige revidering i marts 1996 var konklusionen den, at kun et ud af fem mål var nået. I Tytex A/S' miljøredegørelse for 1995/96 beskrives de faktiske resultater og der gives en uddybende forklaring hertil.

Det skal i den sammenhæng nævnes at specielt for mål vedr. elforbrug var det kompliceret at fremvise et positivt resultat, selv om der reelt var foretaget betydelige investeringer i energibesparende styringer og lavenergi lysstofrør.

At besparelser var opnået var ingen i tvivl om, men det styrende nøgletal viste noget andet. Nøgletallet blev derfor grundigt gennemgået, og resultatet var at forhold som produktmix og maskinomstillinger havde så stor en indflydelse på nøgletallet, at det var ubrugeligt, hvis Tytex A/S' totale energiforbrug skulle vurderes.

3.4 Miljømål for 1996/97

Med baggrund i erfaringer fra de første miljømål blev de kvantitative mål for 1996/97 mere realistiske. Disse mål omfatter;

- Spild forårsaget af ender og strikkefejl skal reduceres med 5 %
- Elforbrug på ventilationsanlæg skal reduceres med 10 %
- Vandbaserede lime og limfjernere skal afløse opløsningsmiddelholdige lime og limfjernere
- Udarbejde et administrativt værktøj, der gør det muligt at inddrage brugen af miljø i salg og markedsføring
- Afprøve og implementere et vandbaseret rensesystem, der kan rengøre minimum 50 % af tilsmudsede tekstiler.

Et interessant mål for perioden 1996-97 er udarbejdelse af et værktøj, der gør det muligt for Tytex A/S at bruge miljø som et aktiv i kommunikationen med nuværende og potentielle kunder og dermed i højere grad leve op til egen politik om "at påvirke kunder til anvendelse af produkter med mindst mulig miljøpåvirkning".

Endvidere blev der formuleret nogle langsigtede miljømål for 1996-98, bestående af;

- Spild forårsaget af ender og strikkefejl skal reduceres med 10%
- Elforbrug på ventilationsanlæg skal reduceres med 40%
- Afprøve og implementere et vandbaseret rensesystem, der kan rengøre minimum 70 % af tilsmudsede tekstiler.

3.5 Resultater 1996/97 og mål fra 1997

Opfyldelsen af miljømålene for 1996/97 samt de sidste nye miljømål fremgår af Tytex A/S' miljøredegørelse for 1996/97.

Det fremgår heraf, at mål vedr. spild og elforbrug er nået fuldt ud, mens de øvrige mål er delvist nået, dog er det vandbaserede rensesystem endnu ikke iværksat. Men på alle områder har der været gennemført en forbedringsindsats.

3.6 Miljøeffekt

Den væsentligste samlede miljøeffekt for perioden 1993 - 1997 fremgår af det følgende:

Spild

	1995/96	1996/97
Samlet spild af råvaremængde	4,2	3,9

Der er kun foretaget en samlet registrering af spild fra 1995/96.

Reduktion af spild (fra 4,2% til 3,9% i alt en reduktion på 7%) er primært sket ved øget fokus på garnvalg.

En mere kritisk udvælgelse af garnleverandører har medført færre kassationer på grund af sprængte tråde.

Genanvendelig emballage

I 1995/96 realiseredes et mål for overgang til brug af genanvendelig emballage, idet Tytex herefter udelukkende benytter genanvendelig emballage.

Reduktion af brug af opløsningsmidler

Det ser ud til, at den vandbaserede lim, der forsøgsvis benyttes i dag, kan holde. Succeskriteriet er en holdbarhed på 3 år, så det er stadig for tidligt at konkludere noget endeligt.

Der er endnu ikke fundet en vandbaseret limfjerner, der er lige så effektiv, som den tidligere opløsningsmiddelbaserede og de foreløbige undersøgelser tyder på, at det bliver svært.

Der arbejdes i de kommende 12 måneder med at teste 3 vandbaserede limfjernere.

Elbesparelser

Der er i alt blevet monteret frekvensomformere på 24 væve. 13 af disse med en installeret effekt på 4 kW og 11 med en installeret effekt på 2,2 kW. Ved strømmålinger er det godtgjort, at besparelsen andrager ca. 35 eller 68.250 kWh pr. år.

Ventilationsanlægget er også blevet forsynet med en frekvensomformer og en styring, der regulerer ydelsen i forhold til behovet. Forbruget var tidligere 9.000 kWh pr. uge. Besparelsen er målt til 57% eller 411.430 kWh pr år.

Som tidligere anført, har det ikke været muligt at finde nøgletal, der var upåvirkelige af produktmix og produktionsvolumen.

4 Eksterne relationer, interessenter

4.1 Kunder/marked

Kundernes og markedets holdning til miljø har generelt været positiv, selv om meget få kunder stiller egentlige miljøkrav til produkter eller processer. Kvalitets- og miljøstyringssystemet har i flere tilfælde været en døråbner ved nye kunder.

Specielt den del af systemet, der vedrører de produktrelaterede miljøforhold, har vakt interesse. Eksempelvis har Tytex A/S' overgang fra polyamid til polyester været anvendt som salgargument af kunde, idet dette skift set ud fra et miljømæssigt synspunkt giver en reduktion af produktets miljøbelastning. Overslagsmæssigt kan det siges at fremstillingsprocessen for polyester er ca. 50% af den energimængde, der anvendes til fremstilling af polyamid.

Hos enkelte store kunder har miljøindsatsen været trendsættende på den måde, at de krav som Tytex A/S stiller til sig selv, er blevet kundens krav overfor andre leverandører. Dette gælder primært kunder i de nordeuropæiske lande, idet visse sydeuropæiske lande ikke tillægger produktets miljøegenskaber den store betydning.

Efter indførelse af CE-mærkning på medicinske produkter er kravene til produktokumentation steget markant. Direktivet vedr. medicinske produkter blev faktisk "opdaget" af den del af styringssystemet, der sikrer at Tytex A/S løbende holder sig informeret om nye/ændrede myndighedskrav til de produkter, der produceres.

Det betød at de krav, der stilles ved produktion af medicinske produkter, - i dette tilfælde fikseringsbukser til inkontinente, på et tidligt tidspunkt blev indarbejdet i det eksisterende system, så Tytex A/S allerede i april 1996 opfyldte kravene i direktivet.

Tytex A/S blev som den 36'te virksomhed registreret hos Sundhedsstyrelsen som havende opfyldt kravene. Selve direktivet kræver, at alle producenter af medicinske produkter inden juni 1998 opfylder kravene, - ellers må produkterne ikke sælges i EU og EFTA lande.

For vore tekniske tekstiler er kravene ligeledes øget, hvor primært "Cost in use" princippet ønskes underbygget med hvilke kemikalier eller hvor mange vask, produktet kan holde til.

Produktgruppen med modestrømper har rent markedsmæssigt ikke reageret på Tytex A/S' miljøtiltag, idet pris og design her er den altoverskyggende faktor i relationen Tytex - kunde.

4.2 Leverandører

Med udgangspunkt i kundekrav, CE -direktiver og egne miljøkrav har Tytex A/S stillet en række krav til sine leverandører. Disse krav blev formuleret i en aftale, der blev fremsendt til den enkelte underleverandør til underskrift, med information om at dette var en nødvendighed, hvis et fremtidigt samarbejde skulle finde sted.

I dag er leverandører generelt positive over for de krav, der stilles fra Tytex A/S' side. Faktisk havde de fleste udenlandske leverandører allerede interne systemer implementeret, der gjorde det muligt for dem at opfylde de krav, der blev stillet fra Tytex A/S' side.

Anderledes så det ud med visse danske leverandører. Leverandører lokalt placeret omkring Tytex A/S så i første omgang kravene som en unødvendig bureaukratisk handling, - det produkt, de havde leveret, var jo kendt, så hvorfor flere informationer?

Alligevel fik Tytex A/S alle leverandører til at indvilge i at supplere med de informationer, som var nødvendige, og i dag kan alle se en fordel i det.

Tytex A/S kan i dag for næsten alle sine produkter detailldokumentere sine råvarer og processer, hvilket har været til stor gavn ved livscyklusvurderinger, hvor netop sådanne data er essentielle, hvis et reelt resultat skal opnås. Livscyklusvurderinger bliver så igen anvendt af Produktudvikling og Salg i forbindelse med aktiv påvirkning af kundemassen.

Den praktiske håndtering af leverandørgodkendelserne har ikke været problemfri, idet ikke alle leverandører har været lige hurtige. I henhold til indkøbsproceduren i Tytex A/S skal en leverandør formelt være godkendt senest 45 dage efter frigivelse fra produktudvikling.

Det har i flere tilfælde betydet, at det har været nødvendigt at dispensere fra gældende regler, idet produktionen ellers havde stået stille. Dette har primært været et problem i indkørfasen. I dag er systemet så godt indarbejdet, at de fleste leverandører er godkendt inden for ovennævnte tidsfrist.

4.3 Tilsynsmyndigheder

Ikast kommune og Arbejdstilsynet har været aktive deltagere i Tytex A/S' kvalitets- og miljøstyringsprojekt siden opstart af projektet i 1993. I dag fremsendes den årlige miljøredegørelse automatisk til begge instanser, og Arbejdstilsynet får tillige løbende information i form af referater fra sikkerhedsudvalgsmøder.

Én gang årligt indkalder Tytex A/S myndighederne til et informationsmøde på virksomheden, hvor de i miljøredegørelsen nævnte områder samt systemet generelt bliver gennemgået. Der har været gennemført to møder, og resultaterne har været positive.

Specielt skal det nævnes, at Tytex A/S ved disse møder fik den seneste opdatering på, hvad bl.a. Ikast kommune havde af planer med hensyn til miljø, og Arbejdstilsynet informerede om kommende regulativer, der kunne få indvirkning på Tytex A/S.

Disse møder vil også i fremtiden blive afholdt en gang årligt, idet Tytex A/S mener, at denne kontakt er vigtig for også i fremtiden at være tæt på myndighederne.

4.4 Ejerreds

Bevågenheden i ejerredsen omkring projektet har været stor. Fra projektets start i 1993 til den endelige certificering har ejerredsen løbende været orienteret omkring forløbet.

Specielt har der været fokus på de besparelser, der umiddelbart var afledt af processen samt miljøredøgørelsen. Ikke bare ejerkreds, men også den øvrige ledelse i Tytex A/S har været overrasket over de muligheder, der blev blotlagt med hensyn til besparelser og forbedringer.

Det fik ejerkredsen og den øvrige ledelse i koncernen til at inddrage kvalitet og miljø som vigtige faktorer i de strategiske planer med de øvrige selskaber i Thygesen Textile Group, og der blev vedtaget et mål om, at alle selskaber i koncernen skulle etablere et miljøledelsessystem.

Der blev indgået aftaler med de samme konsulenter, som havde været involveret i Tytex - projektet, og forskellige implementeringsmodeller blev diskuteret.

Fra Thygesen Textile Groups side var der et ønske om at køre projektet som et fællesprojekt for alle virksomhederne, således at synergieffekter kunne udnyttes optimalt og udgifter til konsulentbistand minimeres.

I praksis viste ideen sig ikke at være gangbar, idet der i de enkelte selskabers ledelse var forskellige ønsker med hensyn til, i hvilket tempo et miljøprojekt skulle gennemføres. Derved kunne ønsket om synergieffekter ikke opfyldes, da det kræver, at de enkelte projekter følges ad.

Et andet forhold, som også talte for individuelle projekter, var den forskellighed, som de enkelte virksomheder havde med hensyn til ledelse og struktur.

Siden har organisatoriske ændringer i Thygesen Textile Group medført, at kun et søsterselskab i koncernen er i gang med at indføre en tilsvarende miljøledelse med forventning om EMAS -registrering i sommeren 1998.

4.5 Andre interessenter

Tytex A/S har generelt modtaget positive reaktioner fra andre interessenter, f.eks. banker og forsikringsselskaber. Tytex A/S' forsikringsselskab var bl.a. involveret i fastlæggelse af reviderede leveringsbetingelser med særlig fokus på produktansvaret.

Desuden har der været flere reaktioner fra interessenter, der normalt ikke har kontakt med Tytex A/S. En af de mest overraskende var Erhvervs- og Selskabsstyrelsen, der kontaktede Tytex i forbindelse med indsendelse af virksomhedens årsregnskab, hvor miljøredøgørelsen var medsendt.

Henvendelsen gik på, at Erhvervs- og Selskabsstyrelsen med interesse havde læst miljøredøgørelsen - det var den første, de havde modtaget, og de håbede, at dette ville skabe præcedens, altså at andre virksomheder ville gøre det samme.

Green City Denmark har ligeledes brugt Tytex A/S i forbindelse med deres arrangementer, hvor Tytex A/S har haft besøg af udenlandske interessenter, der var interesseret i at høre om, hvorledes miljøstyring kunne gennemføres i praksis. Dette har givet flere spændende kontakter i udlandet med en del tilbud om at deltage i virksomhedsseminarer rundt omkring i Europa.

5 Økonomi

Miljø- og kvalitetsstyringsprojektet hos Tytex A/S har medført konkrete besparelser i Tytex' produktion, som der vil blive redegjort for herunder. På længere sigt må det formodes, at projektet også vil give økonomisk gevinst f.eks. ved at:

- tjene til at fastholde/udvide markedsandele
- fastholde kvalificerede medarbejdere ved bedre trivsel på arbejdspladsen

Disse økonomiske gevinster er det dog for tidligt at danne sig et indtryk af, hvis det nogen sinde bliver muligt, da markedsandele og medarbejdertrivsel er underlagt så mange andre påvirkninger, at det kan være vanskeligt kvantitativt at isolere miljø- og kvalitetsstyringens andel heri.

5.1 Besparelser ved miljøstyring

Der har i projektperioden været gennemført en række projekter til nedbringelse af miljøpåvirkningerne ved produktionen på Tytex A/S. Nogle af disse projekter har givet anledning til økonomiske besparelser. Heraf kan nævnes:

- reduktion af spild.
- elbesparelser ved montering af frekvensomformere på vævemaskiner og ventilationsanlæg.

Det skal bemærkes, at der ikke er anlagt samme økonomiske vurderingskriterier for disse forbedringsprojekter, som der normalt anvendes ved investeringer i produktionen. Eksempelvis har investeringen i frekvensomformere til vævemaskiner en tilbagebetalingstid, der langt overskrider Tytex' normale krav til investeringer.

Reduktion af spild

Som nævnt i afsnit 2.6 beløb spildreduktionen i 1996-97 sig til 7 % af den samlede spildmængde svarende til et beløb på 166.000 kr.

Elbesparelser

Som omtalt i afsnit 2.6 anslås elbesparelsen ved frekvensomformere på strikkemaskinerne til 68.250 kWh pr. år. Med de aktuelle elpriser og under hensyntagen til lav-, høj- og spidslast (24 timers drift i 200 dage om året, 70% køretid) giver dette en besparelse på ca. 25.000 kr. pr år.

Som omtalt i afsnit 2.6 anslås elbesparelsen ved at forsyne ventilationsanlægget med en frekvensomformer og en styring, der regulerer ydelsen i forhold til behovet til 411.430 kWh pr år. Med de aktuelle elpriser og under hensyntagen til lav-, høj- og spidslast (24 timers drift i 320 dage om året) giver dette en besparelse på ca. 85.000 kr. pr. år.

Samlet værdi af besparelser

De besparelser, der kan prissættes, beløber sig således til 276.000 kr. pr. år. Dertil kommer en mindre besparelse i form af 50 % rabat på tilsynsafgifter pga. Tytex A/S' registrering under EMAS.

5.2 Projektets samlede omkostninger

Da projektet er støttet af Rådet for Genanvendelse og Renere Teknologi, er der løbende registreret timeforbrug i forbindelse med projektet på Tytex A/S. Dette gælder dog kun den tilskudsberettigede del af projektet. For andre dele af projektet, herunder gennemførelse af projekter til reducere miljøpåvirkninger, er omkostningerne opgjort ved et skøn. Samlet skønnes projektomkostningerne for Tytex A/S at andrage ca. 2,5 mio. kr. i hele projektperioden. Hertil kommer projektets konsulentomkostninger på 1,46 mio. kr., så de samlede omkostninger ved hele projektet andrager knap 4 mio. kr. inklusive tilskud fra Miljøstyrelsen.

Projektet var det første af sin art i Danmark (i verden?), hvor der blev udviklet et integreret miljø- og kvalitetsstyringssystem med efterfølgende certificering i henhold til BS 7750 og DS/EN ISO 9001.

De relativt store projektomkostninger afspejler da også, at der skulle udvikles nye værktøjer og metoder, lige som projektet har betydet en omfattende ekstern kommunikation i form af rapporter, artikler, indlæg i kurser, foredrag og besøg hos Tytex A/S.

Med den viden der er til stede i dag om processen at indføre et integreret miljø- og kvalitetsstyringssystem i en virksomhed skønner Tytex A/S, Dansk Kvalitets Rådgivning og COWI, at omkostningerne for et lignende projekt i dag totalt vil ligge mellem 1,2 og 1,5 mio. kr.

6 Teknologi/organisation

6.1 Teknologi

Efter indførelse af miljøledelse er forløbet af miljøforbedringerne typisk, at der de første par år gennemføres relativt nemme og billige forbedringer med relativ stor miljømæssig effekt.

Herefter kræver udviklingen egentlige teknologispring, som kan være økonomisk urentable, hvis de udelukkende gennemføres af miljøhensyn. Teknologispringene realiseres derfor ofte i forbindelse med udskiftninger i maskinparken og produktivitetsfremmende investeringer. Det er på disse tidspunkter miljøet skal med, så teknologispringet også kommer til at omfatte renere teknologi.

På Tytex er der gennemført en række reduktioner i miljøpåvirkningerne af den relativt billige slags, f.eks.:

- Substitution af opløsningsmidler i produktionen i forbindelse med afrensning af strikkemaskiner
- Indførelse af mere miljørigtige produkter til rengøring

Der er også gennemført en større investering i frekvensstyring til alle strikkemaskinerne for at nedbringe elforbruget. Denne investering havde ikke en rentabilitet svarende til Tytex' normale krav til investeringer i produktionen, men blev gennemført for at skaffe væsentlige miljøforbedringer.

Der er i hele projektperioden kun sket et enkelt teknologiskift. Det drejer sig om udvikling af en automatisk skæremaskine til færdiggørelse af inkontinenstrusser, som p.t. er ved at blive prøvekørt. I forbindelse med automatisering af den tidligere manuelle skæreproces vil en del ensidigt gentaget arbejde (EGA) blive elimineret.

Tytex A/S har endnu ikke udført egentlige miljøvurderinger i forbindelse med tekniske nyanskaffelser, da nyanskaffelserne ikke har adskilt sig væsentligt fra det udstyr, man i forvejen rådede over.

6.2 Produkter

Den screening af livscyklus for inkontinenstrusser, der blev gennemført tidligt i projektperioden (1993) er blevet flittigt brugt. Den har bl.a. bidraget til den fokus på miljøaspekterne, der i dag er i produktudviklingen.

Regnearket til screeningen er også blevet brugt i forbindelse med udviklingen af microfiberklude, hvor produktudviklingen sammenlignede alternativer med et konkurrerende produkt.

Et af de væsentlige konklusioner i forbindelse med anvendelse af livscyklusbetragtninger i produktudviklingen er råvarernes betydning. Med hensyn til fremstillingsenergi er

polypropylenfibre de billigste sammenlignet med polyamid og polyester og har derfor været i produktudviklingens søgelys i forbindelse med udvikling af miljørigtige tekstiler.

Polypropylenfibre er imidlertid i øjeblikket dyrere end polyester, som har den næstlaveste fremstillingsenergi. Der forventes dog i de kommende år en teknologisk udvikling, som vil udligne prisforskellen, hvorefter polypropylenfibre vil blive anvendt i større udstrækning.

Som det fremgår af afsnit 2 prioriterer markedet stadig økonomi og funktion højere end miljø. Det er derfor også under denne prioritering, at produktudviklingen arbejder. Det er således først ved samtidig opfyldelse af kravene til økonomi og funktion, at miljøforbedringer kan introduceres på et produkt.

Den nævnte screening af miljøpåvirkninger i livscyklus omfattede kun procesenergi, ikke transport. Der blev heller ikke differentieret imellem energiformer. Denne forenkling blev oprindeligt begrundet med en antagelse om, at energiforbruget var den vigtigste miljøpåvirkning for syntetiske tekstiler og med behovet for hurtige resultater.

I dag, tre år efter, er der et behov i produktudviklingen for at kunne håndtere miljø siden mere professionelt. Det kunne etableres i første omgang ved at give en grafisk fremstilling (f.eks. opsætte tavler) i produktudviklingen med miljøprofiler for de vigtigste råvarer i form af fibre og olier. På lidt længere sigt bør produktudviklingen kunne gøre brug af et LCA -værktøj, f.eks. UMIP.

Heldigvis er leverandørerne i løbet af projektperioden blevet mere meddelssomme med hensyn til oplysninger, der kan benyttes til en mere differentieret beskrivelse af miljøpåvirkningerne i livscyklus for råvarerne.

6.3 Organisation

Projektet har ikke medført direkte organisationsændringer, men i stedet en præcisering af ansvarsforhold, som flere af de adspurgte hilser velkommen. Det nævnes af flere, at netop præciseringer i den enkeltes arbejdsgrundlag og klarere retningslinier er nogle af de vigtigste resultater af projektet. Det har angiveligt også gavnet samarbejdet, idet typiske konflikter tidligere drejede sig om at placere ansvaret for fejl og undladelser.

I projektet har nogle medarbejdere faet større ansvar, især på de mere krævende jobs. Andre medarbejdere havde håbet på at projektet ville involvere dem noget mere og give forandringer i deres arbejdssituation, men er blevet skuffet. Årsagen har ofte været, at der ikke var forbedringspotentialer i de pågældende afdelinger.

I øvrigt er medarbejderne i vid udstrækning blevet involveret i forbedringsprojekter både vedrørende produktionen og systemet, dvs. i udarbejdelse af procedurer og instruktioner.

6.4 Arbejdsmiljø

Reduktion af farlige stoffer i produktionen har været et element i handlingsplanerne i hele projektperioden, og der kan også nu konstateres væsentlige reduktioner, bl.a. 80 % reduktion af opløsningsmidler i produktionen alene i 1995/96.

På positivlisten kan endvidere noteres en forbedring af det psykiske arbejdsmiljø på grund af præciseringer af arbejdsgrundlag og klarere retningslinier, som nævnt ovenfor.

Denne orden er til dels skabt ved, at mere er blevet formaliseret, skrevet ned, idet systemet kræver skriftlig kommunikation på dansk. Det nævnes af flere som et nødvendigt onde, at der er blevet mere bureaukrati.

For to særlige grupper af medarbejdere er dette problematisk, nemlig ordblinde og fremmedsprogede medarbejdere uden særlige dansk kundskaber.

6.5 Systemet

Miljø- og kvalitetsstyringssystemet var ved certificeringen netop begyndt at fungere. Perioden siden da og frem til nu betragtes som en positiv udvikling af alle adspurgte, men der er en del forskel på, hvor positivt man ser på det.

Systemet er blevet tilpasset på en række områder. Der er bl.a. påbegyndt en overførsel af dokumentation fra Tytex -håndbogen til instruktionerne. Det er f.eks. sket med procedurerne for produktudvikling og afvigelsesbehandling, så de er blevet mere overordnede og detaljerne er blevet lagt der, hvor de skal være: i instruktionerne. Til gengæld er der et ønske om flere instruktioner.

Systemdokumentationen er stadig for detaljeret flere steder i håndbogen, så denne proces vil blive videreført.

Det kan undertiden være svært for medarbejderne at forstå, at systemændringer/-forbedringer tager lang tid. Mange synes, at når et problem er erkendt, og der er fundet en brugbar løsning, så må den da også kunne tages i brug med det samme.

Systemet anvendes i dag i vid udstrækning på alle niveauer i Tytex, men må stadig betragtes som værende under indkøring, specielt i salg. Som et typisk generelt indkøringsproblem nævnes, at selv om de fleste medarbejdere er glade for, at afvigelser kommer frem i lyset og behandles, så er det svært at gøre det konstruktivt, så det ikke skaber en modreaktion:

"Der er et problem med folks stolthed. Har man fået rapporteret et afvigelse, lurer man på en lejlighed til at sende en afvigelsesrapport retur".

Af konkrete fordele ved systemet nævner de adspurgte blandt andet:

- at registreringerne i produktionsloggen gør det nemmere at diagnosticere maskinfejl.
- at systemdokumentationen letter indkøring af nye medarbejdere. De får en dags kursus i Tytex -håndbogen, så de ved hvor oplysningerne står. Så kan de selv slå op i håndbog og instruktioner, når de bliver i tvivl.

- at registrering af skærefejl¹ forbedrer planlægning i strikkeriet.
- at systemet har medført et bedre specifikationsgrundlag² fra produktudviklingen.

Mere generelt anføres, at Tytex har et lavere "bøvl -niveau" nu på grund af de fastlagte regler og fremgangsmåder.

Der er medarbejdere, der synes det er irriterende ("bøvlet") at skulle skrive og registrere mere end de gjorde før. Især ærgres det, at systemet virker ufleksibelt, når det drejer sig om småtteri, fx indkøb af helt små partier til produktion. Der mangler nogle "småtingsgrænser".

Som det blev nævnt i rapporten om fase 2 og 3, "Systemopbygning, implementering og certificering", var projektinformation ikke helt tilfredsstillende i hele perioden. Således anførte en af de interviewede, at han som menig medarbejder på aftenholdet først opdagede projektet, da systemet var ved at blive implementeret. Det nævnes også at audit, som betragtes som en god foranstaltning, savnes på aften- og nathold.

En af de interviewede beklagede, at informationsniveauet er blevet forringet efter månedsmøderne for alle medarbejderne i kantinen er blevet afskaffet og erstattet af referater af SU -møder. Denne beslutning blev i øvrigt taget af Tytex' medarbejdere ved en afstemning.

På trods af kritiske røster og irritation over voksende bureaukratisering er der dog en udbredt positiv holdning til systemet efter at have levet med det i snart tre år.

Der spores også en stolthed i organisationen ved at være de første, der er blevet certificeret samtidig efter både ISO 9001 og BS 7750. Systemet synes nu at være inde i en stabil og positiv udvikling med stadige justeringer og forbedringer, - en proces, der gerne skulle fortsætte i hele Tytex' levetid.

6.6 Sammenhæng miljø og kvalitet

Som det eneste af de 4 iværksatte projekter skulle der i dette projekt fokuseres på betydingen af en samtidig indførelse af miljø- og kvalitetsstyring.

Der var fra projektstarten en positiv tilgang til denne kombination, og der har da også under projektet vist sig mange fordele ved at integrere miljø og kvalitet. Der var dog også en række vanskeligheder forbundet med integrationen.

Standarder

¹ Ved garnskæringen spoles en masse individuelle tråde op ved siden af hinanden på en stor spole, en såkaldt bom. En skærefejl kan opstå, hvis en af disse tråde knækker under opspolingen.

² Ved specifikationsgrundlaget forstås den dokumentation af et produkt, som udarbejdes af produktudviklingen til produktionen.

Ved projektets begyndelse gennemførte konsulenterne en sammenhængende fortolkning af ligheder og forskelle mellem ISO 9001 og BS 7750.

Det viste sig herigennem, at der var mange lighedspunkter mellem de to standarder, fordi de begge tager udgangspunkt i en systematisk styringsløjfe.

Specielt systemunderstøttende aktiviteter som mål, politikker, systembeskrivelse, audit, registreringer, uddannelse og træning, ledelseevaluering m.v. rummer mange lighedspunkter.

De væsentligste forskelle ligger i, at ISO 9001 stiller mere detaljerede krav til styring af driftssituationen i virksomhedens forskellige funktioner og aktiviteter, mens dette forhold i BS 7750 er meget bredt formuleret i et punkt, og i øvrigt afhænger stærkt af virksomhedens egne politikker og mål.

Til gengæld stiller BS 7750 mere detaljerede krav til en fortsat forbedringsindsats, om udvidet intern og ekstern information samt om en dokumenteret styring og overholdelse af myndighedskrav.

Disse betragtninger dækker også ISO 14001 og EMAS.

Den samlede fortolkning er udgivet af Dansk Standard som DS-hæfte nr. 3.

Afklaring af status

Afklaring af Tytex A/S' miljøpåvirkninger i form af en miljøgennemgang var den mest omfattende aktivitet i afklaring af virksomhedens status.

Der blev dog også gennemført en statusanalyse, hvor omfang og dokumentationsgrad af Tytex A/S' daværende rutiner inden for miljø og kvalitet blev vurderet i forhold til ISO 9001 og BS 7750. Statusanalysen blev gennemført som en ekspertanalyse, hvor konsulenten interviewede en række ledere og nøglemedarbejdere og på den baggrund udarbejdede en rapport. Denne er nærmere omtalt i 1. delrapport.

Der blev således ikke foretaget en egentlig afklaring af Tytex A/S' kvalitetsstatus, som umiddelbart er mere kompliceret at gennemføre. Den kan dog måles f.eks. gennem analyser af; kundetilfredshed, interessenter, medarbejdertilfredshed og/eller en samlet analyse af virksomheden i forhold til kriterierne i Den Danske Kvalitets Pris. Denne udgør en samlet model for kvalitetsudvikling.

Gennemførelse af forbedringer

Efter miljøgennemgang og prioritering blev der som nævnt i afs. 2.2 fastlagt en række miljømål for miljøforbedringer. Disse mål blev samlet i en handlingsplan og gennemført som forbedringsprojekter.

Enkelte af disse mål gik også på arbejdsmiljø og kvalitet. Men generelt har der ikke i samme grad været fokus på fastlæggelse af kvalitetsmål og gennemførelse af kvalitetsforbedringer.

Det skyldes bl.a. at det kræver mange ressourcer at gennemføre mange samtidige forbedringsprojekter og at ISO 9001 ikke i samme grad som BS 7750/ISO 14001 stiller krav om en aktiv forbedringsindsats.

Integreret system

På baggrund af den sammenhængende fortolkning af de to standarder var det muligt at definere systemstruktur og de opgaver, der skulle løses i projektet.

Der var almindelig enighed om, at da der kun var en virkelighed på Tytex A/S, var miljø og kvalitet blot to forskellige indfaldsvinkler til denne virkelighed. Og da der ikke i forvejen forelå dokumenterede systemer, der skulle tages hensyn til, ville det være oplagt at integrere systemerne i et samlet miljø- og kvalitetssystem.

Systemet blev dokumenteret i en såkaldt Tytex -håndbog og instruktionsmapper for de enkelte funktioner. Som navnet antyder kan Tytex A/S uden større problemer udvide sit system med andre indfaldsvinkler, f.eks. økonomi.

Der er således ikke overfor medarbejderne fokuseret på, om en given procedure eller instruktion var baseret på miljø- og/eller kvalitetskrav og behov, men alene at den tilgodeså et styringsbehov for Tytex A/S.

Overholdelse af standardkravene har således primært været varetaget af projektlederen med støtte fra konsulenterne.

Da specielt mange miljøstyringsaktiviteter gennemføres relativt sjældent og derfor ikke er så nærværende i hverdagen, ligger der en klar fordel i at dokumentere disse integreret i kvalitetsstyringsaktiviteter, som generelt er tættere forbundne med medarbejdernes hverdag.

Systemintegrationen har fungeret godt i praksis også i den forløbne periode siden certificeringen.

7 Konklusioner og anbefalinger

7.1 Miljømål og –nøgletal

Forløbet omkring fastlæggelse af miljømål og den efterfølgende manglende opfyldelse af en del miljømål illustrerer, hvor vanskeligt det er at fastlægge nogle meningsfulde miljømål på basis af miljønøgletal, og herefter registrere deres opfyldelse.

Selv om der ved Tytex A/S gennem årene er gjort en stor indsats for at reducere miljøpåvirkningerne udviser mange påvirkninger, f.eks. spildprocenten ikke en væsentlig faldende tendens. Problemet er typisk ændringer i produktmix, nye maskiner, nye medarbejdere eller andre faktorer, som gør det vanskeligt at sammenligne nøgletal og mål for de forskellige år og samtidig at opfylde disse mål.

Det må anbefales, at der generelt arbejdes på at forbedre kvaliteten af nøgletal, f.eks. for de enkelte brancher, produktkategorier og/eller procesteknologier.

Miljøeffekt

Selv om udviklingen i nøgletallene i mange tilfælde ikke afslører det, har Tytex A/S opnået reducerede miljøpåvirkninger inden for en lang række områder, f.eks.:

- Mindre spild
- Der anvendes kun genanvendelig emballage
- Reduktion i forbrug af opløsningsmidler i produktionen
- Elbesparelser
- Mindre Ensidigt Gentaget Arbejde
- Mere miljørigtige rengøringsmidler
- Mere miljørigtige råvarer

Disse miljøeffekter er nærmere beskrevet i de årligt udsendte miljøreddegørelser fra Tytex A/S.

7.2 Interessenter

Der har generelt været en positiv holdning til Tytex A/S' miljøindsats fra interessenters side. Den kommercielle interesse fra markedets og kunders side har dog i mindre grad samlet sig om Tytex A/S' miljøstyring og miljøpåvirkninger for i stedet at fokusere på produktsiden.

Færre miljøpåvirkninger ved valg af alternative produkter, specielt trusser til flergangsvask i stedet for engangstrusser samt på sigt alternative garner har vagt gehør ved store kunder inden for inkontinestrusser. Disse trusser sælges primært videre til offentlige kunder, hvorfor der er interesse for at kunne anvende miljøbudskaber i egen markedsføring.

Kunder til modestrømper har ikke reageret på miljøindsatsen, idet design og pris her stadig er den altoverskyggende faktor ved slutbrugers valg af produktmærke.

For bedre at kunne kommunikere sine miljøforhold, herunder ikke mindst synliggøre dem på produktsiden har Tytex A/S netop deltaget i et andet projekt støttet af Miljøstyrelsen omkring forbedret miljøkommunikation.

Denne udvikling er et udtryk for, at interessenterne i mindre grad har en kommerciel interesse i leverandørernes interne miljøforhold. I stedet vil der i højere grad komme fokus på muligheden for at synliggøre produktets samlede miljøpåvirkninger og evt. opnå en miljømærkning. Denne interesse er helt i tråd med Miljøstyrelsens større fokusering på produkters miljøpåvirkninger.

Udviklingen betyder, at det må anbefales andre virksomheder at etablere en basisviden i form af et internt overblik over og styring/reduktion af egne miljøforbedringer, men også at arbejde videre på produktsiden f.eks. ved gennemførelse af en livscyklusscreening eller -analyse, som kan anvendes i egen produktudvikling, ved indkøb samt ikke mindst i salg og markedsføring.

For at kunne realisere disse anbefalinger forestår ofte et stort, tidskrævende arbejde med dataindsamling primært fra leverandørkæden men også fra faglitteratur m.v. Miljøstyrelsen har i den forbindelse finansieret UMIP (Udvikling af Miljøvenlige Industri Produkter), som er et databaseværktøj, der giver gode grunddata til virksomhedens egen livscyklusscreening eller - analyse.

Tytex A/S har fra projektstarten haft en filosofi om at involvere og benytte leverandører og tilsynsmyndigheder i projektet. Det har givet gode resultater og erfaringer, og dette samarbejde fortsætter derfor endnu, f.eks. på den måde, at tilsynsmyndighederne hjælper Tytex A/S til at følge med i nye, relevante myndighedskrav.

Det kan anbefales tidligst muligt i projektføreløbet at involvere virksomhedens interessenter, herunder kunder, leverandører og tilsynsmyndigheder, da det giver mange fordele i relation til dataindsamling, prioritering af indsats og udbytte af indsatsen.

7.3 Teknologi og produkter

Tytex A/S har under projektet gennemført enkelte teknologiforbedringer, f.eks. montering af frekvensomformere på strikkemaskiner, og udvikling af en automatisk skæremaskine. Men generelt købes primært brugt udstyr, som modsvarer eksisterende produktionsudstyr.

Ved kommende teknologiskift vil der i høj grad blive fokuseret på miljø siden, og her forventes en stor miljøgevinst, idet også maskinproducenterne i dag fokuserer meget på f.eks. energiforbrug.

Desuden er der gennemført enkelte produktsubstitutioner, f.eks. af opløsningsmiddelbaseret kontaktlim, som anvendes til limning af stof på valser, ligesom der er indført mere miljøvenlige produkter til rengøring. Dette har også forbedret arbejdsmiljøet.

Den store miljøgevinst kan dog ligge på færdigvaresiden. I forbindelse med f.eks. produktudviklingen af microfiberklude blev modellen for livscyklus screening benyttet. Dette inspirerede til at vælge polyester som fibermateriale i stedet for polyamid, da polyester har en betydelig lavere fremstillingsenergi.

På længere sigt forventes yderligere et ravareskifte til polypropylenfibre, som har en endnu lavere fremstillingsenergi, men desværre stadig er for dyrt. Dette vil give nogle meget store miljømæssige fordele.

Det har dog været vanskeligt for Tytex A/S at få et overblik over de enkelte råvarers miljøpåvirkninger, hvorfor Miljøstyrelsens indsats på produktsiden, f.eks. med UMIP hilses velkommen (se nærmere under "interessenter").

7.4 Organisation og system

Organisationen har på alle niveauer generelt bakket godt op om projektet fra begyndelsen, hvor der også blev gjort meget ud at informere alle medarbejdere om projektets formål, ide og indhold.

Under projektets gennemførelse var en række medarbejdere involveret i arbejdsgrupper ved miljøgennemgang, systemopbygning og miljøforbedringer. Alligevel havde nogle medarbejdere en opfattelse af, at der ikke skete noget i projektet, fordi der ikke var synlige resultater, og ikke mindst; fordi der ikke blev givet tilstrækkelig løbende information om fremgang og resultater.

På ledelsesplan blev der trukket hårdt på en række nøglepersoner, hvorfor de aftalte tidsfrister ikke altid blev overholdt. Enkelte aktivitetsansvar blev på den måde overtaget af projektlederen, - det gav et hurtigere resultat, som til gengæld ikke altid var helt overensstemmende med de faktiske forhold.

Men da projektet kørte med en stram styring og i henhold til en fastlagt handlingsplan lykkedes det ikke blot at overholde tidsplanen, men faktisk at blive certificeret 2 måneder før planlagt.

Dette skete dog på delvist på bekostning af en længere periode til systemindkøring, hvorfor Tytex A/S efter certificeringen har måttet revidere system og praksis på en række områder for at opnå bedre overensstemmelse mellem system og praksis samt sikre, at rutinerne er blevet mere effektive og praktisable.

En 1. generationshåndbog tenderer typisk til at blive lidt for omfattende, fordi den som led i arbejdsprocessen har skullet skabe overblik over virksomhedens sammenhænge og indhold. Derfor vil det typisk være en god ide efter systemindførslen at reducere og optimere rutinebeskrivelser i håndbogen og herunder overflytte de mere detaljerede informationer til instruktioner.

Systemet anvendes i vid udstrækning på alle niveauer i Tytex A/S, men må stadig betragtes som værende under indkøring, - og det er i øvrigt en proces, man aldrig bliver færdig med, fordi virkeligheden hele tiden forandrer sig.

Generelt er der blandt medarbejderne en positiv opfattelse af systemet, idet de fleste kan se en række fordele herved, f.eks. i form af et bedre arbejdsgrundlag. Men samtidig er der også kritik af, at man skal foretage flere registreringer end før, og at systemet ikke er tilstrækkeligt fleksibelt. Der er således altid behov og muligheder for at forbedre systemet.

Ideen om at kombinere miljø- og kvalitetsstyringen har fungeret godt, da der er tale om to indfaldsvinkler på den samme virkelighed og med mange fælles træk. Mange miljøstyringsaktiviteter foregår relativt sjældent, hvorfor det kan være svært at "holde liv i systemet", mens mange kvalitetsstyringsaktiviteter foregår dagligt, og dermed lettere huskes.

Det må derfor generelt anbefales så vidt muligt at kombinere virksomhedens kvalitets- og miljøindsats og herunder helt eller delvist at integrere miljø- og kvalitetsstyringssystemet.

7.5 Økonomi

Projektet har medført en miljøprofilering af Tytex på markedet. Den direkte økonomiske betydning heraf kan endnu ikke vurderes, men profileringen skønnes at give Tytex en konkurrencefordel nu og i fremtiden.

Projektets direkte økonomiske resultater i form af besparelser gennem reduktion af spild, elbesparelser m.v. beløber sig til små 300.000 kr. pr. år.

Dette beløb skal sættes i relation til samlede interne og eksterne projektkomkostninger på anslået 1,2 - 1,5 mio. kr. for gennemførelse af et tilsvarende projekt, og dermed en tilbagebetalingstid (pay-back) på 4 - 5 år.

Dertil kommer dog følgende forbedringer, som ikke umiddelbart kan prissættes, men som skønnes at medføre en ikke ubetydelig økonomisk gevinst:

- Bedre præcisering af ansvar og organisation, herunder hurtigere introduktion af nyansatte medarbejdere
- Mindre spildtid som følge af bedre arbejdsgrundlag, herunder registreringer og specifikationer
- Stolthed blandt medarbejdere over de opnåede resultater

I den modsatte retning trækker de driftsomkostninger, der er til at gennemføre og vedligeholde miljø- og kvalitetsstyringen. Disse er ikke opgjort.

Tytex A/S ville med disse resultater og set i bakspejlet også have gennemført projektet i dag og anbefaler derfor klart andre virksomheder at gå i gang med miljø- og kvalitetsstyring.

Bilag 5 Miljøstyring hos Casco A/S



Casco Products
Industrial Adhesives
and Resins

Miljøstyring

hos Casco A/S

Afsluttende rapport (fase 6)

Februar 1998

Miljøstyring

Indholdsfortegnelse

1 Formål	3
2 Resumé	4
3 Hvordan indføres miljøstyring?	5
3.1 Virksomhedens udgangspunkt	5
3.2 Miljøstyringsprojektet (handlingsplan)	6
3.3 Arbejdsform	7
3.4 Metodik til bestemmelse af miljøparametre	8
3.5 Miljøbelastninger, prioritering og valg af indsatsområder	10
3.6 Samspil mellem kvalitetsstyring og miljøstyring	11
3.7 Samspil mellem miljøstyring og kap. 5 godkendelse	12
3.8 Tidsplan	12
4 Miljøforbedringer begrundet i miljøstyring	14
4.1 Kemikalieaffald til Kommunekemi	14
4.2 VOC udslip, renere teknologi	14
4.3 Energi	15
4.4 Vand	15
4.5 Spildevand via internt rensningsanlæg	16
4.6 Substitution	16
4.7 Massebalance	16
5 Økonomiske forhold ved miljøstyring	18
5.1 Ressourceforbrug ved indførelse af formel miljøstyring	18
5.2 Ressourceforbrug ved vedligeholdelse af formel miljøstyring	18
5.3 Økonomiske konsekvenser af miljøforbedringer	18
5.4 Konkurrencemæssige forhold	19
6 Miljøstyring i praksis	20
6.1 Medarbejdernes reaktion	20
6.2 Hæmmer miljøstyring firmaets dynamik?	20
7 Ændrer miljøstyring forholdet til miljømyndighederne?	21
8 Opfølgingsaudits	22
8.1 Audits	22
8.2 Ledelsens evaluering	22
8.3 Koncernes tilsyn	22

1 Formål

Af projektansøgningen fremgår:

Formålet med projektet er at etablere et velfungerende miljøstyringssystem hos Casco A/S, således at virksomheden kan miljøcertificeres efter BS 7750, der beskriver krav til udvikling, gennemførelse og vedligeholdelse af miljøledelsessystemer med det mål at sikre overensstemmelse med en erklæret miljøpolitik og erklærede målsætninger.

Det er hensigten, at alle de elementer, der er nævnt i standarden, skal indarbejdes i et miljøledelsessystem. Hvor meget enkeltelementerne vil blive anvendt vil afhænge af virksomhedens miljøpolitik, arten af dens virke og de betingelser, den arbejder under.

Følgende elementer skal ifølge standarden indarbejdes i virksomhedens miljøledelsessystem:

- Miljøledelse
- Miljøpolitik
- Virksomhed og personale
- Miljøpåvirkninger
- Miljømålsætninger og miljømål
- Miljøhandlingsplan
- Miljøhåndbog og dokumentation
- Driftskontrol
- Registreringssystem
- Miljøaudits
- Miljøgennemgange

Miljøsystemet hos Casco A/S tænkes integreret i det eksisterende og certificerede ISO-9001 kvalitetsstyringssystem.

Projektet skulle finansieres af 'Rådet Vedrørende Genanvendelse og Mindre Forurenende Teknologi' og foregå i et samarbejde med:

- DTI miljøteknik (betalt konsulent)
- Miljøstyrelsen
- Frederiksborg Amt
- Fredensborg-Humlebæk Kommune
- Arbejdstilsynet
- H.H. Consult (har opbygget Casco A/S' kvalitetsstyringssystem)
- Det Norske Veritas (har auditeret Casco A/S' kvalitetsstyringssystem)

- og man skulle i muligt omfang inddrage miljøstyring i den forestående fornyelse af Casco A/S' kap. 5 godkendelse.

2 Resume

Casco A/S valgte at udbygge sit kvalitetsstyringssystem efter ISO 9001 til et ledelsessystem, der også omfattede miljøstyring efter BS 7750. Kravene i ISO 9001 svarer på de fleste områder til kravene i BS 7750, hvorfor det blev forholdsvis let at implementere miljøstyringssystemet. Mange arbejdsgange, procedurer m.m., der allerede var fastlagt i forbindelse med ISO 9001, kunne genbruges enten direkte (75 stk) eller med få tilføjelser (20 stk) og det var kun nødvendigt at tilføje 4 nye procedurer.

Kombinationen mellem miljøstyring og den reviderede kap. 5 godkendelse blev kun en delvis succes, idet man på et tidspunkt adskilte den miljøtekniske beskrivelse, der lovgivningsmæssigt kræves i henhold til kap. 5 godkendelser, fra den virksomhedsbeskrivelse, der danner grundlag for bestemmelse af miljøpåvirkninger m.m. Der er således udarbejdet to delvis forskellige beskrivelser, hvilket er uhensigtsmæssigt.

Med hensyn til driftskontrol fungerer samspillet mellem miljøstyring og en kap. 5 rammegodkendelse godt, idet auditeringer og ikke mindst 'Ledelsens Evaluering' sikrer ledelsen et godt overblik over firmaets miljømæssige tilstand og giver grundlag for opdatering af Casco A/S' miljømål og handlingsplaner.

Casco A/S har i perioden 1994 - 1997 arbejdet med 4 miljøindsatsområder:

1. VOC udslip fra limproduktionen
2. Reduktion af anvendte "farlige" råvarer
3. Reduktion af vandforbrug
4. Mindskelse af tab af råvarer i produktionsprocessen

der er omsat til 11 miljøhandlingsplaner. Udbyttet heraf har været overordentlig positivt:

- 144 ton kemisk affald
- Ca. 200 ton reduktion af VOC emission fra 21 kg /time til 6,2 kg/time
- Ca. 1100 m³ limspildevand
- Substitution af en række miljøfarlige råvarer
- Energibesparelse
- En økonomisk gevinst på ca. 3,6 mill kr over en 4-årig periode

Projektet er finansieret af Rådet Vedrørende Genanvendelse og Mindre Forurenende Teknologi.

Projektet er gennemført i samarbejde mellem Dansk Teknologisk Institut, Afdelingen for Miljøteknik (DTI Miljøteknik), der har haft ansvar for de konkrete miljøopgaver, H.H. Consult ApS, der har haft ansvar for etablering af styresystemet og Casco A/S.

3 Hvordan indføres miljøstyring?

3.1 Virksomhedens udgangspunkt

Casco A/S i Fredensborg er en selvstændig enhed som en del af Akzo Nobel i Holland (tidligere som en del af Nobel Industrier AB i Sverige). Virksomheden udvikler, producerer og sælger lime til byggeri, industri og forbrugermarkedet.

Kap. 5 godkendelse

Casco A/S stod over for at skulle ansøge Frederiksborg Amt om fornyelse af virksomhedens eksisterende kap. 5 godkendelse fra 1981. Ansøgningen skulle indsendes med udgangen af 1993, og virksomheden skulle derfor have udarbejdet en miljøteknisk beskrivelse af de aktiviteter, der skulle godkendes.

Rammegodkendelse

Casco A/S ansøgte i den forbindelse om en rammegodkendelse af virksomhedens aktiviteter, hvor virksomheden må foretage ændringer i produktionen uden at ansøge om tilladelse fra tilsynsmyndigheden, blot miljøpåvirkningerne ikke forøges som følge af de foretagne ændringer. Det blev derfor i samarbejde med Frederiksborg Amt vurderet, at det ville være hensigtsmæssigt at etablere et miljøstyringssystem, der kunne garantere, at såvel virksomheden selv som tilsynsmyndigheden havde kontrol med virksomhedens miljøforhold.

Kvalitetsstyring

Casco A/S har i 1992 indført et kvalitetsstyringssystem, der er certificeret efter ISO 9001. Erfaringerne herfra var så positive, at firmaet ikke var i tvivl om, at et kommende miljøstyringssystem skulle certificeres. Efter grundige overvejelser blev det besluttet at udvide kvalitetsstyringssystemet til også at omfatte miljøstyring i et og samme ledelsessystem.

Miljøstyring

Casco A/S indgik på dette grundlag et samarbejde med DTI Miljøteknik og ansøgte Miljøstyrelsen om støtte til etablering af et miljøstyringssystem, der kunne kobles med det eksisterende kvalitetsstyringssystem og som kunne certificeres efter den engelske standard for miljøstyringssystemer, BS 7750.

Begrænsninger

Casco A/S besluttede på et meget tidligt tidspunkt, at man ville adskille miljøstyringsprojektet fra forhandlinger med Frederiksborg AMT om fornyelse af vor kap. 5 godkendelse - en beslutning, der senere skulle vise sig uheldig. Årsagen var reel nok, idet firmaet ikke ønskede at forsinke miljøstyringsprojektet med dets stramme tidsplan og i alle tilfælde var Frederiksborg Amt repræsenteret i projektets styregruppe.

3.2 Miljøstyringsprojektet (handlingsplan)

De primære arbejdsopgaver i projektet 'Indførelse af miljøstyringssystem hos Casco A/S i Fredensborg' har været følgende:

- Virksomhedsgennemgang
- Etablering af miljøstyringssystem
- Certificering af miljøstyringssystem
- Driftsfase med efterfølgende evaluering

Virksomhedsgennemgang

Ved virksomhedsgennemgangen kortlægges samtlige relationer mellem virksomheden og det eksterne miljø. Den metode, der anvendes ved virksomhedsgennemgangen, tager udgangspunkt i Miljøstyringshåndbogen, der er udarbejdet af Dansk Teknologisk Institut og udgivet af Miljøstyrelsen¹.

Miljøstyringssystem

Miljøstyringsprojektet tog udgangspunkt i det eksisterende kvalitetsstyringssystem med følgende indhold:

Miljøpolitik

Der udarbejdes en overordnet miljøpolitik ud fra BS 7750, der skal offentliggøres.

Miljøpåvirkninger

Ud fra miljøgennemgangen opstilles der en oversigt over samtlige betydende miljøpåvirkninger fra virksomheden til det eksterne miljø.

Miljømålsætning, -mål og handlingsplan

Der udarbejdes en overordnet miljømålsætning samt kvantitative miljømål. Endvidere opstilles en handlingsplan for, hvorledes miljømålsætningen og politikkerne efterleves.

Ledelsessystem

På baggrund af ovenstående udarbejdedes procedurer som en del af Casco A/S' ledelsessystem, idet der blev taget højde for BS 7750 standardens yderligere krav. I praksis betyder dette, at begrebet "miljø" skulle tilføjes på lige fod med 'kvalitet' i de eksisterende procedurer i Casco A/S ledelsessystem.

Auditeringsprocessen

¹ Miljøstyrelsen (1992): Miljøstyring - en håndbog i praktisk miljøarbejde, Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 6, 1992.

Efter ændringen af ledelsessystemet blev implementeringen af procedurer og instruktioner i alle berørte afsnit af virksomheden forestået af arbejdsgrupper efterfulgt af interne miljøaudits.

Certificering

Miljøstyringssystemet blev herefter certificeret af Det Norske Veritas efter BS 7750.

Driftsfase

Efter certificeringen skulle miljøstyringssystemet afprøves i mindst et år og evalueres med en vurdering af, i hvilken grad virksomhedens miljøbelastning til omgivelserne var blevet reduceret.

3.3 Arbejdsform

Gennemførelse

Projektet er gennemført i samarbejde mellem Dansk Teknologisk Institut, Afdelingen for Miljøteknik (DTI Miljøteknik), der har haft ansvar for de konkrete miljøopgaver, og H. H. Consult ApS med ansvar for etablering af styresystemet og Casco A/S.

Styregruppe

Projektet er til og med auditeringen fulgt af følgende styregruppe

- Søren Kristoffersen, Miljøstyrelsen
- Aage Jensen, Miljøstyrelsen
- Monica Klitgaard, Frederiksborg Amt
- Anne-Marie Møldrup, Frederiksborg Amt
- Bent Lund, Arbejdstilsynet, Frederiksborg Amt
- Kurt Bachmann, Arbejdstilsynet, Frederiksborg Amt
- Hanne Aarsleff Jørgensen, Fredensborg-Humblebæk Kommune
- Terje Viem, Det norske Veritas
- Johan Stranddorf, Det norske Veritas

Styregruppen har fulgt projektets fremdrift og vejledt Casco A/S, men har ikke deltaget i selektering og bedømmelse af miljøpåvirkninger, hvorfor synspunkter og konklusioner i projektførsløbet ikke nødvendigvis deles af styregruppen.

Organisering af miljøstyringsarbejdet

Ved projektets opstart blev der etableret en intern styregruppe for projektet med følgende deltagere:

- Casco A/S
- Frederiksborg Amt
- Fredensborg-Humblebæk Kommune

- Arbejdstilsynet i Frederiksborg Amt
- DTI Miljøteknik

Denne styregruppe har i projektets første fase afholdt møder ca. 1 gang pr. måned, hvor status for projektet er blevet fremlagt og planer for det videre arbejde er blevet diskuteret.

Inddeling af virksomheden i arbejdsgrupper

Ved opstarten af fase I, virksomhedsgennemgangen, blev der etableret tre arbejdsgrupper på Casco A/S, der samlet dækker de afdelinger i virksomheden, hvor råvarer, halvfabrikata eller færdigvarer transporteres eller forarbejdes, samt laboratorier.

Arbejdsgrupperne har virket som bindeled mellem DTI Miljøteknik og medarbejdere på Casco A/S ved fremskaffelse af de data, der har været påkrævede for at kunne beskrive virksomhedens miljørelationer.

3.4 Metodik til bestemmelse af miljøparametre

Dataindsamling

For at få overblik i projektet er virksomhedens produktion nedbrudt i overskuelige dele, der dels kan være fysisk afgrænsede områder i produktionen og dels produktområder, der i såvel produktionsmetode som råvarebehov og affaldsgenerering er sammenlignelige.

Niv 1: Produkter

Indledningsvis er det således kortlagt, hvilke primære produkter virksomheden producerer, hvilke råvarer og hjælpestoffer der medgår til produktionen, og hvilke affaldsmængder og emissioner til luft og spildevand der dannes ved produktionen. Denne fase benævnes i det følgende niveau I.

Niv 2: Produktionslinier

Virksomheden er inddelt i delvist uafhængige produktionslinier, der er identificeret ved, at de producerer forskellige slutprodukter og har forskellig fysisk placering. I disse produktionslinier er ligeledes medtaget transport af rå- og færdigvarer internt i virksomheden samt laboratorier til kontrol af rå- og færdigvarer.

Niv 3: Flowdiagrammer

Herefter er de enkelte produktionslinier beskrevet vha. flowdiagrammer, der beskriver de enkelte aktiviteter, der indgår i forarbejdningen af råvarerne.

Niv 4: Procesbeskrivelser

De enkelte aktiviteter består af en række processer, som i størst mulig detaljeringsgrad beskriver virksomhedens produktion. Denne beskrivelse er ikke foretaget, idet det viste

sig tilstrækkeligt med beskrivelsen på niveau 3. I stedet blev produkterne inddelt i en række produktgrupper, der er sammenlignelige med hensyn til produktionsmetoder råvareforbrug mv.

Niv 5: Produktgrupper

Samtlige råvarer og hjælpestoffer, der anvendes ved de enkelte processer, er kvantificeret i produktgrupper af beslægtet proces- og miljømæssig beskaffenhed. Samtidig er de restprodukter i form af bl.a. spildevand, forurenede luft og affald, der dannes ved produktion af en given mængde af det ønskede produkt, kortlagt med tilhørende emissionsbegrænsende foranstaltninger.

I årene op til dataindsamlingsstidspunktet er der sket store omlægninger af produktionen, mellem fabrikker inden for koncernen, hvorfor historiske data ikke ville være repræsentative.

Den miljøtekniske kortlægning bygger i stedet på:

- Manuelt opsamlede data over repræsentative kortere perioder, typisk en uge
- EDB-opsamlede data over en tomåneders periode vha. Casco A/S materialestyringssystem og et nyudviklet specialprogram, der udregnede en materialebalance af de jvf. niv. 5 beskrevne produktgrupper.

Estimat af emission og spild vha. materialestrømme

Det er ved den indledende kortlægning valgt at estimere emissionerne til luft og spildevand ud fra en materialestrømsanalyse baseret på de i EDB registrerede transaktioner (materialebalance pr. produktgruppe) i stedet for at vurdere emissionerne ud fra målinger.

På et tidspunkt så det meget positivt ud, men der blev anvendt utrolig megen energi på at gøre materialestrømsanalyser præcise - og ikke mindst få alle transaktioner på fabrikken registreret i EDB systemet.

Der er tale om to meget store størrelser (indgående råvarer og udgående færdige varer), der hver især rummer mange enkeltransaktioner med en vis usikkerhed, som man så forsøger at trække fra hinanden og lade forskellen repræsentere tabet.

I Casco's tilfælde har tabet været af samme størrelsesorden som usikkerheden ved de mange transaktioner, hvilket gør beregningen utrolig usikker.

Vi har derfor måttet opgive materialestrømsanalyse til bestemmelse af tablemissioner.

I stedet anvendes traditionelle målinger og registreringer til beregning af spild/emissioner.

3.5 Miljøbelastninger, prioritering og valg af indsatsområder

Miljøpolitik

Forudsætningen for at kunne prioritere og udvælge en række miljøbelastninger er, at firmaets ledelse har udstukket en miljøpolitik. For Casco A/S ser den således ud:

Under hensyntagen til hvad der er økonomisk og teknisk realistisk:

- at forbedre den miljømæssige ydeevne løbende, herunder
 - at mindske ressourceforbruget (råvarer, hjælpematerialer, energi, vand m.m.)
 - at øge miljøkravene til råvarer og hjælpematerialer
 - at mindske skadelige emissioner til luft, vand og jord
 - at mindske mængden af affald
 - at udvikle produkter, der både hvad angår fremstilling, brug og bortskaffelse er mere miljøvenlige end andre alternativer
- at føre en positiv og åben dialog over for medarbejdere, det omgivende samfund og myndighederne.
- at opfylde forpligtelserne vedr. det ydre miljø i kutymereglen 'Responsible Care'
- Casco A/S' miljøpolitik og målsætninger er offentligt tilgængelige

Miljøpåvirkninger

Ud over beregninger af spild og emission vha. massestrømme og målinger har nøglepersoner bidraget med forslag til følgende liste over Casco A/S miljøpåvirkninger:

- Emission af VOC fra Møllehus
- Belastning med VOC i brugsfasen
- Vandforbrug
- Anvendelse af miljøfarlige råvarer
- Affald der ikke genbruges (compactes)
- Processpildevand fra afd. 2220
- Elforbrug
- Olieforbrug
- Kemikalieaffald
- Emballageforbrug
- Gasforbrug
- Afværgeboring
- Omarbejdning (drukning)
- Returneringer og interne kassationer
- Driftsforstyrrelser og uheld
- Laboratorieaffald
- Råvaretab i forbindelse med produktion
- Støj

- Udvinding og fremstilling af råvarer
- Forurening af spildevand
- Bortskaffelsesfasen
- Transport af råvarer og færdigvarer

Valg og prioritering

Det er en meget blandet samling miljøpåvirkninger, som vi havde det største besvær med at prioritere. En række nøglepersoner forsøgte sig med systematisk vurdering ved at vægte følgende faktorer:

- Ressourceforbrug
- Miljøbelastning
- Mængde
- Gene
- Spredning

Det var ingen succes, så i stedet talte vi os til en prioritering på et "lukket" møde og udvalgte følgende indsatsområder:

1. VOC udslip fra limproduktionen
2. Reduktion af anvendelse af "farlige" råvarer
3. Reduktion af vandforbrug
4. Mindskelse af tab af råvarer i produktionsprocessen

Livscyklus-screeninger

I projektet blev udviklet en screeningsmetode vedr. vore produkters livscyklus, men ud over VOC indholdet i visse lime har vi ikke formået at medtage sådanne vurderinger i ovennævnte valg.

3.6 Samspil mellem kvalitetsstyring og miljøstyring

Casco A/S havde et velfungerende kvalitetsstyringssystem ISO 9001, hvorfor det blev forholdsvis let at implementere et miljøstyringssystem, der levede op til kravene i BS 7750. Dette skyldes, at kravene i ISO 9001 på mange måder svarer til kravene i BS 7750. Dvs. at mange af de arbejdsgange, procedurer m.m., der allerede var fastlagt i forbindelse ISO 9001, kunne genbruges enten direkte eller med få tilføjelser. Kun i få tilfælde var det nødvendigt at indføje nye procedurer, der alene refererede til miljøarbejdet.

Det illustreres af, at det oprindelige kvalitetsstyringssystem efter ISO 9001 indeholdt 95 procedurer, og at det nye ledelsessystem, der kombinerer ISO 9001 og BS 7750, kun er udvidet med 4 helt nye procedurer. 120 tilfælde kunne procedurer genbruges ved at lave miljørelevante tilføjelser, og i 75 tilfælde kunne procedurer bruges uden tilføjelser. Det betød samtidig, at medarbejderne blot oplevede indførelse af miljøstyring som en mindre udvidelse af det eksisterende ISO system med et emneområde, man var fortrolig med og havde beskæftiget sig med i mange år - blot mindre struktureret.

3.7 Samspil mellem miljøstyring og kap. 5 godkendelse

Der har desværre været en del misforståelser mellem Casco AIS og Frederiksborg Amt med hensyn til samspillet mellem Casco A/S miljøstyringsprojekt og revidering af den eksisterende, men forældede kap. 5 godkendelse.

Således troede man hos Casco A/S, at de miljøtekniske beskrivelser i miljøstyringsprojektet kunne erstatte den miljøtekniske beskrivelse, som kræves i forbindelse med en kap. 5 godkendelse. Det viste sig ikke at være tilfældet, og vi måtte i realiteten starte forfra i henhold til Miljøstyrelsens forskrifter.

I dag må vi erkende, at vi med fordel kunne have gennemført vor miljøtekniske beskrivelse i miljøstyringsprojektet, således at den også kunne anvendes som grundlag for kap. 5 godkendelse.

Forholdene er i dag afklaret, og vi har opnået et godt samspil mellem Casco A/S miljøstyringssystem og den reviderede kap. 5 godkendelse, der er en rammegodkendelse, hvilket indebærer, at vi kun rapporterer til myndighederne en gang årligt, medmindre, vi bevæger os ud over de fastlagte rammer. Godkendelsens vilkår indgår som en del af ledelsessystemet, og den årlige rapportering er kædet sammen med Casco A/S' grønne regnskab.

Det betyder, at Casco A/S har opnået:

- en certificeret egen miljøkontrol
- en forenkling af rapportering til myndigheder

3.8 Tidsplan

Projektet er inddelt i fire overordnede faser, der afrapporteres særskilt. Faserne modsvarer de primære arbejdsopgaver, som er beskrevet ovenfor. Projektet strækker sig samlet fra marts 1993 til april 1996. Projektets overordnede tidsplan er angivet i Tabel I.

Tabel I: Projektets faser

Aktivitet	Fase	Afslutning	Rapportering
Etablering af samarbejdsrelationer	1	maj '93	
Virksomhedsgennemgang	1	dec. '93	Statusrapport ²
Etablering af styringssystemer og revision af virksomhedsbeskrivelsen	2	aug. '94	Statusrapport ³
Certificeringsprocedure	3	dec. '94	Certifikat
Driftsfase	4	dec. '95	
Evaluering	4	april '96	Evalueringsrapport ⁴

² Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 24 1994, Indførelse af miljøstyringssystem hos Casco A/S i Fredensborg, Fase 1 - Virksomhedsgennemgang

³ Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 56 1995, Indførelse af miljøstyringssystem hos Casco A/S i Fredensborg, Fase 2 - Etablering af styresystem og revision af virksomhedsbeskrivelsen.

⁴ Denne rapport.

4 Miljøforbedringer begrundet i miljøstyring

Casco A/S har i perioden 1994 - 1997 arbejdet med følgende miljømål omsat til handlingsplaner:

Mål 1:	Reduktion af opløsningsmidler fra max 21 kg pr. time til max 6,2 kg pr. time
Mål 2:	Substituering af farlige råvarer
Mål 3:	Reduktion af spildevandsmængde i vandbaseret afd.
Mål 4:	Genbrug af vand fra afværgeboring
Mål 5:	Mindskelse af tab af opløsningsmidler i produktion
Mål 6:	Mindskelse af råvaretab i vandbaseret. afd.
Mål 7:	Registrering af vandforbrug
Mål 8:	Information om vor miljøpolitik
Mål 9:	Reduktion af kemikalieaffald med 20% 1995 til 1996
Mål 10:	Udarbejdelse af massebalance via EDB
Ej målsat:	Reg. energiforbrug, besparelse ved små dgl. just.

Ikke alle opnåede resultater er blivende, idet der til stadighed sker ændringer i medarbejderstab, processer, produkter m.m. Til gengæld sikrer miljøstyringssystemet, at registreringen af miljøpåvirkningerne fortsætter og præsenteres for Casco A/S' ledelse to gange årligt. På denne baggrund kan ledelsen prioritere og styrke igangværende og kommende indsats.

4.1 Kemikalieaffald til Kommunekemi

Med undtagelse af 1997, hvor Casco AIS havde en række særlige problemer med råvarer, der gav misfarvning m.m., har vi opnået en betydelig forbedring, som vi satser på skal fortsætte i 1998. Forbedringerne er opnået gennem daglige småforbedringer.

•	19,0 kg	pr. ton prod. i	1993:	Udgangspunkt
•	10,5	"	1994	
•	14,8	"	1995	
•	11,8	"	1996	
•	22,5	"	1997	
•	9,6	"	mål	1998

I perioden 1994 - 1997 er den akkumulerede besparelse 144 ton.

4.2 VOC udslip, renere teknologi

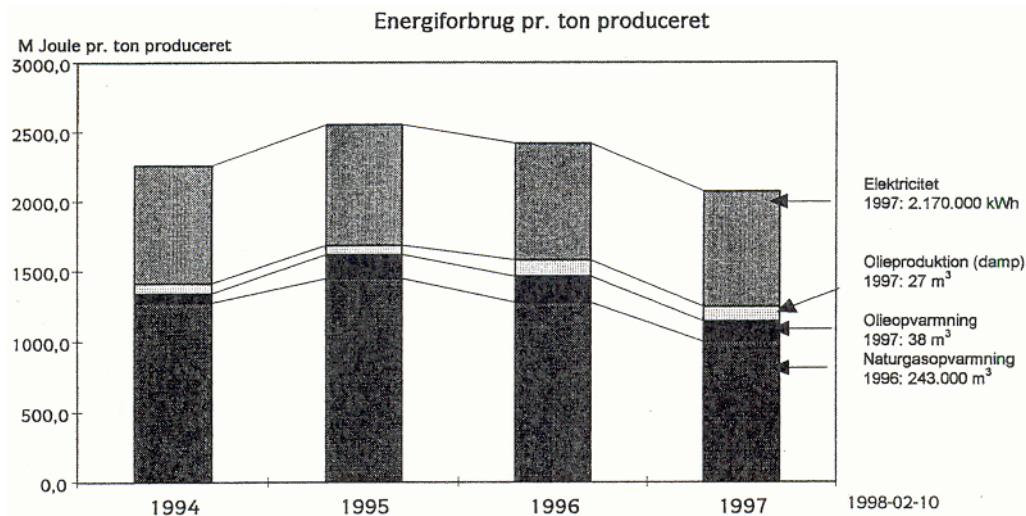
Efter bedste skøn grundet i beregninger og enkeltmålinger er udviklingen således:

Emission af opløsningsmidler					
	1993	1994	1995	1996	1997
kg opløsningsmiddel pr. ton produktion	39	22	25	14	8

Det svarer til en besparelse på ca. 200 ton for perioden 1994.- 1997. Reduktionen er opnået gennem anvendelse af renere teknologi, idet vi gradvist har lukket processerne inde og mindsket risiko for eksplosion/brand ved tilledning af kvælstof. Casco A/S har således valgt at undgå luftrensning og i stedet reducere luftmængden indeholdende opløsningsmidler til ventilationsafkastet.

4.3 Energi

Casco A/S har indtil videre valgt at synliggøre energiforbruget uden at sætte mål for en reduktion. Registreringen har dog inspireret tekn. afd. til at justere fremløbstemperaturen på vort gasopvarmede vand i forhold til udetemperaturen og opnået en væsentlig besparelse pr. ton produceret vare, således at vi nu ligger under 1994 niveau:



4.4 Vand

Vort produktsortiment er blevet mere vandbaseret gennem årene, men nogen egentlig vandbesparelse er der ikke tale om. Gennem 1996 og 1997 er forbruget øget til rengøring og køling - et forhold vi er ved at ændre.

Forbrug i l/ton vare totalt	1994	1995	1996	1997	
Råvare	94	100	141	143	l/ton
Andet	636	552	645	687	l/ton
Total	730	652	786	830	l/ton

4.5 Spildevand via internt rensningsanlæg

Fælde vand	1994	1995	1996	1997
m ³ pr. ton produktion	0,44	0,35	0,33	0,33

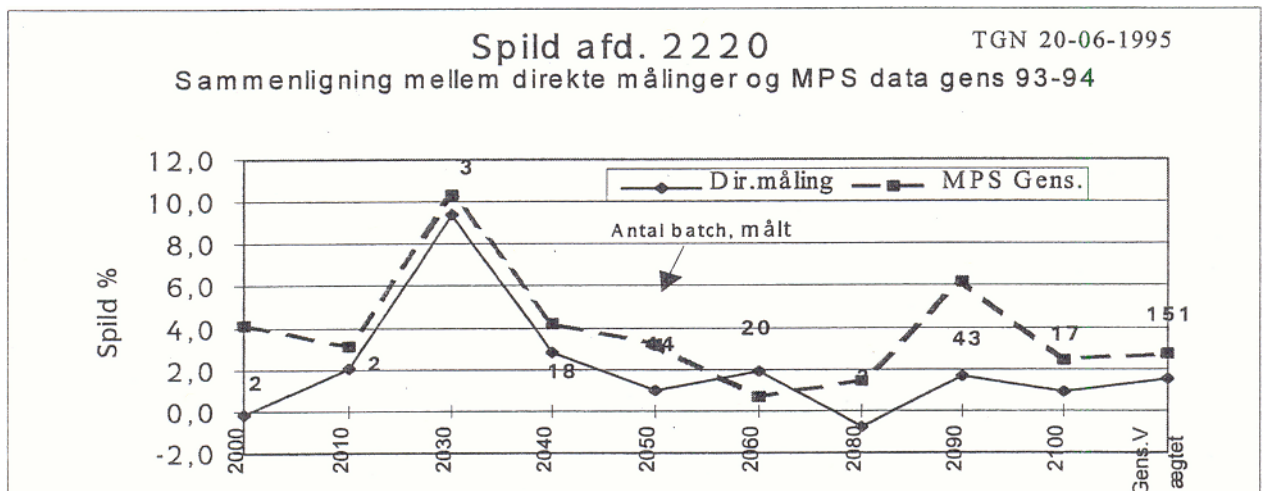
Gennem miljømål 3 har den vandbaserede afdeling reduceret spildevandsmængden pr. produceret ton med 20 - 25 %, hvorved der er sparet ca. 1100 m³ vand til fældning. Det har primært været medarbejderne selv, der har initieret forbedringerne. Råvaretab: Spildevandet indeholder typisk 1,2 % råvare (tørstof) inden fældningen, hvorfor de 1 100 m³ resulterer i ca. 20 ton råvarebesparelse.

4.6 Substitution

Vi arbejder til stadighed med substitution af miljøbelastende råvarer, og det lykkes gennemgående at reducere antallet med et par stykker årligt. Desværre skærpes miljøkrav løbende, således at vor oprindelige "top 20" liste vokser på trods af vor indsats.

4.7 Massebalance

I årene 1994 og 1995 har vi arbejdet intenst på at kunne beregne en massebalance ved hjælp af vort EDB-materialestyringssystem. Der blev udarbejdet programmer til beregning af halvårslige spild % pr. produktgruppe. Vi har sammenlignet resultaterne med direkte målinger og fundet en vis statistisk sammenhæng, men bag tallene gemmer sig en meget stor spredning med både positive og negative spild:





I 1996 skiftede koncernen EDB system, hvorefter det ikke længere var muligt at beregne sådanne spild % og i tilknytning til godkendelsesvilkår blev vi direkte frarådet at anvende sådanne systemer, netop pga. de meget store usikkerheder. Indtil nu har vi ikke kunnet genoptage disse beregninger.

5 Økonomiske forhold ved miljøstyring

5.1 Ressourceforbrug ved indførelse af formel miljøstyring

I det forløbne projekt er der givet anvendt ekstraordinære ressourcer til

- systemudvikling
- samarbejde i styregruppe
- samarbejde med DTI
- rapportering

som det vil være svært at udskille fra det registrerede **timeforbrug**:

Aktiviteter	DTI	Casco A/S
Etablering af samarbejdsrelationer	ca. 75 timer	ca. 50 timer
Virksomhedsgennemgang, fase 1	ca. 700 timer	ca. 640 timer
Etablering af styresystemer, revision af virksomhedsbeskrivelsen og certificering	ca. 1000 timer	ca. 1600 timer

5.2 Ressourceforbrug ved vedligeholdelse af formel miljøstyring

Det er meget svært at gøre timeforbruget af driftsfasen op, dels fordi timerne ikke registreres, og dels fordi vort ledelsessystem omhandler både kvalitet og miljø. Et kvalificeret skøn vil være: 1000 timer pr. år til miljødelen.

5.3 Økonomiske konsekvenser af miljøforbedringer

Casco A/S har arbejdet med miljøforbedringer gennem mange år, hvorfor de via miljøstyringssystemet opnåede resultater er begrænsede.

Aktivitet	Besparelse i perioden 1994 - 1997
Mål 1: Reduktion af opløsningsmidler fra max 21 kg pr. time til max 6,2 kg pr. time	Ca. 200 ton oplur. eller ca. 1 mill kr, hvoraf halvdelen opluges af større driftsomkostninger (N2) dvs. netto ca. 0,5 mill kr
Mål 2: Substituering af farlige råvarer	Ingen besparelse
Mål 3: Reduktion af spildevandsmængde	1100 m ³ eller ca. 225 tkr incl fællesomk.
Mål 4: Genbrug af vand fra afværgeboring	3 - 400 m pr. år eller ca. 10 tkr (ikke realiseret)
Mål 5: Oplm.-reduktion se mål 1	
Mål 6: Mindske råvaretab i vandbas. afd.	Ca. 1,2 % råvare pr. m ³ fældevand eller ca. 150 tkr
Mål 7: Registrering af vandforbrug	Ingen besparelse
Mål 8: Information om vor miljøpolitik	Ingen besparelse
Mål 9: Reduktion af kemikalieaffald	Ca. 144 ton eller ca. 2,5 mill kr
Mål 10: Udarbejde massebalance via EDB	Endnu ikke gennemført
Mål 11: Reg. energiforb. små dgl. just.	20 % gas i 1997 eller ca. 187 tkr
Total besparelse i perioden 1994-97:	Ca. 3,6 mill. kr

Det skønnes, at driftsomkostningerne ved miljøstyringen andrager min. 0,3 mill kr, således at nettogevinsten er mindst 0,5 mill. pr år.

5.4 Konkurrencemæssige forhold

Ud over ovennævnte omkostningsbesparelse synes miljøstyringen ikke at give særlige konkurrencemæssige fordele.

Derimod har koncernledelsen krævet, at Casco A/S blev certificeret, og man kan således ikke tænke sig, at vi kunne fortsætte som produktionsvirksomhed uden en miljøcertificering.

6 Miljøstyring i praksis

6.1 Medarbejdernes reaktion

Hos Casco A/S har vi i mange år arbejdet med medarbejderinddragelse i kvalitets- og miljøprojekter og kvalitetsstyring, hvorfor det ikke har været et problem at inddrage medarbejderne i miljøstyring.

Vi har med stor succes anvendt erfaringer fra MAPU⁵, således at medarbejderne som en del af handlingsplanerne for de enkelte miljømål er inddraget i forbedringsprocessen.

6.2 Hæmmer miljøstyring firmaets dynamik?

AKZO NOBEL's koncernledelse kræver stadige forbedringer vedr. miljø og sikkerhed, hvilket udmønter sig i interne koncernkrav, der bliver fulgt op af periodisk rapportering og interne audits.

Casco A/S ledelse anvender ledelsessystemet og dets evaluering i beslutningsprocesser vedr. kvalitets- og miljøspørgsmål og har derved fået et godt værktøj til at indfri ikke bare danske lovkrav, men også egne og koncernledelsens ambitioner.

Med ledelsessystemet styres kvalitet, miljø og snart sikkerhed, hvilket selvfølgelig kræver en arbejdsindsats. Men erfaring fra situationen før ISO 9001 viser, at manglende eller mangler i styringsprocessen giver væsentligt større og uhensigtsmæssigt arbejde. Vi kan således i højere grad allokere ressourcer der, hvor vi opnår merværdi og dermed dynamik.

⁵ Medarbejder Aktiveret ProduktionsUdvikling

7 Ændrer miljøstyring forholdet til miljømyndighederne

Efter Casco A/S' opfattelse tager myndighedernes lovgivning og vejledninger ikke rigtigt højde for et samspil mellem miljøstyring og lovbundne godkendelser som f.eks. kap. 5. Det har betydet, at samarbejdet omkring vor fornyede miljøgodkendelse har givet anledning til en række misforståelser, der kunne have været undgået med større viden om samspillet - for begge parter vedkommende, jvf. afsnit 3.7

Omvendt må vi erkende, at vi har opnået et godt samspil mellem vort miljøstyringssystem og den reviderede kap. 5 godkendelse med hensyn til:

- Egenkontrol af godkendelsesvilkår
- Rapportering i sammenhæng med grønt regnskab
- Tilsyn
- Rammegodkendelse

Det betyder, at miljøstyring er et godt supplement til kap. 5 godkendelser.

8 Opfølgingsaudits

Auditeringen sker via vort ledelsessystem i sammenhæng med vore kvalitetsaudits:

- a) Halvårlige interne audits
- b) En årlig ekstern audit
- c) To opfølgninger ved "ledelsens evaluering"
- d) Måldialog baseret på overordnede miljømål, der følges op af:
- e) Kvartalsvis/årlig rapportering til AKZO NOBEL's miljøorganisation
- f) Ca. 3 årlige auditeringer fra AKZO NOBEL's miljøorganisation

8.1 Audits

De halv- og helårlige audits følger ISO standarden, dog således at vi til de interne audits jævnligt låner auditorer fra søstervirksomheder. Auditeringen sikrer, at systemet driftsmæssigt fungerer.

AKZO NOBEL's auditeringer ser mere på, hvorvidt omfanget af vore systemer står i et rimeligt forhold til AKZO NOBEL standarder på område, og selvfølgelig også om vore nuværende systemer fungerer.

8.2 Ledelsens evaluering

Ledelsens evaluering ser til, at ledelsessystemet (kvalitet & miljø) fungerer og ikke mindst, at påpegede afvigelser afhjælpes. Samtidig opnår ledelsen et godt overblik over firmatets miljø- og kvalitetstilstand, således at man på denne baggrund kan opdatere sine mål.

Ledelsens evaluering er faktisk et af de vigtigste værktøjer i miljøstyringen.

8.3 Koncernes tilsyn

AKZO NOBEL miljøorganisationens interesse for de enkelte fabrikkers formåen med hensyn til miljø, sikkerhed m.m. opleves utroligt positivt. Samtidig hersker der ingen tvivl om, at ledelsen mener det alvorligt, følger op på tingene og ikke mindst sætter sig nogle mål, der sikrer stadige forbedringer med et ambitionsniveau ud over gældende lovgivning.

AKZO NOBEL's ledelse har i lige så høj grad attention på sikkerhed, miljø og personalepleje som på økonomi.