

Anne Richter  
Annette Kamp

Grønborg Forpakning A/S  
Nye ledelsesformer, sikkerhedskultur og  
forebyggelse af ulykker  
Caserapport

Rapport  
BYG•DTU R-017  
2001  
ISSN 1601-2917  
ISBN 87-7877-072-6

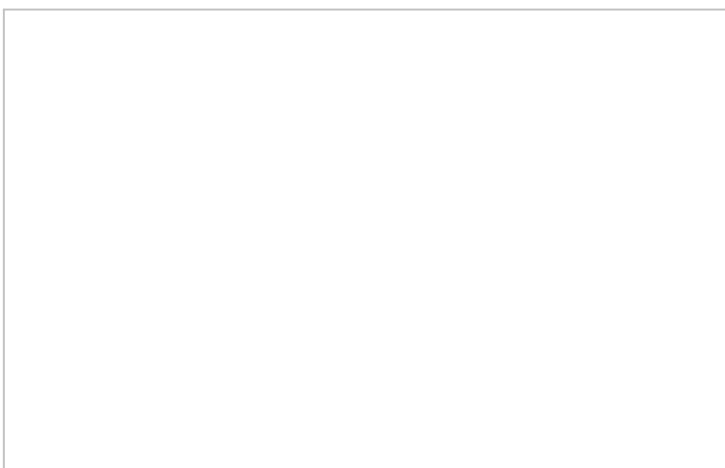
# Grønborg Forpakning A/S

Nye ledelsesformer, sikkerhedskultur og  
forebyggelse af ulykker

Caserapport

Anne Richter

Annette Kamp



**Department of Civil Engineering**  
**DTU-bygning 118**  
**2800 Kgs. Lyngby**  
<http://www.byg.dtu.dk>

2001

## Introduktion

Hvis der sker en arbejdsulykke på Grønborg Forpakning, igangsættes et udredningsarbejde for at forebygge gentagelser. Men i dagligdagen er det andre ting, der er i fokus. Som et led i dette projekt, har vi sammen med ledelse og medarbejdere i virksomheden arbejdet på en ny type forebyggelse, for at komme ulykker i forkøbet.

For at finde frem til forebyggelses-metoder, der er relevante i denne virksomhed, har vi undersøgt sikkerhedskulturen. Det vil sige, de fælles forståelser, som skaber grundlaget for hvordan man handler i forhold til sikkerhed og risikotagning og de betydninger, som arbejdsulykker tillægges i en produktions –og arbejdsmæssig sammenhæng.

De første 3 hovedafsnit belyser virksomhedens historie, produktionsbetingelser, ledelsesformer og traditioner for medarbejderdeltagelse. Hermed kommer vi frem til arbejdskulturene, - forstået som de forskellige grupperes erfaringer og værdier i forhold til arbejdet.

De næste hovedafsnit handler om arbejdsmiljø –og sikkerhedsarbejdet, og om sikkerhedskultur. Sikkerhedskulturene viser sig i de tolkninger og handlinger som konkrete ulykker fører med sig. Arbejdsulykkerne har været læringsanledninger, og forløbene viser nogle af de muligheder og barrierer, der er for forebyggelse.

Det er i denne virkelighed, forsøgene med en ny type forebyggelse er planlagt og introduceret til virksomhedens ledelse og medarbejdere. Vi har arbejdet med to former for medarbejderinvolverende metoder – RIV og ERFO – udviklet i Sverige. Forløbet er beskrevet i sidste kapitel.

Det er vores bud på et billede af virksomheden, set ud fra et ulykkes –og forebyggelsesperspektiv. Vi bygger det på interviews med ledelse på forskellige niveauer, sikkerheds –og tillidsrepræsentanter og medarbejdere fra produktions- afdelingerne, og på dokumentationsmateriale fra virksomheden. Vi har desuden deltaget på sikkerhedsudvalgs-møder og i møder som et led i interventionen, ligesom der har været en lang række uformelle samtaler undervejs i projektet.

Dataindsamlingen og opstart af interventionen er gennemført af Annette Kamp. Projektet er herefter videreført af Anne Richter. Teorier og begreber, brugt til at strukturere caserapporten, er nærmere behandlet i dette projekts hovedrapport.

Juni 2000

Anne Richter og Annette Kamp

## Indholdsfortegnelse

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. Præsentation af virksomheden .....                     | 3  |
| 2. Før i tiden .....                                      | 4  |
| 3. Opbrud og nyorientering .....                          | 5  |
| En flad organisation .....                                | 6  |
| Fleksibilitet .....                                       | 7  |
| En projektorganisation .....                              | 7  |
| Produktet og arbejdsglæden .....                          | 8  |
| Centrale arbejdsmæssige temaer .....                      | 8  |
| Forskellige arbejdskulturer .....                         | 9  |
| Spejler indretningen organisation og arbejdskultur? ..... | 12 |
| 4. Arbejds miljø –og sikkerhedsarbejdet .....             | 12 |
| Arbejdsulykker og forebyggelse .....                      | 13 |
| 5. Sikkerhedskulturer .....                               | 13 |
| Sikkerhedskultur blandt trykkere og litografer .....      | 13 |
| Sikkerhedskultur blandt smede .....                       | 14 |
| Sikkerhedskultur blandt lagerarbejderne .....             | 15 |
| Sikkerhedskultur i ledelseslagene .....                   | 16 |
| 6. Nogle ulykkesforløb .....                              | 18 |
| Mindre arbejdsulykker .....                               | 18 |
| Større arbejdsulykker .....                               | 20 |
| Sikkerhedskulturen har mange facetter .....               | 24 |
| Muligheder og barrierer .....                             | 26 |
| 7. Forsøg med ny forebyggelse .....                       | 27 |
| Opgaven introduceres .....                                | 27 |
| Metode –og procesovervejelser .....                       | 28 |
| Arbejdet med ulykkesforebyggelse i 2 grupper .....        | 29 |
| Deltagernes evaluering af forløbet .....                  | 34 |
| Konklusion på evalueringen .....                          | 37 |

## 1. Præsentation af virksomheden

Grønborg Forpakning blev stiftet i 1910. Oprindeligt var det en engrosvirksomhed, men efterhånden begyndte man også at producere forskellige former for emballager. Virksomheden ejes i dag af 2 koncerner; en udenlandsk emballagekoncern med fabrikker i en række lande, og en dansk koncern, som ejer virksomheder i forskellige brancher. Grønborg Forpakning er, som den eneste i den danske koncern, en grafisk virksomhed.

Virksomhedens hovedprodukt er et bredt sortiment af kvalitetsemballager, indenfor et grundkoncept. Desuden sælges og serviceres special-anlæg. Produkterne sælges primært på det danske marked, men der er også eksport til en række europæiske lande.

Der har i de seneste 4-5 år været betydelige investeringer i nyt produktionsudstyr og edb-værktøjer. Der er 150 ansatte, heraf 88 arbejdere i produktionen: 38 typograf og litografer, 24 smede, 10 bogbindere og 18 lagerarbejdere. Der er 49 funktionærer og 13 serviceteknikere.

Produktionen består af hovedprocesserne; trykning, udstansning, svejsning samt transport –og lagerfunktioner.

*Reproafdelingen* fremstiller engangstrykplader, baseret på acrylater og UVhærdning.

*Trykkeriet* er opdelt i 5 maskinlinjer med 2 forskellige trykmetoder. Det foregår ved moderne, in-line tryk –og stansemaskiner. Indenfor de seneste år er der installeret et automatisk stacking og palleteringsanlæg med håndteringsrobot ved to af linjerne. Arbejdet består i overvågning og justering af maskiner, omstillinger, kvalitetskontrol og justering af farver, konsistens og tryk kvalitet. Her arbejder typograf og litograferne.

*Intern transport* og opgaver med til –og fraførsel af materialer ved linjerne varetages af bogbinderne.

I *Varmhæftningen* formes og hæftes (”svejses”) emballagerne sammen, hvorefter de pakkes og palleteres. Det sker på 4 automatiserede *linjer* med infeeders, maskiner til sammensvejsning, pakke –og etiketteringsanlæg. Arbejdsopgaverne er overvågning og justering af anlæg og materialeflow, løbende små-reparationer og rensning af anlæg, omstilling. Fraførslen sker ad integrerede rullebaner til lager. Kapaciteten er væsentligt større end i trykkeriets maskinanlæg. Smedene udfører disse opgaver.

*Lagrene* er opdelt på råvare – mellemvare –og færdigvarelager. Der er edb-styring af færdigvarelager, som betjenes af lagerarbejderne, der desuden fortrinsvis organiserer varerne og kører trucks.

Der er en *plastafdeling*, hvor en mindre gruppe tillærte fremstiller forpakninger på en automatiseret linie.

På *maskinværkstedet* fremstilles visse reservedele, men ellers arbejder man fortrinsvist ude i fabrikken med ombygning på maskiner og forebyggende vedligehold. Ved særlige problemer rekvireres arbejde udefra. 9 smede og elektrikere.

Der har de seneste 10-15 år været omfattende rationaliseringer. De fleste i produktionen har været i virksomheden i mange år, som følge af en tradition for ”først ind sidst ud” ved afskedigelser. Men der er en forholdsvis stor personaleomsætning på afløssersiden i trykkeriet.

Der er 2-holdsskift, dag-aften, en uge ad gangen. Produktionen er ordrestyret, og svingninger i produktionsbehovet klares dels ved periodevis udvidet drift og dels ved at indkalde midlertidigt ansatte.

Arbejderne er organiserede i klubber for de respektive faggrupper. Lønniveauet ligger i fagenes øvre kvartil.

Personalepolitikken lægger op til et godt samarbejdsklima, som afgørende for at virksomheden fungerer. Den angiver, at tryghed i ansættelsen er en forudsætning for et godt arbejdsklima. Hvis der skulle blive behov for færre medarbejdere, er politikken at forsøge at undgå afskedigelser ved at bruge den frigjorte arbejdstid til efteruddannelse og projektarbejde. Uddannelse kan eksempelvis være faglige kurser, samarbejdskurser, sprogkurser osv. Oplæringen til jobbet i øvrigt foregår som sidemandsoplæring

Ledelsesniveauerne består af en direktør, logistik –og fabrikschef og 2 driftsledere, som hver dækker flere afdelinger i produktionen. Der er desuden en produktionsteknisk chef og 2 mestre for henholdsvis værksted og bygninger, samt en kvalitets –og sikkerhedschef.

## **2. Før i tiden**

Beretningen om virksomhedens historie, er baseret på personer i virksomheden, der har været der længe. Det er deres tolkning af, hvordan det var.

Indtil midt i 80'erne var Grønborg Forpakning en del af en dansk koncern. Produktprogrammet var meget bredt. Der var nærmest monopol på en bestemt del af sortimentet, som man derfor kunne få en god pris for. Denne ”overpris” kunne kompensere for, at indtjeningen på andre dele af produktprogrammet var svag.

Man var på et tidspunkt oppe på omkring 600 ansatte. En del af dem var ufaglærte kvinder, som udførte hårdt manuelt arbejde.

Virksomheden var præget af en autoritær ledelsesstil, der var ingen dialog eller inddragelse af medarbejderne omkring virksomhedens udvikling. Når, eksempelvis, nye maskiner blev indkøbt, fik operatørerne kun orientering om opstarttidspunktet, hvilket kunne medføre konflikter og vanskelige indkøringsforhold.

På medarbejdersiden var der stærke faglige klubber, som typisk indenfor den grafiske branche. Strejker og lokale konflikter, der handlede om arbejdsydelse, bemanning og løn, var en del af dagligdagen. Enhver forbedring blev opnået gennem kamp. Det gjaldt også på arbejdsmiljøområdet, hvor organiske opløsningsmidler var på dagsordenen. Arbejdsmiljøproblemer blev ikke løst i de formelle strukturer. *”Dengang skete der ingenting lokalt i sikkerhedsgrupperne, og sikkerhedsudvalget behandlede kun småting - simpelthen et brokkeforum for detaljer”* (ny

sikkerhedschef). Sikkerhedsrepræsentanterne mener at den gamle sikkerhedsleder var gammeldags og tung at danse med – og et billede af ledelsesstilen i øvrigt.

Set fra medarbejderside bar kampene frugt på den måde, at virksomheden var lønførende indenfor branchen. Iflg. den efterfølgende fabrikschef var der *”en frygtelig masse særtillæg, og der var mange mennesker – alt for mange!”*

De konfliktfyldte samarbejdsrelationer viste sig også ved, at der var meget lidt fleksibilitet i virksomheden. Faggrænser havde stor betydning, og internt mellem faggrupperne var der drillerier om, hvilket arbejde, der var mest kvalificeret.

Det var en arbejdskultur, hvor arbejderne interesse i bedst mulige løn –og arbejdsvilkår, som de mente, der var plads til p.gr.a. produktets gunstige markedsposition, stødte imod ledelsens instrumentelle syn på medarbejdere i en industrivirksomhed. – De var urimelige børn, som man forsøgte at lede med hård hånd. Modstrategien fra arbejderne var blandt andet at udvikle strategier for egenkontrol over arbejdstempoet. Når man havde nået den aftalte arbejdsmængde, holdt man pause og hyggede sig, mens ledelsen var forment adgang til fabrikken.

*”I denne kultur blev de grafiske arbejdere betragtet som adelen, hvorimod andre grupper, f.eks. salgsfolkene rangerede lavere”* (arbejdsleder) - i det uformelle hierarki.

Sammenfattende var relationerne kendetegnet ved fastlåste positioner, der var meget lidt dialogorienteret. Den gunstige markedsposition for en bestemt del af produkterne var et vilkår, hvorunder kompromisser kunne etableres.

I dag henvises der sjældent til historien, som altså ikke ser ud til at være en markant referenceramme for tolkning af nutidens forhold. Men på den anden side er der udviklet nogle kvalifikationer og erfaringer, som genfindes i nye former, tilpasset en ny ledelsesstil og ændrede produktionsvilkår.

### **3. Opbrud og nyorientering**

I 1986 ændredes ejerforholdene i virksomheden. Halvdelen af aktiekapitalen blev overtaget af en stor udenlandsk koncern. Med tilslutningen til det indre marked forventede man øget konkurrence, hvilket medvirkede til, at virksomheden besluttede at frasælge hele den mindre givtige del af produktsortimentet. Samtidig blev der ansat en ny direktør, som skulle reformere virksomheden. Han tilkaldte en forhenværende kollega, der blev ansat som logistikchef og senere tillige fabrikschef.

Perioden var turbulent. Der gennemførtes en stærk rationalisering, der var store afskedigelsesrunder, uden hensyn til tidligere traditioner omkring afgang. I modsætning til tidligere tiders begrænsede konkurrence på kostprisen, var der i den nye koncerndannelse intern priskonkurrence. Det var kun i den danske virksomhed, at der var faglært arbejdskraft. Så presset på den faglærte arbejdskraft steg, men virksomhedens ledelse foretrak dog faglært arbejdskraft i kerneområderne.

Det var også et vendepunkt, da den ny direktør simpelthen sagde nej til nye lønkrav. *"Han må have haft politisk tæft, han havde registreret tilbagegangen i de grafiske fags faglige styrke"* (driftsleder). De sidste særtillæg blev forhandlet væk midt i 90'erne, og lønnen er faldet, relativt, men ligger stadig over branchens gennemsnit.

Også på andre områder skete der et skift i ledelsesstilen. Flere af medarbejderne opfatter det som en ny æra, da den ny direktør sagde, "fra nu af er vi dus her".

I de efterfølgende år udskiftedes stort set hele den gamle ledelse. Der var ustabilitet i virksomheden, som var præget af en konfliktfyldt stemning og stor utilfredshed. På den baggrund igangsattes en udvikling i organisation og ledelsesstil først i 90'erne.

### **En flad organisation**

Et af målene var at nedbryde det gamle stive organisations hierarki, hvilket både ledelse og medarbejdere havde interesse i.

Som en af sikkerhedsrepræsentanterne siger: *"Psykisk arbejdsmiljø er en hjertesag, det handler for mig om utryghed, om brud på tillidsrelationer omkring fyringer og meget meget mere"*. Han tog sagen op i SiU i begyndelsen af 90'erne, til ledelsens store forundring. Et konsulentfirma lavede en anonym spørgeskemaundersøgelse blandt alle medarbejdere. Den pegede først og fremmest på manglende indflydelse som kilde til utilfredshed. Forskelligheder og stridigheder mellem faggrupperne var også et tema. Der blev holdt et stormøde for hele personalet udenfor huset, hvor man udviklede ideer, og der blev nedsat arbejdsgrupper, som skulle arbejde videre med tanker om en mindre hierarkisk organisation.

Udgangen på forløbet var at 3 værkførere blev fjernet, hvoraf den ene blev opfordret til at tage stillingen som driftsleder, så der nu kun var 2 driftsledere. Efter en overgangsordning var der ingen arbejdsledere på aften –og natthold.

Fra ledelsens side ønskede man mere fleksibilitet, og ledelsen så nedbrydningen af hierarkierne som en forudsætning for at kunne rationalisere. Der blev gjort forsøg med selvstyrende grupper, som skulle gå på tværs af produktionsflowet. Det var imidlertid mest en vision, som aldrig blev gennemført.

I den grafiske branche er der tradition for, at tillidsrepræsentanterne har indflydelse på arbejdstilrettelæggelse, mv. På Grønborg Forpakning er det dem, der laver den daglige arbejdsfordeling, laver holdplaner og går ind i løsninger omkring små uoverensstemmelser blandt kollegerne. TR'erne har også en central rolle omkring ansættelser og fyringer, ligesom det er dem, der står for uddannelsesplanlægning og organisering af oplæring. Arbejderne varetager altså - også før nuværende organisation - en del af de traditionelle arbejdslederopgaver, via deres TR. Smedenes tillidsrepræsentant tager sig af nogenlunde de samme opgaver omkring arbejdstilrettelæggelse. De ufaglærtes tillidsmand ta'r sig derimod ikke af den type opgaver.

## Fleksibilitet

Under udviklingen af den nye organisationsstruktur sker der en gradvis opblødning af faggrænserne. Nu er det ikke længere utænkeligt, at litografer og trykkere kan afløse i hinandens funktioner, eller at en trykker kører truck. Både i trykkeriet og varmhæftningen roterer man på linjerne, typisk en uge ad gangen. – Den interne fleksibilitet øges.

Da bemanningen samtidig er blevet strammere, klarer man svingninger i ordretilgang ved at ansætte midlertidige afløsere. De udgør i gennemsnit 5% af styrken, men det sker at afløserandelen er meget større. Nogle afløsere ansættes for 1 eller 2 uger, i andre tilfælde kan det være for ½ år. *”Alle de folk der ryger ind og ud er en stor belastning, fordi der er rigtig mange checkfunktioner på maskinerne, og der er ingen extra bemanning til at give tid til ordentlig oplæring”* (SR). Der er imidlertid arbejdskraft med almene faglige kvalifikationer til rådighed på det lokale arbejdsmarked, og set fra driftslederens side er det *”meget let at få kvalificeret arbejdskraft, også nogen med erfaringer fra virksomheden, der ellers er speciel for branchen. Der kræves masse virksomheds –og maskinspecifikke kvalifikationer. Folk som har været på virksomheden ringer og spør om der er job, og der er mange uopfordrede ansøgninger”*.

En anden måde at øge fleksibiliteten i forhold til svingninger i ordretilgangen er ved at øge driftstiden gennem extra skift, nat –eller weekend.

## En projektorganisation

*”Vi har mange projektgrupper omkring forskellige problemstillinger, halvdelen af medarbejderne er med i et eller andet, f.eks. i farveudvalg eller omkring nye anlæg. Processen har fremmet den direkte kommunikation mellem afdelingerne, som er blevet normen. Når der er et problem, skal man ikke op over ledelsen. Det synes jeg grundlæggende er godt, selvom det kan gi’ lidt koordinationsproblemer, som når man opdager at flere er i gang med at løse det samme problem”* (driftsleder).

*”Det er en kæmpe revolution at være med, når der skal vælges nyt maskineri. Men det største problem ved projektgrupperne er, at få flere folk med i grupperne. Det er de samme der er med hver gang, det er ikke alle, der vil”* (TR).

I projektgrupperne deltager teknikere og operatører. Lagerfolkene er mindre involverede i projektgrupper omkring deres arbejde. Samtidig med store investeringer i ny teknologi, er der også indført et kvalitetsstyringssystem. Under den eksterne audit roses virksomheden for det lave reklamationsniveau, på trods af en periode med mange tekniske ændringer og nye installationer. Det bliver konstateret, at det bunder i at hele organisationen og alle medarbejdere er involverede i systemet og bruger materialet, samt at operatørerne deltager i projekter.

## Produktet og arbejdsglæden

Fabrikschefen mener, at den grafiske branche er noget særligt, i forhold til de virksomheder – indenfor metal og elektronik – som han før var på. *”Leverandørerne er anderledes, priserne på det de leverer er højere, og lønningerne er høje. Måske er produkterne også noget særligt, forbundet med status, ligesom den faglige status og de faglige kampe”.*

Alle arbejderne er bevidste om, at det er et kvalitetsprodukt de fremstiller, og kender prisen på både råvarer og færdigt produkt. *”I virkeligheden er lønnen en meget lille del af kostprisen, og det er vel også forklaringen på de rimelige forhold, folk arbejder under. Folks motivation og kvalificerede indsats er vigtigere end at pace på et højt tempo”*(TR). Derfor bliver indsatsen for at mindske spild helt central, og spildprocenten indgår som en del af bonusaftalen. Den skal være et incitament for at undgå spild. Men det handler især om, at *”folk går meget op i at produktet – trykket – er flot”.* (TR)

## Centrale arbejdsmæssige temaer

De omfattende ændringer af produktionsbetingelserne virksomheden har været igennem de forløbne 15 år, har givet nye erfaringer, men de har også rødder tilbage i historien.

Forholdet til arbejdet og til virksomheden. Produktet har status, giver mening og betydning for fagidentiteten. Samtidig er virksomheden i de store linier veldreven, og har et godt ry i omverdenen. Mange af de løst ansatte henvender sig på eget initiativ, hvis de er røget ud. Fra faglig side lægges der vægt på uddannelse i de nye anlæg, som middel til at bemestre teknologien. Fabrikschefens anerkendelse af, at medarbejderne i projektgrupperne er bærere af stor ekspertise, tyder på at det er lykkedes.

Arbejdsydelsen kvalitativt/kvantitativt. Tilfredsstillelsen ved at fremstille et kvalitetsprodukt er stor blandt medarbejderne, og resultatet anerkendes af ledelsen. Der er stor opmærksomhed på spild p.gr.a. fremstillingsprisen. Der laves hyppige statistikker, som alle er bekendt med. Der er ingen direkte kontrol, og finplanlægningen er decentraliseret. Men stoptider og effektivitet opsamles via edb, og afrapporteres blandt andet på SU-møder.

Fyringer og rationaliseringer. Efter de første store rationaliseringsrunder, blev senere rationaliseringer tillempet i formen. Arbejderne har delvist bevaret ”først ind, sidst ud” kutymen. Men der prikkes også enkeltpersoner ud. Fyringer, om end mere plukvise, er således en erkendt mulighed. Edb-registreringen kan anvendes til at få klarhed over præstationerne.

Afløsere bruges til at ”udfylde hullerne”. Ved oplæring omkring nye maskiner trækkes der blandt afløserne lod om, hvem der skal oplæres og dermed hvem, der kan blive i længere tid. Tillidsrepræsentanterne bruger i stigende grad deres planlægningskompetance når ledelsens krav om fleksibilitet skal honoreres. Deres synsvinkel er at fastholde de faste jobs, og forlænge korttidsansættelserne.

Deltagelse. Der er udpræget medarbejderdeltagelse i projekter. Gennem projektorganiseringen ønsker ledelsen at fremme engagement og dialog på tværs i organisationen. Modydelsen for

ledelsens rationaliseringskrav og brug af operatørernes viden er, at arbejderne får indflydelse på produktionsforholdene.

Tillidsrepræsentanternes deltagelse i personalespørgsmål er i store træk uforandret. Men nogle opgaver er anderledes i dag, hvor de varetager flere gruppelederfunktioner. Deltagelsen i arbejdsmiljø –og sikkerhedsarbejdet har også ændret karakter. Også på det felt bruges erfaringer med projektgruppe-organiseringen.

Konfliktløsning. Det er blevet lettere at tale sammen på tværs af afdelinger og hierarki. Samarbejdet i projektgrupperne har øget teknikernes respekt for maskinoperatørerne. Fabrikschefen er ikke kun den, der står for rationaliseringerne, han lægger også vægt på at tale med folk om andet end arbejdet, så de kender hinanden fra flere vinkler.

Det sker, at der er små-stridigheder om jobrotation på maskinerne og hvem blandt operatørerne, der har ejerskabet. Tillidsrepræsentanten er mægler og formidler. Andre konflikter handler om ressourcer ved større tekniske problemer og opbakning, når nyt udstyr ikke fungerer. Operatørerne opfordres til at prøve at løse dem, frem for at tilkalde ekstern assistance. Det kan føre til uoverensstemmelser operatører og produktionsteknisk afdeling.

De største konfliktområder handler om planlægning og svingninger i produktionen, bemanning på nye maskiner og om fyringer. På det seneste har man forsøgt at løse konflikten om produktionsvingninger ved at inddrage tillidsrepræsentanterne i logistik-møder, så de får mere indsigt i og indflydelse på planlægningen. Der er forskellig opfattelse blandt operatører og ledelse på, hvor rationelt det er, at køre ned på mindst mulige bemanning, hvor produktionen samtidig bliver sårbar for udsving. Det er genstand for stadig diskussion.

Fyringer er en vedvarende mulighed, som hænger sammen med såvel fortsat rationalisering knyttet til IT, som nedgang i ordretilgangen p.gr.a. strukturændringer i omverdenen. Der kan være hårde forhandlinger på det felt.

Såvel ledelse som medarbejdere bruger netværk i deres respektive faglige/politiske bagland. Fabrikschefen er formand for en lokal branche interessegruppe, og er desuden med i en ERFA-gruppe med ”notabiliteter” indenfor dansk industri, hvor der udveksles erfaringer om organisationsudviklingskoncepter o.lign. På arbejdsmiljøområdet diskuterer sikkerhedsrepræsentanter nye problemstillinger i fagforeningsregi, ligesom de har supplerende uddannelser i FiU-systemet.

Sammenfattende er de sociale relationer udviklet fra at være præget af konflikter og arbejdsnedlæggelser, til i dag overvejende er kendetegnet ved indflydelse og ligeværdig dialog, præget af gensidig anerkendelse. Rationaliseringer og beskæftigelsesforhold er det mest iøjnefaldende stridspunkt.

### **Forskellige arbejdskulturer**

Det konkrete arbejde, fagidentitet og samarbejdsformer, som er udviklet gennem virksomhedens historie og de eksterne betingelser, er ikke ens i de forskellige lag og grupper i virksomheden. Der er flere kulturer, som har betydning for, hvordan man tolker og handler i det daglige.

### Arbejderne

Også blandt arbejderne er der forskellige arbejdskulturer. De har forskellig uddannelse og faglige traditioner, og de arbejder i adskilte afdelinger med begrænset kontakt og samarbejde på tværs. Det faglige arbejde er ligeledes opdelt i adskilte klubber.

Internt i faggrupperne er der en, mere eller mindre, fælles arbejdskultur, som er ret stabil overfor de ændringer, der er sat i gang af den nye ledelse og af eksterne betingelser. Men den nye ledelsesstil og nedbrydningen af det gamle hierarki stiller nye krav til, hvordan man agerer.

Den grafiske gruppe er mere udpræget udsat for svingninger i driftsformerne, og løst tilknyttet arbejdskraft, end de øvrige arbejdergrupper. Det skyldes især, at kapaciteten i trykkeri-anlæggene er lavere end i eksempelvis varmhæftningsanlæggene. Brug af afløsere er dog karakteristisk for arbejdsforholdene i branchen generelt.

Arbejdsidentiteten er knyttet til at producere et flot produkt, og at mestre maskinerne. Men teknologi og arbejdsorganisering har betydet ændringer i arbejdsindholdet, som har rykket lidt i professionsidentiteten. *"Med de nye maskiner betyder edb mere, for eksempel ved den nye linje er arbejdsorganiseringen anderledes end ved den traditionelle, hvor en mand styrer sin maskine – en konge. Nu er der 4 konger på anlægget, og jeg har måttet gå ind og foreslå, at de skiftes til at være konge for at løse konflikterne"* (TR). *"Folk kan bedst li' at arbejde ved de samme maskiner. Det bliver ens egen maskine, som man kender og som man får et tilhørsforhold til. Det betyder osse at man holder dem bedre – rengøring og reparation"* (SR).

Tillidsrepræsentanternes planlægnings –og arbejdstilrettelæggelsesfunktioner, fører ikke til rollekonflikter. *"Jeg gør tingene, som jeg synes det er ordentligt, og så må folk stemme mig ud, hvis de er uenige. Alle TR'erne har specialfunktioner, vi arbejder ikke side om side med dem vi repræsenterer. Vi har diskuteret i klubben, om det var et problem, men det er der ingen der synes for øjeblikket. Man skal ikke glemme, hvor man kommer fra!"* (TR).

Forløbene omkring de efterhånden mere plukvise rationaliseringer opretholder, på trods af et bedre samarbejde med mere dialog med ledelsen opfattelsen, os-dem. *"Fabrikschefen gi'r bare nogle navne ved fyringer, f.eks. blev 3 plukket ud for nyligt. Det gi'r stor utryghed og mange konflikter. Vi har ellers et først ind sidst ud princip. Vi vil godt blive gamle her, de skal ikke bare trække det bedste ud af os"* (SR).

Smedene arbejder enten ved procesanlægget i varmhæftningen eller som reparatører knyttet til maskinværkstedet. Da smedene i varmhæftningen selv laver de fleste reparationer på anlægget, har de begrænset kontakt med værkstedsfolkene, som kun kommer til ved større opgaver.

For smedene i varmhæftningen er arbejdsidentiteten forbundet at få maskinerne til at køre godt, med så få og så korte stoptider som muligt. Fagidentiteten og arbejdstilfredsstillelsen bygger på, at meningen med arbejdet er at få "hjulene til at snurre".

Den flade organisationsstruktur har ikke ført til ændringer i arbejdsorganiseringen blandt smedene på maskinværkstedet, ligesom de ikke deltager i projektgrupper. *"Der kan ikke være plads til alle, og vi trækker som regel det korteste strå. Jeg kæmper heller ikke så meget for*

*det, - de folk der arbejder ved maskinerne hver eneste dag, må prioriteres over hensynet til værkstedsfolkene.” (Mester).*

Den daværende tillidsmand oplevede problemer med at administrere dobbelttrollen, som en slags arbejdsleder og samtidig være repræsentant for sine kolleger. Senere valgte smedene imidlertid en ny TR.

Bogbindere og Lagerarbejdere står for, og styrer selv deres opgaver. På lageret sker det ud fra ordrer i edb-systemet. Opgaven i forhold til produktionen er at sørge for, at de korrekte materialer er på plads på rette tid og sted. Det kræver præcision og overblik over produktionsforløbet.

En lille gruppe operatører ved plastmaskinen organiserer selv arbejdet omkring den, og de står også for små-reparationer. I plastafdelingen skal der installeres en ny maskine, men operatørerne er ikke involverede i projektgruppe om det.

Der er kun få opgaver omkring arbejdsfordelingen på lageret. Tillidsmanden involveres normalt ikke, som i de andre faggrupper. Han bruger få timer ugentligt på traditionelt tillidsmands-arbejde. Det kan eksempelvis være bemandings -og uddannelsesforhold efter den nye maskine er kommet.

#### Ledelses lagene

Fabrikschefen har erfaringer om effektiv drift med fra tidligere arbejde, og er politisk bevidst om rollen som rationaliseringsmand, men også som moderne virksomhedsleder. Den kultur han er en del af, udvikles via ekstern kontakt i branche –og erfagruppe sammenhæng og gennem de virksomhedsnære opgaver. Ved sammenstødet med den grafiske branche udvikles synet på det professionelle håndværk og værdien i kvalitetsbevidstheden, som er kernen i virksomhedens produktion. Han fremmer decentralisering og deltagelse, *”den flade organisation betyder, at medarbejderne selv styrer det hele. Selv de ufaglærte på lageret”*.

Driftslederne er begge oprindeligt faglærte indenfor den grafiske branche. Den ene har været i virksomheden i mange år. Som driftsleder for smedene i svejseafdelingen bemærker han, at de er anderledes, men dog håndværkere *”som kalder en spade for en spade”*. Driftslederen for trykkeri og lager er yngre. Han kom til et par år før den omfattende organisationsudvikling. Med rødder i den samme fagkultur som mange af arbejderne, tolker de *”spillet i virksomheden”* nuanceret. På konkrete felter ligner det enten medarbejdernes eller ledelsens. De lader fabrikschefen om at overvåge effektivitetstallene, og er mere modstræbende, når fyringer kommer på dagsordenen. Scenen overlades til tillidrepræsentanter og fabrikschef.

De støtter fleksibilitetsstrategien. Driftslederen for trykkeriet overdrager stadig flere opgaver til mandskabet, og lærer dem op i nogle af hans funktioner. *”Jeg er en slags far, der lærer mine børn at svømme. Det er fint at se, hvordan de bli’r mere og mere selvstændige.”*

Driftslederen for svejseafdelingen er i det daglige tilbageholdende overfor smedene. *”Jeg blander mig ikke, det er dem der ved, hvordan maskinerne skal køre”*, men han er impulsiv og skælder ud, når noget går galt. Det er den pædagogiske driftsleder for trykkeriet, *”der rydder op, når jeg og fabrikschefen har sat fabrikken på den anden ende, mens han har ferie”*. Driftslederne står til rådighed ved medarbejdersamtaler, som især drejer sig om uddannelse.

## **Spejler indretningen organisation og arbejdskultur?**

Indtrykket er, at der er pænt, rent og ryddeligt i produktionshallerne. De store trykkerimaskiner er indkapslede i kongeblå støjhuse, med udsugning. De automatiske svejseanlæg og plastranlæg er forsynet med transparente støjhuse i neutrale farver. De få arbejdsledere har kontorer med glasvægge ved produktionsområderne. Det administrative personale arbejder i et åbent, hesteskoformet kontorlandskab. Medarbejderne fra produktionen bevæger sig afslappet omkring i de administrative områder og til mødelokalerne, der ligger centralt, ligeledes med glas i væggene. Det fysiske åbne miljø understøtter ideen i den flade organisation, og tilskynder til direkte kontakt, uanset jobfunktion. Kantine er stor og venlig, med livlige farver. Størrelsen vidner om, at der tidligere var mange flere ansatte. På væggen hænger billeder af 25-års jubilæarerne. Det er ærefyldt at have været der længe. Bordene er opstillet i lange rækker, og signalerer industrikantine eller højskole. Der er flytbare skillevægge i visse sektioner, hvor man kan være mere privat med sin gruppe. Funktionærer og arbejdere sidder samlet, men ved forskellige borde.

## **Sammenfatning**

Produktionsbetingelserne er præget af ordrestyret produktion, kort planlægningshorisont og deraf følgende krav til fleksibilitet, både internt blandt medarbejderne og via en forholdsvis stor rotation af afløsere. Det sætter planlægning, samarbejde og oplæringsproblematikken på dagsordenen. Samtidig ses en flad og projektorienteret organisation, som giver mulighed for deltagelse og selvstændighed omkring arbejdet. I dette scenarie både fastholdes og udvikles arbejdskulturerne, som er stærkt præget af professionsidentitet. Det sætter en ramme for arbejdsmiljøarbejdet og sikkerhedskulturen.

## **4. Arbejdsmiljø –og Sikkerhedsarbejdet**

Generelt laves der et godt stykke arbejdsmiljøarbejde på Grønborg Forpakning. Da den nye sikkerhedschef kom til, blev arbejdsmiljøarbejdet mere systematiseret. Han fik solgt ideen om at holde regelmæssige møder i sikkerhedsgrupperne, med referat. Sikkerhedsgrupperne laver aktivitetslister, som gradvist krydses af. Sikkerhedsudvalget holder de lovpligtige møder. Sikkerhedschefen laver mødeplanlægning for organisationen, holder kontakten til AT, og bidrager med argumenter vedrørende bevillinger i større sager. Har i det hele taget en koordinerende funktion.

Den nye ledelse formulerede sikkerheds –og miljøpolitikken mere eksplicit, ”holdningen -- er helt klart, at medarbejdernes helbred ikke skal sættes på spil på arbejdspladsen. Der arbejdes derfor løbende på at forbedre sikkerheden.” (Personalehåndbog)

Arbejdsmiljø –og sikkerhedsarbejdet er lagt ud til sikkerhedsgrupperne, hvor især sikkerhedsrepræsentanterne er drivende, men bakket op af driftslederne. Den nye praksis omkring projektgrupper anvendes også i nogle situationer vedrørende arbejdsmiljøspørgsmål, f.eks. ved ny teknologi. Det er hovedsageligt fysiske forhold, så som støj, træk/kulde, kemi og opfølgning på arbejdsulykker, der er på dagsordenen. De har i det sidste 1 ½ år været i gang med APV. På sikkerhedsudvalgets opfordring prioriterer hver SiG i første omgang max. 3 ting

i handlingsplanerne. Forebyggelse af arbejdsulykker indgik ikke i den oprindelige APV kortlægning, men er efterfølgende taget op af lagerområdet.

Virksomheden trækker på BST til arbejds-hygieniske målinger af støj og ventilation, målinger og udredninger vedrørende kemiske stoffer, og en enkelt gang for et par år siden til en vurdering af sikkerhedsforhold ved nyindretning af pallemagasiner.

### **Arbejdsulykker og forebyggelse**

- fylder meget på sikkerhedsgruppens møder. Alle arbejdsulykker følges op. Man søger efter den umiddelbart udløsende årsag. Løsningerne handler hovedsageligt om tekniske foranstaltninger og sikkerhedsanordninger, og sjældnere om procedurer og adfærd eller oplæring og instruktion. Nogle arbejdsulykker betegnes hændelige. Ved alvorligere ulykker deltager en bredere kreds, udover sikkerhedsgruppen, og der skrives referat.

Over en fireårig periode har der været i alt 28 anmeldte ulykker og et mindre antal, der medførte op til en halv dags fravær. De fleste ulykker opstår i forbindelse med justering af maskiner under drift eller fjernelse af materiale, hvor man kommer i klemme eller rammes af maskindele, eller man falder under transport.

Mange mener, at *"vi ligger godt med hensyn til ulykker", "det er småting", "vi har heldigvis ikke så mange store ulykker"*. Sikkerhedschefen laver regelmæssig ulykkesstatistik, som tages op på SiU-møderne. Den bruges til at sammenligne sig med lands – og branchegennemsnittet. Virksomheden ligger typisk lavere end gennemsnittet. Der sammenlignes også internt med foregående år. Statistikken bruges altså mest som et pejlemærke.

Ulykkesforebyggelsen er koncentreret om ulykker, der er sket, hvor de tekniske aspekter er i fokus. Arbejdsmiljølovens bredere perspektiver behandles ikke eksplicit i ulykkes-sammenhæng.

## **5. Sikkerhedskulturer**

Vi ser nu på, hvordan de implicerede opfatter og forholder sig til risici, arbejdsulykker og forebyggelse. Den betydning, som risici tillægges er dannet historisk og lokalt i de forskellige arbejdsfællesskaber, og vi antager, at de også er påvirket af andre, såvel interne som eksterne forhold. I afsnit 6 uddybes sikkerhedskulturen, illustreret ved nogle arbejdsulykker de senere år.

### **Sikkerhedskultur som især genfindes blandt trykkere og litografer**

En fælles tolkning er, at ulykkerne sker fordi man var lidt for hurtig til at gribe ind et sted, hvilket videre er knyttet til tilfredsstillelsen ved at få maskinerne til at køre godt og holde en høj produktkvalitet. En anden tolkning er, at de sker, fordi man ikke kunne overskue automatikken. Der blev dannet nogle vaner med at gå ind i anlæggene under indkøringen, hvor det ikke var sikkerheden, der var i fokus.

Stress spiller også ind som forklaring. *"I situationer, hvor folk er stressede, fordi de ved der er en ordre, der skulle være færdig og det hele bare kører i skrot, så er det fristende at undgå maskinstop – når det endelig kører, stikker man en hånd ind for at fjerne noget."* Men der er også tolkninger på såkaldte hændelige uheld, hvor rutinen spiller ind, *"når man skærer med en kniv 30 gange ... og 31. gang så går det galt"*.

Arbejdsulykker, behandles normalt grundigt i sikkerhedsgruppen. En del af trykkerne lægger megen vægt på forebyggelse knyttet til produktionsanlæggene, idet opfattelsen er *"vi vil godt blive gamle her, de skal ikke bare ta' det bedste ud af os"*.

Men i den daglige praksis bliver risikoen mere usynlig, her vinder hensynet til produktivitet og kvalitet. Rationalet, at få maskinerne til at køre godt, er desuden et middel til at reducere stressniveauet. Erfaringer for, hvordan enkeltpersoner plukkes ud ved nogle af rationaliseringsrunderne, spiller også ind. *"Fabrikschefen fremhævede at denne mand kører automaten meget bedre, og hvorfor andre ikke ku' køre lige så godt. Han vidste måske ikke, at det var en, der ikke tog det så tungt med at bryde sikkerhedsreglerne."*

Den nye teknologi og automatikken er mere uigennemskueligt end de traditionelle trykkermaskiner, hvor der var oparbejdet normer for, hvordan man skulle forholde sig. Sikkerhedskulturen blev opbygget allerede i lærlingetiden. Maskinsikkerhed var på dagordenen, og man fik *"banket ind, at man ikke måtte have ur, ringe og langt hår, når man arbejdede ved roterende værktøjer"*. Og mester var et forbillede, *"han indprentede at de fingre jeg havde, dem skulle jeg sørge for at beholde hele livet, dem var der ingen, der ku' gi' mig tilbage. Maskinerne kunne man reparere"*.

Ved de automatiske anlæg, der er indført de senere år, er der en anden type risiko. Det er nemmere at se og forholde sig til roterende maskindele, end til risici ved aktivering af mikroswitches. Desuden er presset for at undgå maskinstop blev større på grund af integreret anlægsstyring. Stop et sted betyder stop på hele linjen.

Nogle af de gamle giver den *"mest banale"* sikkerhedslærdom videre til lærlingene. *Oplæring i øvrigt foregår ved sidemand, og "det er her unoderne læres"*, man ser på hvordan kollegaen gør. Ved de nye anlæg er der ikke etableret kollektive normer og procedurer for, hvad man gør og ikke gør.

Metaforen, "konge på maskinen" genfindes i sikkerhedskulturen. Arbejdsstil og vaner er individuelle, og man blander sig normalt ikke i hinandens arbejde. Arbejdskulturens værdier omkring fællesskab ytrer sig, når der holdes møder efter større ulykker, i måden, man forholder sig til en skadet kollega, og via et godt samarbejde mellem sikkerheds- og tillidsrepræsentanter.

### **Sikkerhedskultur blandt smedene**

Blandt reparatørerne på værkstedet er forståelsen, at man ikke er udsat for risici, eller at arbejdsulykker skyldes reflekshandlinger, som derfor heller ikke kan forebygges. Men der er også en anden tolkning, idet *"det, som gør arbejdet risikabelt er, at vi kommer ind i uvante områder i maskinerne, hvor man normalt ikke er. Der er ofte tale om nye situationer, og automatikken gør det hele mere kompliceret. Man tror man kan overskue det hele, men det*

*kan man ikke.*” Det viser en konkret alvorlig ulykke, som i skadelidtes opfattelse var skæbnebestemt.

Forståelsen af risici blandt smedene ved de automatiske varmhæftningsanlæg er vævet sammen med fagidentiteten som dygtig håndværker, der mestrer maskinerne, og får dem til at køre. *”De risikable vaner, det er sådan nogle man går og gør, når man er vant til arbejdet, og ved hvordan det skal gøres.”* Arbejdsulykker er smutterne, der sker når man regulerer noget, man har gjort hundredvis af gange.

De taler om, at maskinerne er farlige, at der er latente farer. Men det er op til deres egen omhu, når de checker og vedligeholder delene i maskinsektionerne. *”Hvis der springer en rem, er det ikke til at sige, hvad der sker. Jeg checker gummi, og det tror jeg alle gør.”*

Risikosituationerne opstår, når man justerer maskinerne eller retter på emnerne, mens maskinerne er i drift. *”Det ta’r kun et par minutter, hvis man laver et maskinstop, men ved opstarten mister man i hvert fald 150 kartoner, og stykprisen er høj.”* De følger godt med i spild-statistikken, men ”bonusordningen gi’r ikke noget, så det bekymrer os ikke. Jeg mener heller ikke at ledelsen brokker sig, hvis spildet stiger.” Maskinerne kan sættes i jok-funktion ved justering, men mange steder foretrækkes almindelig drift. *”Man skal kunne se, hvordan det kører og hvorfra skævheder stammer”,* det gør justeringen væsentligt hurtigere.

I forbindelse med en ”tandrens” fra Arbejdstilsynets side for nogle år siden blev virksomheden påbudt at afskærme maskinerne bedre, til smedenes store utilfredshed, *”man skal jo osse kunne arbejde!”* *”Man ka’ jo ikke kapsle det hele ind, som i andre industrier. Det er levende materiale, ikke jern, så man skal justere hele tiden, også mens det kører.”*

Metaforen, ”man kalder en spade for en spade”, kendetegner arbejds –og sikkerhedskulturen. Tonen er kontant. *”Han dummede sig, og må ha’ været klodset”* er en typisk tolkning af arbejdsulykkerne, og *”det er li’som i trafikken, folk kører for stærkt, det kan man ikke gøre noget ved”*. Det er også en mandekultur. Man mestrer farlige maskiner, og man piber ikke, hvis noget går galt. – En smed fik skadet sin hånd, tog en klud om, og arbejdede videre. Næste dag måtte han søge læge, og fik skæld ud fordi han ikke straks var kommet. Driftslederen lever op til billedet, og får et anerkendende ord med på vejen, da han i forbindelse med hjertesymptomer selv kørte til lægen, selvom han var blevet tilrådet at få en anden til at køre sig.

Der er sidemandsoplæring. Det tager mindst et år, før man kan køre alle maskinerne. Under oplæringen får man at vide, *”hvilke knapper man skal trykke på, men uregelmæssighederne må man selv finde ud af hen ad vejen”* og ved at studere kollegerne. Under oplæringen taler man ikke om risici, og hvornår man tager dem. Vaner og uvaner videreføres. Det er tydeligt, at der efterhånden er udviklet tommelfingerregler og viden om, hvordan man griber ind i maskinerne under drift.

### **Sikkerhedskulturen blandt lagerarbejderne**

*”Ulykker? Det er småting, det kan ikke undgås!”*. Men sikkerhedsgruppen holder regelmæssige møder, hvor forebyggelse, så som ujævnheder i gulve, færdsel ved ramper, stiger

o.lign, af betydning for intern færden og transport tages op. Hændelsesforløb ved ulykker gennemgås, og fører også til forebyggelse.

Arbejdsulykker ved maskiner tolkes som tekniske problemer, der overlades til smedenes sikkerhedsrepræsentant. Men et stigende arbejdstempo, der kan føre til arbejdsulykker, tillægges også betydning. Nye mennesker eller afløsere, som er utrænede eller har fået for lidt oplæring, mener man er mest udsatte.

Sikkerhedsgruppen har prioriteret en indsats mod arbejdsulykker i deres APV. Opmærksomheden på at dette er et legitimt problem, der kan arbejdes mere målrettet med, er måske øget.

### **Sikkerhedskulturen i ledelses lagene**

Fabrikschefen står for virksomhedens progressive signaler om arbejdsmiljø og sikkerhed. *"Vi har heldigvis ikke så mange store ulykker"*, og her sammenlignes med andre. Ulykkestallene tillægges imageværdi overfor omverdenen, og *"med alt det vi gør, bør det smitte af på statistikken"*. Han mener, der er for megen aflåsning af anlæggene, og forstår medarbejdernes protester. Opfattelsen er, at holdningen til sikkerhed og arbejdsmiljø gennemsyrrer alle beslutninger i virksomheden, i betydningen, at det ikke kan gøres bedre. Alligevel er han positivt stemt overfor, at der gøres noget via dette projekt.

I sikkerhedschefens forståelse var der for nogle år siden *"rigtig mange dumme ulykker, også en alvorlig ved et anlæg"*, som herefter blev afskærmet. Det er de komplicerede automatiske anlæg, som i stigende grad bliver uoverskuelige, der, sammen med uopmærksomhed, tillægges betydning. De tager arbejdsulykkerne op i sikkerhedsudvalget, og han skriver om det i det interne personaleblad for at skabe opmærksomhed, men laver ikke egentlige kampagner. Han ser en aktiv sikkerhedsorganisation, og den opmærksomhed det skaber, som det vigtigste middel til forebyggelse. Derfor ser han sin rolle som formidlende og koordinerende. Det er folk selv, der skal stå for og håndtere de konkrete sikkerhedsforhold.

Sikkerhedschefen er samtidig kvalitetschef. For ham er forståelsen, at sikkerhed og kvalitet går hånd i hånd. Udviklingen går i retning af mere lukkede anlæg, og jo mere de kan få styr på kvaliteten, des mindre behov for indgreb vil der være, og dermed bedre sikkerhed.

Tankebilledet er et teknisk rationale omkring det strømlinede totalkoncept, som står lidt i modsætning til at anlæggene opfattes teknisk komplicerede og uoverskuelige. Meldinger fra operatørerne om at afskærmninger vanskeliggør og forsinker arbejdet, må der findes kompromisser på at løse.

Driftsledernes tolkning af arbejdsulykkerne afspejler operatørernes, - *"jeg skal lige – ulykker"* eller tankeløshed, men også arbejdspresset, og at der ikke er så mange alvorlige ulykker. Den ene mener, at ulykkesanalyser kan bruges pædagogisk i forebyggelsen. Det er hans princip, at *"jeg som leder jo ikke går rundt og checker folk"*, hvilket hænger sammen med hans interesse i at uddelegere og give ansvar og kompetence til trykkere og litografer. Arbejdslederansvaret for arbejdsulykker bliver modsigelsesfyldt i denne arbejdsorganisationsform, og er et pres når der sker alvorlige ulykker. Efter en sådan bad sikkerhedsrepræsentanten ham om at tale med store bogstaver om overholdelse af sikkerhedsregler.

Driftslederen i varmhæftningen, hvor tonen er kontant, *"kan godt skælde ud"*. Men *"disse hurtige indgreb i maskinen mens den kører, dem ser man ikke, det går for hurtigt"*. Så han mener ikke, at man som arbejdsleder har lejlighed til at korrigere usikre rutiner. Som smedene, ser han, at sikkerhedsafskærmninger nogle steder er en ulempe. *"Vi kan jo heller ikke afskærme alt, så kommer vi bagefter i konkurrencen"*. Dog mener han nogle anlæg godt kunne sikres bedre. Erfaringer fra nye linjer viser det. "Det er glemt", eller fortrængt, fordi det også er et spørgsmål om økonomi.

Begge driftsledere anerkender opmærksomheden på spild, men formidler også den officielle linie om prioritering af sikkerhed. Bebrejdelser for at stoppe en maskine, er ikke en del af deres kultur, *"hellere en masse kartoner på gulvet, end at ta' en risiko"*. Dilemmaet, produktivitet kontra sikkerhed går igen, men håndteringen overlades i praksis til medarbejderne.

### Opsummering

Der er her beskrevet flere sikkerhedskulturer. De er forskellige, men overlapper også hinanden. En forståelse af hvorfor ulykkerne opstår, der går igen er, at de sker fordi "jeg liige skal ..".

Den fælles kultur blandt operatører og arbejdsledere er en håndværkerkultur, hvor sikkerhedskulturen er indvævet i opfattelsen af, hvordan arbejdet skal udføres og de krav, der stilles til arbejdspræstationerne både af dem selv og af ledelsen. Risikoen for arbejdsulykker undertrykkes i det daglige arbejde, hvor ansvaret for maskiner, produkt og præstationskravet er i forgrunden. Opfattelsen er, at ulykker ikke sker så tit. Der er en slags normalitets-reference ramme, som forhindrer handling på forkanten.

Når der så sker en arbejdsulykke, knækker billedet, - situationen var normal, men ulykken skete alligevel. I udredningerne fokuseres især på tekniske mangler, som, hvis det medfører sikkerhedsafskærmninger, i mange tilfælde udløser protester fra operatørerne, fordi de forhindrer let og hurtig adgang til maskineriet. Modsigelsen mellem hurtige indgreb og sikkerhed dukker op. For ledelsen på højere niveau, der er præget af moderne ledelseskultur, er de to hensyn adskilte. Ved alvorligere ulykker skælder fabrikschefen ud, hvis operatørerne ikke kører sikkert, og det indskræpes, at brud på sikkerhedsregler er fyringsgrund. På samarbejdsudvalgsmøder omtales stoptider og spild, og der holdes møder om stoptiderne på de enkelte maskiner. Ledelsen har tre rationaler: investeringer skal tjene sig hjem, produktiviteten skal leve op til det budgetterede, der må ikke ske arbejdsulykker, af hensyn til mandskabet og sygefraværet.

Rollen som adfærdsregulerende "politimand" skubbes rundt i organisationen. Ingen ønsker at påtage sig den. Den er i modstrid med den medarbejderinvolverende strategi, som ledelse og organisation lægger op til. Sikkerhedsrepræsentanterne påtaler undtagelsesvis en usikker adfærd, men kommer i karamboulage med værdien, selv at styre og beherske maskinen. I stedet opfordres tillidsrepræsentanterne til at indskræpe sikkerhed via skriftlige meddelelser. Arbejdslederne vægrer sig også, men i behandlingen af større ulykker, skærpes meldingerne, og de formidler den øverste ledelses budskab om konsekvenser af at bryde sikkerhedssystemerne. Det sker med henvisning til arbejdsgiverens pligt til at føre tilsyn med at sikkerhedsregler følges, ifølge arbejdsmiljøloven.

I smedegruppen er der en fælles forståelse omkring risici ved varmhæftningsanlæggene. Men det er en udfordring at mestre farlige maskiner, som er en del af meningen med deres arbejde. I den grafiske gruppe er sikkerhedskulturen mere udviklet, - i kraft af den faglige skoling. Men den er mindre anvendelig i forhold til de nye teknologier med kompliceret, ”usynlig” signalgivning. Da der ingen arbejdsmæssig kontakt er mellem grupperne, og arbejdskulturen er forskellig, opsamles og formidles erfaringer med gode løsninger ikke på tværs af grupperne eller blandt sikkerhedsrepræsentanterne.

## 6. Nogle ulykkesforløb

Nu ser vi nærmere på nogle af de ulykker der er sket i Grønborg Forpakning. Som et bidrag til at forstå sikkerhedskulturen belyses, den forståelse af hændelsen de forskellige involverede har, og hvilke muligheder og barrierer for forebyggelse det peger på. Det undersøges også, om og hvordan der sker en læring og erfaringsudvikling under opfølgningen på arbejdsulykken. Analysen bygger på sikkerhedsgruppereferater om behandling af ulykken, ulykkesoversigter, skadelidtes, kollegers og evt. andres fortolkninger af de specifikke forløb, og når det har været aktuelt, Arbejdstilsynets bidrag.

Som tidligere omtalt behandles ulykkesopklaringen seriøst. Vores fokus i det følgende er ikke så meget, hvordan de konkret griber sagerne an, snarere hvordan aktørerne fortolker forløbene.

Der udvælges dels nogle småulykker, som er karakteristiske for de ulykker som medarbejderne har nævnt, og dels nogle mere alvorlige arbejdsulykker.

### Mindre arbejdsulykker

Det handler her om ulykker, hvor den fysiske skade af medarbejderen har været begrænset, og hvor efterfølgende sygefravær har været af kortere varighed.

#### Ulykker ved rakelknive

På trykkerimaskinerne er der såkaldte rakler, som er barberblads-skarpe knive, der skraber farven i et tyndt lag ved valserne. Her skal man blandt andet ind ved rengøring. Der var eksempelvis en ulykke, hvor operatøren under afmontering af en valse mistede balancen, gled og skar hånden, og sygemeldtes i 4 dage. Der har været enkelte andre skader i form af snitsår på hænder, der ikke har medført fravær.

#### Risikoforståelse:

Der er risiko for at skære sig (operatører, SiG).  
Når man kender knivene, ved man, hvordan man skal passe på.  
(operatører)

#### Forebyggelse (SiG'er):

Der hænger handsker ved maskinen.  
Der er beskyttelseslister, der kan monteres under stop.  
Sikkerhedsgruppen opfordrer alle til at beskytte sig, når rakler er åbentstående.  
Bedre instruktion af nye omkring sikkerhed.

Læring, erfaring: Brunjehandsker ikke er til at arbejde med, afprøver  
ny type sikre specialhandsker. (SiG)  
Nye instrueres ikke godt nok. (SiG)

Mening om forebyggelse: Handskerne er velegnede, men bruger dem sjældent. (operatører)  
For besværligt at tage handsker på. (operatører)

Risikoen er altså kendt, og der er sket ulykker. Sikkerhedsgruppens forebyggelse går på personlige værnemidler, simpel maskinbeskyttelse og at give handlingsanvisninger. Der er opmærksomhed på oplæringssituationen. For operatørerne er den mest anvendte forebyggelsesstrategi at kende maskinen og være påpasselig. Personlige værnemidler opfattes som besværlige og forsinkende.

#### Indgreb i maskiner under drift

Her handler det om en række arbejdsulykker i trykkeriet og varmhæftningen, der er sket gennem de senere år. De er eksempelvis sket under justering af fotocelle og transportbånd, under fratagning af kartoner og regulering af maskine. De har forårsaget skader på hænderne, så som klemning, lædering, snitsår, større hudafskrabning. Fraværet har været fra 1 – 9 dage, men oftest kort.

Risikoforståelse: Hændeligt uheld. (SiG)  
Selvforskyldt. (skadelidte)  
Gider ikke slukke maskinen. (skadelidte, operatører)  
Dummede sig, var klodset. (skadelidte)  
Tangeløshed (arbejdsleder)  
Pernittengrynet, for megen registrering (fabrikschef)  
Alt det vi gør, burde det smitte af på ulykkestallene. (fabrikschef)  
Sker for at undgå spild og stop. (arbejdsleder, TR, operatører, SiG)  
Har gjort det hundredvis af gange, en smutter (skadelidte, operatører)

Forebyggelse (SiG'er): Der monteres sikkerhedsskærm.  
Henstilling om ikke at justere maskiner i drift, hvor der er den mindste fare.  
"Aktion rød tape". Operatører påsætter rød tape på alle skarpe kanter og hjørne på anlæggene, m.h.p. forbedring under vedligehold.

Læring, erfaring: Alle gør det. (operatører)  
Afskærmninger besværliggør arbejdet. (operatører, SiG)  
Huske sikkerhedsforhold ved nyinstallation og reparation. (SiG)

Mening om forebyggelse: Yderligere afskærmning ikke mulig. (SiG)  
Nyt udstyr skal være i orden, sikkerhedsmæssigt. (SiG)

Risici er kendte, men betragtes som hændelige og forklares ved at man var klodset. Der er opfordringer til at stoppe maskinerne, når der er fare. Men for operatørerne er udfordringen, at være dygtige nok til at undgå skader. Den medvirkende årsag, som handler om producentperspektivet og effektiviteten dukker op som forklaring, men er svær at håndtere. Der er også

tiltag vedrørende bedre maskinbeskyttelse, men i nogle tilfælde bliver det til et irritationsmoment i det daglige arbejde. Der er eksempler på at der stilles krav til sikkerhed ved nyt udstyr.

## **Større arbejdsulykker**

Hermed menes ulykker, som medførte en mere alvorlig personskade, eller hvor en sådan kunne være sket.

### Ulykke ved transportsystem til varmhæftningen

En eftermiddag kommer Steen forbi linjen på vej til toilettet, og ser Einar lænet ind i elevatorområdet i en mærkelig stilling. Steen tænker, at han lige vil hjælpe kollegaen, hvis der er noget, der ikke kører. Han opdager, at Einar er fastklemmt og bevidstløs. Steen stopper maskinen og tilkalder en truckfører, og sammen får de Einar fri. Som en af kollegerne bemærker: *"Et minut mere, så havde det været lige meget"*. Men Einar var heldig, og kort tid efter kommer han til bevidsthed. De tilkalder en ambulance. Fra sygehuset meldes at Einar er udenfor livsfare, havde overfladiske skrammer og en punkteret lunge. Han var sygemeldt i omkring 3 uger.

Ulykken skete, da Einar ville fjerne noget fastklemmt materiale medens maskinen kørte. Da det krævede kræfter, havde han overkroppen inde i maskinen, og blev ramt af elevatorens bevægelse, hvis hydraulik ikke stopper med det samme. Einar var afløser på linjen, men har været i virksomheden i mange år, og kender arbejdet godt. Han opfattes som en, der ikke let lader sig stresse.

Politi og Arbejdstilsyn kommer til stede, besigtiger forholdene og gennemgår hændelsesforløbet med operatører og sikkerhedschef. AT forlanger fastboltning af afskærmninger og nedlægger driftsforbud til næste dag, indtil dette er etableret. Herefter holder AT fællesmøde med alle operatørerne og arbejdsleder, hvor en tre-trins proces frem mod en permanent løsning drøftes.

Kolleger, ledelse og sikkerhedsfolk er chokerede, og der er megen diskussion af, hvordan det kunne gå til. Einar ville rette noget for at undgå problemer længere fremme, men griber man ind på denne måde?

Lige efter ulykken var der mange meninger om årsagerne og forskellige opfattelser af den forebyggelse, der blev iværksat:

### Risikoforståelse:

Alle automatiske maskiner er farlige, risikoen opstår, når arbejdet bliver rutine. (TR)

Han dummede sig. (operatører, SR, TR)

Normalt vil man rette materialet ad anden vej, hvor man ikke kan komme i klemme. Er aldrig sket før. (arbejdsleder, TR)

Sker fordi stakkene ikke rettes ordentligt tidligere i forløbet. (operatører, TR, arbejdsleder, sikkerhedschef)

Hydraulik er noget skidt, det standser ikke, el er bedre, men ikke rentabelt p.t. (TR)

Det er li'som i trafikken, folk kører for stærkt. (operatører, arbejdsleder)  
Det skyldtes uopmærksomhed (SiG)  
Man skal jo kunne arbejde, vi er her for at producere. (SR)  
Er langt foran den anden fabrik, sikkerhedsmæssigt (arbejdsleder)  
Maskinen skal stoppes (fabrikschef)  
De er smede, hele fornøjelsen og følelsen af at lave noget ligger i at justere og gribe ind. (sikkerhedschef)  
Teknisk afd. eksperter i Maskindirektiv, gode til at inddrage sikkerhed (sikkerhedschef)

Forebyggelse, (SiG, m.fl.): Sikkerhedsafskærmning.

Skriftlig instruktion, om stop af maskine før indgreb.  
Check i hele afdelingen vedr. andre kritiske steder.

Læring, erfaring:

Det er ikke udsædvanligt, at man laver den slags indgreb (operatører, arbejdsleder, TR)  
Mikroswitches på den nye linje er bedre, løsningen på de ældre linjer var et kompromis, ikke ideel. (arbejdsleder, TR)  
Har ikke noget sikkerhedsmæssigt til fælles med andre afd. Ikke diskuteret med andre SR. (SR)  
Hvorfor har det kunnet køre så længe, hvis det var ulovligt? (operatør)  
Det betyder ikke noget at stoppe, selvom det medfører spild. (operatør)  
Mere uoverskueligt med de komplicerede anlæg. (sikkerhedschef)

Mening om forebyggelse: Man kan ikke se maskineriet, hvis skærmene er for, det støver til.  
Det er endnu farligere. (SR)  
Man kan komme ind overalt, ikke til at forudsige. Konsekvensen vil være, at alt pakkes ind. (arbejdsleder)  
Hvis maskinen stoppes, vælter materialet på gulvet (arbejdsleder)  
Må finde kompromisser, så det bliver sikrere (sikkerhedschef)  
AT burde kontrollere maskineriet på forkanten. (operatør)  
AT påbud og ulykker er uafviselige argumenter. (sikkerhedschef)

Første reaktion er, at det er en himmelråbende dumhed at gå ind i maskineriet med hele overkroppen. Det er der ingen, der nogensinde kunne finde på. Arbejdslederen påpeger, at man normalt griber ind et andet sted, hvor en sådan ulykke ikke kunne finde sted. Man diskuterer, om Einar havde erfaringer nok med jobbet, og man undrer sig over, at det netop sker for ham, som ellers absolut ikke er en chancerytter. Det må være en lapsus.

Ved senere diskussioner med de operatører, som arbejder ved samme linje, bryder denne forklaring dog sammen. Faktisk griber man ofte ind netop på det sted, men stadig, når man griber ind, skal man gøre det dygtigt og være opmærksom på timing.

Det er et eksempel på ulykker af typen ”jeg skal lige”. Folk forsøger at redde noget, typisk ved at gribe ind mens maskinen kører. De fleste gange går det godt, men enkelte gange altså ikke.

Gennem oplæringen og det daglige arbejde lurder man hinanden af, og der er efterhånden udviklet en masse tommelfingerregler for, hvordan man griber ind. Det betyder, at når man taler om folk, der dummer sig, er det ikke det, at man griber ind i maskinen, der er dumt. Nej, det dumme er ikke at gøre det dygtigt nok, så det går galt. Operatørerne fremhæver, at det er farligt maskineri, men også at det er risici, som de mener at kunne mestre.

Operatørerne fastholder, at uden muligheden for at gribe ind, mens maskinerne kører, er det simpelthen ikke muligt at køre produktionen. Samtidig er der også gode motiver til at gribe ind på denne måde. Det handler først og fremmest om faglighed og mening i arbejdet. Essensen i arbejdet er i meget høj grad at gribe ind i maskinen, at kende processen og til stadighed at finjustere for at få linjen til at køre ordentligt. Arbejdet er ikke blot overvågningsarbejde, men i højere grad noget, hvor operatørerne styrer. Et andet motiv er nødvendigheden af at reducere spild, som er et tema, der jævnligt understreges fra produktionsledelsen. Selvom alle påpeger, at de ikke ville blive bebrejdet, hvis de standsede maskinen før et indgreb, står spildprocenten højt oppe i bevidstheden.

Af disse grunde bliver de kendte løsninger med sikkerhedsafskærmninger opfattet som forhindringer i arbejdet, og Arbejdstilsynets påbud som utidig indblanding, som man forsøger at kompromisere sig til løsninger på. Erfaringer med sikringssystemer på nyere udstyr er, at det koster penge at overføre det til det ældre maskineri, og det glemmes i nogle år. Begrænset kontakt på tværs i produktionen, indebærer at der ikke følges på opfordringer til at problemer, der skaber risici længere fremme, løses i produktionens foregående led.

#### Ulykke i robotområdet i trykkeriet

Robotområdet er den sidste maskinsektion efter trykkerimaskinen. Herfra føres materialet ad rullebaner op til en stacker i ca. 2 meters højde, videre til elevator ind i robotområdet. Håndteringsrobotten griber stakkene, og sætter dem på udpallebaner. Hele anlægget er IT-integreret.

Ulykken skete ved midnatstid, ca. ½ år efter robotanlægget var taget i drift. Da der var maskinstop, går Hans ind i robotområdet gennem service dør, og fjerner materiale, der er faldet ned. Han konstaterer, at kartoner er dårligt stablede på stackeren, forlader området og kontakter Keld for at få hjælp til at køre elevatoren ned. Undervejs starter anlægget op igen. De kravler op på stackeren, flere kartoner falder ned. Hans går ned igen. Keld springer ned i robotområdet for at fjerne kartoner fra pallebanen. Idet han springer ned i området starter robotten, han står med ryggen til robotten og ser den ikke. Hans, der står udenfor ser det og råber at han skal passe på, samtidig med at han aktiverer nødstoppet. Men det er for sent, og Keld kommer i klemme mellem robothoved og bane. Robotten starter fordi der aktiveres en fotocelle til robotten om at fjerne kartoner fra banen. Ingen husker bagefter, om servicedøren var blevet lukket og resat før ulykken.

Flere operatører strømmer til og får hurtigt befriet skadelidte. Han har fået en del knubs, men kan rejse sig. Der tilkaldes ambulance. Han undersøges på hospitalet og udskrives. Efterfølgende får han smerter i ben og lænd, og lægelige undersøgelser konstaterer kraftige overfladiske skader. Keld er sygemeldt i 10 dage.

I dagene efter ulykken samles en større gruppe bestående af blandt andet sikkerhedsgruppe, sikkerhedschef, operatører, teknikere og tillidsmand. De kulegraver forløbet, laver brainstorm på forebyggende tiltag, gennemgår sikkerhedssystemets opbygning. Et par uger senere nedsættes en bredt sammensat projektgruppe, som skal vurdere sikkerhed, nødvendige tiltag og opfølgning heraf ved dette og et lignende anlæg. Gruppen fungerer ca. 3 måneder.

Efter Arbejdstilsynets besøg i virksomheden sendes et brev, hvori det vurderes, at der ved ulykken skete en overtrædelse af arbejdsmiljøloven. Der gives nogle umiddelbare anvisninger, som skal etableres indenfor en tidsfrist, og indtil etablering af sikkerhedskontakter er afklaret med leverandøren. Sagen henvises til juridisk vurdering med henblik på evt. retslig tiltale. Halvandet år senere modtager virksomheden et bødeforlæg.

Da udredningsgruppen havde afsluttet opgaven, indkalder sikkerhedsgruppen alle operatører i området til møde om de nye sikkerhedsforanstaltninger. Sikkerhedsreglerne drøftes, og det indskræpes at sikkerhedssystemerne ikke må tilsidesættes, det kan medføre afskedigelse.

Hvordan tolkes ulykkesforløbet, set i bakspejlet?

Risikoforståelse:

Vidste ikke om ulykken skyldtes en elektronisk fejl v. robotten, og om det var farligt at bevæge sig ind til den. – Arbejdede ikke hele dagen efter ulykken. (SR)

Det var jo set før, at man springer ind i området. Under installationen og den lange indkøring gik håndværkere og leverandører også ind i området. (arbejdsleder)

Blev stærkt påvirket. Han kunne være blevet dræbt. (SR)

Man er nødt til at gå oppe på stackeren (SR)

Lidt chokerende at der rejses sag mod virksomheden, og at arbejdsleder kan gøres personligt ansvarlig. (SR)

Robotten har aldrig kørt rigtig rutinemæssigt, man har altid skullet ind til den. Det gør assisterende teknikere også. (SR)

Der var ikke etableret normer og procedurer (SR)

AT overreagerede. Der er alt for megen aflåsning af anlægget, selvfølgelig protesterer medarbejderne. (fabrikschef)

Generelt, er de største risici ved farver og lak. (TR)

Der er en modsætning mellem produktivitet og sikkerhed. (SR)

Forebyggelse (SiG, m.fl.): Tilbud om psykologisk krisehjælp.

Instruktion om adgangskrav, m.v.

Alarmhistorik og teknisk fejlanalyse.

Gangbro ved stacker, gelænder mod robotområde.

Nødstop kontakter –og wires, lysbomme, opdeling af stopkredse.

Møde med alle operatører om sikkerhedsregler.

Tilsvarende anlæg gennemgås sikkerhedsmæssigt.

Læring, erfaring:

Den røde tråd omkring ulykker er, at operatøren har villet prøve at redde materiale eller stoptid. (SiG)

Der er stor risiko for at man kan snuble og komme alvorligt til skade, når man skal bevæge sig rundt på stackeren. (SiG)

Har selv fundet ”smuthuller” i sikkerhedssystemet, som AT ikke har fundet. (SR)

Mening om forebyggelse: Udredning omkring robotten var god. (SR)  
Folk er utilfredse med, når maskinerne låses for meget inde, for så kan de ikke komme til. (TR)

Elektronisk styrede anlæg med mikroswitches og sensorer er en ny type maskineri for trykkerne, her rækker den gamle fag oplæring om sikkerhedsadfærd ved roterende dele ikke. Robotten stod stille, da operatøren sprang ned i området for at redde noget materiale. Noget usynligt, udløste bevægelse i robotten. Den virkede fremmedgørende, og lige efter ulykken var det ikke til at gennemskue, om der var en fejl i styringen, og om den derfor var farlig. Af den grund arbejdede man ikke ved anlægget næste dag, med ledelsens accept.

Handlenormer dannet i en vanskelig indkøringsperiode, hvor det var normalt at gå ind i robotområdet erkendes, som medvirkende forklaring til ulykken.

Forståelsen af, at det kun var ved et held, at operatøren ikke var blevet dræbt, var følelsesmæssigt chokerende. Der sattes et meget grundigt udredningsarbejde i gang, hvor projektgruppe traditionen benyttedes. Teknisk sikkerhed var i forgrunden, hvor et motiv til bedre mestring af den nye teknologi også anes. Sikkerhedsregler blev gennemgået på et fællesmøde med alle operatører, og politimandsrollen blev pålagt arbejdslederen, bakket op af sikkerhedsrepræsentanterne. Den øverste ledelses budskab om ikke at overtræde sikkerhedsregler, blev formidlet.

Både sikkerhedsgruppe og operatører tolker på modsætningen mellem produktivitet og sikkerhed. Når det ikke lige er denne konkrete ulykke, der er på tapetet, er budskabet fra flere, at for megen aflåsning af maskinerne hindrer arbejdet, og at protester er forståelige.

Arbejdstilsynet optræder som en slags overpolitimand i både den øverste ledelses, operatørers og sikkerhedsrepræsentanters udtalte forståelse. Arbejdstilsynet overreagerer, eller er ikke helt fair, maskinerne er jo CE mærkede, og hverken virksomhedens aktører eller AT kunne i første omgang overskue hvilke specifikke sikkerhedsforanstaltninger, der var nødvendige. Der dannes sprækker i opfattelsen af, at Maskindirektivet sikrer mod arbejdsulykker. – En myte er punkteret. Men sikkerhedsrepræsentanten understreger, at operatørerne skal overholde sikkerhedsreglerne, ikke for at holde Arbejdstilsynet fra døren, med for egen personlige sikkerheds skyld.

### **Sikkerhedskulturen har mange facetter**

Vi konkluderer nu på analysen af sikkerhedskultur i de forskellige grupper, afsnit 5, og på de tolkninger og betydninger som ulykkesforløbene, beskrevet foran, tillægges.

Der tegner sig et billede af 3 sikkerhedskulturer i Grønborg Forpakning. Den ene er, at man som dygtig håndværker er i stand til at mestre farlige maskiner. Den anden er, at arbejdsulykker skal forebygges, hvor perspektivet er at arbejdet ikke må koste liv og lemmer.

Og den tredje er, at forebyggelse handler om regler og procedurer for sikkerhed, ligesom der må ske en læring. Vi har sammenfattet kulturerne i tre metaforer:

#### Producentkulturen

##### - Sikkerhed lig med mestring af maskineri

Denne sikkerhedskultur kendetegnes ved at risiko-minimering opnås gennem kendskab til og opmærksomhed på maskiner og værktøjer. Arbejdets betydning og kilde til arbejdstilfredsstillelse er forbundet med at holde produktionsapparatet i gang og fremstille gode produkter selv, men også i et fællesskab. Heri er der også et forsørgermotiv, man skal kunne klare sig selvstændigt. Hvis produktionen skrottes, kan det medføre stress, fordi arbejdet er spildt. Det kan føre til overarbejde, eller til øgede produktionsomkostninger, så rationalisering bliver aktuel. Sikkerhed er underordnet disse rationaler. Derfor usynliggøres eller individualiseres risici. Erfaringsmæssigt er skader en mulighed i denne sikkerhedskultur, men forstås som tilfældige afvigelser fra det normale eller tegn på udygtighed. Årsagerne er til dels uforklarlige.

#### Kulturen de sociale

##### - Sikkerhed lig med fælles forebyggelse

I denne sikkerhedskultur er opfattelsen, at risici i produktionssystemet skal minimeres. Arbejdet i et langt perspektiv. Det skal kunne opretholdes hele livet. Indenfor denne kultur tænkes både på egen sikkerhed og på den kollektive sikkerhed, ligesom der tænkes i virksomhedens image og omverdenen. Sikkerhedskulturen er præget af, at man løser problemer i fællesskab. Dilemmaet er, at finde populære løsninger, idet man støder ind i at nogle former for sikkerheds-foranstaltninger opleves at være til gene i arbejdet blandt medlemmer af andre sikkerhedskulturer. Desuden må løsninger kunne iværksættes indenfor en ansvarlig økonomisk ramme..

#### Læremesterkulturen

##### - Sikkerhed lig med gode procedurer og instruktioner

I denne sikkerhedskultur er risikoopfattelsen, at arbejdspraksis ikke er ajourført, stillet overfor nye uoverskuelige maskinfunktioner og usynlig processtyring. Handlenormer dannet under specielle situationer, så som indkøring, udgør en risiko. Bedre instruktion af nye og etablering af regler og procedurer for, hvordan man omgås maskiner på en sikker måde, er et middel til at opnå sikkerhed. I læremesterkulturen er der erfaringer med personlig sikkerhed fra læretiden, dannet under tilegnelsen af faget. Men de rækker ikke længere. Orienteringen rettes mod arbejdsprocessens læringsside og rutinisering. Når alt andet glipper, træder advarsler ind, hvilket ingen ønsker at påtage sig. Det støder ind i arbejdskulturens vægt på selvstændighed og gensidig respekt.

I figur 1 gives et billede af konkrete udtryk, belyst under beskrivelsen af sikkerhedskultur og ulykkesforløbene. Udtrykkene viser hvilken mening og betydning risici og forebyggelse tillægges, indenfor de 3 sikkerhedskulturer.

| <i>Producentkultur</i><br>- Sikkerhed lig med mestring af maskiner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Den sociale</i><br>- Sikkerhed lig med fælles forebyggelse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Læremesterkultur</i><br>- Sikkerhed lig med gode procedurer og instruktioner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der er risici</li> <li>• Kende værktøj, erfaring</li> <li>• Være herre over maskinerne</li> <li>• Dummede sig</li> <li>• Hændeligt uheld</li> <li>• En smutter, alle gør det</li> <li>• Personlige værnemidler besværlige</li> <li>• Afskærmning hindrer arbejdet</li> <li>• Rutinen er en risikofaktor</li> <li>• For megen registrering</li> <li>• Ledelsesansvar for ulykker problematiseres</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der er risici</li> <li>• Mere funktionelle værnemidler</li> <li>• Risikoområder markeres/reparerer</li> <li>• Maskiner kan erstattes, det kan fingre ikke</li> <li>• Sikkerhedsgennemgang af udstyr</li> <li>• Bedre kvalitet i materiale-tilførsel</li> <li>• Lagret energi en risikofaktor</li> <li>• Finde sikre kompromisser</li> <li>• Indsats burde reducere ulykker</li> <li>• Sikkerhedskrav til nyt udstyr</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der er risici</li> <li>• Lærlinge oplyses om sikkerhed</li> <li>• Instruktion ikke god nok</li> <li>• Komplicerede anlæg uoverskuelige</li> <li>• Indsigt i processtyring et nyt behov</li> <li>• Uheldige procedurer under indkøring</li> <li>• Obs normer og procedurer v. nye automatiske anlæg</li> <li>• Maskiner skal stoppes, når risiko</li> </ul> |

**Figur 1:** Sikkerhedskulturernes udtryk.

Karakteristisk for de tre sikkerhedskulturer er, at de findes blandt både ledelse og medarbejdere. De er heller ikke fast knyttet til bestemte grupper i virksomheden. Selvom den sociale kultur og læremesterkulturen fremtræder tydeligst i den grafiske gruppe, genfindes de også i andre grupper i virksomheden.

Sikkerhedskulturerne er heller ikke nødvendigvis fast knyttet til bestemte personer. Meninger og betydninger omkring sikkerhed, kan være situationsbestemte. I en bestemt sammenhæng, eksempelvis i kølvandet på en arbejdsulykke, træder én sikkerhedskultur frem i den enkeltes tolkning. I en anden dagligdags situation kan det være en anden. Flere forhold er på spil, som det fremgår af det følgende.

### Muligheder og barrierer

Den subjektive mening og betydning af forhold som sikkerhed og ulykker kan ikke forstås uafhængigt af andre forhold, som medarbejdere og ledelse forholder sig til.

Figuren nedenfor sammenfatter karakteristiske træk vedrørende arbejdsmæssige strukturer og sociale relationer, beskrevet i kapitel 3.

| <i>Flad organisation</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Projektorganisering</i>                                                                                                                                    | <i>Produktionskrav</i>                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkte kommunikation på tværs af organisation</li> <li>• Ansattes selvstændighed tilskyndes</li> <li>• Detailplanlægning lagt ud til de ansatte</li> <li>• Ingen direkte kontrol</li> <li>• Deltagelse i kvalitetsstyring</li> <li>• TR-deltagelse i arbejds- og uddannelsesplanlægning</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deltagelse i grupper om produktionsforhold og kvalitet</li> <li>• Deltagelse i grupper vedr. ny teknologi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkurrencepres og rationalisering</li> <li>• Ordrestyret produktion</li> <li>• Intern fleksibilitet: rotation, overarbejde, 3-skift</li> <li>• Ekstern fleksibilitet: temporær arbejdskraft</li> <li>• Produktivitet og kvalitet</li> </ul> |

**Figur 2:** Organisation og produktionsvilkår

Projektorganisering i udredningsforløb giver gode muligheder for at trække på og bruge al den viden og erfaring om maskiner og arbejdsprocesser der er i virksomheden. Der kan eksperimenteres, operatørerne inddrages og virksomheden stiller ressourcer til rådighed, når der udvikles gode og veldokumenterede løsninger.

Den flade organisationsstruktur lægger op til de ansattes selvstændighed og deltagelse. Det giver en ramme for nye læringsanledninger i forebyggelsen involverende alle de tre sikkerhedskulturer. Alvorlige ulykker er anledning til refleksion og eftertanke. Men en ulykke skaber også forsvarsreaktioner, både hos lederne, som føler skyld og ansvar, og hos kollegerne, som ønsker at distancere sig fra ulykkerne – en reaktion, der er rationaler for. Der er en mulighed for læring, men det er kun en åbning, der meget hurtigt kan lukke sig igen.

Organisationsstrukturen giver også mulighed for at overføre erfaringer på sikkerhedsområdet på tværs af afdelinger, ligesom sikkerhedsudvalget som sådan er et tværgående forum. Men der er nogle barrierer i og med man har begrænset arbejdsmæssig kontakt på tværs af produktionsafdelingerne. Her er forskellige arbejdskulturer og traditioner for, at man ikke blander sig i hinandens arbejde, på spil.

Produktionskravene genspejles tydeligt i producentkulturen. Hittidige erfaringer med sikkerhedsafskærmning og aflåsning af anlæg kan udgøre en barriere for sikkerhedsarbejdet, hvis det identificeres som normen for forebyggelse. Indenfor de andre sikkerhedskulturers perspektiv kan det ske, at man holder sig lidt i baghjulet i ulykkesforebyggelsen, som i nogle af de konkrete udformninger ikke er særligt populære blandt kollegerne. Dette udgør en anden type forebyggelsesbarriere.

Oplæringen, hvor man lærer noder og unoder af de erfarne udgør en anden form for barriere for forebyggelsen af arbejdsulykker.

## **7. Forsøg med ny forebyggelse**

Forsøgene med at arbejde med en ny type ulykkesforebyggelse, gennemgås i dette afsnit.

Udgangspunktet er virksomhedens organisationsform, arbejds -og sikkerhedskulturer, som beskrevet foran. Arbejds -og sikkerhedskulturer er ret stabile fænomener, som udvikles over tid. Vaner om, hvordan man plejer at gøre, der normalt går godt, og som måske også giver anerkendelse i arbejdsfællesskabet, ændres ikke ved et snuptag. Der kan være modstand mod forandringer, hvis eksempelvis en konflikt mellem rationalerne, produktivitet, at mestre maskinerne og bevare beskæftigelsen kontra sikkerhed støder sammen.

Udvikling af det forebyggende arbejde forudsætter at der sættes en organisatorisk læring omkring ulykker og sikkerhed på dagsorden, og at der skabes de nødvendige rammer. Det første trin er, at der er tilslutning hos en bredere koalition på virksomheden om, at arbejdsulykker er et problem, og at der skabes visioner omkring løsninger.

## Opgaven introduceres

### *Sikkerhedsudvalget som diskussions –og beslutningsforum*

En kort rapport med analyse af sikkerhedskulturerne og status på ulykkesforebyggelsen blev diskuteret med sikkerhedsudvalget.

Det spillede måske ind, at der kort tid før mødet havde indtruffet en alvorlig ulykke – ved varmhæftningens transportsystem. Det nedbrød den gængse normalitets-opfattelse, at ulykker fortrinsvis er i småtingsafdelingen. Motivationen i sikkerhedsudvalget var i hvert fald høj.

Vi pegede på tre områder, hvor en forstærket ulykkesforebyggelse kunne sætte ind:

I varmhæftningen, hvor det først og fremmest er et spørgsmål om at udfordre opfattelsen af risikotagning og sikkerhed. I dette område findes alle 3 sikkerhedskulturer, men producentkulturen er markant. Der er opbygget en række arbejdsrutiner, som udgør en risiko. Samtidig er der mange – gode og mindre gode – begrundelser for at arbejde på den måde. Derfor må udfaldet af en indsats være et kompromis mellem de mange hensyn, men et kompromis der bedre tilgodeser operatørernes sikkerhed.

Ved den nye teknologi i trykkeriet, hvor viden og erfaring er et centralt punkt. Også i dette område findes de 3 sikkerhedskulturer, men læremesterkulturen, og kulturen de sociale er mere udtalte. Derfor handler det i høj grad om at få kendskab til værktøjer til sikkerhedsmæssig vurdering af den nye teknologi, og om at ajourføre den gamle sikkerhedslærdom. Oplæringen spiller en vigtig rolle, og teknisk risikovurdering kan bringes i spil.

Reparatørernes arbejde, hvor målet er at udfordre producentkulturen. Der må udvikles større bevidsthed om risici i arbejdet gennem dialog, hvor man kan nyde godt af andres erfaringer. Så det handler både om opfattelser og viden. Det kunne både dreje sig om at få reparatørernes erfaringer f.eks. med tilløb til ulykker frem på banen, samt at få et samspil mellem operatørernes erfaringer med anlæggenes drift og reparatørernes erfaringer med reparationer og vedligehold.

Vi foreslog derfor at de to grupper gik sammen.

Sikkerhedsudvalget besluttede, at tage tråden op og nedsætte analysegrupper med baggrund i de disse områder. Ledelsen bakkede op ved sin støtte til at bruge de nødvendige ressourcer. Sikkerhedsgruppemedlemmer, repræsenteret i SiU, fik til opgave at informere medarbejderne i de pågældende områder, og involvere sikkerhedsgrupperne i gruppesammensætning. Der blev informeret bredt om aktiviteterne gennem virksomhedens personaleblad.

## Metode –og procesovervejelser

Virksomhedens ledelses –og organisationsformer, og de sikkerhedskulturer, vi har set, peger på at introducere medarbejderinvolverende metoder, der kan bidrage til at udfordre sikkerhedskulturerne og give ny viden og erfaringer. Hvis der skal ændres vaner, eller læres nyt, må udgangspunktet være operatørernes egne opfattelser af risici i deres konkrete arbejde. Det nye er blandt andet at afprøve metoder, der er på forkanten af arbejdsulykkerne.

Med den ledelsesform, som anvendes i Grønborg Forpakning, hvor den flade organisation, medarbejdernes selvstændighed og aktive deltagelse vægtes højt, er det klart at ledelsen ikke har fuldt overblik over de uformelle arbejdsgange, og den risikotagning der sker. Samtidig er en autoritær form, hvor ledelsen blander sig og beordrer en bestemt adfærd heller ikke acceptabel. På den anden side er ledelsens holdninger og prioritering af sikkerhed, uanset om det udtrykkes eksplicit eller ej, vigtige som normsættere. Desuden spiller lederne sammen med tillidsrepræsentanterne en vigtig rolle i forhold til uddannelse og oplæring.

Alt i alt er det en virksomhed, hvor medarbejderne er ressourcefulde, ikke kun på det faglige område. Der er traditioner for at læse og skrive, samarbejdet er ligeværdigt, og der er sociale kvalifikationer. Mellemlederne er loyale i balanceringen mellem det, der foregår på gulvet, og de ledelsesmæssige krav.

#### *Sikkerhedskoalitionen*

Er en midlertidig gruppe aktører i virksomheden, som er fælles i den proces, der udvikler et nyt program for ulykkesforebyggelse. Medlemmerne må repræsentere elementer af de sikkerhedskulturer, der søges fremmet, og desuden have tilstrækkelig gennemslag i kraft af formel eller uformel anerkendelse i virksomheden.

I Grønborg Forpakning er sikkerhedsudvalget og sikkerhedschefen det centralt koordinerende organ. Andre centrale aktører er fabrikschefen og tillidsrepræsentanterne, som har støttet intentionerne om forbedret forebyggelse, og som er interesserede i at være på forkanten. Projektorganiseringstraditionen og traditionen for at uddelegere det konkrete arbejdsmiljøarbejde til sikkerhedsgrupperne lægger imidlertid op til, at lokale aktører kan være bærere af processen – altså koalitionen - omkring det nye program.

#### *Det nye program for sikkerhed*

Indledningsvis var intentionen med at deltagelse i dette projekt skitseret af sikkerhedsudvalget. Motiveringen var, at der i virksomheden har været fokuseret meget på arbejdsulykker, men at de havde haft svært ved at få øje på et mønster eller et gennemgående træk. SiU manglede ideer til, hvordan arbejdsulykkerne kunne reduceres yderligere, og ville godt være med i forreste række i den forebyggende indsats for ”Rent arbejdsmiljø år 2005”.

### **Arbejdet med ulykkesforebyggelse i 2 grupper**

#### *I. Koalitionen i varmhæftningen*

Her var oplæring, som et middel til at lære sikkerhedsmæssigt gode arbejdsvaner, i fokus. Gruppen kom til at bestå af to sikkerhedsrepræsentanter, driftsleder og tillidsrepræsentant.

1-2. Ved det første møde var der en uformel snak om oplæringsproblematikken og om usikre rutiner. Og vi redegjorde for og foreslog ERFO metoden (Enkätundersökningar av Risker för Förebyggande av Olycksfall, - Sundström-Frisk C.):

Ideen i metoden er at en realistisk og relevant forebyggelse må inddrage arbejdernes ekspertviden om deres daglige arbejde og de risici der er. Udover at målet er at implementere funktionel og realistisk forebyggelse, er tanken, at inddragelsen kan aktivere risikobevidstheden og risikoadfærden. En effektiv metode skal både frembringe viden om, hvordan man håndterer risici og skal motivere den enkelte til at bruge sin viden.

Metoden består af følgende trin:

1. Identifikation af menneskelig aktivitet, der er kritisk, set fra et sikkerhedssynspunkt. (I dette projekt, sikkerhedskulturen.)
2. Anonyme spørgeskemaer om risiko til operatørerne.
3. Opgørelse af materialet, der gives tilbage til operatørerne.
4. Gruppediskussioner af resultaterne:
  - analyse af risikotagning, d.v.s. finde årsager til usikre handlinger eller, sagt på en anden måde, barrierer for at arbejde sikkert
  - oversætte barriererne til forslag til ledelsen, f.eks. om bedre redskabsdesign, træningsprogrammer, nye arbejdsrutiner.
  - krav til dem selv (ændre gruppens normer for sikker adfærd)
5. Handlingsprogram formidles til arbejdsleder, sikkerhedsleder, etc.
6. Sikkerhedsrepræsentanter, arbejdsledere, repræsentanter for ledelse på højere niveau samles, diskuterer forslag og træffer beslutninger.
7. Efter ca. 1 år samles gruppen igen, og proceduren gentages, så længe arbejderne ønsker at deltage.

(I det enkelte projekt tilpasses proceduren virksomhedens praksis, som det også er sket her.)

Indledningsvis var der forhandlinger med sikkerhedschef og driftsleder om omfanget af operatørdeltagelse. Vi argumenterede for, at samtlige operatører på linjerne burde deltage i efterfølgende gruppediskussioner, for at få risikoopfattelserne på bordet i et fælles forum. Problemet var, som i mange virksomheder, hvor mange operatører, man kunne undvære i produktionen. Det lykkedes dog at finde en model for det, som kunne lægges ind i produktionsplanlægningen.

Analysegruppen diskuterede ved det første møde udformningen af et spørgeskema. Vi blev enige om et meget åbent skema, hvor anlægget blev opdelt efter maskinsektion, i alt 6. Spørgsmålet var til hver maskine: ”Nævn nogle ting, du gør i dagligdagen, som udgør en risiko.” Driftslederen renskrev det, og sikkerhedsrepræsentanterne sørgede for at dele det ud til alle, og for at motivere folk.

3. Analysegruppen lavede optællingen, hvorefter vi stillede resultaterne op i skemaform med med operatørernes kommentarer til de enkelte forhold.
4. Der blev holdt et gruppediskussionsmøde med henholdsvis dag –og aftenholdet om besvarelserne. De blev bedt om at uddybe risikosituationerne og om at give forslag til, hvad der kunne gøres, som umiddelbart faldt dem ind. I den proces blev de meninger og tolkninger, som sikkerhedskulturen rummer, udvekslet. Nogle forhold blev man, ved en nærmere drøftelse enige om, ikke udgjorde en risiko. Men de fleste blev fastholdt. Forslagene vedrørte følgende 3 kategorier:

- tekniske forbedringer på maskinerne, både sikkerhedsforanstaltninger så som manuelt betjeningspanel, og foranstaltninger vedr. fejlfunktioner i hydraulik eller elektronik.
- forbedret produktionsplanlægning og kvalitet, for at reducere justeringerne.
- handlemåder knyttet til de enkelte funktioner, opdelt efter: hvor skærpet opmærksomhed tilrådes, og hvor brug af nødstop er påkrævet,- d.v.s. på steder, hvor det enten blev vurderet at være særligt farligt, eller hvor det var unødvendigt at køre maskinen for at finjustere.

Ved mødets afslutning nævnte flere operatører, at møder som dette var gode til at se kritisk på de risici, man måske tager, fordi det bliver en rutine.

5. Senere mødtes analysegruppen for at diskutere operatørernes udpegning af risikosituationer, kommentarer og forslag, samlet i et overskueligt skema. Diskussionerne førte til enkelte ændringer og præciseringer af nogle af forslagene. Gruppen besluttede at mødes igen omkring følgende opgaver:

- a) At prioritere forslagene vedrørende tekniske forbedringer. Herefter diskutere med produktionsteknisk afd., vedrørende de tekniske løsningsmuligheder og eventuelle alternativer.
- b) At lave et udkast til skriftlig instruktion til nye – nyansatte, afløsere, lærlinge, m.v. – om sikkert arbejde ved anlæggene. Instruktionen skal være en hjælp under oplæringen, hvor man gennemgår: 1) hvor kan der være risiko, 2) hvor man skal være særligt opmærksom, og 3) hvor man skal bruge nødstopfunktion. – Altså en konsensus om en fleksibel, og sikkerhedsmæssigt god måde at forholde sig til regler om risikohåndtering.

Gruppen foreslog, at instruktionen indgår i virksomhedens kvalitetssikringssystem, således at alle operatører ser det, og sådan at løbende ajourføring sikres.

6. Ved analysegruppens afsluttende møde om sagen, efter afklaringer med PTA, blev der lavet en handlingsplan, opdelt efter følgende 4 kriterier:
- Forhold, afdelingen selv kan gøre noget ved, der ikke kræver investeringer (3 risikoområder).
  - Forhold, der kræver investeringer. Opgaven forestås af PTA (8 risikoområder).
  - Forhold, man ikke kan løse via reparation eller investeringer, men som kræver en arbejdsinstruktion (6 risikoområder).
  - Forhold vedr. kvalitet opstået tidligere i produktionsforløbet (2 risikoområder)

De lavede herefter aktivitetslister vedrørende udbedring af risikoområderne til de pågældende aktører. Desuden udarbejdede gruppen en arbejdsinstruktion med sikkerhedsinstruktioner for varmhæftnings-operatører, som indgår i kvalitetsstyringsmaterialet. Gruppen er påtegnet som ansvarlige for instruktionens indhold. Samtidig har de anbefalet, at der tilføjes et punkt i

virksomhedens introduktionsmateriale til nye medarbejdere, om specielle risikoområder i de enkelte afdelinger.

## *II. Koalitionen i trykkeriet*

Her var det aktuelt at afprøve en systematisk metode til risikovurdering af processtyrede automatiske maskiner. Samtidig med at der opbygges kompetence og muligheder for læring omkring sikkerhedsforhold, som kan bringe den gamle sikkerhedslærdom ”up to date”.

Ved det første introducerende møde var analysegruppen ikke sammensat. Man ville først vide lidt om opgaven. Sikkerhedsrepræsentanter, tillidsrepræsentant og driftsleder deltog. Vi indledte med at konstatere, at de fleste ulykker sker ved korrektion i forbindelse med produktionsproblemer. **RIV metoden** (Risk Inventerings Verktyg; Döös, Backström), som er orienteret mod automatiseret produktion, blev foreslået:

Metoden sigter mod at øge operatørers, vedligeholdelsesfolks og arbejdslederens indsigt i og deltagelse i det ulykkesforebyggende arbejde. Den er orienteret mod at afdække problemer, der forårsager driftsforstyrrelser og ulykker i automatiseret produktion.

Principperne i fremgangsmåden er:

### *1. Grovanalyse*

En relevant del af anlægget udvælges. Forskellige typer risici gennemgås. Som hjælp bruges en checkliste, der er opbygget så man diskuterer risici:

- a. når anlægget er i automatisk drift
- b. når det er stoppet
- c. når det køres manuelt
- d. efter nødstop

Herefter laves en opsamling, og det besluttet, hvilke områder der især er grund til at undersøge nærmere for at forbedre sikkerheden. Man kan vælge et eller flere af følgende temaer:

- A. Driftsproblemer og maskinstop
- B. Arbejde i risikoområder - nøjere gennemgang af sikkerheden
- C. Transport –og håndteringsdele i udstyret
- D. Teknisk beskyttelse og instruktioner, om sikkerhedsforanstaltninger fungerer
- E. Oplæring og instruktion af nye
- F. Information og sikkerhedsklima - motiver for at arbejde usikkert, forhold som øger risikoen for fejl.

Der er checklister, som leder systematisk gennem risici knyttet til de enkelte temaer.

### *2. Arbejdsfase*

Der arbejdes med et eller flere af ovenstående temaer. Det anbefales, at mindst 2 personer laver arbejdet, og at der sættes en deadline.

### 3. *Slutmøde*

Gruppen gennemgår resultaterne, som danner baggrund for en diskussion af problemer og løsninger. Det sammenfattes på et skema, der indgår i materialet.

Hvert skema i RIV indeholder en kort forklaring til temaet, og forslag til supplerende materiale, f.eks. tegninger af anlæg. Analysen leder igennem en række spørgsmål, som kan besvares ved afkrydsning på *Ja* eller *Nej*, sådan at skriftligheden er begrænset. Hvert skema består af 2 sider.

RIV har ingen opskrift på opfølgningen, hvor løsninger skal føres ud i livet. Det må tilpasses beslutningsgangene i den enkelte virksomhed.

Deltagerne på det introducerende møde var i første omgang noget tøvende overfor alle skemaerne med tekniske udtryk og betænkelige ved, om det var et stort arbejde. Men besluttede sammen, hvem der skulle vælges til analysegruppen.

Koalitionen kom til at bestå af sikkerhedsrepræsentanten, 2 trykkere fra en af linjerne, 2 reparatører – smed og elektriker - fra værkstedet og, i begrænset omfang, driftsleder.

#### 1. Grovanalyse

På det første møde blev RIV metoden og den indledende ”grovanalyse” gennemgået. Folk kendte hinanden godt, og der var en spøgefuldstemning. Følgende blev betonet:

- checklisterne er et hjælpemiddel, skal tjene som inspiration, men ikke nødvendigvis følges slavisk, hvis det virker meningsløst
- der skal udpeges en analyseleder til at holde snor i processen
- afslutningen er ikke skema sat, men bør indeholde et møde med operatører og arbejdsledere

Robotten, med tilhørende stacker og palletering blev valgt som analyseemne. Selvom den kører bedre nu, er den stadig for sårbar. – Et lille fnug på en fotocelle, og så stopper det hele. Alt i alt betyder det, at de arbejder meget inde i robotområdet. Selvom de mente den er sikker nu, så der ikke er risiko for pludselige bevægelser, er området uhensigtsmæssigt indrettet, og der er risiko for at falde. Og der er problemer med uregelmæssigheder på stackeren. Reparatøren fortalte om sikkerhedsforhold ved deres arbejde og om problemer, hvis de lukker det hele af under reparation.

Sikkerhedsrepræsentanten meldte sig som analyseleder, og arbejdsgangen blev aftalt.

Da grovanalysen var gennemført mødtes vi igen. Analysegruppen havde fordelt sig på de 3 sektioner i anlægget, og fundet i alt 15 punkter, hvor der kunne være en risiko, - eksempelvis *ja* til spørgsmålet, ”Kan man tænke sig en situation, hvor nogen starter maskinens bevægelser uden at kunne se, om en anden er i vejen for den?”.

Der var en livlig diskussion af de kritiske punkter og flere forslag til løsninger og forbedringer, som også reparatøren bidrog til. Vi talte om, at det også drejede sig om hans og hans kollegers sikkerhed.

Driftslederen foreslog, at småting, der kommer op i analyserne, og som trykkere og reparatører bliver enige om løsninger på, bare kan iværksættes, jfr. traditionen i den flade organisation. Desuden skitserede han proceduren, når det gjaldt større foranstaltninger – via sikkerhedsgruppen og afdelingens eget budget, eller ved store tiltag en bevillingsansøgning og involvering af produktionsteknisk afdeling. Det sidste blandt andet fordi de, med henvisning til CE mærkningen, ikke uden videre kan ændre på maskinerne, uden leverandørens accept.

Der var en diskussion af erfaringer med planlægning og indførelse af robotanlægget, hvor operatørerne havde været med. De havde oplevet, at det var vanskeligt at vurdere risikoområder på tegnebrættet, og havde ment at maskindirektivet skulle give sikkerhed. Leverandør-beskrivelserne gav indtryk af, at *”det hele bare ville køre, når man trykkede på knappen. Men sådan gik det ikke, når man arbejder med levende materiale, som karton.”*

Gruppen mente, at erfaringer med produktionsproblemerne under indkøring og drift, koblet sammen med nuværende analysearbejde, ville gøre dem bedre rustede til det næste projekt. Det blev aftalt, at gruppen skulle lave en konklusion på grovanalysen, hvor de fundne risici oplistes, hvor det angives, hvad der umiddelbart kan gennemføres, og hvor ansvarlig udpeges.

Skemaer til ”arbejdsfasen” blev herefter diskuteret. Gruppen besluttede at arbejde videre med ”Transport og håndteringsudstyr”. Denne del indeholder 3 overordnede punkter:

- Årsager til forstyrrelser
- Farligt teknisk udstyr
- Arbejdsrutiner som kan være farlige

Analysen gennemføres ude ved linjen, hvorunder kollegernes erfaringer og synspunkter inddrages.

## 2. Arbejdsfase

Koalitionen valgte imidlertid at koncentrere sig om de risikoområder, grovanalysen havde vist. De droppede altså at bruge skemaet vedrørende ”Transport og håndteringsudstyr”. En mindre gruppe – trykker og reparatør – gennemgik den udvalgte del af anlægget på stedet og diskuterede ideer til tekniske forbedringer omkring 9 risikoområder.

Desuden besluttede de at lave arbejds- og sikkerhedsinstruktioner knyttet til 2 risikosituationer ved robot og palletering, om procedurer for opstart når to arbejder sammen.

## 3. Slutmøde: Blev afholdt mellem gruppen og produktionsteknisk afdeling. Man drøftede de tekniske løsningsforslag, og uddelegerede implementeringen til henholdsvis afdelingen selv, PTA og leverandøren.

Enkelte eksempler på forbedringer af risikoforhold:

- Etablering af bedre afskærmning ved stacker, så man ikke kan komme indtil bevægelige dele (afd. selv)
- Sikring af robothoved, der beskytter mod udkastning (leverandøren)

- Se på lagret energi ved pallemagasin, som forårsager skævheder på pallerne, der medfører kvalitetsproblemer, og medfølgende risikosituationer længere fremme i produktionen (PTA).

### **Deltagernes evaluering af forløbene**

Omkring en måned efter koalitionerne havde afsluttet deres arbejde, afholdt vi et evalueringsmøde, fælles for begge grupper.

#### *Koalitionen/Varmhæftningens erfaringer med ERFO metoden*

Synspunktet var, at metoden var enkel og let at arbejde med, og det havde været positivt at alle operatører på linjerne var involveret i spørgeskemaundersøgelsen og de efterfølgende gruppediskussioner. Det bragte mange forhold frem, selvom nogle løsningsforslag viste sig at være urealistiske. Gruppen var overrasket over, at stort set alle kollegerne havde besvaret spørgeskemaet, og tog det som udtryk for interesse for sagen.

Gruppen havde indtryk af, at processen havde betydet, at kollegerne var blevet mere opmærksomme på risici i dagligdagen.

Generelt mente de at arbejdet havde givet gode resultater omkring de konkrete ulykkesforebyggende tiltag. Derfor anbefalede de også, at andre afdelinger gik i gang med noget tilsvarende, ligesom de selv var indstillede på at gentage forløbet, ikke mindst i forbindelse med ændringer i produktionsforholdene.

Endelig mente de, at det var en fordel at der hurtigt var iværksat en handlingsplan, og at nogle problemer allerede var løst. Det mente de betød, at folk blev mere motiverede for den slags aktiviteter, og også selv kunne se en mening i at tænke i risikobaner.

#### *Koalitionen/Trykkeriets erfaringer med RIV-metoden*

I starten havde opfattelsen været, at det virkede håbløst, - med alle de skemaer. Men efterhånden som de fik arbejdet sig ind på sagen, gik det godt nok. Gruppen mente, at metoden er forholdsvis tidskrævende, og at den kræver disciplin, når man ikke er vant til at sidde ”med et stykke papir” i længere tid. Det krævede også nogen fortolkning, at forstå spørgsmålene i forhold til deres anlæg og arbejdssituation.

Gruppen mente, den væsentligste ulempe ved denne metode er, at man ikke får alle nuancer med om, hvad kollegerne mener om løsningsforslagene. Den væsentligste fordel er, at man bringes systematisk gennem vigtige problemstillinger ved automatiseret produktion. Der havde været nogle praktiske problemer med at få samlet gruppen, idet deltagerne arbejdede på 3 forskellige skift. Men man havde valgt at involvere ”nøglepersoner”, der kendte anlægget godt, og som samtidig var interesserede i opgaven.

Det havde været frugtbart at operatører og reparatører gik sammen. Det gav flere gode ideer til tekniske løsninger, som samtidig var arbejdsrelevante. Undervejs skete der imidlertid det, at fokus rettede sig mod risikosituationer for operatørerne, hvorimod risici reparatørerne kunne udsættes for faldt ud.

De to reparatører mente ikke at der kunne sættes ind overfor risici i deres arbejde. Som den ene sagde handler det for dem først og fremmest om at passe på, og *”vi er vores egne sikkerhedsrepræsentanter”*. Der opstod dog nogen diskussion af, om ikke der kunne laves sikkerhedsvejledninger og instruktioner vedrørende de farligste maskinområder og opgaver. Især som nyansat reparatør kunne det være vanskeligt at overskue kritiske forhold ved de mange forskellige anlæg.

Generelt mente gruppen at det var relevant at lave denne form for forebyggende analyse, frem for at vente til ulykken er sket. De mente også, at metoden kunne give inspiration til at se på sikkerhed ved nyt maskineri på skitseplan, ved at vende spørgsmålene lidt ”inde i hovedet”. De havde erfaret, at man overså mange ting i projektgrupper om ny teknologi, fordi det var svært at forestille sig praksis ud fra en tegning.

På trods af de vanskeligheder der indledningsvis havde været med metodens systematik, havde gruppen lyst til at bruge den igen. Nu de kendte den, ville det være nemmere næste gang. De mente også at metoden kunne anvendes i andre afdelinger, hvor der er automatiserede anlæg.

Den fælles evaluering blev suppleret med et spørgeskema til hver enkelt deltager i analysegrupperne, - 4 personer pr. gruppe under hele forløbet. Besvarelserne vises nedenfor:

| <b>Erfaring med metoden:</b>                                                           | <b>Ja, bestemt</b> | <b>Ja, til dels</b> | <b>Kun lidt</b> | <b>Nej</b> | <b>Ved ikke</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------|------------|-----------------|
| 1. Har du gennem dette arbejde fået mere indsigt i risici i det daglige arbejde?       | 3                  | 4                   | 1               |            |                 |
| 2. Mener du, jeres løsnings-forslag kan føre til bedre forebyggelse af arbejdsulykker? | 2<br>4             | 2                   |                 |            |                 |
| 3. Mener du, kollegerne er blevet mere opmærksomme på risici?                          | 1                  | 2<br>1              | 1<br>1          |            | 2               |
| 4. Har det været godt at arbejde sammen på denne måde?                                 | 4<br>3             | 1                   |                 |            |                 |
| 5. Har arbejdet med metoden været besværlig?                                           |                    | 2<br>2              | 2<br>2          | 2          |                 |
| 6. Har arbejdet med metoden været interessant?                                         | 3<br>1             | 3                   | 1               |            |                 |
| 7. Har det været lærerigt?                                                             | 3<br>1             | 1<br>3              |                 |            |                 |
| 8. Har det været sjovt?                                                                | 2<br>1             | 2                   | 1<br>1          | 1          |                 |
| 9. Har det været svært?                                                                |                    | 1<br>3              | 1<br>1          | 2          |                 |
| 10. Har det været meningsfyldt?                                                        | 3<br>3             | 1<br>1              |                 |            |                 |

**Figur 3:** Om arbejdet med 2 ulykkesforebyggende metoder, ERFO og RIV (- i fed).

ERFO-gruppen havde hver anvendt mellem 15-20 timer på opgaven, medens RIV-gruppen hver brugte mellem 8-15 timer, for begge gruppers vedkommende indenfor ca. 5 måneder.

3 ud af 4 i ERFO-gruppen og alle 4 i RIV-gruppen har fået lyst til at gentage processen indenfor nogle år. Samtlige i begge grupper angav, at de mente metoderne kunne anvendes i andre afdelinger i virksomheden.

### **Konklusion på evalueringen**

Såvel den fælles evaluering som de individuelle spørgeskemabesvarelser tyder på at arbejdet med begge disse metoder har givet forebyggelsen af arbejdsulykker et løft. Deltagerne har fået mere indsigt i risikomomenter. De mener det havde været interessant og lærerigt og mener, at deres løsninger medfører bedre forebyggelse, som også har givet positive erfaringer med at se på risici ”på forkanten”.

Der er ikke stor forskel på, hvordan grupperne vurderer forebyggelseseffekten af de 2 metoder. Dog ser det ud til at RIV metoden opleves sværere, og kræver mere øvelse. Da RIV metoden ikke involverer samtlige operatører på linjen, har den formentlig heller ikke i samme omfang som ERFO metoden igangsat fælles overvejelser om risici og forebyggelse i hele operatørgruppen. Derfor var man i RIV gruppen mindre sikre på kollegernes opfattelser af de forebyggende foranstaltninger. Medens det i ERFO gruppen var lykkedes at udvikle fleksible normer og regler for sikkerhedsmæssig omgang med maskineriet.

Som vi har været inde på, ændres sikkerhedskulturer ikke fra den ene dag til den anden. Derfor har vi heller ikke haft intentioner om at undersøge sikkerhedskultur før og efter forebyggelsesaktiviteterne. Men det ser ud til, at forebyggelse ved hjælp af medarbejder-involverende metoder kan udfordre sikkerhedskulturen. – Ved på den ene side at respektere de sikkerhedskulturer der er, og på den anden side bringe dem i dialog. Når man selv arbejder med at identificere problemer og udvikle løsninger, som afstemmes og forhandles med andre niveauer i virksomheden, udvikles formentlig forbedringer, som er relevante og troværdige for operatørerne selv. – Samtidig med at løsningerne, som i dette tilfælde, bakkes op af ledelsen.

Hermed har de involverede og sikkerhedsorganisationen sat nogle rammer for læring omkring ulykkesforebyggelse, der måske er blevet forankret.