

NR 2006:I

Förändringskompetens på industrigolvet

Kontinuerligt förändringsarbete i gränslandet mellan lean
production och socioteknisk arbetsorganisation

Per-Ola Börnfelt



Göteborgs universitet
Institutionen för arbetsvetenskap

ARBETE OCH HÄLSA | VETENSKAPLIG SKRIFTSERIE

ISBN 91-7045-780-8 ISSN 0346-7821



Arbetslivsinstitutet

Arbete och Hälsa

Arbete och Hälsa är en av Arbetslivsinstitutets vetenskapliga skriftserier. Serien innehåller arbeten av såväl institutets egna medarbetare som andra forskare inom och utom landet. I Arbete och Hälsa publiceras vetenskapliga originalarbeten, doktorsavhandlingar, kriteriedokument och litteraturöversikter.

Arbete och Hälsa har en bred målgrupp och ser gärna artiklar inom skilda områden. Språket är i första hand engelska, men även svenska manus är välkomna.

Instruktioner och mall för utformning av manus finns att hämta på Arbetslivsinstitutets hemsida <http://www.arbetslivsinstitutet.se/>

Där finns också sammanfattningar på svenska och engelska samt rapporter i fulltext tillgängliga från och med 1997 års utgivning.

ARBETE OCH HÄLSA

Redaktör: Staffan Marklund

Redaktion: Marita Christmansson, Kjell Holmberg,
Birgitta Meding, Bo Melin och Ewa Wigaeus
Tornqvist

© Arbetslivsinstitutet & författare 2006

Arbetslivsinstitutet,
113 91 Stockholm

ISBN 91-7045-780-0

ISSN 0346-7821

<http://www.arbetslivsinstitutet.se/>

Tryckt hos Elanders Gotab, Stockholm

Förord

I arbetet med att kontinuerligt förändra och förhoppningsvis ständigt förbättra denna avhandling har jag haft hjälp av många personer.

Jag vill framförallt tacka mina handledare för utomordentlig handledning: Huvudhandledare Jan Holmer, Institutionen för arbetsvetenskap, Göteborgs universitet, biträdande handledare Birgitta Eriksson, avdelningen för arbetsvetenskap, Karlstads universitet. I handledargruppen finns också Roland Kadefors, Arbetslivsinstitutet Väst och Torbjörn Stjernberg, Företagsekonomiska institutionen, Göteborgs universitet.

Tack Arbetslivsinstitutet Väst för att jag fick anställning som doktorand och tack alla kollegor där för hjälp och stöd under vägen.

Jag vill också tacka kollegorna på och kring Institutionen för arbetsvetenskap, Göteborgs universitet för givande diskussioner på seminarier och kurser. Ett speciellt tack till Svante Leijon och Anders Nilsson för opponentskap på halvtidsseminariet samt till Birger Simonsson för genomläsning och kommentarer av manuset i slutskedet.

Västra Götalandsregionen vill jag tacka för delfinansiering av projektet.

Tack till de tre företag som har varit föremål för studien. Alla har varit mycket tillmötesgående och hjälpsamma. Jag vill framförallt tacka de kollektivanställda som tog emot mig i sina grupper och tålmodigt förklarade hur deras vardag såg ut.

Ett tack vill jag också rikta till Företagsekonomiska institutionen, Göteborgs universitet och avdelningen för arbetsvetenskap i Karlstad för den tiden jag var inskriven hos er.

Tack också till Peter Docherty, Arbetslivsinstitutet, Stockholm som var opponent på slutseminariet.

Slutligen tack till Eric Elgemyr på Arbetslivsinstitutet för hjälp med layouten samt till Sara Macdonald för hjälp med engelsk språkgranskning.

Innehåll

Förord	
1. Bakgrund	1
Studier om förändringskompetens	4
Studiens forskningsområde	7
Bokens disposition	10
2. Från Taylor till neofordism	11
Scientific management	11
Fords massproduktion	13
Socioteknisk arbetsorganisation	16
Kvalitetsrörelsen	22
Lean production	25
Skiften av arbetsorganisationsmodeller	46
Hybridformer av organisationskoncept	49
Sammanfattande diskussion	51
3. Kompetens genom handling	55
Handling nödvändigt för att bilda kompetens	55
Kompetens att förändra	62
Handlingsutrymme och komplexitet	68
4. Metodologiska val	73
Sammanfattning av studiens design	73
Kunskapens natur	74
Studiens design och metoder	76
5. De tre fallstudierna	85
Strukturen i framställningen	85
6. Monteringsföretaget	87
Övergripande information om fallet	87
Företagets strukturer – de kollektivanställdas kontext	88
Montörernas förhållningssätt till sin arbetssituation	97
Konstruktion av kompetens	100
Sammanfattande kommentar	110
7. Processföretaget	111
Övergripande information om företaget	111
Historik – utveckling av ny arbetsorganisation	111
Företagets strukturer – de kollektivanställdas kontext	112
De kollektivanställdas förhållningssätt till sin arbetssituation	122
Konstruktion av kompetens	128
Sammanfattande kommentarer	140
8. Parker Hannifin	141
Företaget Parker Hannifin	141
Företagets strukturer – de kollektivanställdas kontext	144

De kollektivanställdas förhållningssätt till sin arbetssituation	155
Konstruktion av kompetens	161
Sammanfattande kommentarer	182
9. Jämförande tolkning och slutsatser	183
Från passivitet till olika nivåer av förändringar	183
Hur passiviteten och kompetensen konstrueras	186
Förutsättningar för förändringskompetens	192
Sammanfattande slutsatser	195
Teoretiska bidrag från studien	197
Summary	199
Background	199
Theoretical starting points	200
Method	200
The three companies	201
Conclusions	203
Bilaga	209
Frågeområden för intervjuer	209
Litteraturlista	213

1. Bakgrund

Industriarbetet har genomgått stora förändringar under de senaste decennierna. Efter andra världskriget dominerade tayloristiska och fordistiska principer för organisering av industriarbete i Sverige (Sandkull och Johansson, 1996, kap 5). Industriarbetaren var här i mångt och mycket reducerad till att utföra enkla och repetitiva handgrepp längs ett löpande band. Arbetarna var underställda en förman som tog alla beslut på avdelningen.

Den här typen av industriarbete har utsatts för hård kritik. Det fordistiska arbetet är monotont och det finns inga möjligheter till att lära nytt (se t ex Blauner, 1964; Braverman, 1974). Studier (se t ex Kohn, 1983) visar dessutom att den intellektuella utvecklingen hämmas vid långvarigt monotont arbete. Andra studier visar också att anställda med monotont arbete, få beslutsmöjligheter och där initiativ inte tillåts riskerar att utveckla inlärhd hjälplöshet eller inlärhd passivitet, det vill säga oförmåga att ta initiativ till förändringar (Seligman, 1975; Gardell, 1986; Lennerlöf, 1986). Resultatet blir att initiativförmåga och aktivitetsnivå sänks och man lär sig bli passiv. Forskning har också visat på samband mellan arbetsinnehåll och aktivitetsnivå utanför arbetet. Till exempel Låginkomstutredningen 1968 som upprepades 1974 fann att de som hade låg autonomi och monotont arbetsinnehåll deltog i betydligt mindre grad i organiserade aktiviteter på fritiden, speciellt kulturella, politiska och fackliga sådana. De som hade fått större självbestämmande och komplexitet i arbetet 1974 hade ökat deltagande i dylika aktiviteter (Gardell, 1986, s 42-46).

Möjlighet till egenkontroll, planering i arbetet och möjlighet att ta initiativ har i många studier visat sig vara viktiga vad det gäller människors hälsa och utveckling (t ex Frese, 1983; Gardell, 1986; Karasek och Theorell, 1990). Förutom hälsoargumenten kan ytterligare två trender skönjas som talar för behovet av mer utvecklande arbeten (le Grand m fl, 2001):

1. Det råder i stort sett enighet i den nyare forskningslitteraturen att preferenserna hos löntagare i rikare länder har ändrats. Man accepterar i allt mindre utsträckning monotona arbeten. Många kräver eget inflytande i arbetet och större sociala kontaktytor.
2. I den samtida offentliga debatten hävdas det också att kvalifikationskraven har ökat, vilket medför att människor med låg kompetens har en svår position på arbetsmarknaden.

En trend i tillverkningsindustrin är att de kollektivanställda i de ”nya” produktionskoncepten förväntas ta ansvar för produktivitet, kvalitet och utveckling av arbetsplatsen (Bengtsson och Sandberg, 1987). Att arbeta med kontinuerliga förändringar borde kunna medföra mer utvecklande arbetsförhållanden eftersom det innehåller faser som planering och problemlösning. Det finns dessutom potentiella fördelar för organisationen såsom kostnadsbesparing (Monden, 1994,

s 193), förbättrad kvalitet, färre driftsstörningar och flaskhalsar i produktionen samt förbättrad arbetsmiljö (Bengtsson och Sandberg, 1987, s 38). Att förändra arbetsplatsen kräver förmåga till initiativtagande och problemlösningsförmåga. Man kan i detta sammanhang tala om förändringskompetens (se vidare nedan).

Under 1960-, -70 och -80-talen togs många initiativ för att skapa mer utvecklande arbeten. I sociotekniskt organiserade industriföretag i Sverige lyftes företagsdemokrati, medbestämmande, autonomi och arbetsberikning fram som viktiga värden. Arbetet organiserades i självstyrande arbetsgrupper där arbetarna hade befogenheter och möjligheter att förändra arbetsmetoder och arbetsorganisation. Som ett resultat av autonomi och hög komplexitet i arbetet förbättrades ofta också produktivitet och kvalitet (Sandberg, 1982).

Sedan ett par decennier tillbaka har industriföretag i stor utsträckning tagit intryck av japansk-amerikanska organisationsmodeller såsom Total Quality Management (TQM), kaizen och framförallt lean production (se t ex Kumazawa, 1996, s 1). Framförallt är lean production en stark trend för närvarande för industriell arbetsorganisation. En enkätundersökning som Metall skickade ut 2002 bland annat till sina verkstadsklubbar visar att 65 procent av de arbetsplatser som omfattas av verkstadsavtalet har infört lean production i någon form (Metallrapport, kap 9). Lean production bygger vidare på fordistiska produktionsprinciper och det löpande bandet används därmed ofta (Monden, 1994, s 1). Arbetarna har ofta repetitiva och kortcykliga arbetsuppgifter (Womack m fl, 1990, s 99) som intensifieras genom kaizen och just-in-time-principen (Parker och Slaughter, 1988, kap 3). Arbetarna har ansvar för att arbeta med ständiga förbättringar (Monden, 1994, s 193). Eftersom lean production medför ett monotont och styrt arbetsinnehåll kan man misstänka en inbyggd motsättning till att industriarbetaren ska involvera sig i utvecklingsarbete. Ett maskinstyrt och repetitivt arbete innebär följaktligen få möjligheter att ta egna beslut i arbetet. Arbetet innehåller då inte möjligheter till att träna självständigt tänkande och initiativtagande samtidigt som arbetet är demotiverande (jämför Volpert, 1983).

Under vilka förutsättningar som kollektivanställda involveras i förändringsarbete skiljer sig åt mellan olika organisationsmodeller. I organisationsmodellerna fordism, socioteknik och lean production, är kollektivanställda involverade i förändringsarbete men på olika sätt och i olika omfattning.

I tayloristiska/fordistiska organisationer uppmuntrades initiativ till förbättringar genom förslagslådesystem. Det var emellertid inget formellt ansvar för de anställda att ta initiativ till förändringar. Intresset för att lägga förslag har varit lågt på grund av den långt drivna arbetsdelningen. Av samma orsak har industriarbetarna inte heller varit involverade i genomförandet av förändringarna (se Hjelm, 1999, kap 1-2).

I sociotekniska organisationer tog arbetare ofta initiativ till utveckling av sitt arbete vilket inte heller var ett uttalat ansvar. Autonomi och ett komplext arbetsinnehåll resulterade i att arbetsgrupperna ofta tog initiativ till förändringar av sin arbetsplats. De genomförde dessa själva eller tillsammans med andra kategorier av

anställda (se t ex Gardell och Svensson, 1981, s 38-39; Sandberg, 1982, s 196-197; Berggren, 1994).

I lean production förväntas industriarbetare delta aktivt i så kallat förbättringsarbete. Ledningen använder en rad styrmetoder för att involvera kollektivanställda i förändringsarbete. Till exempel är ofta deltagande i kvalitetskontrollcirklar mer eller mindre obligatoriskt (Fucini och Fucini, 1990; Oliver m fl, 1998). Mål sätts ofta upp för hur många förslag som varje anställd förväntas lämna in (Kamata, 1983, s 150; Heller m fl, 1998, s 174; Oliver m fl, 1998). Det finns uppgifter från Toyota att arbetare som lämnade in få förslag fick varningar (Kamata, 1983, s 150). Förslagen som läggs av arbetare på Toyota är ofta av blygsam karaktär (Kamata 1983, s 150; Åhlström, 1999a, s 22-29) Genomförandet av förbättringar på Toyota och många andra japanska storföretag sköts oftast av specialister såsom produktionstekniker (Nilsson, 1999, s 14-15).

När industriföretag utformar sina arbetsorganisationer verkar det dock sällan vara renodlade koncept som implementeras. Det finns ingen entydig bild av att alla industriorganisationer idag följer *ett enda* sätt att organisera. Från tysk bilindustri rapporterar Schuman (1998) att det företrädesvis finns två koncept. Den ena behåller centrala tayloristiska principer (ungefär lean production) såsom monotont arbete och liten autonomi. Den andra organisationsmodellen avviker i viktiga aspekter från taylorismen. Här har industriarbetarna en högre grad av inflytande på gruppnivå och högre grad av arbetsberikning. Det löpande bandet används emellertid fortfarande. Som ett resultat av självstyrande grupper och bemyndigande engagerar sig arbetarna mer i problemlösning och produktionsoptimering menar Schuman.

Studier utförda på senare tid på industriarbetsplatser i Sverige visar ofta upp en positiv bild av det ”nya” arbetet med influenser från lean production och TQM. Det sägs erbjuda ökade kvalifikationer där anställda tar aktiv del i utvecklingsarbete (se t ex Nilsson, 1999; Karlsson och Åhlström, 2000). Det finns också exempel på när det inte fungerar med att involvera kollektivanställda i utvecklingsarbete. Till exempel Forslund (2002) rapporterar från en svenskt verkstadsföretag. De kollektivanställda slutade att lämna förbättringsförslag på grund av att de ansåg att ledningen inte behandlade dem på ett rättvist och respektfullt sätt. Ledningen ignorerade förslagen och visade ingen respekt för deras kompetens och önskemål. Forslund menar också att ledningen inte delegerade tillräckligt med ansvar och befogenheter till arbetslagen.

Också från USA finns exempel på när förändringsarbete inte fungerar. I Mazdas bilfabrik i USA ansåg arbetarna att kaizenarbetet enbart handlade om att intensifiera deras arbete. Av den anledningen slutade de engagera sig i det (Fucini och Fucini, 1990, s 161).

I studier av företag där industriarbetare förväntas arbeta med ständiga förbättringar är det emellertid oklart vilka typer av förändringar som industriarbetare initierar och/eller genomför. Det saknas också i stort sett empiriska studier som fokuserar vilka förutsättningar som främjar utveckling av förändringskompetens hos industriarbetare.

Studier om förändringskompetens

Aronsson med flera (1995) skiljer mellan individuell förändringskompetens, gruppkompetens och kollektiv förändringskompetens. Den förstnämnda definieras som följer:

”Med individuell förändringskompetens menas kunskapen, förmågan, viljan, beredskapen att förändra arbetet och se förutsättningar för detta [...] En individ som har en hög förändringskompetens ser möjligheter, är nyfiken, vill pröva nytt, kan lösa problem, ta initiativ och driva på förbättringar” (Aronsson m fl, 1995, s 21).

Förändringskompetens innefattar också motvärnskompetens vilket innebär förmåga att stå emot förändringar som till exempel försämrar arbetsmiljön eller minskar inflytande (s 21-22).

Studien (Aronsson m fl, 1995) bygger på 55 intervjuer med framförallt projektledare på nio arbetsplatser. Arbetsplatserna har ingått i Arbetslivsfondens satsning på förändringsarbete i riktning mot förbättrad arbetsmiljö, kvalitet och effektivitet (kap 1-2). Resultatet är ett utkast till en handlingsteori om förändringskompetens. För individuell förändringskompetens lyfts fem drivkrafter fram. 1. Att se möjligheter. Det innebär ett förhållningssätt där man ifrågasätter det invanda och där man utgår från att det är möjligt att förändra. Ett arbete med hög arbetsdelning och utan större möjligheter till beslutsfattande leder ofta i längden till att människor utvecklar passivitet, beroende, anpassning och inlärld hjälplöshet. Ett resultat som lyfts fram är vikten av att arbeta med förändringar av något som ligger nära det egna intresset vilket ofta är det man jobbar med dagligdags. En annan viktig aspekt är möjlighet att i grupp föra en dialog som ger möjlighet till självreflektion. Man reflekterar över sin egen roll och varför man fungerar som man gör. Ett kvinnligt läkarnätverk tas som exempel på detta. Stödet från nätverket ledde också till att man utvecklade större självkänsla och 2. självförtroende vilket gjorde att man vågade mer på sin arbetsplats. 3. Framtidstro, vilket förklaras med tilltro till att förändringar är möjliga och önskvärda, att det är lönt att engagera sig. 4. Krav eller anspråk på förändring. Forskning visar att kvinnor och arbetare oftare ställer lägre krav på förändring och har mer kortsiktiga krav på förändring. För att utveckla högre anspråk har anställda ökat sin självrespekt och yrkesidentitet genom att träffas i nätverk och få stöd av varandra och handledare. 5. Värderingar. Människor har olika värderingar, inställning och livssyn. Man kan till exempel ha en instrumentell attityd till arbetet. Författarna lyfter här fram förändringsprojekt genom dialog och förändrade organisationsformer som medel för att förändra värderingar och inställning (kap 3).

Gruppkompetensen kan delas upp i a) förmåga till förändring i arbetet såsom arbetsfördelning, planering och administration samt b) förmåga till förändring av arbetets ramar och förutsättningar såsom gruppens samarbete med den övriga organisationen. Gruppkompetensens komponenter och förutsättningar är följande: 1. Teamkänsla vilket förutsätter gemensamt gruppansvar. 2. Uppgiftsorientering

vilket förutsätter individuella ansvarsfunktioner. 3. Balans individen – kollektivet. Förutsättningar för det är jämlika grupprelationer. 4. Gemensam problemlösning främjas av mångkunnighet. 5. Samarbete underlättas av inflytande och tid för gruppträffar. Öppen stämning förutsätter former för socialt stöd (kap 4).

Med begreppet kollektiv kompetens menar författarna hela organisationens förändringskompetens. Här fokuseras möjligheter till samordning kring gemensamma mål. Hinder i organisationen kan till exempel vara revirgränser och maktskillnader mellan olika grupper (kap 5).

En svårighet med studien är att man ibland behandlar förändringsprojekt som är planerade och drivs av ledningen. Det harmonierar inte med författarnas definition av förändringskompetens. Förändringskompetens handlar ju om att individen själv eller en grupp genomför förändringar. Det finns en tendens att då se förändringskompetens som att anpassa sig till utifrån kommande krav på förändring. Det är också svårt att från studien utläsa när förändringskompetens finns, i vilken omfattning den finns samt hur avancerad den är.

Utifrån ovanstående vill jag sammanfatta begreppet förändringskompetens som följer: Att ha förändringskompetens innebär att själv eller som grupp ha förmåga att ta initiativ till, och genomföra förändringar i och av arbetet.

Även forskning om förslagsverksamhet kan bidra till förståelsen av förändringskompetens.

Göran Ekvall har forskat kring förslagsverksamhet och skrivit flera böcker i ämnet. I sin avhandling har Ekvall (1971) undersökt individuella skillnader i attityder, intressen och intelligens mellan de som lägger förslag och de som inte gör det. Empirin utgörs av enkäter till 16 företag inom verkstadsindustrin.

Därefter har Ekvall gått över till att framförallt fokusera på organisationsklimat och organisationskultur utifrån ett systemteoretiskt synsätt. En rad organisatoriska aspekter antas ha inverkan på klimat och kultur såsom ledarskap, personalpolitik, anställda, verksamhetens art, organisationsstruktur, mål, strategier, arbetstillfredsställelse och förslagssystem (Ekvall m fl, 1987; Ekvall, 1988, 1990). Ekvall har framförallt använt sig av enkätstudier. Dimensionerna i instrumentet som används för att avgöra nivå på innovationsklimatet är följande:

- Utmaning. Människor är engagerade i verksamheten, känner arbetsglädje och upplever meningsfullhet i arbetet.
- Idéstöd. Idéer mottas välvilligt. Man lyssnar på varandra och uppmuntrar initiativ.
- Tillit. Man kan ta initiativ utan att rädsla för att bli till åtlöje eller bli utsatt för repressalier.
- Frihet. Människor tar kontakt med varandra för att dela information och diskutera problem. Man lägger upp arbetet efter eget huvud.
- Livfullhet. En händelserik organisation där växling mellan olika tanke- och handlingsbanor ofta sker.
- Lekfullhet/humor. Det skojas och skämtas under arbetet.
- Debatt. Många personer gör sina röster hörda och lägger fram sina idéer vilket leder till argumentation.

- Risktagande. Man handlar snabbt och provar i praktiken, snarare än utreder. Osäkerhet tolereras (Ekvall, 1990, s 24-25).

I Ekvall (1995) studeras hur förslagssystem ska designas för att fungera väl och dess effekt på idéklimat. Slutsatser som lyfts fram är vikten av korta svarstider på inlämnade förslag samt aktiva och stödjande chefer. Ekvall strävar i sin forskning efter att hitta generella samband oberoende av verksamhetens karaktär. Till exempel beaktas inte arbetsinnehåll eller hur kollektivanställda förhåller sig till arbetet.

Forskning om entreprenörskap i organisationer tar till viss del upp förutsättningar för att kunna förändra. Inom forskningsområdet är det dock ont om studier som fokuserar industriarbetare (Forslund, 2002, s 58).

I boken *The Change Masters* behandlar Kanter (1983) framförallt hur chefer agerar som entreprenörer i organisationen de är verksamma i. Hinder och möjligheter tas upp för att initiera och sprida innovationer i organisationer. Hinder är bland annat "segmentering" vilket är när aktörer och grupper enbart tar den egna sfären i beaktande, förändra genom toppstyrning, överdriven kontroll och styrning. Företeelser som stöder innovation är bland annat en stolthetskultur, att arbeta gemensamt mot samma mål, handlingsutrymme, breda och vagt definierade arbetsbeskrivningar, matrisorganisation för att tvinga fram samarbete, tillgång till resurser och information. Ett kapitel (7) ägnas åt innovation på gräsrotsnivå. På enheten Chestnut Ridge hos ett dataföretag har arbetarna ett rutinartat arbete. Kanter menar att rutinarbete är ett måste ur effektivitetssynpunkt och inget problem om bara arbetarna ges tillfälle att tänka utanför de egna jobbgränserna.¹ En parallell organisation skapas av ledningen med tre grupper med arbetare och förmän i syfte att ge förslag till effektiviseringar av produktionen. Ledningen var mycket nöjd med förslagen och dessa implementerades sedan av grupperna. Den ordinarie verksamheten karakteriserades dock fortfarande av arbetsuppgifter med hög arbetsdelning. Det var bara i den parallella organisationen som förändringar initierades och genomfördes.

En svensk studie om entreprenörskap hos industriarbetare är Forslund (2002). Företagsledningen initierade en förändringsprocess med självstyrande arbetsgrupper på ett verkstadsföretag. Ledningens förväntningar på de kollektivanställda var bland annat att de skulle ta initiativ, komma med förslag, ta ansvar, kommunicera, planera produktionen och känna mer för företaget. Det gick dock inte som ledningen tänkt sig (kap 5). Forslunds (2002, s 197-198) slutsatser visar att de kollektivanställda tröttnade på att lämna förbättringsförslag. Anledningen till det var att de inte ansåg att ledningen behandlade dem på ett rättvist och respektfullt sätt. Ledningen ignorerade förslagen, lyssnade inte, tryckte ned anställda genom att avbryta, skryta, eller att inte visa respekt för deras kompetens och önskemål.

Andra delförklaringar som Forslund nämner är att ledningen inte delegerade tillräckligt med ansvar och befogenheter till arbetslagen. Personalen var bland

¹ Volpert (1983) menar tvärtom att det finns en motsättning mellan ett monotont arbetsinnehåll och samtidigt engageras i utvecklingsarbete.

annat besviken över att de inte fick mer ansvar för kundkontakter. Det gjorde att de var tvungna att kassera fler produkter än nödvändigt. De kollektivanställda upplevde vidare att de fick för lite uppmuntran från ledningen inte minst genom lönen som upplevdes som alldeles för låg (kap 7). Även de kollektivanställdas kultur verkade i motsatt riktning: Avvikande handlingar gillades inte och kvinnors initiativtagande trycktes ned. Passivitet och underordning var andra karakteristika i brukskulturen (s 200-201).

Sammanfattningsvis är det ont om studier som behandlar industriarbetares förändringskompetens och hur den utvecklas. Teorin om förändringskompetens (Aronsson m fl, 1995) är inte heller problematiserad i termer av mer eller mindre avancerad, eller olika former av förändringskompetens.

Studiens forskningsområde

Här presenteras studiens syfte, frågeställningar, avgränsningar och centrala begrepp. Dessutom introduceras studiens design.

Syfte

Att undersöka under vilka förhållande arbetsgrupper i industriproduktion utvecklar förändringskompetens samt vilka förhållanden som leder till motsatt förhållningssätt det vill säga passivitet.

Frågeställningar

1. Utvecklar arbetsgrupperna kompetens att förändra sin arbetsplats och i så fall hur avancerad är den kompetensen?
2. Hur har kompetensen utvecklats eller hindrats att utvecklas?

Hur och i vilken omfattning kollektivanställda involverar sig i förändring av arbetsplatsen ser olika ut i olika organisationer. Utifrån ovanstående genomgång antas arbetsorganisationens utformning ha stor betydelse för anställdas möjligheter att utveckla förändringskompetens och hur avancerad den blir.

Frågeställning 1 besvaras genom att undersöka vilka slags kontinuerliga förändringar som de kollektivanställda initierar och/eller genomför.

Frågeställning 2 fokuserar på hur kompetensen har uppstått. Avsikten är dock inte att följa och beskriva en lärandeprocess, det vill säga följa en *förändring* av till exempel anställdas föreställningar. Ett handlingsteoretiskt perspektiv har valts där det är centralt hur kollektivanställda förhåller sig till arbetet och organisationen *vid tidpunkten* för studien. I studien undersöks hur förändringskompetens och passivitet konstrueras som ett resultat av omgivningen och anställdas förhållningssätt till omgivningen. Omgivningen utgörs av arbetet och organisation där särskilt handlingsutrymme och komplexitet fokuseras.

Fallstudier har genomförts på tre industriföretag. Den kompetens och passivitet som utvecklas beskrivs främst på gruppnivå. Avsikten är inte att undersöka skillnader mellan enskilda individer. Förutsättningar för förändringskompetens beskrivs på organisationsnivå – de kollektivanställdas omgivning och på gruppnivå – de kollektivanställdas meningsskapande. Enheten grupp överensstämmer dock inte alltid med den formella gruppen då subgrupperingar lyfts fram. Fokus kan därmed sägas röra sig mellan individ, grupp och organisation men med tyngdpunkt på gruppnivån. Syftet är inte heller att fokusera gruppens kollektiva kompetens och longitudinellt följa hur den utvecklas genom interaktion mellan gruppens individer (se Hansson, 1999). För utförligare beskrivning av studiens design och valda metoder se kapitel 4.

För att analysera arbetsorganisationen i företagen har jag valt att huvudsakligen använda idealtyper av arbetsorganisation utifrån den sociotekniska skolan och lean production. Boglind, Lindsoug och Månsson (1986, s 131) beskriver Webers begrepp idealtyp som följer:

”Idealtypen är en stegring eller en hårdragning av vissa element i verkligheten, en *tankebild* som åskådliggör vissa empiriska sammanhang. Den är inte en direkt beskrivning av verkligheten utan en abstrahering av vissa bestämda verkliga förhållanden och så konstruerad att den framhäver *egenarten* hos dessa.”

I analysen jämförs företagens arbetsorganisationer med dessa idealtyper för att jämföra i viken mån de överensstämmer med den ena eller andra idealtypen.

Nedan presenteras centrala begrepp i studien. Förändringskompetens är redan definierat ovan men däremot inte begreppet kompetens. Jag ansluter mig till Ellströms (1992, s 21) förklaring av kompetens: ”Med kompetens avses här en individs potentiella handlingsförmåga i relation till en viss uppgift, situation eller kontext”. Det handlar om förmågan att framgångsrikt, enligt egna eller andras kriterier framgångsrikt utföra ett arbete. Kompetens handlar också om att nyttja och möjligen utvidga det tolknings-, handlings- och värderingsutrymme som arbetet erbjuder.

Denna förmåga kan uttryckas med följande termer:

- Psykomotoriska faktorer, det vill säga olika typer av perceptuella och manuella färdigheter.
- Kognitiva faktorer, det vill säga kunskaper och intellektuella färdigheter, till exempel förmåga att lösa problem.
- Affektiva faktorer vilket menas motivation, engagemang och värderingar.
- Personlighetsfaktorer såsom självförtroende och självuppfattning.
- Sociala faktorer – samarbetsförmåga, kommunikationsförmåga och/eller ledarskapskompetens (Ellström, 1992, s 21).

Även Rolf (1995, s 121) menar, liksom Ellström, att kompetens är en relations-term. Det är ingen egenskap hos en person, säger Rolf, utan man är alltid kompetent i förhållande till andra och en kontext.

I företagen och litteraturen används ofta begreppet förbättringsarbete. Det kommer av det japanska begreppet kaizen. Kai betyder förändring och zen till det bättre. Vanligtvis översätts kaizen till ständiga förbättringar på svenska (Styhre, 2002, s 172-173). Vad som är förbättring och inte kan skilja sig åt beroende på vilka glasögon man använder. "Förbättringar" kan givetvis också ha olika konsekvenser för olika områden såsom effektivitet, kvalitet, arbetsmiljö eller kunden och så vidare. I denna bok använder jag oftast begreppet förändringsarbete eftersom det inte är lika normativt laddat. Aronsson med flera (1995, s 48) gör en distinktion mellan 1. förändringar i arbetet och 2. förändringar av arbetets ramar och förutsättningar. Jag tar avstamp i denna distinktion i definitionen av förändringsarbete. Förändringar i arbetet kan omfatta förändring av arbetsmetoder, arbetsfördelning, administrativa rutiner, arbetsmiljö och teknisk utrustning. Förändringar av arbetets ramar och förutsättningar kan omfatta förändring av arbetsorganisationen vad det gäller gruppens relation med chefer och annan personal, ansvar och befogenheter, mål och strategier för gruppens verksamhet, rekrytering, löneformer, större teknikinvesteringar, innehållet i och former för kompetensutveckling. Individerna eller gruppen kan vara involverad på en eller flera faser av en förändring – idéfas, utvärderingsfas och genomförandefas. Syftet med en förändring kan vara flera, till exempel förbättra arbetsmiljö, göra arbetsprocessen mer lättarbetad, förbättra produktivitet och kvalitet, sänka kostnader eller öka jämställdhet.

Som utgångspunkt för definition av begreppet arbetsorganisation använder jag Mintzberg. Begreppet organisationsstruktur inbegriper enligt Mintzberg (1983, s 2) hur arbetet fördelas i olika distinkta arbetsuppgifter och hur koordination sker av dessa uppgifter. Sederblad (1993, avsnitt 2.4) behandlar arbetsorganisation utifrån labour process-teori. Från Sederblads genomgång tar jag fasta på arbetsdelningen, arbetsföremål, arbetsredskap och vad som kännetecknar relationer och kommunikation samt kontrollstrukturen. Struktureringen av begreppet följer Mintzberg. Arbetsorganisation innefattar hur arbetsuppgifter är utformade i termer av arbetsdelning, vilka arbetsredskap som används samt hur arbetet koordineras. Hur styrning sker är en central del i koordinationen samt vad som kännetecknar relationer och kommunikation mellan anställda inom och mellan olika personalkategorier. Industrieföretag organiserar i ökad utsträckning verksamheten i arbetsgrupper. En arbetsgrupp kan förklaras som "en samling människor som under arbetets gång kommunicerar och interagerar med varandra och identifieras som grupp" (Sederblad, 1993, s 120). Här utgår jag från att "identifieras" syftar både på övriga organisationen och gruppen själv. Andra vanliga synonymer är arbetslag eller det anglosaxiska begreppet team.

Produktionssystemet utgörs av den produktionsteknologi som används och utgör en del av arbetsorganisationen (arbetsredskap ovan). Produktionsteknologin har stor inverkan på arbetsuppgifter och koordination.

Ett produktionskoncept är en arbetsorganisatorisk idealtyp, till exempel lean production.

Bokens disposition

I nästa kapitel (2) presenteras idealtyper av industriella arbetsorganisationer eftersom det antas påverka möjligheten att kunna utveckla förändringskompetens. I kapitlet behandlas också hur förändringsarbete organiseras i respektive arbetsorganisation. I kapitel 3 diskuteras hur kompetens utvecklas utifrån ett handlings-teoretiskt perspektiv och teorier presenteras som antas kasta ljus över förutsättningar för förändringskompetens. Här tas också upp teorier som förklarar vilka förhållanden som tenderar att leda till passiva förhållningssätt. Studiens design och metoder presenteras i kapitel 4. Därefter, i kapitel 5-8, framläggs studierna på de tre industriföretagen med empiri och en första tolkning av denna. I kapitel 9 ges en summering och ytterligare en tolkning görs med hjälp av teorier relaterat till förändringskompetens.

2. Från Taylor till neofordism

I detta kapitel görs en genomgång av de i praktiken mest använda modellerna för arbetsorganisation i industrisammanhang det senaste seklet. Dessa är Scientific management, fordismen, den sociotekniska skolan, kvalitetsrörelsen och lean production. De två senare är nära besläktade och är ibland svåra att skilja åt. Eftersom lean production för närvarande har störst inflytande på industriell arbetsorganisation så är det avsnittet det mest omfattande. I anslutning till varje koncept behandlas hur kollektivanställda arbetar med kontinuerliga förändringar av sina arbetsplatser. Syftet med kapitlet är att skapa förståelse för organisationskonceptens principer och hur dessa påverkar de kollektivanställdas handlingsutrymme, arbetets komplexitet och hur kollektivanställda har förhållit sig till dessa arbetsmiljöer i tidigare studier. Organisationsprinciper, så som de används i praktiken, formar anställda på olika sätt. Organisationen sätter gränser för vilka aktiviteter som är möjliga att utföra i arbetet. Hur och varför kollektivanställda involverar sig i förändringar av arbetet skiljer sig åt mellan de arbetsorganisatoriska idealtyperna.

Scientific management

Taylors Scientific management har haft stort inflytande över fabriksarbetets organisering under 1900-talet. Principerna var dock redan kända i Nordamerika i början på 1900-talet. Det Taylor gjorde var att systematiskt sammanställa dem till en helhetlig teori (Braverman, 1977, s 84-85 utifrån Durkheim). Taylor ville öka effektiviteten i industrin. Det stora problemet, menade Taylor, var att arbetare maskade och på olika sätt försökte undkomma arbete. Orsaker till det var ren lathet och olika former av informella överenskommelser arbetare emellan. Det senare gjorde att arbetarna i möjligaste mån borde arbeta individuellt och inte i grupp. En annan orsak till låg effektivitet var osystematiska och godtyckliga arbetsmetoder. Det var därför viktigt, menade Taylor, för företagsledningen att skaffa sig detaljerad kunskap om hur arbetet skulle utföras (Taylor, 1911, kap 1).

Några av de mest framträdande principerna i taylorismen (Taylor, 1911) är:

- Detaljerad förplanering sker i speciella planeringsavdelningar. Systematiska arbets- och tidsstudier används för att komma fram till optimala arbetssätt. Dessa arbetsuppgifter är för avancerade för vanliga arbetare (s 15-18).
- Ökad arbetsdelning, standardisering av handgrepp och rörelsescheman (s 16, 39-42, 61).²

² Arbetsdelningens fördelar för produktiviteten framlades dock redan av Adam Smith 1776. En avgränsad arbetsuppgift går snabbare att utföra i och med att skicklighet och flyhänthet övas upp. Charles Babbage såg 50 år senare ytterligare en fördel. I och med att de manuella

- Att vetenskapligt välja ut och lära upp varje arbetare (s 15, 42).
- Noggrann direktövervakning så att arbetarna följer arbetsmetoderna exakt (s 48, 64-65). Taylor gör en uppdelning av ledningsfunktionen i vad han benämner funktionellt chefskap. Taylor förespråkar åtta roller men nämner bara sju (s 65): 1. "The inspector" som visar arbetaren hur han ska följa instruktionerna och hur man uppnår specificerad kvalitet på produkten. 2. "The gang boss" visar hur maskiner ställs in och hur arbetsrörelser görs på snabbaste sätt. 3. "The speed boss" ser till att maskinerna körs i rätt hastighet och verktyg används så tidseffektivt som möjligt. 4. "The repair boss" ger råd och order om inställning och underhåll av maskinerna. 5. "The time clerk" handhar frågor om lönen och skriftliga rapporter. 6. "The route clerk" ger order om i vilken ordning arbetaren ska göra arbetet och hur produkterna ska förflyttas. 7. "The disciplinarian" intervjuar arbetaren om han råkar i konflikt med de andra cheferna.

Taylorismen har utsatts för omfattande kritik. En av de mer framträdande kritikererna är Braverman (1977) som lyfter fram arbetets degradering framförallt genom att allt tankearbete berövas arbetaren eller tjänstemannen. Braverman nämner särskiljande av handens och hjärnans arbete, planering och utförande, begrepp och verkställighet (s 112-113).

I industrialismens vaggan innan Taylors idéer slog igenom utförde arbetarna fortfarande sina hantverksmässiga yrken men i större organisationer. De nya större verkstäderna krävde emellertid någon slags koordination och arbetsledning. Verkstadsägaren strävade efter att ta den funktionen i kraft av kapitalägare. Det var dock inte självklart från början. Skråtidens föreskrifter och legala regleringar levde kvar under relativt lång tid. Dessutom var det vanligt att yrkesarbetare lejde in egna hjälparbetare. I och med att man samlade arbetarna under ett tak infördes också regelbundna arbetstider. Kontrollmetoder som användes före Taylor var att förmän övervakade arbetet och att rökning, samtal och pauser under arbetet var förbjudna. Uppställandet av minimumnivåer av produktionskvantitet var också vanligt. Taylor utökade kontrollen till ett nytt område genom att ledningen även skulle bestämma exakt hur arbetet skulle utföras. Arbetare som enbart kontrollerades genom reglementen och disciplinregler var inte tillräckligt kontrollerade. De behöll nämligen makten över själva arbetsprocessen. Företagsledningens roll var att analysera, sammanfatta och klassificera den yrkeskunskap som arbetarna hade skapat över tid. Yrkeskunskapen skulle flyttas in i en central planeringsavdelning. Genom detta förfarande skedde en avhumanisering av arbetet. Braverman menar att arbetaren nära nog reducerades till djurets nivå. Principen att arbetsprocessen skulle utformas enbart av företagsledningen var på Taylors tid starkt omstridd. Taylor blev kallad till vittnesförhör inför representanthusets specialkommitté på grund av sina idéer. Med Scientific management kunde arbetet göras billigare i och med att anställda nästan inte behövde någon ut-

momenten skiljs ut kan dessa köpas billigare då personer med lägre färdighetsnivå utför dessa. (se till exempel Björkman och Lundqvist, 1981, s 129-131).

bildning eller några färdigheter (Braverman, kap 2-4, 1977). Människan i Scientific management reduceras till en maskin som enbart genom kroppsrörelser utför ett exakt fördefinierat arbete (s 158-159).

Taylorismen fick sitt genombrott i Sverige på 1920-talet. Under 1930-talet institutionaliserades idéerna på storföretag och tekniska högskolor. Nu kom också den första svenska ”klassikern” på området – Tarras Sällfors (1939) *Arbetsstudier inom industrin*. Under 1940-talet spreds Scientific management till den offentliga sektorn bland annat via Statens organisationsnämnd där Sällfors var generaldirektör. Under 1950-talet slog MTM (Method, Time, Measurement) igenom vilket är standarder för arbetsmoment och hur lång tid dessa tar. Det används för att planera arbetsinsatser och produktionssystem. På 1960-talet anammades idéerna även i kontorsmiljöer med ökad arbetsdelning och standardisering som följd (Björkman och Lundqvist, 1981, s 17-18, 133).

Fords massproduktion

Ofta brukar man med begreppet fordism, något förenklat, mena appliceringen av tayloristiska principer i massproduktion med det karakteristiska löpande bandet (Björkman, 1996). Under samma tid som Taylor verkade utvecklades massproduktionen där Ford Motor Company brukar räknas som startpunkten. Henry Ford själv hävdade att man fick idén från köttindustrin i Chicago och Cincinnati. Köttindustrin använde sig av demonteringslinor vid förpackning av kött (Hounshell, 1984, s 10). Den verkliga massproduktionen av bilar startade emellertid på Ford med dess serie T. Från 1908 till 1927 tillverkades 15 miljoner exemplar av T-Forden (s 219). Det är oklart i hur stor utsträckning Taylors Scientific management var kända på Ford och hur mycket man följde dessa. Som nämnts ovan var i och för sig principerna redan mer eller mindre kända på den här tiden. Henry Ford själv menade att företaget inte anammade taylorism eller något annat managementsystem. På Ford strävade man efter att så långt som möjligt eliminera arbetskraft genom att använda maskiner. Arbetet på Ford mekaniserades i så stor utsträckning som möjligt och arbetarna matade och skötte maskinerna. Arbetet krävde inga kunskaper eller färdigheter. Arbetsuppgifterna var mycket enkla och repetitiva vilket ledde till problem med att rekrytera arbetskraft. 1913 hade man en personalomsättning på 380 procent. I slutet av år 1913 införde man en bonus på tio procent för de som hade varit anställda i företaget i mer än tre år. Endast 640 av 15 000 anställda uppnådde det målet vilket säger en del om personalomsättningen (s 247-259).

1913 började teknikerna på Ford experimentera med löpande band. Till en början var banan odreven, det vill säga arbetarna flyttade produkterna vidare till nästa arbetare på en glidbana. Teknikerna menade dock att det uppstod problem med att vissa arbetare drog benen efter sig medan andra arbetade för snabbt. De kom då med idén att dra banan med hjälp av en kedja så att banan fick en konstant hastighet. Banan bestämde nu hastigheten för arbetarna. Principen infördes sedan efterhand i resterande arbetsprocesser. Det finns olika uppgifter huruvida tekni-

kerna utförde rörelse- och tidsstudier eller inte. På Ford fanns i alla fall en arbetsstandardavdelning. Man tillverkade specialverktyg för alla delar som tillverkades i fabriken. Dessa verktyg kallades "farmer tools" för att vem som helst skulle kunna använda dem. Man behövde alltså inte vara mekaniker för att utföra dessa arbetsuppgifter (Hounshell, 1984, s 247-259, s 221).

Fordism kan sammanfattas enligt följande:

- Få produkter med hög grad av standardisering.
- Specialiserad maskinutrustning.
- Löpande bandproduktion där arbetet följaktligen är maskinstyrt.
- Standardiserade arbetsuppgifter av kortcyklig (1-2 minuter) och repetitiv karaktär. Autonomi för arbetarna är minimal.
- Stark hierarki och organisering i funktioner. Planering, styrning, kvalitetskontroll sker i specialiserade staber (Berggren, 1990, s 44).

På Ford fanns det många förmän för att säkerställa en hög, jämn produktion och att för att kontrollera kvaliteten. Det fanns avdelningsförmän, arbetsledare, assisterande förmän och underförmän. De hade alla makt att avskeda arbetare efter eget godtycke (Berggren, 1990, s 39).

Fordismen hade fortfarande en stark ställning inom industriproduktion på 1970-talet, om än med vissa modifieringar, bland annat att låta arbetarna ta större ansvar för ett produktionsavsnitt (Sandkull och Johansson, 1996, s 136). Under framförallt 1980-talet förändrades arbetsorganisationen i många industriföretag med utgångspunkt från sociotekniska teorier och japanska influenser (s 141).

Begreppet neofordism är ett kontroversiellt begrepp men syftar på den vidareutveckling av fordismen som har skett i Japan (se vidare under avsnittet lean production). Postfordism brukar användas som benämning på produktionskoncept som har brutit med de fordistiska principerna (Björkman, 1996). Andra begrepp som är synonymer till neofordism är high-fordism eller neotaylorism (Niepce och Molleman, 1998).

Förslagsverksamhet

Att anställda deltar i förslagsverksamhet och andra förändringsåtgärder har skett i olika former under lång tid. Förslagsverksamhet fungerar vanligtvis så att anställda (en eller flera) skickar in förslag till förändringar till en kommitté som granskar det. Någon form av belöning, oftast i form av pengar, utgår om kommittén anser det vara ett bra förslag. Enligt Hjelm (1999, kap 2) började organiserad förslagsverksamhet att användas i Europa, Nordamerika och Japan i slutet av 1800-talet och i början av 1900-talet. I Europa och Nordamerika var förslagsverksamhet en del av patriarkaliska företagsledningars välfärdspolitiska reformer. Man förväntade sig att det skulle leda till bättre arbetsmoral, ökad trivsel och att arbetarna skulle bli mindre intresserade av att organisera sig fackligt. Den patriarkaliska strategin kritiserades av Taylor som menade att effektiviteten inte kunde förbättras på det sättet. I stället borde effektiviteten förbättras genom en vetenskapligt framtagen arbetsorganisation där kontrollen och ansvaret

låg hos företagsledningen. Taylor menade dock att arbetarnas initiativförmåga borde uppmuntras och belönas. Avesta Järnverk var 1914 ett av de första företagen i Sverige som införde förslagsverksamhet.

Från 1946 till 1977 var förslagsverksamheten i Sverige på LO:s initiativ integrerad i företagsnämndsavtalet och var därmed en samarbetsfråga för ledning och fackförbund. LO såg förslagsverksamheten som ett led i att demokratisera arbetslivet och samtidigt effektivisera produktionen (Hjelm, 1999, kap 1).

Avtalet skulle reglera lokalt samråd och informationsutbyte samt medverka till så hög produktion som möjligt. Nämnden fick inte handlägga frågor som normalt sköttes i den normala fackiga verksamheten, till exempel lönefrågor. Vidare hade företagsnämnderna ingen beslutsrätt utan det var ett samrådande organ (Hjelm, 1999, s 40).

Efter en avtalslös period 1977-1984 så kom parterna överens om ett nytt avtal om förslagsverksamhet 1985. Man tryckte här på att förslagsverksamheten skulle avbyråkratiseras och decentraliseras. Arbetsgivare skulle efter samråd med facklig företrädare besluta om att anta förslagen och hur stor ersättningen skulle vara. Enligt avtalet borde handläggningen av förslagen ske i linjeorganisationen. Under 1980-talet ökade förslagsverksamheten i svenska företag (Hjelm, 1999, s 53-62). Vilka åtgärder som omfattas av förslagsverksamheten i 1985 års avtal tas upp i paragraf 4.

”De anställda har rätt att lämna förslag som avser förbättring av arbetsmetoder, teknik, miljö, energihushållning eller eljest främjar goda förhållanden och jämställdhet i arbetet” (Fägerborg, 1991, s 388).

I Västeuropa och Nordamerika var förslagsverksamheten i allmänhet baserad på att den inte ingick i ordinarie arbetsuppgifter. För att få ersättning skulle förslagen, åtminstone delvis, ligga utanför beordrat arbete. Det byggde på att det fanns en uttalad arbetsdelning, det vill säga att arbetare normalt inte skulle arbeta med problemlösnings- och utvecklingsfrågor. Förslagsverksamheten i Sverige har traditionellt byggt på frivillighet. Arbetsgivarna har inte haft rätt att bestraffa arbetare som har gett få förslag. LO har mot SAF:s vilja fått igenom principen att första årets nettobesparing som förslaget ger delas lika mellan företag och förslagsställare (Hjelm, 1999, kap 1). Från och med 1985 års avtal om förslagsverksamhet antog man mer strikta regler för ersättningen. Ett exempel på den mer restriktiva hållningen var att högst halva första årets nettobesparing skulle ges i ersättning men endast om förslaget hade en mätbar besparing över flera år. Lokala avtal kunde förhandlas fram som frångick det centrala avtalet. SAF ville gå ännu längre i sänkning av ersättningsnivåerna men LO och PTK ville inte acceptera detta i förhandlingarna och SAF tvingades backa väsentligt (Hjelm, 1999, s 180-184). 1985 års avtal gäller i skrivande stund.

Socioteknisk arbetsorganisation

Den sociotekniska skolan har haft ett stort inflytande i försök med alternativa arbetsorganisationer i Europa (Björkman, 1996). Socioteknisk teori har sitt ursprung från Tavistock Institute of Human Relations i London. Efter andra världskriget tog institutet del i arbetet med att rekonstruera den brittiska industrin. Man ville finna organisationsformer som resulterade både i ökad produktivitet och i humana arbetsförhållanden. Det statliga kolbrytningsbolaget frågade om institutet ville hjälpa dem. Man hade problem med låg produktivitet, hög personalomsättning, hög frånvaro och konflikter mellan parterna. I en studie av en kolgruva i Yorkshire (Trist och Bamforth, 1951) fann forskarna grupper som arbetade relativt självständigt med ett minimum av övervakning. Arbetarna roterade mellan arbetsuppgifter och grupperna samarbetade sinsemellan. Arbetsmotivationen var hög, frånvaron låg och olyckor sällsynta. Arbetarna själva hade tagit initiativet till arbetsorganisationen och platschefen hade infört ny teknologi. Innan förändringen hade man arbetat mer storskaligt och mekaniserat enligt den så kallade long wall-metoden. Arbetsuppgifterna var avgränsade, varje arbetare skötte en sådan uppgift och koordinering och övervakning sköttes av en förman. Arbetarna gick tillbaks till en gammal praktik från tiden innan mekaniseringen där man i en grupp arbetade självständigt och tog ansvar för hela arbetet (Trist, 1981).

De sociotekniska teorierna utgår från en systemsyn där det sociala systemet (de anställda) och det tekniska systemet (produktionsteknologin) ska matchas på bästa sätt. Får man en god matchning dem emellan så anses det ge positiva effekter på företagets ekonomi och arbetstillfredsställelse. Se till exempel Trist (1981) för en mer ingående framställning om de teoretiska utgångspunkterna.

Studier genomfördes också i bilindustrin och servicesektorn i England samt inom textilindustrin i Indien. De sociotekniska idéerna togs även upp i Norge på 1960-talet av Einar Thorsrud som hade kontakt med Tavistockinstitutet. Norges industri hade vid den här tiden stora ekonomiska svårigheter. Samtidigt började det komma krav från fackföreningsrörelsen på större inflytande i arbetet. En serie aktionsforskningsprojekt startades. Man fick dock inte den önskade spridningen till andra företag än till de som medverkade.

Socioteknisk teori har enligt Eijnatten, Shani och Leary (kommande) utvecklats i fyra olika förgreningar: skandinavisk, holländsk, australisk och nordamerikansk. I min framställning fokuserar jag främst den klassiska sociotekniska teorin vilken utgår från Tavistock Institute of Human Relations i London och de första experimenten i Norge på 1960-talet (se Eijnatten m fl, 2005). Jag refererar även till författare som står den klassiska teorin nära när jag nedan tar upp vilka beslut som tas av gruppen och vad som kännetecknar arbetet i den självstyrande gruppen.

Den självstyrande gruppen

Enligt Trist (1981, s 34) har Susman (1976), som utgår från Gulowsens arbete, gjort den mest systematiska analysen av självstyrning. Susman (1976, s 39-43)

menar att demokrati inte bara bör finnas i politiken utan också på arbetsplatserna. Demokratin fungerar bättre om människor förbereds på en lokal nivå.

Sociotekniken är inriktad på medbestämmande på arbetsgruppsnivå, främst beträffande hur arbetet ska utföras. Arbetstagarinflytande på andra nivåer, till exempel representativ demokrati i företag, har inte omfattats av sociotekniken (Trist, 1981, s 22).

Den självstyrande gruppen är central i socioteknisk arbetsorganisationsteori. Den benämns även ofta delvis självstyrd. Susman (1976, s 91) menar att den sociotekniska designern ska avgränsa sin planering till skapandet av organisatoriska enheter vilket görs genom att tillhandahålla material, personal, teknologi, verktyg, maskiner samt att sätta standards för produkterna.

I gruppen tas följande beslut:

- Vilka värderingar som ska råda i gruppen. Susman föreslår att gruppmedlemmarna gemensamt beslutar om en värdegrund som riktningssvare för gruppens handlingar (Susman, 1976, s 116-127, se också Thorsrud och Emery, 1969, s 22).
- Angående produktionsprocessen. Beslut kan tas om: Koordinering av arbetet, fördelning av resurser till olika platser, förändringar av resursflödet in och ut från gruppen (Susman, 1976, s 116-127), jobbdesign, arbetsfördelning, arbetsmetoder och arbetstakt (Sandberg, 1982, s 4). Gruppen sköter planering av arbetet utifrån orderingång och kan till exempel välja i vilken ordning man tar olika beställningar (Stymne, 1980). Minimigränser för produktionskvantitet och kvalitet sätts av ledningen men gruppen har visst utrymme för att bestämma dessa själva. Ledningen ska ge gruppmedlemmarna regelbunden återkoppling om resultaten (Thorsrud och Emery, 1969, s 21-23).
- Beslut som inte direkt rör produktionen såsom när man ska gå på rast (Susman, 1976, s 116-127).
- Beslut som ökar gruppens kapacitet för självstyre. Beslut om vem som ska ta vilket beslut och hur. Gruppen kan till exempel bestämma om man ska ta beslut genom omröstning, genom konsensus, eller genom att man utser någon som tar besluten. Susman menar att detta är konsistent med samhället i övrigt och att det ger möjlighet att öva upp kompetens för ett gott medborgarskap och för karriär i organisationen. Exempel på beslut är om gruppen ska välja en enda ledare, om ledarskapet ska delas, vem som ska få vara gruppmedlem och vem som ska vara representant gentemot ledning (Susman, 1976, s 116-127; Sandberg, 1982, s 4).

Andra kännetecknande principer för arbetet: Arbetet organiseras i större helheter tvärtemot det fragmenterade arbetet som kännetecknar fordristiskt arbete. Gruppen ansvarar för ett område som utgör en meningsfull helhet där flera olika arbetsuppgifter ingår. Mångkunnighet eftersträvas (Stymne, 1980; Trist, 1981, kap 1). Individens arbetsuppgifter ska hänga samman så att det framstår som en samlad huvuduppgift. Arbetsuppgifterna ska också innehålla optimal variation. För lite

variation kan vara tröttande och tråkigt. För mycket variation kan vara ineffektivt ur inlärnings- och produktionssynpunkt. Arbetscyklerna ska också vara optimala och arbetet ska kräva viss kunskap och skicklighet. Arbetsrotation och fysisk närhet mellan anställda eftersträvas. Det leder till ömsesidig förståelse mellan anställda som är beroende av varandra. Indirekta arbetsuppgifter såsom förberedande arbete och serviceuppgifter utförs också. Arbetet bör kunna ses som bidragande till att producera en för kunden nyttig produkt eller tjänst (Thorsrud och Emery, 1969, s 21-23).

För att underlätta gruppens självstyre söker man andra lösningar än det löpande bandet eller modifierar det till exempel genom att införa buffertar (Pruijt, 2003). På till exempel Volvos bilfabriker har man haft självgående vagnar där montörerna bestämde arbetstakten. Arbetarna monterade här en större del av bilen själva (Ellegård m fl, 1989).

De tidigare förmännen tas antingen bort eller definieras om till handledare eller utbildare. Handledaren kan arbeta med mer långsiktig planering och är mer av en jämlik diskussionspartner (Trist, 1981, s 41; Björkman, 1996). Andra specialister såsom produktionstekniker blir i ökad utsträckning konsulter till grupperna. Specialisterna och grupperna arbetar tillsammans med tekniska förändringar (Stymne, 1980).

Man överger ackordslönesystem till förmån för antingen fast lön och/eller kompetensbaserad lön. De båda kombineras ofta med någon form av gruppbonus (se Trist, 1981, s 41, Stymne, 1980). Pruijt (2003), som utgår från 62 sociotekniskt orienterade fall, menar att gruppbonussystem inte är vanligt. Emellertid premierar flera företag kompetens via lönen. På Volvo Uddevallafabriken var lönen relaterad till hur stor del av bilen man klarade av att bygga (upp till en viss nivå).

Ett exempel på självstyrande grupper i Sverige är Almexfallet (Gardell och Svensson, 1981) där Metallfacket ledde utvecklingen. En utmärkande aspekt är en kollektiv och solidarisk strategi där facket motverkar konkurrens mellan produktionsgrupperna (s 52). Prestationskraven på Almex grundar sig på individens förmåga och gruppens förmåga. Inga jämförelser görs mellan individer. Det finns inga krav på att alla ska prestera lika mycket (s 36).

Kritik av självstyrande arbetsgrupper

Ett problem med självstyrande grupper är tendensen till gruppträck mot personer som till exempel gruppen menar inte arbetar enligt gruppnormen (t ex Gardell, 1983, s 363).

Det finns även indikationer att arbetet intensifieras och att det är hög press att prestera även i sociotekniskt inspirerade verksamheter. Pruijt (2003) rapporterar att de anställda på Uddevallafabriken (våren 1990) arbetade under stark press. Man hade en personalfrånvaro på tolv procent men hade ändå samma krav på antal producerade bilar oberoende av hur många personer som var närvarande.

Kritik har också riktats mot frånvaron av standardiserade arbetsuppgifter i socioteknisk arbetsorganisation. Adler och Cole (1993) kritiserade Uddevallafabrikens självstyrande arbetsgrupper för brister i, vad de benämner, organisato-

riskt lärande. När arbetet inte är standardiserat och dokumenterat är det svårt att utveckla och sprida effektivare arbetsmetoder i organisationen. Det går att identifiera problem om arbetsprocessen inte är standardiserad. Här framhöll författarna NUMMI-fabriken (se avsnitt lean production) där arbetarna själva utförde tidsstudier och utvecklar arbetsmetoder. Dessa dokumenterades och spreds i fabriken.

Utvecklingen i Sverige av sociotekniskt inspirerad arbetsorganisation

Under 1960-talet växte missnöjet i LO mot dåliga arbetsförhållanden i industrin och brist på medbestämmande. I slutet av 1960-talet och på 1970-talet tryckte man än starkare på ökat inflytande för arbetare över sin arbetsmiljö. Företagsdemokratibegreppet kom att användas allt mer. I en rapport från LO 1971 med titeln *Demokrati i företagen* framhävde man grupporganisation som ett alternativ till individuella arbetsstationer. Vidare kritiserade man fragmenterade arbeten och hävdade att jobben borde expandera till att innehålla även planering samt besluts- och kontrollfunktioner som traditionellt utförts av andra befattningshavare. Idéerna hämtades från de ovan nämnda norska experimenten med självstyrande grupper (Sandberg, 1982, kap 9). SAF kände av ett tryck från samhällsklimatet under 1960- och 1970-talen att demokratisera arbetslivet. De politiska partierna var aktiva i frågan liksom fackföreningarna. Samtidigt pågick ett arbete i riktning mot ökat medbestämmande i flera länder i Europa. SAF såg till viss del dessa strömningar som ett hot men ansåg också att man borde rycka åt sig initiativet vad det gäller företagsdemokrati (Schiller, 1988, kap 1-2).

Också SAF förespråkade självstyrande arbetsgrupper, arbetsutvidgning och arbetsberikning men hade delvis andra skäl. Man vände sig mot de individuella ackordslönerna vilket man menade gav en oönskad löneglidning och svårigheter att uppehålla önskvärda löneskillnader mellan branscher, företag och yrkesgrupper. De fragmenterade arbetena kritiserades också på grund av arbetarnas låga arbetstillfredsställelse. Självstyrande arbetsgrupper skulle ge både hög arbetstillfredsställelse och hög produktivitet. 1964 publicerar SAF en bok med titeln *Företagsdemokrati och företagsorganisation* författad av Eric Rhenman. Gruppautonomi och arbetsrotation förespråkas som medel för att öka arbetstillfredsställelse och produktivitet. I flera SAF-publikationer under 1960- och 1970-talet framhålls arbetsutvidgning, arbetsberikning och självstyrande grupper. Motiven som framhålls är arbetstillfredsställelse som leder till motivation kombinerat med flexibiliteten i grupperna vilket sammantaget leder till högre produktivitet (Sandberg, 1982, kap 9).

Björkman och Lundqvist (1981, s 42) rapporterar också att intresset för sociotekniken var mycket stort hos SAF i slutet av 1960-talet. Som bakgrund nämner Björkman och Lundqvist det oroliga politiska läget, hotet av vilda strejker, hög personalomsättning och svårigheter att rekrytera. Sociotekniken uppfattades som en lösning på dessa problem, men SAF såg också möjligheter för rationalisering av många administrativa arbetsuppgifter.

I en SAF-rapport från 1972 utelämnar man medvetet begreppet självstyrande arbetsgrupper eftersom det har blivit så känslomässigt laddat i den offentliga

debatten. SAF tog stort intryck av de norska företagsdemokratiprojekten under den här tiden och hade ett försprång gentemot LO vad det gäller kunskap på området. LO hade under 1960-talet en mer avvaktande attityd till självstyrande arbetsgrupper och framförallt SAF:s idéer med gruppbaseade resultatlöner. I slutet av 1960-talet och på 1970-talet blev man mer positiv till självstyrande grupper och lyfte fram fördelar för medbestämmande och inflytande över beslut i produktionen (Sandberg, 1982, kap 9).

Under 1960- och 1970-talet präglades arbetet av fragmentering och fördefinierade, standardiserade arbetsuppgifter. Trots att flera hundra experiment genomfördes enligt sociotekniska idéer med olika former av självstyrande arbetsgrupper skapades ingen ytterligare spridning av idéerna i praktiken under den här tiden (Sandberg, 1982, kap 10).

Trist (1981, s 26) rapporterar att det genomfördes mellan 500 och 1 000 sociotekniska projekt fram till 1973 i Sverige. Experiment utfördes bland annat av arbetsgruppen för forskning (URAF) 1969-1972. URAF var en grupp inom Utvecklingsrådet för samarbetsfrågor (UR) som SAF, LO och TCO stod bakom. Andra försök utfördes i statsägda företag av Företagsdemokratidelegationen (FÖDD) där fackföreningsrepresentanter från LO och TCO hade en stark position. Projektet initierades av den socialdemokratiska regeringen och hade som syfte att verka för demokratisering av arbetslivet. Projektet genomfördes åren 1969-1973. Åren kring 1970 hade SAF:s tekniska avdelning konsulter ute i ett tiotal företag där företagen själva hade initierat projekt (Sandberg, 1982, kap 10).

Under 1980-talet genomfördes också aktionsforskningsprogram med liknande tankegångar kring företagsdemokrati som programmen under 1960- och 1970-talen. 1987 avslutades det femåriga Utvecklingsprogram för ny teknik, organisation och arbetsmiljö (Utvecklingsprogrammet) (Stjernberg, 1993, s 11).

Åren 1985-1990 bedrevs aktionsforskningsprojektet LOM-programmet (Ledning, organisation och medbestämmande) inom Arbetsmiljöfonden. I detta projekt fanns också en demokratisk grundsyn. Det var ett försök att visa hur man praktiskt kunde öka medbestämmande i företag. Arbetet bedrevs i konferenser där man diskuterade visioner om det goda företaget och en god arbetsplats. Den teoretiska basen i programmet utgick från Wittgensteins språkteori och Habermas teori om det kommunikativa handlandet. Demokratisk dialog kom att bli ett centralt begrepp. Forskningsledare var Björn Gustavsen. 148 organisationer och ett 50-tal forskare deltog (Hansson, 2003, kap 2).

Förändringsarbete i sociotekniskt orienterade organisationer

En effekt av sociotekniska arbetsplatsexperiment i England, Norge och Sverige var att arbetarna arbetade mer med felavhjälpling, hindrande av produktionsstörningar och så vidare (Sandberg, 1982, s 196-197).

I den sociotekniska arbetsorganisationen är det tänkt att vara en naturlig del av arbetet att gruppen själv designar och utvecklar arbetsmetoder. Niepce och Molleman (1998) menar att det är en inre drivkraft eftersom det leder till mer arbetsbetricning. Detsamma bör gälla för deltagande i förändringsåtgärder.

Sandberg (1995, s 87) hävdar att 1974 blev Volvos nya Kalmarfabrik den första fordonsmonteringsfabrik som bröt med det fordristiska konceptet. En annan av Volvos nedlagda fabriker, Uddevallafabriken, brukar också lyftas fram som ett exempel på en brytning med fordismen. I Sandberg (1995) benämns konceptet "enriching production". I konceptet använde man den holistiska principen att bygga hela eller stor del av bilen själv och att man skulle förstå hela produktionsprocessen. Monteringens skedde inte vid ett löpande band utan på stillastående objekt.

I gruppens arbetsuppgifter ingick planering av arbetet, monteringsarbete, kontroll och att genomföra eventuella justeringar (Ellegård m fl, 1989).

I arbetsgruppen finns ansvarsområden för kvalitet, ekonomi, underhåll. Målet är att rotera dessa roller varje månad. Produktionsmål beror på hur många personer som finns i laget. Som nyanställd har man traineelön och den ökar allteftersom man klarar att montera större delar av bilen. Extra betalt får man om man är gruppleddare, om man utför produktionstekniska uppgifter, personaluppgifter och kvalitetskontroll. Den extra ersättningen sker både till individen och till gruppen. Det finns också en produktivetsbonus vilken först var baserad på hela fabriken och från 1991 på gruppens resultat. En av de viktigaste aspekterna var att man som kollektivanställd kunde påverka arbetstakten (Berggren, 1992, s 161-162).

Det fanns bara två hierarkiska nivåer, produktionsledningen och självstyrande arbetsgrupper. 1992 introducerades ett kaizenprogram vilket fungerade bra enligt Berggren (1994). Arbetarna rapporterade att de fick stöd av företagsledningen och genomförde många förbättringsåtgärder i grupperna. Vid modellbyten organiserade grupperna själva om sin arbetsplats efter att ha studerat instruktioner. Tack vare att man hade en helhetsförståelse av bilbyggande kunde man analysera var problem kunde uppstå med den nya modellen. En annan effekt var produktiva diskussioner mellan bilbyggarna och produktionstekniker kring arbetsmetoder (Berggren, 1994). Blomgren och Karlson (1995) tar upp ett exempel med att montörerna på Uddevallafabriken upptäckte ett rör som låg an på bränsletanken vilket kunde medföra att röret kunde skava hål på tanken. Det hade varken montörerna eller ingenjörerna på Torslandafabriken upptäckt. Montörerna i Uddevallafabriken monterade bilen i funktionella helheter och fick därmed en större överblick och sammanhang. I Torslandafabriken hindrade den traditionella arbetsdelningen dylika upptäckter av montörerna. Montörerna på Uddevallafabriken utarbetade en tillfällig lösning och det rapporterades även till designavdelningen som utvecklade en permanent lösning.

Gardell och Svensson (1981) skildrar en utveckling av självstyrande grupper på företaget Almex under 1970-talet där man tillverkade biljettmaskiner. Fackföreningen och företagsledningen förändrade gemensamt arbetsorganisationen till självstyrande arbetsgrupper där förmansrollen togs bort. Initiativet till förändring av arbetsorganisationen på Almex togs av de kollektivanställda själva eller närmare bestämt den lokala Metallklubben. De självstyrande avdelningarna tog även egna initiativ till förbättringar av olika slag. Chefer på Almex menar att de anställdas initiativ har ökat för att undvika produktionsstörningar, genomföra

förbättringar och administrativa förenklingar. En avdelning har i samarbete med konstruktörerna utvecklat ett testprogram där kvaliteten kontrolleras. Andra initiativ till förändringar är uppläggning av mellanförråd, ändrade arbetsrutiner och administrativa förenklingar (s 39, 186) (se kap 9).

Det finns även exempel på andra studier där anställda tar initiativ till förändringar. Det är emellertid svårt att avgöra om dessa arbetsplatser är av socioteknisk karaktär. Berner (1999, s 123-124) tar upp exempel där industriarbetares kompetens och problemlösningsförmåga erkänns och tas tillvara på ett systematiskt sätt. Berner refererar till fransk arbetslivsforskning. Barcet, Le Bas och Mercier lyfter fram flera exempel med företag som har hantverksliknande produktion eller företag med komplex produktion. Här samarbetar tekniker och arbetare med varandra. Man har lyckats skapa ett gott samarbetsklimat där arbetarnas kompetens tas tillvara. Berner tar också upp ett svenskt exempel – Bergmans (1995) studie av processindustri där processoperatörerna är erkända specialister. Driftsingenjörerna samarbetar med operatörerna vilket är nödvändigt för att identifiera problem och utveckla verksamheten.

Cutcher-Gershenfelds (1991) studie på Xerox i New York jämför arbetsställen som benämns traditional, transitional och transformational. Den traditionella arbetsplatsen kännetecknas av övervakning, låg autonomi för arbetare och konfliktfyllda relationer mellan chefer och underställda. På de förändrade (transformational) arbetsställena har man självstyrande arbetsgrupper, effektiv konfliktlösning, kunskapsspridning och hög problemlösningsförmåga. Resultatet visar bland annat att på de förändrade (transformational) arbetsställena tar de anställda oftare initiativ till förändringar av arbetsplatsen. Arbetsställena har också lägre kostnader, bättre kvalitet, högre leveranssäkerhet och högre produktivitet.

Kvalitetsrörelsen

Det har under ett antal decennier skett spridning av managementidéer mellan USA och Japan. Spridningsriktningen har växlat i perioder. Till en början spreds principer för kvalitetsstyrning från USA till Japan. I den så kallade kvalitetsrörelsen skiftas fokus från produktivitet till att tillfredsställa kunden framförallt genom att fokusera på kvalitet. Kvalitet ska vara allas ansvar och endast processer som ger värde för kunden ska användas i produktionen (Axelsson och Bergman, 1999). En av dem som betytt mest för utvecklingen inom kvalitetsområdet är Edwards Deming. Under 1940- och 1950-talet utvecklade han sina idéer om kunden i centrum, statistisk metod och den så kallade PDCA-cykeln. Detta problemlösningssverktyg ligger till grund för ständiga förbättringar som det ser ut idag. Cykeln har fyra steg, 1. Planera och fundera innan du gör något (Plan). 2. Genomför det som du planerat (Do). 3. Studera, utvärdera och reflektera över det som gjorts (Check, study). 4. Lär dig av erfarenheterna och implementera det som fungerar bra (Act). I USA var man inte redo för hans idéer. Han hamnade i Japan där hans idéer blev väl mottagna. Två andra amerikaner, Joseph Juran och Armand Feigenbaum hjälpte också till att utveckla kvalitetsstyrning som ett

ledningsverktyg i Japan. Juran introducerade Paretoprincipen som också kom att bli ett grundläggande kvalitetsverktyg. Ett problem kan oftast hänföras till några få viktiga orsaker, vilka måste fokuseras. Andra triviala orsaker kan bortses ifrån. Feigenbaum som var General Electrics produktionschef på 1950- och 1960-talet hävdade att ett varaktigt förbättringsarbete bara kan uppnås om man har en participativ atmosfär i företaget. Han menade att kvalitet var allas ansvar och införde begreppet total quality control (TQC). Härigenom vidgades kvalitetssäkring till att omfatta hela produktkedjan, från konstruktion till kund. Ishikawa utvecklade Feigenbaums TQC-begrepp och konstruerade det så kallade orsak/verkandigrammet, även kallat fiskbensdiagrammet. 1962 föreslog Ishikawa att man skulle införa kvalitetscirklar (Axelsson och Bergman, 1999).

Axelsson och Bergman menar att kvalitetsrörelsen är starkt påverkad av Human Relation-skolan, framförallt av Argyris, McGregor och Likert. Bengtsson och Sandberg (1987, s 10) nämner ungefär samma källor för kvalitetskontrollcirklar. Tuckman (1995, s 62) räknar upp andra författare som har hävdat detta (Gorz, 1989, s 63; Rose, 1988, s 168), men menar emellertid att Total Quality Management (TQM) och kvalitetscirklar inte tar sitt avstamp i Human Relation-skolan. Det var helt enkelt ett sätt för japanska företag att sänka kostnader genom att använda arbetares idéer till förbättringar på ett sätt som var dikterat och kontrollerat av ledningen.

TQM har i vissa aspekter en dragning åt neohumanistiska teorier såsom McGregors teori Y i och med fokus på interna motivationsfaktorer. TQM innehåller dock inte humanismens fokus på personligt växande och självförverkligande. I TQM är fokus på att få anställda att känna ansvar för kvalitet och få dem att godkänna olika former av kontroll som mäter deras resultat av att uppfylla kvalitet och förbättringar (Wilkinson och Willmott, 1995). Heller med flera (1998, s 23) lyfter fram att TQM i praktiken tillåter väldigt lite verklig delaktighet.

Hasselbladh och Lundgren (2002, s 44) framhåller att när TQC introducerades i USA på 1960-talet är det ett komplett paket av styrprinciper, tekniker för styrning och etiketteras som management. Kvalitetsstyrning är alltså inte längre enbart en angelägenhet för tekniker i produktionen. Den nya styrdoktrinen byggde på att göra marknadens värderingar av produkterna till en överordnad princip för all verksamhet i organisationen. Man flyttar fokus och styrning från produktivitet till de processer som skapar värde för kunden. Under 1960 och 1970-talet blev begreppet Total Quality Management (TQM) ett allmänt samlingsnamn på den doktrin och de tekniker som handlade om kvalitet. Tuckman (1995, s 64) beskriver det dock som att kvalitetskontroll kom från Japan på 1970- och 1980-talet när man red på en framgångsvåg och mötte mer robust amerikansk management. Mixen blev TQM.

Enligt Styhre (2002) så framställs kaizen i litteraturen antingen som en komponent i en övergripande TQM-modell eller som en självständig metod. Styhre förklarar kaizen i korthet med att

”samtliga anställda på en arbetsplats har förmågan, viljan och ansvaret att bidra med små förändringar och förslag till förändringar, som syftar till att eliminera

moment eller att på andra sätt utveckla och förbättra verksamheten” (Styhre, 2002, s 174).

Det görs ofta skillnad mellan små förändringar och genomgripande omfattande förändringar av rutiner och organisation (se t ex Imai, 1992).³ Styhre menar att kaizen i första hand är inriktad på kontinuerliga, lättimplementerade förändringar som den anställde eller arbetsgruppen själv kan genomföra utan alltför stor inblandning från den övriga organisationen. Kaizen har använts som begrepp sedan 1960-talet, men det var Imai (1992) som införde det som explicit managementbegrepp (Styhre, 2002). Imai (1992, s 23) placerar TQC under Kaizenparaplyet. ”... en Kaizen-strategi vidmakthåller och förbättrar arbetsnormerna genom små, gradvisa förändringar till det bättre” (Imai, 1992, s 8). Med normer menar Imai arbetsrutiner. Boken *Kaizen* är skriven av konsulten Imai (1992) och utgiven av Kaizen Institute. Imai refererar inte till forskning utan använder praktiker såsom ingenjörer och företagsledare som källor.

Arbetet med förbättringar utgår från erkännande av problem, sen kan de lösas genom en problemlösningsprocess. Förbättringarna måste sedan konsolideras genom att införas i arbetsnormerna. ”Kaizen kräver alltså också standardisering av dessa normer” (s 28).

Den viktigaste uppgiften för en japansk företagsledning enligt Imai är att se till att arbetsnormer vidmakthålls och ständigt förbättras. Den anställde har ansvaret för att arbetsnormerna följs och ledningen hjälper de anställda att förbättra dem. Chefer ska stödja medarbetarna och då är det viktigt att upprätta goda relationer mellan chef och medarbetare. Normerna fastställs av ledningen vare sig de är uttalade eller outtalade (s 25).

Följande skäl finns för japanska chefer för att arbeta med ständiga förbättringar (s 117):

- Att göra arbetet lättare.
- Att få bort tristess ur arbetet.
- Att få bort hinder för arbetet.
- Att göra arbetet säkrare.
- Att göra arbetet mer produktivt.
- Att förbättra produktkvaliteten.
- Att spara tid och kostnader.

³ Ett tydligt exempel på radikalare förändringar än kaizen är Business Process Reengineering (BPR). Man utgår från att hela den värdeskapande arbetsprocessen är ineffektiv och gör om den från grunden genom att kapa bort allt som inte tillför värde till produkten/tjänsten (Hammer, 1990). Förändringen i BPR är toppstyrd. Anställda anses kunna ha en defensiv hållning därför hålls de utanför. Björkman (2002, s 321) hävdar att BPR var 1990-talets mest framgångsrika managementkoncept. Enligt Axelsson och Bergman (1999) växer BPR fram under 1980-talet i USA. På grund av kritik såsom brist på delaktighet och många misslyckade försök har Process Management vuxit fram vilket numera infogats inom den offensiva kvalitetsutvecklingen (Axelsson och Bergman, 1999). BPR-förespråkare kritiserar enligt Wilkinson och Willmott (1995) TQM för att bevara existerande strukturer. Man tycker att TQM bevarar byråkrati, där avdelningar agerar utan kontakt med varandra. BPR vill bryta sönder företagen och bygga om dem till processororienterade verksamheter. Normen borde vara att alla jobbar i tvärfunktionella team och producerar en service eller produkt som marknaden vill ha.

Lean production

Nära besläktad med kvalitetsrörelsen är vad International Motor Vehicle Programme (Womack m fl, 1990) marknadsför som lean production. En kontroversiell synonym är neofordism (Björkman, 1996). Andra synonymer är high-fordism, neotaylorism (Niepce och Molleman, 1998), toyotism eller JIT-system. Principerna i lean production bygger på Toyota production system (TPS) så som det var utformat på 1980-talet. Jag tar även upp studier av andra japanska företag där förhållandena är likartade. Karlsson och Åhlström (2000, s 87-89) ger en definition av lean production. Jag använder de delar av deras definition som berör produktionsförhållandena och återger dem komprimerade nedan. Det får tjäna som inledande förklaring. Som resultat av litteraturgenomgången ger jag min egen definition av begreppet i slutet av kapitlet.

Lean production kännetecknas av följande:

- Eliminera spill, det vill säga allt som inte tillför värde till produkten och i slutändan värde för kunden.
- Strävan efter perfektion, det vill säga noll fel i produktionen. Kontroll av alla steg i produktionsprocessen.
- Just-in-time: Varje steg i produktionsprocessen erhåller en detalj i taget precis före förbrukningstillfället.
- Materialet styrs genom *pull*: Kundordern ges till slutmonteringen. Varje steg i processen beställer sedan från föregående steg.
- Flexibla team med mångkompetens. Teamen har såväl direkta som indirekta arbetsuppgifter. Teamen ansvarar för produktionen och får information om kvalitet, produktivitet och leveranssäkerhet (Karlsson och Åhlström, 2000, s 87-89).

I Toyotas officiella publikationer används inte begreppet team. Grupporganisationen ses där som en naturlig och förgivettagen företeelse. När Toyota tillsammans med GM satte upp NUMMI-fabriken i mitten av 1980-talet använde man teambegreppet för att gruppstrukturen skulle ges positiva sportassociationer (Adler m fl, 1998, s 132-133).

Avsnittets disposition

Först följer studier av lean production från ett managementperspektiv som ofta ger en positiv bild av industriarbetares arbetsmiljö och deras kompetensbildning. Kritik som har riktats mot dessa studier presenteras också.

Därefter följer studier av lean production-miljöer ur ett arbetstagarperspektiv. De är valda för att de belyser arbetsförhållanden på ett konkret sätt. Därefter presenterar jag lean production systematiskt i kategorier. Kategorierna har vaskats fram som ett resultat av genomgång av litteraturen. Fokus i presentationen är på arbetarnas handlingsutrymme och vilka styr- och kontrollmetoder som används i lean production.

Sedan ges en bild av hur och varför de olika organisationsmodellerna har avlöst varandra som förebilder i industrin. Jag visar här också på exempel med hybridorganisationer. Sist i kapitlet förs en sammanfattande diskussion om avgörande skillnader mellan organisationsmodellerna.

Studier av industriarbete i lean production från ett managementperspektiv

The Machine that Changed the World

IMVP-studien (International Motor Vehicle Program) genomfördes 1985-1990 och jämförde effektivitet mellan olika bilfabriker i världen. Man lyfter fram Toyota som det bästa sättet att organisera bilföretag på och benämner det lean production. Womack med flera (1990) hävdar att lean production innebär en upp-kvalificering av industriarbetet. De menar att företag som anammar lean production snart kommer att ha automatiserat repetitiva arbetsuppgifter. Vid slutet av 1900-talet

”lean-assembly plants will be populated almost entirely by highly skilled problem solvers who’s task will be to think continually of ways to make the system run more smoothly and productively” (s 102).

Författarna fortsätter: ”lean production offers a creative tension in which workers have many ways to address challenges” (s 102). Författarna medger dock att arbetet kan upplevas som pressande:

”Most people – including so-called blue-collar workers – will find their jobs more challenging as lean production spreads. And they will certainly become more productive. At the same time, they may find their work more stressful because a key objective of lean production is to push responsibility far down the organizational ladder. Responsibility means freedom to control one’s work – a big plus – but it also raises anxiety about making costly mistakes” (s 14).

För att systemet ska fungera menar författarna att ledningen måste ge sitt fulla stöd åt arbetsstyrkan och ge anställningstrygghet även i dåliga tider (s 102).

Kritik mot IMVP-programmets slutsatser

Det finns många studier som visar upp en helt motsatt bild av arbetsmiljön. Tre av dessa studier redovisas i nästa avsnitt. Williams med flera (1992) hävdar, efter en grundlig genomgång av IMVP-programmets resultat, att det saknas empirisk grund för slutsatserna vad det gäller effektivitetsskillnader mellan japanska och andra bilfabriker i andra länder. Detsamma hävdas av Berggren (1992, s 4) och att det också gäller programmets slutsatser om en god arbetsmiljö. Womack med flera visar inte upp någon empiri som stödjer deras uttalanden om arbetsmiljön.

Adler om NUMMI-fabriken

Adler (1993) beskriver NUMMI-fabriken, Fremont, Kalifornien, USA i positiva termer. Fabriken drivs gemensamt av GM och Toyota. Det framgår inte av artikeln vilken typ av studie som är utförd men intervjuer har i alla fall utförts

eftersom några intervjuer finns. NUMMI öppnade 1984 efter att GM hade stängt fabriken 1982 efter dåliga resultat. Många av arbetarna återanställdes. Fackförbundet UAW är delaktiga i många beslut som tas enligt Adler. Arbetet är hårdare i NUMMI jämfört med den gamla GM-ägda verksamheten men ändå är de anställda mer nöjda med arbetet jämfört med innan. Arbetarna hade 45 av 60 sekunder belagda i den gamla fabriken jämfört med 57 sekunder i NUMMI. Frånvaron sjönk från 20-25 procent till 3-4 procent och andelen anställda som är nöjda eller väldigt nöjda med arbetet är mer än 90 procent. NUMMI strävar efter att minska skillnader mellan chefer och underställda genom till exempel gemensamma kläder och frånvaro av specialparkering för vissa personer. NUMMI använder samma produktionssystem som Toyota i Japan. Den sociala kontexten är speciell menar Adler. Man försöker bygga en atmosfär av tillit och gemensam strävan. Företaget försäkrar att man inte ska friställa personal, lönen är samma för alla arbetare förutom teamledarna som har något mer. Arbetarna utför själva tidsstudier och analyserar arbetet, utför förbättringar och skriver arbetsbeskrivningar. De olika arbetsgrupperna jämför sina analyser med varandra och arbetet standardiseras sedan. Adler menar att man har ett program som uppmuntrar förslagsverksamheten (det sägs inte hur det fungerar). 1991 lämnades 10 000 förslag in och 80 procent genomfördes. När anställda kommer med önskemål svarar ledningen snabbt och ger dem vad de vill, bland annat får arbetslagen ett eget konto så att de kan köpa in varor som de behöver själva utan att fråga någon om lov. Adler menar att ledningen inte pressar eller tvingar de anställda utan ger stöd och hjälper till med kunskap. Författaren menar att anledningen till att de anställda är så nöjda ligger i produktionskonceptet, framförallt att arbetarna själva designar sina arbeten även om de är standardiserade. De kan därmed påverka sin arbetsmiljö. Intervjuer med lagmedlemmar visar att respekt, förtroende och viljan att göra ett bra arbete var viktiga pusselbitar för det goda resultatet.

Adler hävdar att ingen press eller tvång förekommer på NUMMI.

”NUMMI’s structure is not flat. It has several well-populated layers of middle management. But consistent with the idea of turning the technologies of coercion into tools for learning, the function of hierarchy at NUMMI is not control but support” (s 107).

Adler och Cole (1993) medger dock att det finns en intensiv disciplin. De hävdar att den intensiva disciplinen i NUMMI-fabriken inte bara skapar en produktion i världsklass utan också en väldigt motiverande arbetsmiljö. Grupperna tar på sig ansvar för kvalitetskontroll, underhåll och arbetsrotationsschema.

Kritik mot Adlers slutsatser från NUMMI-fabriken

Adler (1993) menar att arbetstillfredsställelsen på NUMMI beror på produktionskonceptet, framförallt att arbetarna själva designar sina arbeten även om de är standardiserade. De kan därmed påverka sin arbetsmiljö. Intervjuer med lagmedlemmar visar att respekt, förtroende och viljan att göra ett bra arbete var viktiga pusselbitar för det goda resultatet. Dessutom hade man hög anställningstrygghet. Graham (1995, s 10) med referens till Turner (1991, s 54) menar däremot att den

rapporterade arbetstillfredsställelsen berodde på att de anställda hade upplevt stängningen av fabriken och varit arbetslösa under lång tid.

Fabriken hade varit stängd under två år. Under GM-tiden hade man stora problem med drogmissbruk, vilda strejker, låg produktivitet och kvalitet (Adler, 1993). Ytterligare en möjlig delförklaring är att de anställda under GM-tiden upplevt kaotiska förhållanden och jämför dem med ordningen på NUMMI.

Uppföljning

Adler med flera (1998) följer upp med en studie några år senare. De rapporterar att andelen anställda som är nöjda är tämligen oförändrad i företagets mätning vartannat år. 1993 och 1995 var andelen fortfarande cirka 90 procent. Emellertid har kaizenverksamheten gått ned. Andelen som lägger minst ett förslag per år var 1992 94 procent och 1996 87. Antal förslag per anställd och år har minskat från 4,6 1992 till 3,2 1996. Vidare har frånvaron ökat något trots hårda regler vid frånvaro. Uppgifter från anställda och fackföreningen pekar på att chefer har minskat delaktigheten. Vidare kritiseras utebliven belöning för lagda förbättringsförslag och att de inte införs vilket leder till att anställda tröttnar på att gå på de frivilliga kaizenmötena. Författarna redovisar också stora problem med olycksfall och ohälsa.

Kritik av arbetsförhållanden i lean production

Kamatas bild

Kamata är en frilansjournalist som under sex månader 1972-1973 arbetade som visstidsanställd (temporary) på Toyota. Kamata (1983) beskriver de hårda arbetsförhållanden arbetarna upplever.

Trettio minuter innan andra skiftet kommer arbetarna, byter om, börjar förbereda delar de ska använda i arbetet och fem minuter innan de egentligen börjar arbetar de sida vid sida med första skiftet (s 33).

Toyotasystemet bygger mycket på press. Antalet arbetsuppgifter ökas utan att extra personal sätts in. Ansvar läggs på personalen vid det löpande bandet att klara av det genom att höja arbetstakten. Ett exempel med en extra arbetsuppgift som en team chief säger är en order från the section manager: "One worker answers coldly, "Well, if it's an order, it's an order. But the line's going to stop". Chefen svarar: "I don't care. Let it stop" (s 47). Får man problem att hinna med arbetsuppgiften kan man trycka på en knapp så kommer förmän springande. Efter ett par veckor kan Kamata utföra ungefär 90 procent av monteringsarbetet men måste ha hjälp ibland vilket han ogillar starkt: "I hate having to push the button to call the team chief and reveal my incompetence again and again" (s 35).

Chefer meddelar att arbetarna inte bör vara frånvarande från arbetet genom till exempel att ta semester eftersom det inte finns någon extra personal att sätta in. General foreman: "If you take a day off, others have to suffer for it. So don't be absent" (s 154). En del arbete förväntas anställda utföra utan lön (s xvi). Tal från ledningen, möten om arbetsplatssäkerhet eller kvalitet sker under obetald arbetstid, likaså påfyllning av material, byta kläder, rökning och toalettbesök (s 136).

Efter 1980 fick man emellertid två till tre timmars övertid för möten varje månad (s xvi).

Kamata rapporterar om många skador (t ex s 72 och 107) till exempel krossade fingrar och att det knappast finns någon som inte har problem med magen (se t ex också Graham, 1995, s 71). Ledningen håller ibland möten om vikten av säkerheten men Kamata menar att det grundläggande problemet, den höga arbetstakten och stressen, gör man inget åt. Blir man skadad i arbetet framställs det av ledningen som att det är ens eget fel och att man försvårar för sina kollegor. En team chief fick ett finger avklippt i en maskin. The general forman håller efteråt ett tal till personalen: "There's no point in blaming anyone for what happened. But be careful, otherwise you inconvenience the others. They'll have to do your job as well as their own" (Kamata, s 109). Kamata menar att den snabba arbetstakten naturligtvis var anledningen. The general forman säger att han ska hålla den drabbade skadeslös. Han ska inte få några reprimander tack vare att han var snabb att be om ursäkt till section manager istället för att klaga. Blir man sjuk är chansen stor att man blir av med jobbet. Ett exempel ges om en man som ramlar ihop på banan efter att ha börjat känna sig sjuk. Han får därför sparken. The general foreman säger till honom: "Once you fall, you can't work any more" (s 124-125). Många slutar på grund av den omänskliga arbetsmiljön. Av säsongsarbetarna på Kamatas arbetsplats är det bara 30 procent som avslutar sina kontrakt (s 172).

Förslagssystemet introducerades 1951 på Toyota. Idén hämtades från Fords fabrik River Rouge. Toyota sätter kvantitativa mål för hur många förslag varje anställd bör lämna. Arbetare som lägger få förslag får varningar. Vanligen är det små belöningar som ges för förslagen (Kamata, s 150).

Parker och Slaughters kritik

Parker och Slaughter (1988, kap 3) gör en kritisk analys av japanska produktions-system och myntar begreppet *management by stress* för att beskriva systemet. Boken vänder sig framförallt till en facklig publik och bygger på litteraturstudier, intervjuer, tidningsartiklar och företagsdokumentation. Fokus är främst på förhållanden i bilfabriker i USA som använder japansk management. Det framgår dock inte hur man har gått tillväga metodmässigt, till exempel hur många intervjuer man har gjort. Studien förtjänar ändå att lyftas fram på grund av den avslöjande analys som görs. Bilden stämmer också väl med andra kritiska studier.

Arbetare ska göra mer på samma tid. Stress byggs in i systemet så att det hela tiden körs på maxgränsen. Man kan öka takten på det löpande bandet, minska antalet personer eller maskiner. Det handlar hela tiden om att lokalisera och eliminera överskott (waste). JIT gör att problem blir synliggjorda omedelbart eftersom frånvaron av buffertar gör att produktionen stoppar. Tanken är att anställda ska känna pressen och lösa problemen själva. Ingen hjälp ges innan ledningen är säkra på att man använt alla resurser. Det hela bygger på att press är det bästa sättet att motivera människor. När man har buffertar ger inte problem konsekvenser och därmed ingen press på individen att rätta till dem. Varje individ kan stoppa banan genom att dra i en lina, men man har också ansvar att klara

arbetet inom den föreskrivna tiden. Att stoppa banan innebär att man får förmän på sig som undersöker orsaken till stoppet och de har till uppgift att se till så att inte det händer igen. De anställda längre ned ska dra i linan om det är några defekta delar och då blir vederbörande identifierad. Ibland använder arbetarna på NUMMI en del av rasten för att förbereda arbetet. Overksam tid ska elimineras, arbetaren ska stå stilla när han är färdig så att detta syns. Inga extra arbetare finns att tillgå för att ersätta frånvarande, NUMMI och Mazda tas upp som exempel. Teamledaren kan hoppa in om det är nödvändigt.

Författarna menar att arbetarna inte har mycket kontroll över hur arbetsuppgifter ska utföras. Arbetaren har endast att följa en exakt standard. Arbetarna förväntas dock själv göra kaizen på sitt arbete och lär sig till exempel att utföra tidsstudier. Om man inte själv utför kaizen så gör någon annan det. Arbetare lägger förslag till ledningen som bedömer dem. Det får inte finnas någon hemlig kunskap som bara arbetarna besitter. Ett sätt är att teamledarna arbetar på banan som därigenom får kunskap om arbetet. Mångkunnighet eftersträvas så att flexibilitet uppnås. För att det ska vara lätt att hoppa in på olika arbetsuppgifter ska dessa vara så enkla att lära sig som möjligt. Med referens till Monden (1983, s 124) är man försiktig med att automatisera för mycket eftersom det är inflexibelt. Automatisering innebär att ett fixt antal personer sköter området. Vid nedgång i efterfrågan kan man då inte minska arbetsstyrkan.

Teammöten sker främst i uppstarten av ett nytt produktionssystem och då deltar främst förmän, produktionstekniker och teamledare. När systemet kommit upp i fullt tempo går antalet möten ned. På NUMMI klagar några arbetare på att det går flera månader mellan möten (Parker och Slaughter, 1988, kap 3).

Fucini och Fucinis studie på Mazda

Fucini och Fucinis (1990) studie är utförd på Mazda när de startade sin Flat Rock-fabrik, Michigan, USA. Författarna har gjort mer än 80 besök i fabriken och utfört 150 intervjuer med arbetare och chefer.

Efter inledande tester av de nyanställda utses teamledare av företagsledningen. Nyanställda får i introduktionen information om att man kommer att delta i den dagliga ledningen och organiserandet av produktionen (s 2). Alla arbetare går igenom en tre månader lång utbildning (s 57). Utbildningen innehåller bland annat kommunikation och relationer (se också Graham, 1995, s 47). Man trycker på vikten av att bygga upp respekt och tillit mellan lagmedlemmar. Man ska kunna kritisera en annan person utan att såra. De anställda utbildas i att ta konsensusbeslut med det gemensamma bästa i fokus. De nyanställda får information om att alla beslut i företaget tas genom konsensus. I Mazdas idé om konsensus ligger att alla förväntas vara aktiva och bidra genom att argumentera. Tyst majoritet har ingen plats här. Det innebär också att man ska vara beredd att bli övertygad av andras argument. Detta gäller dock inte chefer. Chefer ska lyssna till de anställda och sedan ta ett beslut (s 71-73). Arbetarna lär sig hur man eliminerar muda (överskott, skräp) och man lär sig använda verktyget PDCA för detta ändamål. De går igenom övningar bland annat tidsstudier, där de gör kaizen på sitt eget arbete

(s 76-78). Sommaren 1988 såg sig Mazda tvingat att radikalt skära ned utbildningsprogrammet till två eller tre dagar för nyanställda för att hålla JIT-schemat. Utbildning på olika arbetsuppgifter skars också ned för att hålla snabbheten uppe på banan. Många arbetare fick arbeta med samma arbetsuppgifter även om de hade utbildats på fler (s 156-160).

En viktig del av Mazdas filosofi är att de anställda ska vara hängivna (committed) till företaget och identifiera sig med företaget. På grund av den slimmade arbetsstyrkan förväntas arbetare komma till jobbet även när de är förkylda eller har mindre familjekriser och de ska vara beredda att arbeta även när det gör ont. De ska även vara beredda att täcka upp för anställda som är frånvarande utan att klaga. För att bryta ned barriärer mellan ledning och anställda har man en gemensam företagsuniform, alla äter i samma personalrestaurang och en strävan efter öppen och informell kommunikation mellan ledning och anställda. Ledningen säger att den strävar efter att ha en bra och säker arbetsmiljö samt att utveckla arbetaren till en hel person (s 40-43). Alla anställda får likadana visitkort (s 69).

De japanska cheferna skiljer inte på frivilligt och obligatoriskt. Om man frågar arbetarna om de kan tänka sig att ta på sig extra arbetsuppgifter så ska de se det som en plikt och vägran ses som att inte visa respekt gentemot chefen (s 44). Ett exempel visar det: Mazda gav sina anställda kepsar och sa att det var frivilligt att bära dem. Emellertid blev de japanska cheferna irriterade över att alla inte bar dem och sa till arbetarna – om ni verkligen bryr er om företaget skulle ni vilja ha dem! När fabriken började producera bilar förväntades arbetarna ”frivilligt” städa sina arbetsstationer efter arbetstidens slut. Det gick dock inte amerikanerna med på och japanerna gav till slut med sig. Likaså försökte de japanska cheferna prata kaizenprojekt och säkerhetsrutiner på arbetarnas dagliga två 15-minutersraster. Det fick de också ge upp. Enligt den japanska affärskulturen tillhör man ett företag, man arbetar inte enbart där. Företaget ses i princip som en familj. Efter att de anställda börjat arbeta med att tillverka bilar lade ledningen de flesta ”frivilliga” utbildningar och kaizenaktiviteter efter arbetsdagen. Amerikanerna klagade också över detta men deltog ändå ofta för att det kunde innebära utveckling för dem och att det kunde göra deras eget arbete enklare (s 104-107). Att tillhöra företaget eller familjen innebär att man ger upp något av sin privata svär. Japanerna eftersträvar öppenhet i kommunikationen och att inte ha några hemligheter för varandra. Hemligheter föder misstroende. Som anställd förväntas man tåla att ens misstag och arbetsrutiner granskas kritiskt av andra (s 222, se också Graham, 1995, s 58).

Fucini och Fucini rapporterar också om pressen som är inbyggt i systemet. Om det uppstår problem under produktion har varje arbetare ”befogenhet” att dra i linan om det uppstår problem. Det finns två linor. Drar man i den gula linan kommer tekniker och chefer till hjälp och drar man i den röda så stannar banan. Arbetarna rapporterar att den som drar i linan hamnar i problem. Om man drar i linan för att man har svårt att hänga med får man en skriftlig rapport. Ett exempel var en kvinna som drog i linan flera gånger under en dag. Nästa morgon hade hon en grupp ingenjörer med videokamera över sig. Hon blev så nervös av detta så att hon halkade av arbetsplattformen och bröt en fot. På somrarna när folk har semes-

ter blir cheferna ännu hårdare på frånvaroreglerna. Inte ens ett läkarintyg hjälper för att få lämna arbetsplatsen (s 152-153). Under 1988 fick man stora problem med skador och arbetsrelaterade besvär och som ett resultat av det fick Mazda negativ publicitet i media. Anställda förbjöds därefter att tala med media (s 176-179).

En stor andel av de anställda är temporärt anställda och de har lägst status i organisationen. De har enklare kläder än de fastanställda och har 15 procent mindre betalt. De kan avskedas när som helst utan förklaring. Dessa strävar ofta efter att erhålla ett fast arbete på Mazda och gör vad de kan för att göra ledningen nöjd. Till exempel när de flesta fastanställda struntade i att delta i morgongymnastiken som en protestsignal fortsatte de temporära med att delta. De drar också upp takten på banan och om man klagat pekar cheferna på de temporära och säger att det finns många som vill ha ditt jobb (s 157-158).

Alla anställda förväntas ta initiativ och ta del i utvecklingen av företaget. Det sker genom att bidra till att ständigt effektivisera arbetet och att arbeta för att kvalitetsstandarder hålls (s 68). Det involverar design av det egna arbetet, kontrollera kvalitén på de egna produkterna och bidra till att förbättra produktionsprocessen (s 2). Arbetarna måste vara hängivna (committed) och dela ledningens attityd att hela tiden sträva efter att göra arbetet snabbare och effektivare. Varje sekund som kan sparas är värdefull. Den värsta mudan (skräpet, överskottet) är väntetidsmudan, den tid när arbetaren väntar på att få produkten till sin arbetsstation. En annan är rörelsemuda vilket är när man behöver springa och leta efter ett verktyg. Mazda talar om för sina anställda att man inte erhåller respekt som människa om man står framför en maskin utan något att göra. Anställda får information om att de har möjlighet att påverka företagets och sin egen framtid genom att arbeta med kaizen (s 74-76). Det finns skriftliga arbetsbeskrivningar över alla arbetsuppgifter och dessa ändras efter att man har gjort kaizen på dem. Alla arbetsbeskrivningar måste vara uppdaterade och alla måste arbeta efter dem (s 79). Produktionstekniker och chefer studerar ständigt produktionen för möjligheter att utföra kaizen så att man till exempel kan ta bort en person från ett team. Fucini och Fucini skriver att endast i kaizen uppfyller ledningen sitt löfte om delaktighet. Vanligtvis krävdes det dokumentation när det till exempel gällde de anställdas säkerhet och komfort. Det var aldrig ett hinder när det gällde idéer som visade hur arbetet kunde göras snabbare (s 161).

Saab i Trollhättan

Saab Automobile i Trollhättan började införa japanska organisationsprinciper runt 1990. Idéerna hämtades från General Motors. Alla anställda fick gå igenom ett utbildningsprogram som till stor del fokuserade på att påverka de anställdas föreställningar om produktionen och dess krav. På produktionschefens rum fanns en text anslagen: "One team, one concept (QLE/H), one culture – and no compromise." QLE/H står för kvalitet, leveranssäkerhet, ekonomi genom människorna (Stjernberg, 1993, s 175-178). Arbetslagens autonomi begränsades betydligt jämfört med tidigare. Laget har ansvar för produktionsmål vilket man mäter och följer

upp själva, och laget förväntas att engagera sig i utveckling av produktionsprocessen. Stjernberg lyfter fram att styrning sker genom; det löpande bandet, balanser, produktionsmål samt kunden via deadlines. Övervakning av arbetsledare ersätts av att arbetarna i hög grad kontrollerar sig själva.⁴ Lagen är dessutom beroende av varandra vilket gör att brister i produktionsresultaten blir synliga (Stjernberg, 1993, s 41).

År 2003 införde GM-ledningen på Saab GM:s produktionskoncept GM-GMS i syfte att förbättra effektiviteten i produktionen. GM-GMS är GM:s version av Toyotas produktionsmodell och bygger på fem principer: 1. Delaktighet, vilket innebär att initiativ och förslag från de anställda uppmuntras och att anställda och deras fackförening konsulteras innan någon förändring genomförs i produktionen. 2. Standardisering – alla arbetsoperationer standardiseras och dokumenteras. 3. Inbyggd kvalitet. Det innebär en strävan att göra rätt från början. Varje steg i produktionsprocessen kontrollerar föregående steg. 4. Förkorta ledtider från kundorder till leverans. 5. Ständiga förbättringar. Man vill skapa attityder hos anställda som stödjer dem att förbättra sina arbeten och arbetsmiljö.

Automatiseringsgraden är låg i produktionssystemet. Man använder teamorganisation med teamledare som är utsedd av ledning efter konsultation med fackföreningen. Under det tidigare QLE/H-systemet utsågs teamledaren av lagmedlemmarna och funktionen roterade. Teamledaren i GM-GMS förväntas arbeta vid det löpande bandet 25 procent av arbetstiden. Resterande tid läggs på administrativa uppgifter. Övriga lagmedlemmar arbetar enbart med manuella arbetsuppgifter på bandet och har inga administrativa uppgifter. Arbetscykeln är 80 sekunder. Visuellt styrning används genom att det finns Andontavlor i fabriks hallen och montörerna kan indikera att de behöver hjälp eller helt stoppa bandet (Brulin m fl, 2005).

Systematisk presentation av lean production

I avsnittet presenteras principerna i lean production främst med avseende på handlingsutrymme och komplexitet i arbetet. Hur styrning och kontroll sker är här centralt. Principerna som presenteras är följande: Eliminera överskott, just-in-time och kanban, teknologisk styrning, teamanda, visuell styrning, motivation genom skam och stolthet, direktstyrning, manipulation, organisering av kontinuerligt förändringsarbete.

Eliminera överskott

Toyota Production System (TPS) är grundligt beskrivet av Monden (1994) som förespråkar detsamma. Det huvudsakliga syftet i TPS är att reducera kostnader genom att eliminera överskott totalt. Personalen är involverad i detta arbete. Det finns fyra kategorier av överskott (waste) som man strävar efter att reducera:

1. Produktionsresurser: Arbetskraft, inventarier, utrustning och maskiner.

⁴ Att direktstyrning inte förekommer stämmer dock inte bilden med idealtypen av lean production, se s 42.

2. Överproduktion: Ger lager av icke försålda produkter (leder till punkt tre).
3. Delar i lager: Ger upphov till att bygga lagerlokaler, extrapersonal för lagerhållning (leder till punkt 4).
4. Onödiga kapitalinvesteringar (s 2).

Ohno (1982) lyfts ofta fram som fadern till Toyotas produktionssystem. Han var chefsingenjör och blev sedermera VD på Toyota. Ohno (s ix) menar att TPS kan sammanfattas i en mening: "Make only what you need, in the quantity you need, when you need it."

Eliminering av väntetidsmuda

Företagsledningen på Toyota strävar efter att eliminera all väntetid vilket är en typ av muda (skräp, förluster). Varje arbetare ska helst vara i aktivt arbete 60 sekunder varje minut (Monden, 1994, s 180). Monden framställer det som att det inte handlar om att jobba hårdare utan man tar bara bort onödiga arbetsmoment:

"Standard operations are aimed at using a minimum number of workers for production. The first goal of standard operations is to achieve high productivity through strenuous work. Strenuous work at Toyota, however, does not mean forcing the workers to work very hard; instead, it means working efficiently without any wasteful motions" (s 145).

"When operations at a workshop are improved, each worker must understand that the elimination of wasteful actions will never lead to harder work. Instead, the goal of the improvement program is to increase the number of net operations with added value that can be performed with the same amount of labor" (s 185).

Ohno (1982) beskriver det som att lean management innebär att trimma bort övervikt så att idealvikten uppnås. Man får dock inte skära bort produktivt kött bara fett (s 31). Vägen till vinst går via att förbättra prestationsförmågan genom att skära kostnader. "This does not mean making a profit by driving workers like slaves or by underpaying them" (s 57). Senare motsäger Ohno sig själv:

"When you establish standard times, leave no breaks at all for workers to attend to personal hygiene. Some people argue that this departs too much from reality, and they insist on figuring in time for trips to the bathroom or for setup changes. But this is where managers can be really very sneaky. If people have to go to the bathroom, they say, stop the line and go" (s 152).

Den japanske konsulten Imai (1992, s 100-114) menar att anställda ofta motsätter sig produktivitetshöjning för att de är rädda för att det ska bli mer att göra. Imai menar dock att ingen kan säga nej till kvalitet: "Utan denna grundval av bättre kvalitetsstyrning skulle det ha varit omöjligt att införa nya produktionsbegrepp, som Toyotas kanban-system" (s 100). Kaizen handlar inte om att jobba hårdare utan att jobba smartare säger Imai. Efter det kommer Imai ändå med ett exempel

med att operatörer kan stå istället för att sitta, då kan de serva fler maskiner. ”Han måste dock inse det positiva i att stå istället för att sitta” (s 114).

Just-in-time och kanban

Toyota Production System bygger vidare på Taylors Scientific management och Fords massproduktionsprinciper (Monden, 1994, s 1). Det traditionella löpande bandet används, men jämfört med massproduktion finns det inga buffertzoner mellan arbetsstationerna. Produktionen karakteriseras av just-in-time (JIT), det vill säga produktion av rätt kvantitet delar vid rätt tillfälle. Att det inte finns några buffertar är dock en sanning med modifikation. Det finns lager med inmaterial. Toyota har ett säkerhetslager som räcker två dagar på vintern och en dag på sommaren i närheten av fabriken om det uppkommer problem som häftiga snöfall eller trafikkaos. Dessutom finns det ett lager till i anslutning till fabriken för kanbanprodukter som räcker två veckor (s 60-62). Själva produktionsprocessen i fabriken präglas dock tydligt av JIT. Den anställde vid en process går till föregående process för att hämta nödvändiga delar i rätt kvantitet i rätt tid. Föregående process producerar bara så mycket som behövs för att ersätta de delar som har levererats vidare (s 5-6). Kanban stöder JIT-principen genom att kanbankorten begränsar antalet komponenter som hämtas och som produceras. Antalet kanbankort ska hållas på en lägsta möjliga nivå (s 24-27). Det finns två huvudtyper av kanbankort, hämtakanban och beställningskanban. Hämtakanbankortet tas med till det lagerställe där komponenten produceras. Beställningskanbankortet som är fäst vid delen lämnas kvar som ett tecken till den avdelningen att producera nästa låda med komponenter. Hämtakanbankortet följer med den nya lådan tillbaka (s 6-7). Att hålla antalet kanbankort på lägsta möjliga nivå gör att problem med utrustning och dylikt blir synliggjorda i och med att man är tvungna att stoppa banan. Arbetarna kan inte gömma sig bakom buffertlager utan tvingas vara aktiva hela tiden. Pressen är medvetet inbyggd i JIT-systemet. Monden skriver:

”Everyone wants to take it easy, and, in this respect, the Japanese are no different from people in other countries. When inventory levels are high, things seem to go better for everyone: if a machine breaks down or the number of defective parts increases suddenly, subsequent operations need not stop so long as there is sufficient stock in inventory; and when the required number of units are not produced during regular working hours, it is usually unnecessary to schedule overtime in order to meet production goals. As long as problem like these are hidden behind high inventory levels, however, they cannot be identified and eliminated. As a result, they will continue to be responsible for various kinds of waste: wasted time, wasted labor, wasted material, etc.” (s 190).

För att JIT ska fungera perfekt ska endast perfekta produkter gå vidare till nästa steg i produktionsprocessen (Monden, 1994, s 12).

Lågkvalificerat arbetsinnehåll

Japanska biltillverkare skiljer sig avsevärt åt när det gäller val av produktions-teknologi. Företag som Nissan, Mazda och Honda har högre grad av automati-

sering än Toyota. Toyota är försiktig med att installera robotar och dylikt för att man anser att automatisering kan minska flexibiliteten att kunna minska antalet anställda (Parker och Slaughter, 1988, s 26). En senare studie (Åhlström, 1999a, s 25) visar också låg grad av automatisering på Toyota. På Toyota menar man att det helt enkelt är en kostnadsfråga. Underhållet av maskiner kostar mer än att använda anställda. Rognes (1999, s 13) visar att Mitsubishi väljer en motsatt strategi. Man har en hög grad av automatisering därför att man strävar efter att minska antalet repetitiva och stressiga arbeten.

På Nissan har man under 1970- och 1980-talet ökat automatiseringsgraden i karrosserisektionen till 98 procent (Imai, 1992, s 47). På Nissan verkar det vara ett mer kvalificerat arbetsinnehåll som ett resultat av högre grad av automatisering. Imai (s 175-176) menar att man strävar efter mångkunnighet på Nissan. Medarbetaren bör kunna alla uppgifter på avdelningen. Till exempel på en karosseri-avdelning bör man kunna utföra både svetsarbeten och lödning. Dessutom, med tanke på den avancerade produktionsteknologin, bör medarbetarna också ha kunskaper om maskinteknik, hydraulik, elektroteknik och elektronik. Den kunskapen behövs vid översyn av utrustning och underhåll. Dessutom flyttas den anställde, som ett resultat av kaizen, till andra avdelningar för att utföra helt nya arbetsuppgifter och måste därmed få utbildning. Ett program finns för utbildning med rotation till underhålls- och inspektionsavdelningar.

Det direkta arbetet på Toyota är däremot kortcykligt och repetitivt, cirka en minut. Arbetarna ska vara mångkunniga, det vill säga kunna flera standardiserade arbetsuppgifter i syfte att få en flexibel organisation. Man har även ansvar för indirekta arbetsuppgifter såsom enkla maskinreparationer, kvalitetskontroll, hålla ordning och materialbeställning (Womack m fl, 1990, s 99). De indirekta arbetsuppgifterna får betecknas som en tämligen grund form av arbetsberikning. Nilsson (1999, s 13) menar att arbetsberikningen är låg i de flesta japanska storföretag och att arbetare sällan utför uppgifter som traditionellt utförs av tjänstemän såsom planering, produktionsteknik, ekonomi och personalärenden. Åhlström (1999a, s 22-29) rapporterar från Toyotas Takaokafabrik att arbetarna har få indirekta arbetsuppgifter. Planeringen av arbetet görs helt och hållet av ett centralt planeringskontor. Ett exempel från Sverige är Saab Automobile i Trollhättan. När man införde en ny organisation enligt leanprinciper i slutet av 1980-talet minskade man arbetslagens administrativa uppgifter betydligt (Stjernberg, 1993, s 177-178).

Ansvar för underhållsarbete flyttas ibland över på arbetarna. Så verkar dock inte vara fallet på Toyota. Varken Kamata (1983), Womack med flera (1990) eller Monden (1994) nämner något om det. Utifrån Nemoto (1987, s 102-103) förstår vi att "underhållsarbete" för arbetare på Toyota innebär att arbeta enligt standards och rapportera det onormala.

Imai (1992, s 12) menar att Total Productive Maintenance (TPM) syftar till att maximera utrustningens effektivitet och ansvaret för det gäller alla i organisationen. I praktiken innebär det att industriarbetarna utför större delen av underhållsarbetet. Enligt Imai (s 152) så utövas TPM av ett avsevärt antal japanska tillverkningsföretag.

Teknologisk styrning

Durand (2001, s 98-99) påpekar att JIT-flödet bestämmer arbetstakten för de anställda. Det går egentligen inte att säga nej till att följa flödet, speciellt inte när det är ett drivet flöde i form av ett löpande band. Teknologin i form av löpande band, vilket oftast används, bestämmer arbetstakten på ett konkret sätt. Tillsammans med kanbansystemet tillser det att alla håller samma arbetstakt.

När det inte finns något löpande band för att styra arbetsprocesser som följer på varandra använder man på Toyota ett system som benämns Yo-i-don (klara, färdiga, gå). När en arbetare är klar med sin arbetsuppgift trycker han på en knapp. Om han inte är klar inom föreskriven tid tänds en röd lampa på en Andontavla som markerar den specifika arbetsuppgiften (kallas också process-completion display board). Hela arbetsprocessen stannar då av och förmän och andra arbetare hjälper till att slutföra den arbetsuppgift som är försenad (Monden, 1994, s 151-155).

I syfte att säkerställa att endast perfekta produkter går vidare till nästa steg och att arbetet sker inom föreskriven tid finns två sätt att stoppa banan när problem uppstår: Människan eller automatiska funktioner (den senare benämns automation). Att den anställde har befogenhet att stoppa banan framställs som att man har makt och att det är humant. För att säkerställa att arbetare inte släpper igenom ofärdiga produkter använder Toyota också mekaniska funktioner. Arbetaren kanske inte vill stoppa banan. Går arbetaren över cykeltiden trampar han på en matta, en lampa tänds och banan stoppar automatiskt (Monden, 1994, s 227-229).

Management by stress

Den ständiga jakten på muda (överskott, skräp) i JIT-systemet, framförallt väntetid, gör att arbetet intensifieras. Taktens ska vara så uppskruvad att det inte går att jobba upp sig längs banan och därmed skapa en stunds andrum. JIT-systemet gör att alla problem synliggörs och arbetarna förväntas lösa dessa. Stress byggs in i arbetet i och med att det inte finns några buffertar (Parker och Slaughter, 1988, kap 3). Intensifiering av arbetet utförs både av produktionstekniker och av arbetarna själva (t ex Graham, 1995, s 105).

Delbridge (1995) har utfört en studie med deltagande observation i fyra veckor på ett japanskt elektronikföretag i England där man har en cykeltid på 30 sekunder. Delbridge rapporterar hård press från teamledare att öka farten på bandet. En teamledare rapporterar att farten på banan ökas om denne märker att personalen kan prata med varandra. Teamledarna är under hård press själva av mål som sätts av ledningen. Varje anställd har en display ovanför huvudet som visar antalet fel från deras arbete. Displayen visar grönt, gult och rött. Om man överskrider den tillåtna gränsen för kvalitet kallas man till samtal med teamledaren.

Arbetarna vägrade engagera sig i problemlösningsaktiviteter eller att arbeta övertid. De försökte bara överleva det intensiva och pressande arbetet så gott de kunde.

Teamorganisation

Womack med flera (1990, s 56-57) skriver att Ohno, som byggde upp Toyotas produktionsanläggning efter kriget, grupperade arbetarna i team med en teamledare istället för en förman. Teamet blev ansvarig för en del av produktionslinan. Det finns ingen extrapersonal i produktionen som kan täcka upp för frånvarande anställda. Teamledaren gör en insats vid behov, till exempel när någon är frånvarande och leder gruppen. På Toyota har man som mål att göra rätt från början så att man inte ska behöva åtgärda fel efter att bilarna rullat av banan. Därför kan varje arbetare stoppa banan genom att rycka i en lina. Då ska hela gruppen komma dit och hjälpa till att åtgärda problemet. Enligt Ohno (1988, s 25) ska de andra medlemmarna i teamet rycka in och hjälpa till om en person är försenad i sin arbetsprocess.

Grupperna leds av underförmän (hancho). Womack med flera använder benämningen teamledare (se ovan). Berggren (1992, s 32-35) menar att förmannen (kumicho) har en väldigt stark ställning på Toyota (1980-talet). Denne sköter arbetsfördelning, bestämmer arbetsmetoder, cykeltider, värderar anställdas arbetsinsatser och deras attityder. Förmannen är också oftast den som är fackrepresentant. Det finns många operativa chefer på golvet. I början av 1980-talet hade man en underförmän för fem arbetare, en förman för 14 arbetare och en seniorförmän (kocho) för 43 arbetare. De spelar en stor roll när det gäller att undvika störningar och mobilisera arbetare i rationaliseringsåtgärder. Anställda i Japansk industri förväntas använda obetald arbetstid för att utföra förberedelser, QC-deltagande, utbildning och sociala aktiviteter med jobbet (Berggren, 1992, s 32-35). Rognes (1999b, s 71-72) rapporterar att team på Toyota är toppstyrda där arbetarna inte har några påverkansmöjligheter.

Internmarknad

Imai (1992, s 66-67) beskriver hur relationerna ska vara mellan arbetarna i produktionen – nästa steg i produktionsprocessen är kund. Man ska förvissa sig om att kunden är tillfredställd med det man lämnar över. Det framställs som en formell förpliktelse att inte skicka vidare defekta delar.

Hasselbladh (2002) lyfter fram att kvalitetsrörelsen har en generaliserad verksamhetsidé för alla slags organisationer – att tillfredställa kunden. Utbyte tjänar som metafor även för interna relationer, man är medentreprenörer, internkunder och internleverantörer, inte kollegor eller arbetskamrater. Så är fallet också för anställda på industrigolvet. Garrahan och Stewart (1992) genomförde en intervjustudie med 20 arbetare på Nissans fabrik i Sunderland i början på 1990-talet. De beskriver den interna marknad som Nissan skapade i Sunderland där arbetarna definieras som kunder och leverantörer till varandra (s 64). Meningen är att man ska kontrollera kvaliteten som kommer från internleverantören och inte tolerera undermålig kvalitet. Nissan har en speciell procedur, så kallad ”neighbour check”, för detta ändamål. Varje anställda ska rapportera varje fel som man upptäcker på produkten. Felen identifieras sedan till respektive anställd och varje individ poängsätts (s 107-108).

Svik inte teamet

I lean production ska det inte finnas några ersättare för personer som är frånvarande så de som är på plats måste arbeta hårdare istället. Systemet skapar därmed ett tryck på arbetarna att inte "svika" sina kollegor. De kvarvarande tenderar att skylla sin ökade arbetsbörda på den som är frånvarande. Systemet bygger därmed upp ett gruppträck. Från NUMMI-fabriken rapporterar Parker och Slaughter (1988, s 22):

"Because the jobs are already hard, survival and self-preservation produce enormous peer pressure against absenteeism. Several workers interviewed at NUMMI commented that they would like to have people who were absent too much removed from their group."

På NUMMI var ett av de viktigaste kriterierna vid rekryteringsförfarandet hur mycket frånvarotid man haft och anledning till det (Parker och Slaughter, 1988, s 21-22). Graham (1995) lyfter också fram gruppträck på Subaru-Isuzu och menar att ovänliga handlingar i teamet inte är emotsagda av ledningen och ibland till och med uppmuntrade (s 99). Graham beskriver också att arbetarna hjälper varandra när någon hamnar i problem (s 101). Gruppträck är ett centralt element i alla åtta av japanska eller japansk-amerikanska bilfabriker i USA (Kenney och Florida, 1995).

Frånvaro ser man allvarligt på i japanska fabriker på grund av JIT-principen och resurssnålhetsprincipen. NUMMI tillåter tre frånvarotillfällen på tre månader innan disciplinåtgärder sätts in. På Toyota ses tre frånvarotillfällen på ett år som problematisk och fem som allvarligt (Kenney och Florida, 1995).

Teamet – familjen

Enligt japansk affärskultur arbetar man inte bara på ett företag, man tillhör företaget. Företaget ses i princip som en familj (Fucini och Fucini, 1990, s 104-107). Möten, utbildningar, kaizenaktiviteter och städning av arbetsstationer läggs ofta på obetald tid (Fucini och Fucini, 1990, s 104-107; Berggren, 1992, s 34-35; Garrahan och Stewart, 1992, s 110). Ledningen på Mazda i USA säger att det är frivilliga aktiviteter men man förutsätts vara så hängiven som anställd så att man ställer upp (Fucini och Fucini, 1990, s 104-107). Man har inga arbetsbeskrivningar för anställningar i Japan utan det förutsätts maximal hängivenhet (commitment) av de fastanställda (livstidsanställda) (Berggren, 1992, s 34-35). Japanska företag strävar efter att minska statuskillnader mellan personalkategorier till exempel genom att ha gemensam personaluniform och gemensam matsal (Adler, 1993). Utbildning för nyanställda har ofta moment såsom kommunikation för att skapa goda relationer, hur man tar och ger feedback och hur man tar konsensusbeslut (Fucini och Fucini, 1990, s 57; Graham, 1995, s 47).

Motstånd mot fackföreningar

Berggren (1992, s 34-36) refererar till Lysgaard (1976) och menar att kollektivets (fackföreningens) handlingsförmåga är helt eliminerad. Det är ett resultat av den anställdes totala integration i företaget där maximal hängivenhet förväntas. JIT-

systemet är känsligt för störningar och av den anledningen vill man eliminera fackliga konflikter. Detta hävdas av bland annat Garrahan och Stewart (1992) om Nissan i Sunderland (s 45). Detsamma rapporteras av Wilkinsson, Morris och Munday (1995) som har besökt 22 japanska fabriker i Wales och intervjuat över 80 chefer. Garrahan och Stewart (1992, s 128-129) påpekar att de anställda på Nissan inte finner det meningsfullt att påpeka hälsorisker för ledningen för att de inte vill ses som besvärliga och facket är för svagt för att agera.

Berggren (1992, kap 2) tar upp de fria fackföreningarnas uppgång och fall i japansk industri. Efter andra världskriget växte det upp fackföreningar i alla sektorer. På 1930-talet hade facket framfört tre huvudkrav: Anställningstrygghet, stabila löner som ej fluktuerar, sluta med diskriminering av anställda, framförallt uppdelningen mellan fastanställda och temporärt anställda. Efter strejker 1946 för att förhindra ledningen att avskeda anställda tvingades många företag lova att inte avskeda personal. I många företag fick också facken inflytande på verkstads-golvet. Det tolererade inte företagsledningarna som gick till motattack, bland annat en femmånaders konflikt på Toshiba 1949 som sedan kopierades av många andra företag. Företaget vägrade förhandla med den existerande fackföreningen och kontaktade samtidigt ett antal anställda som var villiga att starta en ny fack-förening som var lojala med ledningen.

Kumazawa (1996, s 2) menar att japanska företag ofta försöker undvika eller minimera facklig aktivitet. När japanska företag etablerar sig på andra håll i världen förefaller det som om man ofta intar en fientlig inställning till fackföreningar.

Av åtta japanska eller amerikansk-japanska fabriker i USA är fyra oorganiserade fabriker. Dessa är Honda, Toyota, Nissan och SIA (Kenney och Florida, 1995). På Toyotas fabrik i Burnaston, Storbritannien ger företaget en blygsam roll åt fackföreningen (Pardi, 2005a).

Visuell styrning

Att synliggöra/visualisera problem är en styrprincip som används i lean production. I just-in-time-systemet blir problem synliga genom att banan måste stoppas på grund av att det inte finns några tidsmarginaler i form av buffertar. Antalet kanbankort ska minimeras så att delar i lager blir så få som möjligt. Det är därmed strängt taget omöjligt för arbetare att gömma produktionsproblem. Om anställda producerar för mycket för att skapa en buffert (förbudet) visualiseras det för arbetsledare genom att produkten saknar kanbankort. Förmannen tar beslut om ändringar av antalet kanbankort (Monden, 1994, s 27, 233). När arbetaren är klar med sin arbetsuppgift så ska denne stå still så att det syns att överflöd finns (Monden, 1994, s 180-182).

Också mål och nyckeltal visualiseras. Arbetslagens mål sätts av företagsledningen (Imai, 1992, s 124). Målen synliggörs för arbetarna på Toyota genom informationstavlor så kallade andontavlor. De visar dagens produktionsmål, antal producerade bilar, maskinfel, personalfrånvaro och overtidsbehov (Womack m fl, 1990, s 99).

I och med att systemet är stressat syns problem tydligt med arbetare, material eller maskiner. Berggren beskriver den här typen av visualisering som intensifierad kontroll. Det är lika viktigt att lokalisera avdelningar som aldrig har några problem, det betyder att de har för mycket resurser – muda. Det är viktigt att göra alla processer så synliga som möjligt så att man lätt kan se vem som är ansvarig. Varje arbetsstation har en panel med lampor som visar grönt – ok, gult – vill ha hjälp eller rött – har stoppat banan. Att ha stoppat banan kan lätt tolkas som att det är arbetarens fel (Berggren, 1992, s 46-47). Det är lätt att göra jämförelser med disciplineringsmekanismen panopticism (Foucault, 1975, 1977, kap 3.3). Begreppet kommer av Benthams fängelse Panopticon som har ett torn där fångvaktaren har full insyn i de omgivande cellerna och exakt kan följa fångarnas rörelser. Fångarna kan dock inte se fångvaktaren. Den disciplinerande makten utövas därmed genom att fången är medveten om att han kan vara övervakad men inte vet när han/hon faktiskt är det. Foucault menar att panopticism är ett maktutövningsmekanism som har spridits i samhället. Den används bland annat för att disciplinera anställda. Panopticismen utnyttjar det fysiska rummet och har en direkt inverkan på individerna.

Arbetaren i en JIT-process vet att han/hon kommer att bli identifierad om vederbörande halkar efter. Det är själva vetskapen om att bli identifierad och att utsättas för obehag av förmän som utgör disciplineringsmekanismen panopticism.

Av 22 japanska fabriker i Wales som Wilkinsson med flera (1995) besökt hade 19 tavlor för varje team som talade om mål, resultat och kvalitetsbrister. Dessa tjänar som styrsystem för arbetslagen. Niepce och Molleman (1998) rapporterar att till och med frånvarostatistik anslås i Nissans fabrik i UK. Ledningen konfronterar arbetarna med deras resultat och jämför det med andras. Ledningen använder det som en press mot de anställda, att de inte bör vara sämre än andra.

Motivation genom skam och stolthet

I Japan använder företagsledningen arbetarens samvete som motivationsfaktor. Närmare bestämt använder man skam och stolthet som motivationsmetod. Resultat av arbetarens insatser jämförs med tidigare insatser och med andras insatser. Känslan av tävling och att förbättra sig används för att motivera människor att kontrollera sig själva. En metod där Toyota spelar på arbetarnas skamkänslor är punktfotografering där man fotograferar ostädade, oorganiserade ytor. Det är då tänkt att arbetarna ska känna skam och därefter utföra 5S-arbete. Nya bilder tas när det är städad och bilderna sätts upp på anslagstavlor med kommentarer och betygsättning (Monden, 1994, s 216-218). För att sporra till tävling mellan individer och mellan grupper sätter man bland annat upp anslag med förbättringsförslag (Imai, 1992, s 33-39). Kumazawa (1996, s 2) menar också att japanska företagsledningar sporrar arbetare till tävling med varandra bland annat genom individuella löner.

Min tolkning är att den visuella styrningen, som behandlats ovan, också spelar på skamkänslan. JIT-systemet, som understöds av ett minimum av kanbankort gör att avbrott blir synliggjorda. Arbetaren vill inte utsätta sig för att ses som orsak till

avbrott på banan. Att behöva dra i linan för att man inte hinner medför att man riskerar att betraktas som en dålig anställd (se t ex Kamata, 1983; Parker och Slaughter, 1988; Durand, 2001, s 98-99, Pardi, 2005a, b). Rycker man i linan på Subaru i USA börjar en lampa blinka och teamets musik ljuder. Förmannen kommer då springande. Arbetare menar att det är stressande. De är rädda att framstå som inkompetenta. Företaget har dessutom en dator som registrerar hur många gånger det rycks i linan och på vilka ställen. Om något annat team har haft mycket problem togs det upp av grupplederen på teammöten för att utgöra avskräckande exempel (Graham, 1995, s 113).

Direktstyrning

Den traditionella direktstyrningen används också. Förmän ska alltid kontrollera så att arbetarna följer de standardiserade arbetsoperationerna (Monden, 1994, s 158). Förmannen (kumicho) sköter arbetsfördelning, bestämmer arbetsmetoder, cykeltider, värderar anställdas arbetsinsatser och deras attityder (Berggren, 1992, s 32-35). Lönesättningen på Toyota i Japan sker genom en kombination av kompetensnivå, ålder, den anställdes arbetsinsatser och attityder samt avdelningens resultat (Adler m fl, 1998).

Ohno (1982) beskriver hur direktstyrningen går till på Toyota. Man ska disciplinera anställda genom att hacka (nag) på dem (s 20):

”Actually we need someone to nag us – and to act. Merely finding fault does no good. Developing discipline requires that people in superior positions nag not only those below them, but also their elders and one another. Talk by itself leads nowhere.”

Disciplin ska genereras också genom att skapa fruktan:

”When I get mad at a supervisor in the workplace, the workers naturally feel sympathy for their boss who is getting yelled at. That makes both supervisor and subordinates more apt to be careful. The message would not be as effective if I were to take a supervisor aside to vent my anger” (s 113).

Manipulation

Litteratur som förespråkar lean production beskriver ofta arbetsförhållanden som positiva för de anställda (t ex Womack, 1990, s 102) och att respekt för människan är viktigt. Det är en motsägelsefull bild som målas upp. Det talas om vikten av respekt för människan, öppen kommunikation, självkontroll och skapande av tillit mellan ledning och anställda (Monden, 1994, s 3, 185, 216). Det är dock inget som anställda själva upplever. Studier som är genomförda på arbetsgolvet visar istället på monotont arbete under stark press (t ex Kamata, 1983; Fucini och Fucini, 1990; Graham, 1995). Vidare framställer ofta författare av lean production att man måste dölja viktiga aspekter ur arbetssynpunkt för de anställda och framställa det som positivt för dem, till exempel att det inte handlar om att jobba hårdare utan smartare (se Monden, 1994, s 185; Imai, 1992, s 100, 114).

Imai menar att man säljer konceptet med kvalitet. ”Utan denna grundval av bättre kvalitetsstyrning skulle det ha varit omöjligt att införa nya produktionsbegrepp, som Toyotas kanban-system” (Imai, 1992, s 100).

Med Habermas (1996) termer kan detta benämnas förtäckt strategiskt handlande, det vill säga manipulation. I strategiskt handlande strävar aktören rent målrationellt mot framgång och kalkylerar olika handlingsalternativ därefter. Habermas förklarar målrationellitet med aktörers strävan efter att uppnå mål definierade av kalkylerade framgångsbetingelser. Förtäckt är den strategiska handlingen om aktören döljer vad han/hon har för syfte med den. Samtidigt försöker aktören uppehålla skenet av att kommunikationen vilar på inbördes förståelse och samförstånd.⁵

Organisering av kontinuerligt förändringsarbete

Kvalitetskontrollgrupper och förslagsverksamhet

De fem S:en är ett verktyg för att eliminera överskott i organisationen i syfte att förbättra kvalitet, korta ledtider och reducera kostnader. Tanken är att arbetarna ska göra det till en vana att använda 5S i vardagen (Monden, 1994, kap 13):

1. Seiri – Att separera nödvändiga saker från onödiga och eliminera de senare.
2. Seiton – Att organisera material och utrustning i bra ordning så att de kan hittas lätt.
3. Seiso – Att alltid hålla rent. Smuts kan annars leda till maskinproblem.
4. Seiketsu – Att hålla på ovanstående tre punkter.
5. Shitsuke – Att få arbetare att alltid följa regler.

I kaizenarbetet utgör förslagsverksamhet och kvalitetskontrollcirklar (QC) de viktigaste delarna.

Det verkar som att det finns två olika typer av cirklar i Japan. Kumazawa (1996, s 87) skiljer mellan kvalitetskontrollcirklar och informella cirklar:

1. Kvalitetskontrollcirklar som initieras och drivs, ibland genom tvång, av företagsledningen. Dessa utgör den absoluta majoriteten i Japan. 2. Informella cirklar som startas på anställdas eget initiativ. De används för kompetensutveckling, förhindra arbetsskador, reducera kostnader, förbättra kvalitet och produktivitet med mera. I mitten av 1970-talet hade man i stålindustrin dessa så kallade självstyrda aktiviteter i 162 produktionsanläggningar.

Förslag kan lämnas individuellt eller genereras genom kvalitetskontrollcirkeln. På Toyota värderas förslagen av kommittéer. Monetära belöningar utgår oftast till hela gruppen för att användas till gruppemensamma aktiviteter. Även minnesgåvor ges till personer som har lämnat speciellt goda förslag. Varje år ges till exempel pris åt den person och den grupp som har lämnat flest förslag. Det finns även ett system med olika kategorier med lovord och priser som bara ges till QC

⁵ Här använder jag Habermas begrepp utanför den egentliga kontext Habermas använder dem i. det vill säga när han beskriver samhället i termer av livsvärld och systemvärld (se t ex Månsson, 1998, s 326-334).

(Quality Control Circle) (Monden, 1994, kap 12). Nilsson (1999, s 14-15) menar att genomförandet av förbättringar på Toyota och många andra japanska storföretag oftast sköts av specialister såsom produktionstekniker. Imai (1992, s 47-48) rapporterar dock att på Nissan utförs merparten av förslagen av arbetarna själva. Man har till exempel svetsutrustning för att själva kunna bygga om utrustningen.

Arbetarna på Toyota organiseras i kvalitetskontrollcirkel (QC). QC är liten grupp arbetare som arbetar tillsammans med problem med kvalitet. På Toyota är syftet att skapa en känsla för ansvar, uppnå kostnadsbesparing, att skapa förutsättningar för att varje arbetare ska bli accepterad och respekterad, samt för teknisk kompetensutveckling. Alla medarbetare måste delta i QC. Den består av en teamledare (Hanchō) och gruppmedlemmar. Det kan också vara en större cirkel där medlemmar från andra cirkel deltar eller en subgrupp från en cirkel beroende på vad man avhandlar. Avdelningschefen (Kocho) och förmannen (Kumicho) leder då denna cirkeln (Monden, 1994, s 193). Lagmedlemmarnas inflytande på förbättringsarbetet är oftast svagt (se t ex Nilsson, 1999).

På Toyota skiljer det sig emellertid mellan olika fabriker hur man organiserar kvalitetscirkelarna. Åhlström (1999) rapporterar från två av Toyotas sex fabriker i Japan. I Takaoka, det klassiska exemplet på Toyota Production System, är alla ”operatörer”⁶ involverade i kvalitetscirkel på betald övertid. Sedan 1951 har man också ett förslagssystem där 99 procent av förslagen genomförs. I genomsnitt lägger varje anställd 14 förslag per år. De flesta förslagen är väldigt små. Gruppledaren utvärderar först förslagen och ger belöningar på upp till 1 000 yen.⁷ Övriga förslag bedöms högre upp i hierarkin. Förslagen belönas med mellan 500 och 200 000 yen. Över ett år är det under tio förslag som tilldelas 100 000 yen. I kvalitetscirkelarna diskuteras förslagen och man kommer överens om hur dessa ska genomföras. Enligt ledningen lyssnar förmannen på arbetarna och tar därefter beslut. Detta vara den enda Toyotafabriken som forskargruppen besökte som generellt involverade arbetare i kvalitetscirkel (Åhlström, 1999a, s 22-29).

I den nyaste av Toyotas fabriker, Kyushufabriken, är det endast 50 personer som deltar i kaizen grupper och man har också ett förslagssystem (Åhlström, 1999b, s 46-52).

Det är ganska olika hur ofta kvalitetscirkelarna träffas. Kenney och Florida (1995) följer upp japanska bilföretag i USA och om man lyckas att implementera konceptet där. På NUMMI har varje lag ett rum där de dagligen möts och diskuterar produktionsförbättringar och redesign av arbetsuppgifter. På Honda och Toyota möts de också varje dag. På de sex andra japanska eller amerikansk-japanska fabriker möts man en gång i veckan.

⁶ I industrin brukar man benämna personal som monterar för montörer och anställda som handhar maskiner brukar benämnas operatörer.

⁷ Valutakursen för en japansk yen var 1999 ungefär 0,08 kronor. De förslag som bedöms av gruppledaren är därmed upp till ungefär 80 kronor.

Styrning. En viktig distinktion är att den äldre förslagsverksamheten var helt frivillig (Hjelm, 1999, kap 1). I och med införandet av kvalitetscirklar och liknande har förbättringsarbetet blivit en allt mindre frivillig aktivitet (se t ex Fucini och Fucini, 1990; s 44; Monden, 1994, s 193; Heller, 1998, s 174). Även om det ofta sägs att deltagande i kvalitetscirklar i japanska företag är frivilligt så förväntas det att man ställer upp och det är svårt att gå emot kulturen (se t ex Bengtsson och Sandberg, 1987, s 11-12).

Ledningen för japanska företag sätter upp mål för hur många förslag kvalitetscirkelarna förväntas generera (Kamata, 1983, s 150; Heller, 1998, s 174). Enligt Rognes (1999, s 68-74) förväntas varje anställd lämna minst ett förslag per månad i Takaoka.

Förmän och arbetsledare i japanska företag bedöms bland annat efter antalet förslag som lagts av medarbetarna. För att sporra till tävlan mellan individer och mellan grupper sätter man bland annat upp anslag med förbättringsförslagen. Engagemang för att lämna förslag premieras. VD:s guldmedalj delas till exempel ut eller en penna mottages ut VD:s hand.

I debatten har man ofta bortsett från den press som finns för att bidra i kaizenarbetet (Oliver m fl, 1998). I Oliver med fleras undersökning av tolv brittiska och nio japanska underleverantörer till bilindustrin satte majoriteten av de japanska företagen kvantitativa mål för förslagsverksamheten. Flera av de japanska företagen anslog hur många förslag var och en av de anställda hade lämnat in. Det fanns en press från företagsledning och andra anställda att bidra med förslag. I båda länderna avsatte man i medeltal två till tre timmar varje månad till förbättringsmöten. På en annan japanskägd underleverantör till bilindustrin i UK satte ledningen mål för förbättringsarbetet varje år. Målen, till exempel tio procent förbättring av materialtillgång, utbildning, kvalitet och maskineffektivitet, följdes upp för respektive arbetslag varje vecka.

Historik. I Japan startades förslagsverksamheten enligt Nilsson (1999) på 1930-talet och de första kvalitetskontrollcirkelarna startades i början på 1960-talet. Kvalitetskontrollcirkelarna syftar alltså till att lösa problem i produktionen och förbättra denna. Wilpert (1998, s 54) menar emellertid att de första kvalitetscirkelarna startades i brittiska experiment i slutet av 1940-talet.

Under 1970- och 1980-talet uppmärksammades ”det japanska undret” i Nordamerika och Västeuropa. Det var satsningen på kvalitet och effektivitet och framförallt kvalitetskontrollcirkel som väckte intresse. Organiserandet av kvalitetskontrollcirkel började på 1970-talet i amerikanska och västeuropeiska företag, men spridningen tog fart under 1980-talet. I USA tog man bort ”kontroll” för begreppets negativa klang och man använde bara begreppet kvalitetscirkel. Många företag upplevde dock att det var svårt att få kvalitetskontrollcirkelarna att fungera över en längre tidsperiod. Några anledningar var överskattning av kortsiktiga ekonomiska vinster, motstånd från chefer och bristande stöd från ledningen, att man endast genomförde cirkelarna utan att ta använda hela ”filosofin”, avsaknad av utbildning för arbetarna om kvalitetsarbete samt dåliga relationer

mellan ledning och anställda. I Sverige började företagen så smått att införa kvalitetskontrollcirklar i mitten av 1970-talet, men intresset ökade betydligt på 1980-talet (Bengtsson och Sandberg, 1987, s 36-37). 1991 använde 57 procent av svenska industriarbetsplatser sig av kvalitetscirklar (Edling och Sandberg, 2003, s 362). Bengtsson och Sandberg (1987, s 38) rapporterar SAF:s syn på vilka områden cirkelarna bör arbeta med: Kvalitetsproblem, driftsstörningar, maskinhaverier, långa ställtider, flaskhalsar i produktionen, olämpliga arbetsmetoder, materialbrist, verktygsfrågor, energifrågor, säkerhetsfrågor och dålig arbetsmiljö. Bengtsson och Sandberg (s 8) beskriver att cirkelns förslag till problemlösning lämnas till företagsledningen som avgör om det ska godkännas och genomföras.

Utvecklingen av kvalitetskontrollcirklar nådde i Japan en kulmen vid slutet på 1980-talet. Därefter har betydelsen avtagit. En orsak är att samverkan mellan konstruktion och produktion har ökat. En annan orsak är att antalet livstidsanställda minskar i japanska storföretag. Det är svårt att motivera unga korttidsanställda med sämre anställningsvillkor att engagera sig i obetalt förbättringsarbete. I Japan 1980 hade 65 procent av storföretagen (mer än 5 000 anställda) och mindre än 20 procent av småföretagen (mindre än 300 anställda) infört kvalitetscirklar (Nilsson, 1999).

Missnöje och motstånd. Det finns flera exempel från olika studier som visar att anställda väljer att inte engagera sig i förslagsverksamhet när de är missnöjda med det sätt de blir behandlade på. En anledning är om anställda finner att kaizenarbetet bara handlar om att intensifiera deras arbete vilket har varit fallet på Mazda i USA (Fucini och Fucini, 1990, s 161). På Mazda har arbetarna också tidvis bojkottat förslagssystemet på grund av missnöje med företagsledningens policier (Kenney och Florida, 1995).

På Subaru-Isuzu Automotive (Graham, 1995, s 43) var ledningens officiella version att man skulle ha tio minuters kaizen i början av varje dag. När de nyanställda började arbeta blev tiden emellertid reducerad till fem minuters kvalitetsrapportering av teamledaren. På utbildningen för nyanställda (s 59) fick man veta att arbetarnas bidrag tacksamt skulle tas emot. När arbetarna lagt förslag fann de ofta att de inte fick någon återkoppling på dessa och beklagade sig över det. De fem minuterna inkräktade också på tiden för att förbereda arbetet innan bandet startade (s 69). Officiellt skulle beslut om kaizen tas genom konsensus. I själva verket var maktbalansen till ledningens fördel. Beslut togs till ledningens fördel och de bestämde agendan (Graham, 1995, s 106). Bilmontörerna upplevde därmed en helt annan verklighet än vad som hade sagts under introduktionsutbildningen.

Skiften av arbetsorganisationsmodeller

I taylorismen och fordismen är industriarbetet designat så att arbetaren endast har att utföra enkla handgrepp. I arbetet finns inget utrymme för planering och andra personer tar beslut om produktionen. Den fordistiska arbetsorganisationen har givit betydande produktivitetsökningar. Det har emellertid också medfört negativa

konsekvenser för de anställda i form av dålig fysisk och psykosocial arbetsmiljö samt negativa verkningar för möjligheter till kompetensbildning. Arbetet ger dessutom oftast negativa effekter på arbetstillfredsställelse vilket bland annat leder till hög personalomsättning.

Under en period under 1960-70-talet i Sverige var problemen stora med just personalomsättning, strejker, missnöje med brist på inflytande och svårigheter för företagen att rekrytera (se t ex Björkman och Lundqvist, 1981). Intresset för socioteknisk arbetsorganisation blev därför starkt och många försök gjordes med självstyrande arbetsgrupper. Under 1900-talets två senare decennier ökade emellertid arbetslösheten och industrin hade inte längre problem med att rekrytera varvid intresset för att humanisera arbetet minskade. Samtidigt ökade konkurrensen från Japan och näringslivet vände blickarna dit för att kopiera framgångsprinciperna. Lean production har därmed blivit en källa till inspiration för hur industriföretag organiserar produktionen. Det torde ha lett till mindre inflytande och ett monotonare arbetsinnehåll för kollektivanställda. Så är också fallet i Sverige visar statistik från SCB. Bland arbetare inom tillverkning har andelen som anser sig ha lågt inflytande i arbetet ökat från 1991 till 1997. 1991 var andelen män 42,8 procent och kvinnor 58,6. 1997 var andelen män 50,4 procent och kvinnor 61,3 (SCB).

Man ser även i arbetslivet som helhet en trend av minskat inflytande för anställda. Bearbetningar av arbetsmiljöundersökningarna visar att andelen av anställda i Sverige som anser sig ha bristande kontroll över arbetstakt och arbetets uppläggning har ökat under 1990-talet i Sverige (le Grand m fl, 2001, s 86).

Enligt en rapport från Arbetslivsinstitutet (Levinsson, 2004) om samverkan mellan företagsledning och fack har ledningens inställningen till medbestämmande blivit mer negativ på senare tid. Resultatet gäller förvisso indirekt samverkan inom MBL-området men ledningens attityd påverkar högst troligen också hur man ser på direkt delaktighet. 1996 var 70 procent av ledningsrepresentanter positivt inställda till samverkan mellan parterna medan sex procent var negativa. 2003 hade andelen positiva minskat till 46 procent och de negativa ökat till elva procent. En stor andel (40 %) av företagsledarna verkar se samverkan som ett sätt att enklare genomföra beslut. Endast 17 procent anser att de får nya idéer genom samverkan.

I en översikt över delaktighet i arbetslivet menar Strauss (1998, s 8-9) att det har skett en förändring av skälen till delaktighet. På 1960 och 1970-talet var det vanligt att åberopa maktodelningsargument, antingen utifrån politiska eller moraliska utgångspunkter. Numera har diskussionen mer fokuserat på organisatorisk effektivitet snarare än humanisering eller rättvisa. Författarna menar att svängningen beror på: 1. Att praktiken visar att delaktighet inte förändrar samhället eller skapar ett paradiset på arbetsplatsen. 2. Den långa svackan i Europa har givit större vikt åt produktivitet. 3. Det har generellt sett skett en svängning i politiken mot höger. Fackföreningar har förlorat i inflytande i de flesta länder.

I Sverige ser vi följaktligen en trend mot avhumanisering av industriarbetet framförallt genom minskat inflytande på arbetsplatserna. I Japan ser vi emellertid

en motsatt trend. Medan många industriföretag i västvärlden är i full färd med att implementera principerna i lean production, vilken vilar på Toyotas sätt att organisera sin produktion på 1980-talet, så har Toyota förändrat sin organisation med inspiration från sociotekniken. Både Toyota och Nissan förändrade sina arbetsorganisationer i mitten av 1990-talet i syfte att skapa attraktivare arbetsförhållanden. Man har bland annat tagit intryck från Volvos sociotekniska fabriker (Moldaschl och Weber, 1998). Bakgrunden är bland annat den allt äldre befolkningen i Japan, en ökad motvilja hos yngre människor att arbeta vid ett löpande band och hög personalomsättning i japanska bilfabriker (Nohara, 1998). Trenden känns igen från de sociotekniska experimenten under 1960- och 1970-talen.

Det samma gäller Hondas nya fabrik menar Benders (1996) som refererar till Jürgens. Toyota har frångått flera principer som IMVP-studien (Womack m fl, 1990) lyfter fram. Nohara (1998) beskriver förändringen på Toyota i riktning mot en mer humanistisk arbetsorganisation med inspiration från Volvos Uddevalla-fabrik. Toyota har infört kortare produktionsbanor med buffertar mellan banorna i två fabriker – Kyushu och Tahara, monteringsfabrik 4. På bandet finns vagnar vars hastighet och höjdläge kan ändras. En arbetsgrupp på 15-20 personer är ansvarig för en bana. De anställda behöver nu inte känna pressen att de stannar hela produktionsprocessen om de måste stoppa sin produktionslina. Nohara menar också att arbetsmiljön har blivit bättre med bättre ergonomiska hjälpmedel och att man har automatiserat tyngre och farliga arbetsmoment. Miljön har också blivit mindre bullrig, renare och ljusare. Vidare har man organiserat arbetet i funktionella helheter som en grupp har ansvar för. Därmed har man som anställd möjlighet att skapa förståelse för den funktionen i och med att man roterar mellan arbetsuppgifter. Det är dock fortfarande en hög arbetsdelning. Toyota har sju områden som man menar skapar motivation. Ett av dem är ökad autonomi på verkstads-golvet vilket man vill åstadkomma genom att ha kortare linor med buffert emellan. Ett annat område är att man som anställd känner att kompetensen ökar. På detta område har man inrättat ett nytt utbildningsprogram men man kan inte säga att någon arbetsberikning har skett menar Nohara.⁸

I tredje omarbetade utgåvan av Toyota Production Systems tar Monden (1998, kap 24-25) upp förändringarna i ungefär samma ordalag som Nohara. Monden tar också upp problem som Toyota ville lösa genom den nya organisationen. Att eliminera överskott leder ofta till hårdare arbete och stress. "Eliminating wasteful activities does create some problems, however. Actions taken to increase productivity often induce hard work or work strain and, thus, human alienation" (s 364).

Åhlström (1999b, s 48) rapporterar att Toyotas Kyushufabrik har elva minibanor med buffertar emellan. Buffertarna består av tre bilar vilket innebär tre och en halv minuts buffert. Det innebär att arbetarna inte är lika rädda att stoppa banan eftersom man då bara stoppar en 100 meters minilina och inte hela banan. Därför stoppas banan oftare här än på andra Toyotafabriker.

JIT-principen är en av grundprinciperna som lyfts fram i lean production av Womack, Jones och Roos (1990). I en nyligen utkommen managementbok av

⁸ Benders (1996) beskriver också den här utvecklingen på ett liknande sätt.

Liker (2004) *The Toyota Way* förbises avsteget från JIT-principen på Toyota. Likers princip 2 handlar om att skapa ett kontinuerligt flöde utan buffertar. Det faktum att Toyota infört miniliner med buffertar emellan innebär att man gått ifrån just-in-time-principen i produktionssystemet, det vill säga det oavbrutna flödet. Kontentan av det är att Toyota delvis har lämnat det som Womack med flera benämner lean production.

Hybridformer av organisationskoncept

Det finns flera exempel på att sociotekniska principer hänger kvar i västvärlden men blandas upp med lean production. Det finns därmed ingen entydig bild av att lean production genomförs enligt den ”rena läran”. Schuman (1998) beskriver två olika produktionskoncept i tysk bilindustri under 1990-talet. Krisen 1992-93 och den resulterade diskussionen om lean production och re-engineering skyndade på utvecklingen till nya organisationsformer. En av de största förändringarna är aktiverandet av arbetarna i produktivitetshöjande åtgärder. Dels en modell som bygger på tayloristiska principer och är inspirerad från Japan – ”the structurally conservative model” och dels en posttaylorisk organisationsmodell – ”the structurally innovative model of group work” vilken kan sägas vara en hybridform mellan socioteknik och lean production.

Den första modellen har följande karakteristika:

- Gruppledare som vanligtvis är utsedda av ledningen.
- Omfattande internkommunikation, bland annat gruppmöten där gruppmedlemmarna arbetar med problemlösning och optimering av produktionen. Kommunikation löper både upp och ned i organisationen.
- Flexibel arbetsstyrka genom mångkunnighet. Kompetens på relativt låg nivå.
- Slimmad arbetsstyrka.
- Arbetsuppgifter är, liksom i tayloristiska/fordistiska organisationer, standardiserade och repetitiva. Inga eller få indirekta arbetsuppgifter.
- Gruppernas handlingsutrymme begränsas av brist på tid och andra resurser. Planering och organisering ligger på gruppledaren. Kontroll och utvärdering av arbetet sker oftast av förmän.
- En stark separering i status och ansvar mellan arbetare och tekniska experter liksom i taylorismen. Ingen utbildning till grupperna för att utjämna dessa skillnader.
- Förbättringsarbetet sker företrädesvis i expertgrupper som även ofta inkluderar gruppledaren och förmän.

Den innovativa modellen kännetecknas av följande:

- Högre grad av inflytande över beslutsfattande på gruppnivå och högre grad av vertikal uppgiftsintegration.
- Självständiga arbetsgrupper, i linje med sociotekniska principer, vilka har ansvar för organiserandet av sin arbetsplats och har resurser för att kunna

genomföra förändringar. Man väljer egna gruppleddare och organiserar egna gruppmöten där man koordinerar verksamheten. Vidare får man stöd för att utveckla gruppen enligt demokratiska principer.

- Chefer på lägre nivåer ger stöd åt gruppen med organisatoriska och jobbrelaterade problem, utbildning och kontakter med andra avdelningar.
- Man skapar mer samarbetsmässiga relationer genom att minska betydelsen av hierarkin. Till exempel kan gruppen bjuda in tekniska experter till sina möten.
- Grupperna är med och förhandlar om produktionsmål och deltar tillsammans med tekniska experter i optimering av produktionen och i skapandet av bättre arbetsförhållanden. Man håller dock fortfarande fast vid standardiserade arbetsätt.

Schuman (s 28) skriver att de anställda stöder den här arbetsorganisation. Som ett resultat av självstyrande grupper och bemyndigande engagerar sig arbetarna mer i problemlösning och produktionsoptimering. Schuman menar att en hög grad av självreglering och bemyndigande är nödvändigt för engagemang i förbättringsarbete.

I Sverige kan vi se exempel på liknande hybridorganisationer, här exemplifierad av Volvo Torslandaverken. Nästan allt monteringsarbete vid det löpande bandet utförs manuellt med hjälp av handverktyg. Cykeltiden är 60-80 sekunder vilket innebär en dramatisk förkortning sedan 1990 då den var 20 minuter. Montörerna är indelade i team med 8-15 medlemmar i varje. Teamledaren utses av ledningen efter konsultation med gruppen. Det var tänkt från början att rollen skulle rotera men den har tenderat att bli mer permanent. Det finns en resursperson i laget som hjälper till vid produktionsproblem eller om någon behöver lämna sin position vid bandet. Montörerna kan trycka på två knappar, en för hjälp och en för att stoppa bandet. Varje montör är ansvarig för kvaliteten. Montören ska kontrollera produkten från föregående steg och måste också skriva på och konfirmera sitt eget arbete innan bilen går vidare till nästa steg (Brulin m fl, 2005).

Volvo använder kanban, just-in-time, andontavlor och ständiga förbättringar (Ohlsson, 2003, s 112). Ledningen sätter målen för lagen (s 135). En aspekt från sociotekniken är indirekt arbete i form av roller. Alla i laget ska ha någon särskild funktion inom sex områden: Kvalitet, personal, teknik, ekonomi, underhåll och miljö. Lagledare väljs av laget och ska godkännas av produktionsledare. I och med att 2-3 personer är engagerade i varje område blir det inte så sårbart om någon slutar (s 119). Det finns avsatt tid 1-2 timmar per vecka för var och en för KLE-tid, det vill säga för ansvarsområdena (s 133).

Ohlssons rapport visar prov på visuell styrning: Laget ska ansvara för kvalitetskontroll. I och med att lagarbetet och kvalitetsarbetet infördes ska man skriva upp om man upptäcker fel. Alla har sin personliga stämpel så att man kan se vem som har gjort felet. Det påverkar både individuell lön och avdelningsbonus (s 45).

Sammanfattande diskussion

Habermas teorier hjälper till att synliggöra skillnaderna mellan å ena sidan fordism och lean production och å andra sidan socioteknisk arbetsorganisation vad det gäller förhållningssätt till industriarbetarna. Utifrån Webers handlingstypologi beskriver Habermas målrationalt respektive värderationellt handlande som följer:

”1. *målrationalt*, det vill säga bestämt av förväntningar beträffande beteendet från föremål i omgivningen och från andra människor, varvid dessa förväntningar används som ’betingelser’ eller ’medel’ för uppnående av aktörens egna rationellt eftersträvade och kalkylerade mål; 2. *värderationellt*, det vill säga bestämt av en medveten tro på det etiska, estetiska, religiösa eller liknande *egenvärdet* hos ett beteende som sådant och oberoende av dess resultat” (Habermas, 1995, s 98).

Målrationalitet kan därmed sägas vara grundat på värdefri framgångskalkylering där andra aktörer enbart ses som medel. Värderationalitet vilar på normer och värderingar som måttstock för agerande.

Den sociotekniska skolan kombinerar mål- och värderationalitet i synen på de anställda. Man eftersträvar lönsamhet men lyfter också fram demokratiska och humanistiska värderingar som viktiga. Även om den självstyrande gruppen, i enlighet med målrationalitet, ses som ett medel för att uppnå lönsamhet ses den samtidigt som ett värde i sig.

Den sociotekniska skolan eftersträvar demokrati både i samhället och i företag. Humanistiska värden såsom självbestämmande och självförverkligande lyfts fram (Susman, 1976, s 39-43, 206; Trist, 1981, s 10, 22).

Den sociotekniska arbetsorganisationen bemyndigar anställda genom ett relativt stort handlingsutrymme och hög komplexitet i arbetsuppgifterna. Förmannen är borttagen eller ersatt av en handledare som ger stöd. Arbetsgruppen sköter sin avdelning relativt självständigt. Som ett resultat av detta involverar de sig även i förändring och utveckling av sin arbetsplats. I litteraturen finns det ingen hänvisning till speciella förbättringsverktyg för ändamålet utan förändringsarbetet sker utifrån egen förståelse.

Arbetsorganisation enligt fordism och lean production vilar däremot helt och hållet på målrationalitet. Anställda ses som medel för att uppnå maximal rationalisering och därmed lönsamhet. Lean production bygger på fordismen och har kvar dess viktigaste kännetecken: Det löpande bandet används oftast vid massproduktion. Arbetet är då maskinstyrt, arbetet är standardiserat samt av repetitiv och kortcyklig karaktär (ofta cirka en minut). Man har dock infört vissa enklare indirekta arbetsuppgifter som kan ses som en grund arbetsberikning. Direktkontrollen finns kvar i form av förmän. Det som framförallt framträder är ett kraftigt utvecklat system av kontroll- och styrmekanismer där företagsledningen strävar efter att fullständigt kontrollera fabriksarbetarnas agerande och sätt att tänka. Ledningen strävar efter att maximera arbetarnas fysiska och intellektuella bidrag. Förändringsarbetet pressas till stor del fram genom styrmetoderna. Det finns också

ett antal förändringsverktyg som hjälpmedel. Det mest använda är 5S som endast fokuserar enkla förändringar av typen hålla ordning, städa och stoppa orsaker. Nedan sammanfattas principerna i lean production med fokus på komplexitet och handlingsutrymme i arbetet.

- Eliminera överskott. Det huvudsakliga syftet i Toyota Production System är att reducera kostnader genom att eliminera överskott totalt. Man strävar efter att reducera produktionsresurser, överproduktion, delar i lager och onödiga kapitalinvesteringar. För kollektivanställda är elimineringen av väntetid mest konkret vilket innebär att arbetet intensifieras. Det sker genom att väntetider elimineras och genom att arbetstakten höjs.
- Just-in-time och kanban. Produktionen karakteriseras av just-in-time (JIT), det vill säga produktion av rätt kvantitet delar vid rätt tillfälle. Det traditionella löpande bandet används oftast liksom i fordismen. Man strävar efter ett oavbrutet flöde utan buffertzoner mellan arbetsstationerna. Kanban stöder JIT-principen genom att kanbankorten begränsar antalet komponenter som hämtas och som produceras. Antalet kanbankort ska hållas på lägsta möjliga nivå. Det gör att arbetarna inte kan bygga upp en buffert genom att ”jobba upp sig” längs banan för att få en smula andrum.
- Monotont direkt arbete och få indirekta arbetsuppgifter. Arbetsuppgifterna är standardiserade. Det direkta arbetet på Toyota är kortcykligt – cirka en minut och repetitivt. Arbetarna ska vara mångkunniga, det vill säga kunna flera standardiserade arbetsuppgifter i syfte att få en flexibel organisation. Man har även ibland ansvar för indirekta arbetsuppgifter såsom enkla maskinreparationer, kvalitetskontroll, hålla ordning och materialbeställning. De indirekta arbetsuppgifterna får betecknas som en tämligen grundform av arbetsberikning.
- Teknologisk styrning. JIT-flödet i form av det löpande bandet och kanban bestämmer arbetstakten för de anställda. Andra tekniska styrmedel är inbyggda stoppmekanismer om den anställde passerar arbetsstationen och så kallad process-completion display board som markerar när någon är sen med sin arbetsuppgift.
- Teamanda. Teamet är ansvarig för en del av produktionslinan och leds av en underförman/teamledare. Teamledaren leder gruppen och gör en insats vid behov till exempel när någon är frånvarande. Arbetarnas relation med varandra ska vara av karaktären leverantör/kund – nästa steg i produktionsprocessen är kund. Det finns ingen extrapersonal i produktionen som kan täcka upp för frånvarande anställda. Systemet bygger därmed upp ett gruppträck där det intensifierade arbetet förstärker detta. Vid frånvaro sätts dessutom ofta disciplinåtgärder in. Företaget ses i princip som en familj. Fackföreningar ses därmed ofta som ett problem. Man förutsätter vara så hängiven som anställd så att man ställer upp även på obetald tid.
- Visuell styrning. Att synliggöra/visualisera problem och personer som orsakar dessa är en styrprincip som ofta används i lean production. I just-in-time-systemet blir problem synliga genom att banan måste stoppas på

grund av att det inte finns några tidsmarginaler i form av buffertar. Också mål och nyckeltal visualiseras. Arbetslagens mål sätts av företagsledningen. Målen synliggörs för arbetarna på Toyota genom informationstavlor, så kallade andontavlor.

- Motivation genom skam och stolthet. Man använder arbetarens känslor, att känna skam och stolthet som motivationsfaktor. Ett exempel som spelar på skamkänsla är punktfotografering där man fotograferar ostädade, oorganiserade ytor. Ett annat exempel är att behöva dra i linan och därmed avbryta JIT-flödet.
- Direktstyrning. Förmän ska alltid kontrollera så att arbetarna följer de standardiserade arbetsoperationerna. Förmannen (kumicho) sköter arbetsfördelning, bestämmer arbetsmetoder, cykeltider, värderar anställdas arbetsinsatser och deras attityder.
- Manipulation. Företagsledningen talar om respekt för människan och att jobba smartare. Retoriken används för att dölja att det faktiskt handlar om monotont och intensivt arbete som understöds av en rad olika styr- och kontrollinstrument.
- Organisering av kontinuerligt förändringsarbete. Arbetarna på Toyota organiseras i kvalitetskontrollcirklar – quality control circle (QC). QC är liten grupp arbetare som arbetar tillsammans med kvalitetsproblem. På Toyota är syftet att skapa en känsla för ansvar, uppnå kostnadsbesparing, att skapa förutsättningar för att varje arbetare ska bli accepterad och respekterad, samt för teknisk kompetensutveckling. Alla medarbetare måste delta i QC. Den består oftast av en teamledare (Hanchō) och gruppmedlemmar. I och med införandet av kvalitetskontrollcirklar i företag har förbättringsarbetet blivit en allt mindre frivillig aktivitet. Ledningen sätter upp kvantitativa mål och förmän bedöms efter hur många förslag som läggs av arbetarna. Det händer att anställda som lägger få förslag får varningar. Ofta är belöningar för förslag relativt blygsamma.

Det finns emellertid ingen entydig bild av att industriföretag implementerar den rena formen av lean production. Exempel på detta finns från tysk bilindustri och på Volvo Personvagnar, Torslandaverken. Här har man arbetsorganisationer som är hybrider med inslag från både socioteknik och lean production. Det finns en del som tyder på att man här kombinerar bemyndigande av anställda med mer systematisk design av förändringsaktiviteter med bland annat olika typer av verktyg. Det är möjligt att förhållanden i dessa hybridorganisationer underlättar för industriarbetare att ta initiativ och genomföra förändringar av sin arbetsplats. Det saknas emellertid studier som fokuserar huruvida och i vilken mån kollektivanställda har möjlighet att utveckla förändringskompetens i dessa organisationer.

3. Kompetens genom handling

Kapitlet tar upp kompetens från ett handlingsteoretiskt perspektiv och utgör referensram för tolkning av det empiriska materialet. Inledningsvis behandlas begreppet handling och hur handling ligger till grund för bildandet av kompetens. Det mynnar ut i en modell för analys av handling och hur kompetens konstrueras där aktörer och omgivning interagerar. Sedan tar jag upp teorier som belyser under vilka förhållanden handlingskompetens och passivitet tenderar att skapas. Därefter går jag in på teorier som belyser förutsättningar för att bilda kompetens att förändra. Till sist går jag in på hur analys av de kollektivanställdas omgivning sker i termer av handlingsutrymme och komplexitet.

Handling nödvändigt för att bilda kompetens

Begreppet kompetensutveckling står för olika metoder att utveckla kompetens (Svensson, 2003, s 282). Ellström (1992, 106) talar, i linje med Svensson, om ”olika typer av planerade åtgärder” Svensson använder begreppet kunskapsbildning i meningen lärande av aktiv, skapande karaktär. Jag menar dock att begreppet kunskap för tankarna till kognitivt kunnande snarare än till förmåga att handla. Därför används här begreppet kompetensbildning i betydelsen konstruktion av kompetenser som resulterar i ökad handlingsrepertoar.

Flera teoribildningar lyfter fram handling som centralt för kompetensbildning. Pragmatismen ser handling som centralt för att kunna göra erfarenheter. Dewey (1916/1999, s 189) beskriver ”trial and error-metoden”:

”Vi gör helt enkelt något och om det misslyckas gör vi något annat och så håller vi på tills vi träffar på något som fungerar, och sedan anammar vi metoden som en tumregel för kommande handlingar [...] Metoden utökar vår handlingskontroll.” [Aktivitet kan emellertid inte ensam bilda erfarenhet.] ”När vi genomför en aktivitet och utstår följderna och när den förändring handlingen orsakar reflekteras i en förändring inom oss blir själva omvandlingen laddad med betydelse. Vi lär oss något” (Dewey 1916/1999, s 183).

Piaget beskriver barns utveckling som att göra erfarenheter vilket förändrar deras världsbild. Barnet utvecklas genom två processer; assimilation och ackommodation. Assimilation innebär att vi tar in information från omvärlden. Detta innebär inga överraskningar utan världen uppträder som förväntat. Vid ackommodation inträder däremot en grundläggande förändring i vårt sätt att förstå verkligheten. Piaget lyfter fram att barn måste vara aktiva för att kunna utveckla sin förmåga. Barnet är i fysisk kontakt med omvärlden och upptäcker den genom att känna på objekt och experimentera med dem (Säljö, 2000, s 60-65).

Ett exempel på ett verk som bygger på teorier om erfarenhet och handling är *Experiential Learning* (Kolb, 1984). Kolb baserar sin framställning på pragmatism, Piaget samt Lewins teorier.

Handlingsteorier

Ofta har man inom samhällsvetenskapen förklarat människors görande och havande utifrån strukturen – realism. Synsättet har kritiserats eftersom människor ses som passiva enheter som är placerade i en struktur utan förmåga att ändra vare sin position eller strukturen (Giddens, 1984; Berg utifrån Blumer, 1998, s 158).

En motsatt syn finner vi i teorier som ser på människan som aktivt skapande och handlande. Människan ses här som att hon har en fri vilja och konstruerar sin egen värld vilket man brukar benämna en nominalistisk syn. Teorier om människors handlande benämns följaktligen handlingsteorier. Handlingsteorier kan vara mer eller mindre handlingsinriktade. En mer handlingsinriktad teori ger aktören en mer aktiv roll som konstruktör av sin omgivning. Det är aktören som väljer sina handlingar. Aktören uppfattas här som en mer eller mindre fritt handlande varelse som väljer egna vägar utifrån de värden och normer hon ansluter sig till (Månsson, 2000). Synsättet kan kritiseras för att totalt bortse från hinder för aktörens fria handlande i form av kulturella normer, sociala roller och maktförhållanden. I denna studie tas både aktör och omgivning i beaktande angående hur handling konstrueras. Nygaard och Nilsson (1996, s 7) hjälper till att förklara. De menar att sociologisk handlingsteori

”handlar om förhållandet mellan individ och samhälle, mellan subjekt och objekt [...] Vad består sociala handlingar av, vilka motiv ligger bakom dem och inom vilka ramar utspelas de?”

Här inverkar strukturen på och begränsar människors handlande men bestämmer den inte.

Det finns många förklaringsmodeller om mänskligt handlande. Den viktigaste grundförklaringen på vad som kännetecknar handlande är emellertid den följande: Mänskligt handlande innefattar alltid intentionell aktivitet. Både kroppsliga rörelser och kommunikation inbegrips i handlande (Polkinghorne, 1983, s 172).

Denna studie utgår från en handlingsteoretisk ansats där handling är intentionell och målinriktad – final. Människor kan ange skäl för sitt handlande och utifrån vilken föreställningsvärld de handlar efter. Aronsson och Berglind (1990) kontrasterar det avsiktliga, finala handlandet med två kausala förklaringsmodeller. En beteendeterapeut fokuserar på inre och yttre stimuli som förklaring till beteende. Psykoanalytikern framhäver bakomliggande drivkrafter, ofta av omedvetet slag, för att förklara människors agerande (Aronsson och Berglind, 1990).

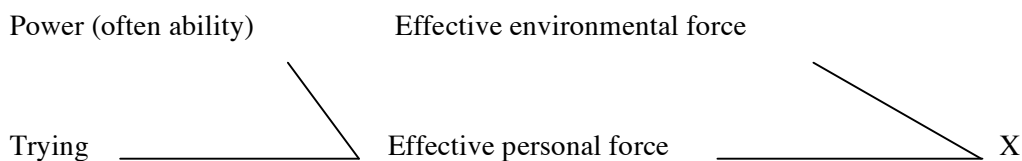
Rutiniserade aktiviteter brukar inte räknas som handlingar. Enligt handlingsregleringsteorin (Aronsson, 1987, kap 5) så sker automatiserade färdigheter på den lägsta sensomotoriska nivån. Det är aktiviteter som vi har upprepat så många gånger att vi inte behöver tänka när vi utför dem. De har blivit automatiserade färdigheter. Sammanfattningsvis ses handling som intentionell, att den alltid sker i

ett socialt/strukturellt sammanhang, den har ett mål och att människan (oftast) kan ange intelligenta skäl för sitt handlande. Intentionell handling i en struktur konkretiseras ytterligare i avsnittet som följer. Begreppet struktur använder jag inte som brukligt är inom sociologi det vill säga som en social ordning på en överindividuell nivå (se t ex Månsson, 1998, s 18). Se vidare nästa avsnitt.

En analysmodell för hur handling konstrueras

För att analysera hur handling kommer till stånd använder jag Heiders (1958, kap 4) modell om handling i en struktur (se grafisk figur nedan) kombinerat med symbolisk interaktionism (Blumer, 1969).

Figur 3.1. Heiders handlingsmodell.



X är resultatet av handlingen (Heider, 1958, s 83).

Ett exempel som Heider tar upp är en man som rör en båt där vinden utgör ett hinder från omgivningen. Vinden är "effective environmental force" ovan. Mannens personliga inverkan (the effective personal force) består av förmåga (ability) att ro båten och drivkraften eller motivet till handlingen (trying). Den senare kan delas upp i intentionen med att ro båten och hur mycket han försöker uppnå målet (hur stark motivationen är). Heider ser handling som ett resultat av krafter hos individen och hos omgivningen. De individuella krafterna är två, "ability" och "trying". Med "ability" avses individens förmåga eller kompetens för en viss uppgift. Trying står för individens intention med en handling. Trying står alltså för den motiverande riktningen. Anledningen till att Heider använder begreppet "trying" framför till exempel "want" är att motiven till en handling inte behöver vara personliga. Handlingen kan vara beordrad eller vara av karaktären "borde göra". Det finns följaktligen olika skäl till "trying". Det kan vara något man verkligen vill själv eller något som andra människor försöker påverka.

Berglind (1990, s 28-30) behandlar teorin och översätter trying med strävan. Det menar jag ger ett sken av att det endast åsyftar personliga motiv. Jag väljer att använda begreppet drivkraft för att beskriva "trying". De individuella krafterna är därmed förmåga (eller kompetens) och drivkraft. Förmåga och omgivningsfaktorn är kombinerad i begreppet kunna. Omgivningen kan försvåra eller underlätta en viss handling, till exempel kan vissa handlingar vara förbjudna (jämför trafikregler ovan), arbetsuppgiftens svårighetsgrad inverkar och fysiska hinder kan utgöra hinder. Omgivningen är alltså strukturer eller processer som hindrar, försvårar eller underlättar en handling. I en organisationskontext kan omgivning till exempel bestå av det fysiska rummets utformning, chefer som förbjuder vissa

handlingar, regelsystem och hierarkier. Vid en given kompetensnivå kan individen utföra en handling av en viss svårighetsgrad. Om kompetensnivån minskar för mycket eller arbetsuppgiftens svårighetsgrad stiger över kompetensnivån kan inte individen utföra handlingen.

Heider utgår ontologiskt från en realismposition vilket följande passus visar. Människor ser och tolkar situationer och företeelser på ungefär samma sätt: "...the other person is experienced by us as living in the same world as ourselves and as perceiving approximately the same things that we would from his position" (Heider, 1958, s 60-61). Här ansluter jag mig till en något mer relativistisk ståndpunkt representerad av symbolisk interaktionism (Mead, 1934/1976; Blumer, 1969).⁹ Teorin kompletterar Heiders modell i aspekten drivkraft när en handling initieras genom egen motivation. Drivkraften konstrueras genom meningsskapande vilket kan skilja sig åt mellan olika individer och mellan olika grupper (se nedan).

I symbolisk interaktionism lyfts aktörernas intentionella handlande på mikro-nivå fram samt sambandet mellan meningsskapande och handling. Människor handlar utifrån den mening eller innebörd de ger omvärlden. Mänsklig handling ses därför som konstruktion snarare än reaktion. Vi väljer ut aspekter från omvärlden och ger det mening, eller med andra ord, vi gör det till objekt.

Det postmoderna draget ligger i att Blumer utgår från att i dagens moderna samhälle finns så många handlingsmönster och alternativ att det ofta uppkommer situationer som inte är definierade och standardiserade. I sådana fall kan det skifta mycket mellan olika aktörers tolkningar utifrån vilka symboler eller tolkningsramar man utgår ifrån.

En viktig utgångspunkt i symbolisk interaktionism är att människor är intentionella varelser. Samhället ses som en ständig interaktion mellan aktörer som möts inom ramen för sociala situationer. Handling skapas genom att aktören tolkar situationen snarare än genom utifrån kommande drivkrafter. Individen formar sin identitet i en social kontext genom att förhålla sig och anpassa sina handlingar till andras handlingar. Det görs genom att individen tar den andres roll, vilket kan vara en individ- eller grupproll. Genom att anta dessa roller vill individen försöka uttröna de andras intention och hur andra brukar handla. Han/hon formar sina egna handlingar utifrån tolkningen av andra. Människor agerar mot situationer, inte mot kulturen. Handlingen utformas utifrån en tolkning av den specifika situationen. Individen eller en grupp måste identifiera aspekter i situationen som ska tas med i beräkningen, till exempel uppgifter, hinder, faror och möjligheter. De flesta situationer vi oftast råkar ut för är redan kända och definierade. Genom tidigare erfarenhet har personer i samma grupp skapat gemensam förståelse för hur de ska agera, vilket gör att de agerar på samma sätt i liknande situationer. Man behöver

⁹ Herbert Blumer var lärjunge till George Herbert Mead och var den som myntade begreppet symbolisk interaktionism. Mead skrev aldrig någon egen sammanställning av sina idéer. Boken *Medvetandet, jaget och samhället* (Mead, 1934/1976) är en sammanställning utifrån en föreläsningsserie som Mead höll om socialpsykologi 1927-1930.

inte lägga någon energi på att tolka situationen på nytt eftersom det redan finns färdiga och allmänt erkända definitioner.

Blumer använder begreppet social organisation för att beskriva strukturen i samhället. I detta begrepp lägger han kultur, socialt system, social stratifiering eller sociala roller. Den sociala organisationen determinerar inte mänskligt handlande men villkorar den.

”Social organisation enters into action only to the extent to which it shapes situations in which people act, and to the extent to which it supplies fixed sets of symbols which people use in interpreting their situations” (Blumer, 1969, s 190).

Organisationer och samhällen skiljer sig mycket i grad av stabilitet och slutenhet. Följaktligen blir påverkan från kulturen mer eller mindre påtaglig.

Symbolisk interaktionism lyfter fram den sociala miljön som viktig för hur människors meningsskapande utvecklas. Däremot bortser den från inverkan av fysiska förhållanden och maktaspekter. På arbetsplatser påverkas anställdas handlingsutrymme bland annat genom företagsledningens kontroll- och styrningsstrukturer. Heiders modell kompletterar emellertid dessa aspekter. Symbolisk interaktionism används i denna studie för att undersöka hur drivkraft konstrueras. I en del fall har man som anställd svårt att göra val när det gäller något man ”måste”. Drivkraften kommer då från andra håll men man skapar ändå mening om situationen som man tar med sig till andra situationer inom organisationen. De betydelser anställda lägger i händelser och förhållanden på arbetsplatsen utgör alltså drivkraft för hur man handlar.

Handlingskompetens och degenererande lärande

Handlingskompetens

I detta avsnitt behandlas dels handlingskompetens och dels degenererande lärande. Under handlingskompetens behandlas vilka förutsättningar som antas behövas för att individens handlingsrepertoar ska öka. Under degenererande lärande presenteras teorier om vilka förhållanden som tenderar att passivisera människor och degenerera kompetens.

Handlingsregleringsteorin utgår från att det är genom praktiskt handlande som människan lär känna verkligheten. En handling utgår från en handlingsplan som i sin tur har hierarkiskt ordnade delmål. Människan har möjlighet att vara verksam på tre handlingsnivåer. Teorin är utvecklad av Hacker, Volpert, Frese och Stewart (Aronsson, 1987, kap 5). Det utgår i sin tur från verksamhetsteorin utvecklad i Ryssland av bland annat Vygotskij och Leont’ev. Enligt handlingsregleringsteorin sker intellektuell planering som är bundet till medvetande och språk på högsta nivå. På den lägsta sensomotoriska nivån sker automatiserade färdigheter vilka utlöses av signaler i omvärlden. På mellannivån finns ett flexibelt handlingsmönster. När människan lär sig något nytt aktiveras alla tre handlingsnivåerna. När sen ett antal likartade handlingar har upprepats tillräckligt många gånger aktiveras inte den intellektuella nivån längre, aktiviteten har blivit automatiserad.

För att människan ska ha möjligheter till utveckling i arbetet måste alla tre nivåerna vara aktiva.

I handlingsregleringsteorin används begreppet handlingskompetens. Att ha handlingskompetens innebär att kunna skapa effektiva planer (Frese, 1983, s 229).

Förmågan att genomföra en handling förklaras med att man genom tidigare erfarenhet har lagrat de element och regler som handlingen skapas av. Det är inte alltså inte hela handlingsfrekvenser som lagras utan system av regler och element. Detta system som står till en individs förfogande utgör dennes handlingskompetens. Det finns i teorin också med en motivationssida som jag inte går in på här, se Volpert (1983).

Degenererande lärande

Det finns mycket arbetslivsforskning kring degenererande arbetsförhållanden. Alienationsforskningen är en inriktning där Blauner (1964, s 32) får exemplifiera. Människor tenderar att känna alienation/främlingskap inför arbetet när man är maktlös och styrd utifrån, inte känner delaktighet i en helhet på arbetsplatsen, samt när aktivitet blir ett mål i sig.

Stressforskning har visat att hjärt- och kärlsjukdomar är vanligare för de som beskrev sitt arbete som både psykiskt belastande och med få möjligheter att ta beslut (Karasek och Theorell, 1990).

Kvalifikationsforskningen har också ägnat sig åt degenererande arbetsförhållanden. Braverman (1974) lyfter fram degradering av arbetet som ett resultat av Tayloristiska principer i arbetslivet. Han nämner särskiljande av; handens och tankens arbete, planering och utförande, begrepp och verkställighet.

Ofta har man inom kvalifikationsforskningen fokuserat två områden – möjligheter att ta beslut och påverka i arbetssituationen samt komplexitet i arbetsinnehållet. I många studier antas det att låg grad av självbestämmande och möjligheter att utnyttja kreativitet strider mot grundläggande mänskliga behov – självkänsla, behov av stimulusvariation och att kontrollera sin omgivning. Studierna i sammanfattning visar upplevelse av monotoni, psykisk påfrestning. Man känner sig maktlös, tycker att arbetet är meningslöst och ser inget annat värde än pengarna det ger. Arbetet kan dessutom skapa inlärdd passivitet eller inlärdd hjälplöshet om andra tänker, har ansvar och planerar, om samarbete inte är möjligt eller tillåtet, förslag och initiativ inte tas emot (Gardell, 1986).

Handlingsregleringsteorin (Frese, 1983) ger en förklaring till varför vissa arbeten tenderar att passivisera människor. I repetitiva, kortcykliska arbeten används inte den intellektuella regleringsnivån nästan alls. Dessa arbeten benämns fragmenterade det vill säga arbetsuppgifterna är isolerade från ett helhetssammanhang. Individen styrs helt av omgivningen till exempel i det löpande bandet. Verksamheten ligger här utanför individens kontroll i och med att den intellektuella nivån inte har någon inverkan på aktiviteten. Longitudinella studier visar att fragmenterat arbete på lång sikt leder till att intellektuell förmåga minskar. Det leder i sin tur till minskad handlingskompetens vilket innebär minskad planeringsförmåga och minskat deltagande i komplicerade aktiviteter.

Inlärd hjälplöshet

Teorier om inlärd hjälplöshet är ett exempel på degenererande lärande. Lennerlöf (1986) har skrivit en sammanställning av teorier kring inlärd hjälplöshet, framförallt Seligmans bidrag (t ex 1975/1976) men även andra närliggande teorier såsom Lefcourts kontrollokus, Maslows behovsteori med flera. Andra översikter och kritik av teorierna om inlärd hjälplöshet är Garber och Seligman (1980) och Peterson (1998).

Seligmans tidiga forskningen om inlärd hjälplöshet behandlade följande: När individen genom tidigare upplevelser lärt sig att han/hon inte kan påverka utgången av ett skeende då har individen utvecklat inlärd hjälplöshet. En traumatisk händelse utlöser hjälplösheten. Teorin utvecklades inledningsvis med hjälp av djurexperiment men sedan gjorde man även experiment med människor. Ett exempel på djurexperiment är en hund som först ges en signal och sedan utsätts för en elektrisk stöt. Hundar som tidigare hade utsatts för ofrånkomliga elstötar klarade inte av att hoppa över hindret. De hundar som inte tidigare hade utsatts för ofrånkomliga stötar lärde sig däremot efter några gånger att fly över hindret när de hörde signalen. Förväntan att inte kunna påverka en händelse ger konsekvenser på det motivationella planet – passivisering, det kognitiva planet – försämrade förmåga för lärande och problemlösning, det emotionella planet – sänkt stämningsläge och i förlängningen depression (Lennerlöf, 1986, s 8-12).

Teorin utvecklades senare genom att fokusera mer på subjektivitet i form av attribution. Med det menas hur individen kopplar händelser till olika orsaker. Intern attribuering innebär till exempel att personen lägger skulden på sig själv för en negativ händelse vilket ibland benämns personlig hjälplöshet. Vid extern attribuering tillskriver individen omgivande faktorer för negativa händelser – universell hjälplöshet. Det finns också andra attribueringar i teorin som jag inte går in på här. Centralt i teorin om inlärd hjälplöshet är att människan generaliserar förväntan att inte kunna påverka från en situation till andra situationer (Peterson, 198, s 108).

Lennerlöf tar upp andras och egen kritik av teorin till exempel att man i för stor utsträckning använt artificiella situationer och att de händelser (till exempel obehagligt ljud) försökspersoner utsätts för inte kan likställas med traumatiska händelser i verkliga livet. Det saknas dessutom i stort sett fältstudier från arbetslivet. Lennerlöf pekar på att forskningen har handlat om enstaka händelser. Vad som saknas är vad mer permanenta förhållanden kan ha för effekter. Lennerlöf (s 20) avslutar sin genomgång av hjälplöshetsteorierna med en hypotes där han främst utgår från den ursprungliga teorin. Människor lär sig att bli hjälplösa i okontrollerbara situationer.

”Om detta lärande ska få mera betydande konsekvenser, måste de okontrollerbara händelserna vara allvarliga och individen måste anse, att skeendet kommer att vara okontrollerbart också i framtiden. Att leva i en situation där man inte kan kontrollera viktiga aspekter av sitt dagliga liv, och där man saknar inflytande över vad som kommer att hända i framtiden borde sålunda kunna få allvarliga följder i form av inlärd hjälplöshet” (s 20).

Lennerlöf (1986) har även genomfört en sekundär genomgång av stora statistiska material. Resultatet visar att risken för självmordsförsök är ungefär dubbelt så stor som förväntat för män som har få möjligheter att lära nytt, enformiga och jäktiga arbeten, och med lågt inflytande över den egna planeringen. Vad det gäller kvinnor fanns inget lika sammanhängande mönster men de hade ett högt värde på jäktigt och enformigt arbete.

I linje med ovanstående visar teorier om psykoser och antropologiska studier på att människor som förlorar tron på sig själva och hur de lever sina liv drar sig tillbaka och bryter samman. Självförtroende och självaktning (self-esteem) är en förutsättning för handling (Becker, 1971, s 75-76). Lennerlöf (1986, s 33) tar upp Kornhausers (1965) undersökningar av industriarbetare som bland annat visar att mer kvalificerade arbeten bland annat ger större självkänsla. Lennerlöf sammanfattar flera studier som visar att ett okvalificerat arbetsinnehåll med få möjligheter att lära nytt bland annat leder till sänkt välbefinnande och lägre arbetsengagemang.

Beroendeskäpande

Teorier om beroendeskäpande pekar också på förhållanden som minskar handlingskompetens. Heller (1998, s 148) menar utifrån Mace att brist på kompetens kan leda till beroendeskäp. Heller refererar också till Miller som pekar på att institutioner kan framkalla beroende. Individerna ger upp sin autonomi och självtillit i förmån för stödet och skyddet som olika yttre stödsystem ger.

En studie som ligger i linje med beroendeskäpande är Frese med flera (1996). Författarna använder begreppet personligt initiativ vilket innebär agerande som harmonierar med organisationens vision, har ett långsiktigt fokus, är mål och handlingsrelaterat, har uthållighet samt är självinitierat och proaktiv. I Östtyskland var företagen organiserade på ett byråkratiskt sätt med central planering och lågt utrymme för eget initiativtagande. I och med avsaknaden av konkurrens på en marknad var förändringstrycket också lågt. Chefer var generellt mer riskundviktande än chefer i väst. Anställda hade låg kontroll och låg komplexitet i arbetet samt var hårt kontrollerade av chefer. Frese med flera testar hypotesen om att före detta östtyskar skulle ha mindre förmåga, jämfört med före detta västtyskar, att ta initiativ och föredra att bli tillsagda vad de ska göra. Studiens resultat, som är baserat på intervjuer och enkäter, ger stöd åt hypotesen. Andel personer med mycket högt initiativtagande är 13 procent för östtyskar respektive 35 procent för västtyskar.

Kompetens att förändra

För denna studie är det centralt att lyfta fram teorier som kan belysa varför människor förändrar sina arbetsplatser det vill säga under vilka omständigheter det tenderar att ske.

Utvecklingsinriktat lärande

Arbetets innehåll och ramar sätter alltid gränser för vad vi har möjlighet att göra och lära oss på en arbetsplats. Kompetens är en relationsterm, som tidigare nämnts, vilket innebär att den specifika kompetensen bara kommer till användning under vissa omständigheter. En organisation kan utifrån två ytterligheter efterfråga kompetens enligt ett anpassningsperspektiv eller ett utvecklingsperspektiv (Ellström, 1992, s 27-29, 69-73). Ellström kategoriserar perspektiven efter handlingsutrymme (se figur nedan). Anpassningsperspektivet representeras av de tre lägre nivåerna – det reproduktiva lärandet, regelstyrkt produktivt lärande och målstyrkt produktivt lärande. Den översta nivån, det kreativa lärandet, likställs med det utvecklingsinriktade perspektivet. Enligt anpassningsperspektivet använder individen sin kompetens för att framgångsrikt utföra givna uppgifter. Man bortser från eventuell kompetens som individen kan ha för att påverka eller förändra sitt liv eller sitt arbete. Fokus blir enligt detta perspektiv på hur individen ska kunna utföra av andra specificerade arbetsuppgifter. Teknik, arbetsorganisation och arbetsuppgifter ses inte som möjliga att påverka.

Tabell 3.1. Ellströms lärandeformer.

	<i>Typer av lärande/ lärandenivåer</i>			
Aspekt av lärandesituationen	Reproduktivt lärande	Produktivt lärande	Produktivt lärande	Kreativt lärande
Uppgift/mål	Given	Regelstyrkt Given	Målstyrkt Given	Ej given
Metod	Given	Given	Ej given	Ej given
Resultat	Givet	Ej givet	Ej givet	Ej givet

Ellström (1992, s 71).

I utvecklingsperspektivet utgår man ifrån att individen har möjlighet att påverka och förändra sin situation. Ellström benämner sin teori inom detta perspektiv utvecklingsinriktat lärande. Här har människan

”ett ifrågasättande och prövande förhållningssätt till uppgifter, mål och andra förutsättningar [...] Det utvecklingsinriktade lärande förutsätter att individen, enskilt eller kollektivt, kritiskt analyserar och vid behov förändrar sina livs- eller arbetsvillkor” (s 70).

Situationen är inte definierad på förhand utan det krävs en analys av vad problemet eller uppgiften är. Varken mål, metod eller resultat är definierat på förhand. Här har man möjlighet att ifrågasätta förgivettagna strukturer och initiera lösningar som sträcker sig bortom existerande strukturer.

Ellström (1992, kap 4) tar upp förutsättningar för utvecklingsinriktat lärande. Här nämner jag dem i komprimerad form:

- Det kräver handlingsutrymme där individen kritiskt kan analysera och om nödvändigt förändra sin arbetssituation. Därav följer att det behöver skapas förutsättningar för självstyrning. Egenkontroll har i flera studier

visat sig vara grundläggande för hälsa, välbefinnande och personlig utveckling. Man bör utforma organisationen så att anställda har möjlighet att prova olika handlingsalternativ i arbetet. Det krävs utrymme att själv tolka och formulera arbetsuppgiften, att välja metod/arbetsätt och att utvärdera resultatet. ”Möjligheterna för individen att genom sitt handlande påverka omgivningen och observera konsekvenserna av denna påverkan är viktiga betingelser för ett kompetenshöjande lärande” (s 85). Brister i utfallskontroll kan leda till inlärd hjälplöshet.

- Subjektivt sett krävs kunskaper, färdigheter, självförtroende¹⁰ och tilltro till sin förmåga för att kunna utnyttja handlingsutrymme och eventuellt överskrida detta.
- Ellström kontrasterar en analytisk med en intuitiv modell för tänkande och handlande. Den senare bygger på att handling sker omedvetet och i interaktion med omgivning med hjälp av tyst kunskap. Med referens till Dreyfus och Dreyfus (1986) kännetecknar regelföljande novisen. Experten använder sig av intuitiva, holistiska bedömningar. Ellström menar då att den analytiska modellen passar bäst för novisen och för enkla, strukturerade uppgifter. Experten använder sig av den intuitiva modellen där principen är handla först och tänk sedan. Den intuitiva modellen passar bäst i komplexa och ostrukturerade situationer.
- Att lära genom erfarenhet kräver möjlighet till observation och att kunna utveckla mentala modeller. Ett huvudresultat av forskning om erfarenhetslärande är att mentala modeller behövs för att tolka och reflektera över informationen som erfarenheten ger oss. Utvecklingsinriktat lärande förutsätter möjlighet till reflektion och diskussion över mål och medel för verksamheten samt de värderingar verksamheten vilar på. Mål ses inte som givna utan som hypoteser som kan förändras efter kritisk reflektion.
- Arbetsuppgifterna har en optimal komplexitet och att människan har en hög grad av autonomi/kontroll. Här refererar Ellström bland annat till handlingsregleringsteorin.
- En organisationskultur som stödjer initiativ, risktagande, tolerans för olika uppfattningar och tillåtelse att göra fel. Uppmuntran till diskussion om den egna kulturen.
- Integrera informellt lärande i arbete och formell utbildning för att ge tillfälle att utöka repertoaren av mentala modeller.

Single och double loop learning

I Argyris och Schöns teorier om organisatoriskt lärande skiljer de mellan single och double loop learning vilket för övrigt har klara likheter med Batesons (1972,

¹⁰ Banduras (1989) forskning lyfter fram self-efficacy eller self-belief – tro på sig själv som central för mänsklig handling. Self-efficacy innebär att individen har tilltro till sin förmåga att kontrollera aspekter i omgivningen som påverkar individens liv. Ju högre tilltro till sin förmåga desto högre mål sätter människan för sitt agerande och vice versa.

s 279-308) learning I respektive learning III. Single loop lärande är lärande som resulterar i förändringar av strategier utan att de underliggande värderingarna förändras i organisationen. Förändringar som görs hålls inom specificerade normgränser. Double loop learning resulterar däremot i förändring av organisationens normer, policies och mål vilket i sin tur påverkar val av strategier. Författarna lånar begreppen från Ashby varifrån exemplet tas med ett värme- eller kylsystem som styrs av en termostat (Argyris och Schön, 1995, s 13-23). I single loop learning ändrar systemet värden på vissa variabler, till exempel öppna och stänga en luftventil för att temperaturen ska hålla sig inom inställda värden. Inställningen av termostaten är emellertid samma. I double loop learning förändras inställningen på termostaten så att systemet håller temperaturen inom de nya värdena (Argyris och Schön, 1978, s 3, 18-24).

Double loop learning motsvarar ungefär Ellströms (1992, kap 4) utvecklingsinriktade lärande. Ellström talar om att kritiskt analysera och förändra sina livs- eller arbetsvillkor och Argyris och Schön talar om förändring av normer, policies och mål. Begreppen single och double loop använder jag för att skapa kategorier för vilken typ av förändringar som de kollektivanställda genomför.

Förändringskompetens

Begreppet förändringskompetens (Aronsson m fl, 1995), beskrivet i kapitel 1, förefaller gå ett steg längre än handlingsregleringsteorins handlingskompetens. Handlingskompetens innebär att människan genom erfarenhet ha byggt upp förmåga till att utföra olika handlingar. Det förutsätter att individen har haft möjlighet att vara aktiv på den intellektuella nivån. Att ha förändringskompetens innebär inte bara att utföra handlingar av olika slag utan också förmåga att förändra det givna.

Förändringskompetens är ett bredare begrepp än Ellströms utvecklingsinriktat lärande. I utvecklingsinriktat lärande sker förändringar men på en double loop learning-nivå. Förändringar som sker inom förändringskompetensens ramar kan ske på olika nivåer, både på single och double loop learning-nivån. Detta kommer att problematiseras ytterligare i studiens analysdel. Förändringskompetens kan ses som motpolen till hjälplöshet och passivitet. Mitt intresse är att belysa denna ”skala” och ge förklaringsmodeller för när passivitet/hjälplöshet tenderar att råda och vice versa för förändringskompetens.

Schöns reflekterande praktiker kontra Dreyfus och Dreyfus expertis

Schöns (1983) framställning om reflekterande praktiker kan också bidra till förståelse kring vad som krävs för att kunna genomföra förändringar. Schön beskriver olika personer med kvalificerade arbeten i sin yrkesutövning. Arkitektlärare Quist handleder en student. Quist agerar utifrån det specifika fallet men tar samtidigt hjälp av tidigare förvärvad kunskap. Schön framställer det som att yrkesutövaren har byggt upp en repertoar av exempel, bilder, förståelse och handlingar genom erfarenheten i sitt yrkesliv (jämför Ellströms mentala modeller,

punkt 4 ovan). Yrkesutövarna försöker förstå problem utifrån liknande problem som de stött på tidigare i sitt arbete och letar efter likheter mellan dessa. Problemen är mångfacetterade, det finns flera sätt att förstå dem, det vill säga vilka aspekter av problemen som man väljer att fokusera på. Det finns sedan också olika sätt och metoder att lösa dem. Yrkesutövarna involverar sig i en process som har samma underliggande struktur; en reflekterande konversation med ett unikt och osäkert problem. Yrkesutövaren väljer en modell, hypotes som en möjlig lösning på problemet, justerar och förändrar modellen allteftersom han/hon resonerar sig vidare i problemsituationen. Han/hon måste prova sin lösning av problemet i handling, reflekterande i handling som Schön kallar det. Det görs genom utforskande experiment, där man frågar sig; vad händer om jag gör så här? Quist, arkitektläraren, experimenterar genom att använda penna och papper, han ritar upp byggnadernas placering i slutningen. Experimenterandet sker i en utforskande process. Schön beskriver det som en spiralformad process, situationen talar tillbaks, yrkesutövaren lyssnar och justerar eller omformulerar problemet, testar och så vidare. Experimenterandet är på samma gång utforskande, test genom förändring och test av hypotesen.¹¹

Schön menar att kvalificerade yrkesutövare reflekterar i och över handling till skillnad från Dreyfus och Dreyfus som menar att experten inte tänker i sitt utövande utan agerar intuitivt. Dreyfus och Dreyfus skriver

”Så snart man har tillägnat sig en färdighet krävs det inte någon medveten eller omedveten regelefterlevnad för att handla, lika lite som det krävs att man har en representation av sitt mål i tankarna. Kroppen reagerar helt enkelt på situationens krav” (Dreyfus och Dreyfus i Nielsen och Kvale, 2000, s 67).

Dreyfus och Dreyfus teori och Schöns framställning skiljer sig därmed åt i ett viktigt avseende vilket ovanstående citat visar på. De förras modell i fem kompetensnivåer, från nybörjare till expert, håller sig på en färdighetsnivå. De tar bland annat upp färdighet som bilförare och tennisspelare som exempel. Schackspelarens aktivitet, som också tas upp, håller sig visserligen både på färdighetsnivån och intellektuell nivå. Det handlar vidare i samtliga fall om avgränsade aktiviteter som inte kräver nyskapande verksamhet. Inom schack och tennis är aktiviteten starkt strukturerad genom regler och spelets karaktär. Schöns reflekterande praktiker däremot sysslar med intellektuell aktivitet där problem inte är givna på förhand. En osäker situation måste struktureras och förstås genom experiment och reflektion. Schöns framställning har därmed klara paralleller med den här studiens fokus – kompetens att förändra. Ellströms val (punkt 3 ovan) att använda Dreyfus och Dreyfus i förutsättningar för utvecklingsinriktat lärande förefaller därmed inte vara lämplig .

¹¹ För en översikt av Schöns framställning se Molander (1996, kap 6) som även tar upp relevant kritik bland annat för bred användning av begreppet reflektion.

Empowermentteorier

Begreppet empowerment har många olika betydelser framförallt beroende på i vilken kontext det används. I vinstdrivande företag finns det nästan alltid ett instrumentell syfte med empowermentprogram till exempel att höja produktivitet, minska kostnader eller öka kundtillfredsställelse. Hardy och Leiba-O'Sullivan (1998) redovisar två perspektiv som managementforskare antar. Det relationella perspektivet syftar till att minska hinder för att utföra arbete genom att delegera makt och befogenheter. Anställda tar del i beslutsfattande men bara inom områden som avgränsas av ledningen.

Det motivationella perspektivet har som primära mål att skapa *känsla* av ägandeskap, ansvar och förmåga. Det innehåller dock mindre faktisk delegering av makt. Istället fokuseras öppen kommunikation, motivationsskapande mål och uppmuntrande feedback.

Heller (1998, s 150) menar att det är väldigt vanligt att ledning och vissa forskare tycker det räcker med att skapa en känsla av delaktighet. Tre skäl för detta tas upp av Heller (1998, s 150): 1. Det ses som ett progressivt och modernt ledarskap. 2. Man tror att det minskar motståndet till förändringar. 3. Enligt Human Relations och HR-modeller leder delaktighet till större arbetstillfredsställelse och högre produktivitet.

Hardy och Leiba-O'Sullivan kontrasterar empowerment i managementsammanhang med bland annat empowermentprogram som grundar sig på kritisk teori. Dessa program återfinns utanför arbetslivet, till exempel kvinnogrupper, etniska minoriteter, konsumentgrupper och grupper av mindre bemedlade. Empowerment handlar här om processer där människor eller grupper av människor i ökande mån behärskar sitt intresseområde. Dessa projekt utformas för att bekämpa existerande maktrelationer som bygger på vissa gruppers dominans över andra grupper. Det handlar om att människor skapar medvetande om vilka krafter som skapar förtrycket och hur man kan agera för att minska detta. Det kritiska perspektivet innehåller både faktiskt större inflytande men också ökat självförtroende och tilltro till sin egen förmåga (Hardy och Leiba-O'Sullivan, 1998).

Kaminski med flera (2000) tar upp förutsättningar för hur människor bemyndigar (empower) sig själva. De utgår från empirisk forskning av Kiefer (1977) och dennes fyrstegsmodell som beskriver hur "community activists" går från känsla av maktlöshet till "participatory competence". Kaminski med flera har studerat fackligt aktiva personer i USA som har blivit utnämnda till arbetsmiljöutbildare (worker trainers) av sin fackförening. Författarna beskriver deras situation ur maktsynpunkt som att de är inte utsedda av ledningen, inte har någon formellt makt från ledningen och att de inte har några klara ansvarsområden. Vidare arbetar de deltid med rollen, maximalt fem till tio procent av sin arbetstid. Även om arbetsgivare säger att de anser arbetsmiljö är en mycket viktig fråga så är man inte alltid villig att tillhandahålla resurser för att förbättra arbetsmiljön. Lärarna får dock stöd från sin fackförening i form av teknisk information och utbildningsmaterial. Författarnas slutsatser ger stöd åt Kiefer som lyfter fram vikten av att ha stöd från kollegor och från en mentor. Kollegor hjälper varandra att utveckla

kompetenser och löser problem tillsammans. Mentorerna i Kiefers och Kaminski med fleras studier uppmuntrar ofta till att hitta egna vägar för att lösa problem och ger känslomässigt stöd i utvecklingsprocessen. Mentorrollen liknar mycket handledarrollen (facilitator) som brukar nämnas i samband med självstyrande arbetsgrupper. Förmansrollen ersätts ofta med en handledarroll (se s 18).

Handlingsutrymme och komplexitet

Framställningen har visat att handling är centralt för att utveckla kompetens. Det finns alltid skäl bakom handlingen. Dessa skäl kan utgå från vad man själv vill men är ofta påverkade av omgivningen. Omgivningen påverkar också handlingen när den väl initierats. Vilken kompetensbildning som är möjlig är i stor utsträckning beroende av handlingsutrymme och komplexitet. Handlingsutrymme (eller autonomi, kontroll) och komplexitet används ofta för att beskriva arbetets kvalifikation. Handlingsutrymmet anger ramarna för vilka handlingar som är möjliga och hur dessa begränsas. Låg komplexitet och lågt handlingsutrymme har i många studier resulterat i upplevelse av enformighet, försämrad intellektuell kapacitet och minskad förmåga till att ta initiativ (se t ex Gardell, 1986; Ellström, 1992, kap 4).

Handlingsutrymme

Handlingsutrymmet är alltså viktigt för människans möjligheter att utveckla handlingskompetens och förändringskompetens. Ofta används begreppen objektivt och subjektivt handlingsutrymme (Aronsson, 1990, s 71-72; Ellström, 1992). Begreppet objektivt handlingsutrymme för tankarna till något opåverkligt och givet av naturlagar (jämför Molander, 1997). Vad som är handlingsutrymme är inte alldeles självklart. Det finns till exempel handlingar som man till exempel inte bör utföra enligt kulturella normer men som inte är uttryckligen förbjudna. Ett företags policy kan utgöra en begränsning på anställdas handlingar men de anställda kan också välja att bryta mot dem av olika skäl. I vissa aspekter är handlingsutrymmet mer konkret till exempel fysiska avgränsningar eller vid givna arbetsuppgifter som det är svårt att gå utanför. Begreppet subjektivt handlingsutrymme utgår från ett individperspektiv. Objektivt och subjektivt handlingsutrymme ses som i högre eller mindre grad som sammanfallande med varandra. Det handlings-teoretiska perspektivet, vilket denna studie antar, fokuserar emellertid en växelverkan mellan aktörer och omgivning. Omgivningen påverkar hur aktören agerar och tvärtom. Aktören skapar mening om sin omvärld och agerar utifrån den samma.

Med utgångspunkt från teknologi och arbetsorganisation har individen större eller mindre utrymme att agera i arbetet. Individen kan ha; *tolkningsutrymme* eller inte att själv definiera och tolka arbetsuppgifterna. Situationen, som ofta kan vara problematisk, tolkas och individen väljer vilka aspekter som ska fokuseras (uppgift/mål ovan), *handlingsutrymme* eller inte att välja hur arbetsuppgifterna ska

lösas (metod ovan). Jag väljer att istället för handlingsutrymme använda begreppet *utförandeutrymme*. Begreppet handlingsutrymme ser jag som en paraplyterm och de andra som mer specificerade termer av handlingsutrymme. Vidare kan individen ha eller inte ha *värderingsutrymme* att tolka arbetets resultat (Ellström, 1992, s 81-82).

En gradering av beslutsfattande i arbetet beskrivs av Hacker (från Aronsson, 1987, s 74). Olika situationer har olika frihetsgrader. Indelning görs i fem nivåer. Det finns arbeten:

1. Utan några som helst frihetsgrader beträffande individuellt beslutsfattande och fastställande av mål.

Med frihetsgrader som tillåter fastställande av mål:

2. rörande arbetstempo
3. rörande operationernas sekvenser
4. rörande arbetsmedel och procedurer
5. rörande arbetsresultatens karakteristika.

Första punkten beskrivs mer aspektrikt av Ellström så den använder jag inte i analys hänseende. Punkt 2-4 använder jag för att ytterligare specificera begreppet *utförandeutrymme*. Punkt 4 utökas till att omfatta resurser i vid mening, till exempel information, pengar och materiella resurser. Punkt 5 använder jag inte, utan väljer istället att använda Ellströms *värderingsutrymme*.

Handlingsutrymme kan vidare ses i ljuset av maktforskningen. Bachrach och Baratz (1970) lyfter fram makten över agendan, det vill säga makt att bestämma vad som ska och kan diskuteras. Har man den makten kan man medvetet eller omedvetet begränsa vilka frågor som utesluts från diskussionen. Frågor som är obekväma tystas ned, eller så finns det inget forum för att föra diskussioner över huvudtaget.

Att styra genom att påverka människors attityder och värderingar är idag vanligt i arbetslivet (se t ex Sandberg, 2003). Lukes (1974) lyfte fram denna dimension. När A påverkar, formar och bestämmer B:s vilja kan A säkerställa B:s lydnad genom kontroll av tankar och önsknings. Det är effektivare att förhindra att någon konflikt över huvudtaget uppstår. Det behöver inte föreligga några meningskiljaktigheter för att makt ska utövas. Om perception, kognition, och preferenser påverkas så accepterar man sin plats i den existerande ordningen. Se också Kunda (1992) som använder uttrycket *cultural engineering* om den styrning där företag försöker knyta de anställda till företaget genom företagskulturen.

Komplexitet

Ett sätt att beskriva komplexitet är att skilja mellan utbredning av arbete horisontellt och vertikalt. Arbetsrotation och arbetsutvidgning sker inom den horisontella dimensionen vilket innebär fler arbetsuppgifter av likartat slag. Arbetsberikning, till exempel planering och kontrolluppgifter sker inom den vertikala dimensionen (se t ex Lennerlöf, 1986, s 32; Aronsson, 1990, s 77).

En förutsättning för kompetensbildning i arbetet är, som tidigare nämnts, att människan har möjlighet att vara verksam på tre handlingsnivåer. Dessa nivåer bygger på handlingsregleringsteorin, utvecklad av Hacker, Volpert, Frese och Stewart (Aronsson, 1987).

Det finns klara kopplingar mellan vertikalt handlingsutrymme och handlingsregleringsteorin. Det vertikala handlingsutrymmet innefattar ofta arbetsuppgifter på de två högre nivåerna i handlingsregeringsteorin. I analysen av det empiriska materialet använder jag endast den sensomotoriska och den intellektuella nivån.

Ytterligare ett sätt att förstå komplexitet kan vi utläsa från Molander (1996, kap 7) som skiljer mellan förfogandekunskap och orienteringskunskap. Jag använder här begreppen för att uttrycka komplexitet i arbetsinnehållet. Komplexitet ses som möjligheter i arbetet att bilda förfogandekunskap och orienteringskunskap. Förfogandekunskapen är vanligen instrumentell och målrationell. Det innebär att den kan beskrivas enligt specifika lagar, regler och tekniker. Genom förfogandekunskapen kan vi kontrollera och behärska. Vi gör något för att uppnå ett mål till exempel att fälla upp ett paraply då det börjar regna. Det är även teknisk färdighet, till exempel att kunna svetsa, snickra en pall, spela cello eller behärska ett dataprogram. Förfogandekunskap består av vanor och inövade regler som gör att vi kan hantera olika situationer i vår omvärld. Den klassificerar, namnger och avbildar delar av verkligheten.

Orienteringskunskap ger individen riktningar och mål för hur förfogandekunskapen används. Handlande sker alltid mot en bakgrund, det finns alltid skäl till handlandet. Molander menar att orienteringskunskap inte kan låsas i ett påstående, teori eller modell. Den bildas genom dialog och reflektion. Därigenom skapar vi orientering om vad som är mer värdefullt än något annat och vad som "är" rätt och fel. Vårt värderingssystem, det vill säga världsbild och kulturella förståelse tillhör följaktligen vår orienteringskunskap. Kunskapsbildningen sker genom exempelbaserad dialog och reflektion där fall och föredömen ger orientering. Den dialogiska kunskapen blir inte färdig, den är alltid oavslutad. Genom att skapa orienteringskunskap gör vi oss till mer självständiga individer som kan väga för och emot, välja väg och ta ansvar. Molander gör en avgränsning till orienterande förfogandekunskap som avbildar och ger förståelse över ett större område. Det kan till exempel röra sig om ett verksamhetsfält, en institution, ett företag eller en båt. Båtbyggaren har till exempel en bild i sitt medvetande, en bild av den båt han bygger som orienterar var de olika delarna ska sitta och vilken utformning de ska ha.

Holmer (1994) använder begreppet omvärldskunskap vilket jag menar är ett exempel på orienterande förfogandekunskap. Större ansvar för problemlösning förutsätter helhetsförståelse av produktionsprocess och ökad förståelse för organisationens situation i jämförelse med dess omvärld. Eriksson och Holmers (1992) studie av omvärldsutbildning i form av studiecirkel med arbetare och tjänstemän i olika företag visar att de ofta ledde till en förändrad syn på arbetet och att engagemang för mer ansvarsfyllda arbetsuppgifter tenderade att öka.

Sammanfattning av referensramen

Handling ses som intentionell och den sker alltid i ett socialt/strukturellt sammanhang. Människor handlar utifrån den innebörd de lägger på omvärldens aspekter. För att tolka hur de kollektivanställdas handlingsmönster konstrueras används Heiders (1958, s 83) modell kombinerat med symbolisk interaktionism (Mead, 1934/1976; Blumer, 1969). Modellen lyfter fram meningsskapande aktörer i en omgivning. Den omgivande strukturen sätter ibland väldigt konkreta gränser för handlingsutrymme och anställdas möjligheter till kompetensbildning. Aktörernas meningsskapande påverkas också av den omgivande strukturen men bestäms inte av den.

De flesta teorier som tas upp i detta kapitel behandlar till största delen omgivningen och dess betydelse för möjligheter till att skapa förändringskompetens. Som ett nödvändigt steg på vägen till förändringskompetens måste människan ha möjlighet att skapa handlingskompetens. I arbeten där handlingskompetens skapas måste det finnas utrymme för människan att aktivera den intellektuella nivån.

Arbetsförhållanden kan också vara degenererande det vill säga tenderar att leda till passiva förhållningssätt.

Forskning visar på:

- Inlärld hjälplöshet. Människor lär sig att bli hjälplösa i okontrollerbara situationer om dessa är mer eller mindre permanenta förhållanden och om okontrollerbarheten är av allvarlig karaktär.
- Beroendeskapande i form av mindre förmåga att ta initiativ kan skapas i miljöer där utrymmet för beslutsfattande är litet och där andra personer tar besluten.

Förutsättningar för att skapa förändringskompetens enligt litteraturen:

- Handlingsutrymme och optimal egenkontroll.
- Arbetsuppgifter som har en optimal komplexitet.
- Kunskap, färdigheter och utvecklande av dessa samt tilltro till sin förmåga.
- Möjlighet att utveckla mentala modeller.
- En uppgiftsorienterad kultur som stödjer initiativtagande och risktagande.
- Möjlighet att bygga upp en repertoar av exempel och modeller vilka kan användas i olika situationer för att lösa problem och förändra.
- Chefer som inte använder direktkontroll utan ger utrymme för eget beslutsfattande. Hög grad av komplexitet i arbetet.
- Socialt stöd i form av till exempel kollegor och mentor. Dessa ger känslomässigt stöd och stöd att själv hitta vägar för att lösa problem.
- Anse sig vara behandlad på ett rättvist och respektfullt sätt i organisationen.

Handlingsutrymme och komplexitet i arbetet har visat sig vara viktigt för utvecklande av handlingskompetens i allmänhet. Nedan sammanfattas aspekter av dessa begrepp:

Rörelsemöjligheter

Rörelsemöjligheter som en följd av rummets utformning, till exempel teknologi och produktionens fysiska organisering. Till exempel det löpande bandet styr den anställdes arbetstakt.

Beslutsfattande i arbetet

Tolkningsutrymme eller inte att själv definiera och tolka arbetsuppgifterna. Situationen, som ofta kan vara problematisk, tolkas och individen väljer vilka aspekter som ska fokuseras. Också kopplat till tolkningsutrymme är inflytande över agendan. Vilka frågor är möjliga att diskutera och vilka utesluts?

- Utförandeutrymme eller inte att välja hur arbetet ska utföras:
 1. Rörande arbetstempo.
 2. Rörande operationernas sekvenser.
 3. Rörande arbetsmedel och resurser i stort, till exempel information, pengar och materiella resurser.
 4. Aktivitetens utsträckning i tid (egenkonstruerad).
 5. Hur beslut i gruppen ska tas och av vem/vilka.
 6. Koordinering av arbetet och arbetsfördelning.
 7. Förändringar av resursflödet in och ut från gruppen.
- Värderingsutrymme att tolka arbetets resultat.

Konstruktion av arbetskultur

I vilken mån kan gruppen själva skapa en egen arbetskultur? Sker det en medveten styrning av attityder och värderingar på industrigolvet?

Komplexitet och helhetskaraktär i arbetsuppgifterna

- Den horisontella dimensionen: Arbetsrotation och arbetsutvidgning.
- Den vertikala dimensionen: Arbetsberikning, till exempel planering och kontrolluppgifter.
- Ingår i arbetsuppgifterna kontakt med andra grupper, avdelningar, leverantörer, kunder och så vidare?
- Möjlighet att bilda förfogandekunskap: Kunskap och färdigheter om tekniker och metoder. Möjlighet att bilda orienterande förfogandekunskap: Kognitiva bilder och kartor över till exempel organisation, produktionssystem och dylikt. Möjlighet att bilda orienteringskunskap: Attityder, värderingar och normer över vad som är rätt och fel vilket ger riktning och mål för handling.

Komplexitet utifrån handlingsregleringsteorin

Här fokuserar jag den högsta och lägsta nivån:

- Lägst den sensomotoriska nivån – förhållandevis likartade krav besvaras med ett automatiserat handlingsförlopp, till exempel växling i bilkörning.
- Den högsta, den intellektuella nivån, har komplext uppbyggda handlingssekvenser, analys och syntes. Föraren överväger till exempel omkörning med hög hastighet eftersom han/hon har bråttom.

4. Metodologiska val

I detta kapitel beskrivs hur studien är designad och vilka metoder som har använts. Inledningsvis ges ett sammanfattande avsnitt om övergripande design i studien vilket kan räcka för den läsare som endast vill ha en övergripande bild av använda metoder. Därefter följer epistemologiska utgångspunkter, mer ingående diskussion av valda metoder, tillvägagångssätt i tolkningen, studiens trovärdighet och generaliserbarhet.

Sammanfattning av studiens design

Fallstudier på tre industriföretag är genomförda 2001-2004. Två av dessa företag har valt att vara anonyma. Dessa benämns Monteringsföretaget och Processföretaget. På det tredje företaget, Parker Hannifin AB, har två olika avdelningar studerats. De är därmed till viss del två fallstudier men de delar samma omgivning det vill säga företaget. Varje fallstudie har pågått två till tre veckor effektiv tid men besöken har varit utspridda över tre till fyra månaders tid. Etnografiska tekniker har använts såsom medföljande observation, intervjuer och informella samtal samt inhämtande av dokumentation. Där det har varit möjligt har jag till viss del arbetat i arbetslagen. Observation har även skett på möten av olika slag. Sammantaget har 35 intervjuer genomförts. Medföljande observation har genomförts på 38 möten. I tabellerna nedan beskrivs arbetsgrupperna övergripande samt fördelningen av intervjuer samt observationer på respektive fall.

Tabell 4.1. Arbetslagen och intervjuer.

	<i>Monteringsföretaget</i>	<i>Processföretaget</i>	<i>Parker</i>
Studerade arbetslag	2 skiftlag. 12 anst i vardera	2 skiftlag. 10 resp 8 anst	1 monterings och 1 operatörsgrupp
Totalt antal intervjuer	8 varav 1 linjechef och 1 utb chef	14 varav 1 linjechef, 1 gruppintervju med fackrepr	13 varav 1 platschef, 1 fackrepr. 3 övriga chefer
Antal intervjuer med lagmedlemmar	Totalt 6 3 fr A-skiftet, 3 fr B-skiftet	Totalt 12 6 fr skiftlag 1, 5 fr skiftlag 2. 1 fr annat skiftlag	Totalt 8 4 från en montörsgrupp, 4 från en operatörsgrupp
Intervjuades åldersfördelning	20-29: 3 30-39: 1 40-49: 1 50-65: 1	20-29: 4 30-39: 5 40-49: 2 50-65: 1	20-29: 2 30-39: 3 40-49: 2 50-65: 1
Fördelning respondenternas anställningstid:	0-5 år: 5 5 år eller mer: 1	0-5 år: 10 5 år eller mer: 2	0-5 år: 2 5 år eller mer: 6
Könstillhörighet – intervjuade lagmedlemmar	En kvinna och fem män	Samtliga är män	Alla operatörer är män. Av montörerna är två kvinnor och två är män

Tabell 4.2. Möten.

	<i>Förändringsmöten</i>	<i>Övriga möten</i>	<i>Utb tillfällen</i>	<i>Totalt</i>
Monteringsföretaget	4	6	3	13
Processföretaget	1	7	1	9
Parker	10	6		16

Kunskapens natur

För att förstå den kunskap som produceras i studien finner jag det fruktbart att använda Alvesson och Sköldbärgs (1994, avsnitt 2.3) sanningsbegrepp – det trilaterala sanningsbegreppet. Det består följaktligen av tre sanningsbegrepp.

1. Det signifikativa, vilket ser sanning som betydelse och sökandet efter en djupare mening än det omedelbart uppenbara. Man frågar: Vad betyder det?
2. Det representativa begreppet letar efter motsvarighet mot yttre företeelser. Man frågar: Vad motsvarar detta?
3. Det pragmatiska som är ute efter praktisk användning. Man frågar: Hur kan det användas?

Alvesson och Sköldbberg menar att de flesta teorier har inslag av alla tre sanningsbegreppen. De har dock ofta tyngdpunkten på ett eller två av begreppen. I denna studie är det representativa begreppet tillämpligt när det gäller att beskriva strukturen i organisationerna och vilka händelser som utspelar sig där. Det signifikativa begreppet är tillämpligt när det gäller att tolka vad strukturen och händelserna betyder för organisationens medlemmar och hur det studerade kan förstås utifrån teori. Teorier som konstrueras utifrån studien kan prövas genom användning i praktiken, varvid det pragmatiska sanningsbegreppet aktualiseras (se Alvesson och Sköldbberg, 1994, avsnitt 2.3).

Den kunskap som produceras i denna studie är till viss del situerad i de tre kontexter som har studerats, det vill säga kunskapen är till viss del relativ. Att säga att något är relativt tolkas ofta som att alla tolkningar är lika bra. Det är inte så jag tolkar begreppet relativism. Bernstein (1987, s 26) förklarar begreppet relativism som följer:

”I sin starkaste form är relativismen den grundläggande övertygelsen, att när vi granskar de begrepp som filosoferna sett som de mest fundamentala – såsom rationalitet, sanning, verklighet, rättvisa, det goda eller normer – tvingas vi inse att alla sådana begrepp i sista hand måste förstås som relativa till ett specifikt begreppsschema, en teoretisk ram, ett paradigm, en livsform, ett samhälle eller en kultur.”

Bernstein menar dock att varken objektivism eller relativism är en framkomlig väg för sociala vetenskaper. Ibland verkar Bernstein närmast likställa relativism med nihilism och godtycke, han går enligt min mening ifrån sin egen definition av relativism (se ovan). Jag menar att kunskapen alltid är relativ. Till exempel har begreppet kompetens ingen allmänt vedertagen definition. Det resultat jag kommer fram till blir därför påverkat av den definition jag använder. Fokuseringen på handlingsutrymme gör att andra aspekter kommer i skymundan. Vad det gäller kulturen så sker studien i svenska industriföretag. Strauss (1998, s 200) lyfter fram kulturella skillnader i synen på delaktighet i beslutsfattande. I vissa kulturer ser man beslutsfattande som något som sker på chefsnivå till exempel. Mer specifikt studeras arbetare i standardiserad industriproduktion, vilka är involverade i kontinuerligt förändringsarbete. Tre företag ingår i studien, vart och en med sin egen historik och kultur. Därför bör man beakta dessa aspekter när man vill använda denna studies slutsatser i andra sammanhang.

Forskaren har givetvis mål och ambitioner med sin studie. Det påverkar studiens upplägg, val av teorier och slutsatser. I den meningen finns det inte någon objektiv forskning. Alvesson (1989) utgår från och utvecklar Habermas kunskapsintressen. Alvesson gör en åtskillnad mellan ambition och kunskapsstyp. Ambitionen i denna studie är teknisk och i viss mån emancipatorisk. En teknisk ambition är problemlösande och syftar på något sätt till förbättring eller omptimering. Den tekniska ambitionen ligger i att projektet lyfter fram exempel där förändringsarbete fungerar och som leder till ökad förändringskompetens. En emancipatorisk ambition strävar efter att generera kunskap som underlättar för människor att frigöra sig från i någon mening förtryckande förhållanden. Studien har i viss mån en

emancipatorisk ambition genom att lyfta fram exempel där kollektivanställda har möjligheter till beslutsfattande och möjligheter att förändra sin arbetsplats. Studien är därmed både deskriptiv och normativ men med mest tyngdpunkt på det senare.

Studiens design och metoder

Val av fall

Gemensamma kriterier för urval av industriföretag har varit: Standardiserad serieproduktion, att produktionspersonalen kontinuerligt är involverad i förändringsarbete och att företaget anser det viktigt att arbeta aktivt med utveckling av sin personal. Standardiserad serieproduktion väljs för att det ofta finns en förmodad motsättning mellan standardiserade arbetsuppgifter och att engagera sig i förändringsarbete. Identifiering av lämpliga företag har skett genom kontakter och nätverk som finns runt Arbetslivsinstitutet Väst och Institutionen för arbetsvetenskap på Göteborgs universitet. Kriterier för val av avdelning har varit att den ska ha funnits under en längre tid utan omfattande förändringar. Den eller de arbetsgrupper som har valts har av företagsledningen ansetts vara väl fungerande med syfte att lyfta fram ”goda” exempel.

Ett antal företag har tillfrågats om medverkan i projektet. Flera företag har sagt sig vara intresserade av ämnet men tackat nej. De har huvudsakligen uppgivit tidsbrist av olika skäl, till exempel på grund av andra projekt som de har haft pågående. Samtliga företag har frågat hur mycket tid det binder upp deras personal, i huvudsak när det gäller intervjuer. Ett av de företag som har tackat nej uppgav att man hade svårt att se vilken nytta det skulle ha för dem. Den uppfattningen fick de efter att ha kontaktat det första företaget i studien (Monteringsföretaget), vilket jag gav dem möjlighet att göra. Vid den tidpunkten hade jag inte redovisat resultaten för Monteringsföretaget, vilket gjorde det svårt för produktionschefen att uttala sig om nyttan för deras verksamhet av projektet. När jag sedan presenterade resultatet för Monteringsföretaget framkom det vidare att produktionschefen hade föredragit en enkätstudie och ett kvantitativt resultat.

Företaget i den första studien (genomförd 2001) ligger nära idealtypen lean production. Det är ett större företag där produktionen är relativt okomplicerad, där operatörernas arbete är monotont och där förändringsarbetet sker i det ordinarie arbetslaget. Den andra fallstudien ägde rum på ett större företag med relativt komplicerad produktion där operatörerna har ett avancerat arbete med relativt stort inslag av problemlösning. Här har man en parallell struktur för förändringsarbetet, där ett fåtal operatörer ingår i grupper där produktionstekniker överväger, men också ett förslagslådesystem. Inte heller här fungerade förändringsarbetet väl. De två viktigaste kriterierna för den tredje och sista studien var därför att identifiera ett företag där många eller de flesta arbetare deltar aktivt i förändringsarbete. Ett tredje kriterium var att välja ett mindre företag eftersom de två första företagen

var stora. Det kan tänkas att storlek vad det gäller antal anställda inverkar på samarbete mellan anställda och ledning, samt samarbete mellan olika avdelningar.

När de gäller val av arbetsgrupp är kriterierna att man har jobbat sig samman under en längre tid. Det ska vara en grupp som inte har varit utsatt för stora personalförändringar och som ledningen menar fungerar tillsammans.

Fallstudier

För att undersöka de kollektivanställdas handlingsutrymme och förstå deras symbolvärld har en kvalitativ ansats valts. Etnografiska studier och fallstudier ger möjlighet att studera aktörer och den organisation de tillhör med hjälp av olika metoder. Jag tar i det följande upp metodvägval utifrån teorier om etnografi och fallstudier. Silverman (1993, kap 3) skiljer mellan interaktionistisk och etnometodologisk etnografi. I interaktionistisk etnografi strävar man efter att förstå aktörernas värld på deras eget sätt. Se vidare symbolisk interaktionism beskriven ovan.

Etnometodologisk etnografi fokuserar enbart sånt som är observerbart, som till exempel beteende och vänder sig mot interaktionismens fokus på att förstå hur människor ser och förstår sin omvärld. Etnometodologer använder sig inte så ofta av intervjuer utan gör istället detaljerade utskrifter av naturligt förekommande samtal. Silverman (s 98) förklarar utifrån Cicourel's etnometodologiska syn, att om man använder intervjuer säger den inte något annat om verkligheten än om just bara intervjun i sig. Man borde fokusera på konversationskompetenser deltagarna visar upp istället för att fokusera på vad som sägs, och relatera det till världen utanför intervjun. Enligt etnometodologin borde man fokusera på hur deltagare i samtal använder kompetenta metoder för att visa upp kulturella detaljer. Samtalet är ett språkspel som bara är en lokal konstruktion.

Jag väljer att se aktören från ett interaktionistiskt synsätt. Aktören handlar utifrån sitt meningsskapande vilket sker både individuellt och i samspel med andra. Liksom Giddens (1984, s 281) menar jag att människor är kompetenta aktörer som kan uppge varför de handlar som de gör.

Miles och Huberman (1994, s 25) menar att ett fall kan beskrivas som ett fenomen som är avgränsat i en kontext. När det gäller studier av organisationer kan till exempel ett fall vara en organisation, en avdelning eller ett nätverk (Norén, 1990, s 3). Etnografiska studier pågår under lång tid, vilket räknas i år. Syftet med den långa vistelsetiden är att erhålla en djup förståelse av en kultur (Fetterman, 1998). Det är inte syftet med denna studie. Därför har inte studierna den omfattningen i tid och är därmed inte etnografiska studier utan fallstudier.

Fyra fallstudier har genomförts i tre olika tillverkningsföretag. I det företag där den sista studien genomfördes studerades två olika avdelningar. Av den anledningen kan man i någon mening säga att fyra fallstudier är genomförda. Avdelningarna ingår givetvis i företaget och delar därmed många gemensamma aspekter med det. Avgränsningen sker genom att de studerade avdelningarna utgör fallen och där företagen utgör dess kontext. Etnografiska tekniker (Fetterman, 1998) har använts i studierna, vilka beskrivs i det följande.

Varje studie inleds med en förstudie bestående av två till tre intervjuer med ett par representanter från ledningen/och eller fackrepresentanter samt en representant från ett arbetslag. Den senare har ofta rollen som någon form av gruppombud. Syftet med förstudierna är att erhålla övergripande information om formell organisation, förändringsarbetets och det dagliga arbetets organisering.

Handlingsutrymme och komplexitet studeras genom observationer och genom samtal, både informella samt i intervjuform med arbetare och chefer. Aktörernas symbolvärld studeras främst genom intervjuer och informella samtal men också genom observationer. Vid observation av möten och andra händelser är det värdefullt att efteråt fråga aktörerna om handlingar som inträffade. På det sättet bygger man som betraktare upp förståelse för aktörernas symbolvärld. Aktörerna bygger delvis upp en gemensam symbolvärld, men det finns även meningsbyggnad som är individuell. Till exempel väljer vissa att engagera sig som samordnare och har skäl till det, vilket då är en mer individuell mening. Den huvudsakliga analysenheten är emellertid gruppnivån i studien när det gäller varför aktörerna handlar som de gör. Andra företeelser har man byggt upp gemensam förståelse kring, till exempel vad som brukar hända på återkommande möten och vad det betyder. I det följande beskriver jag mer specifikt vilka metoder som använts.

Observation

Det fundamentala när man observerar sociala fenomen är att förstå rutin, snarare än det som förefaller vara intressant. En undran om vad det är som pågår här är en god början, men man bör fokusera på det vardagliga livet och inte på spektakulära händelser (Silverman, 1993, s 30). Den mest relevanta beskrivningen av hur jag går tillväga i min observation är vad Ehn och Löfgren (1996, s 119) benämner medföljande observation. Författarna beskriver Gösta Arvastsons (1987) tillvägagångssätt när han vistades på några stora industrier och varv i Göteborg. Han gick runt och pratade med arbetarna, fikade med dem men utförde inga arbetsuppgifter. Då jag mest följer med anställda i arbetet är medföljande observation en relevant benämning. Begreppet deltagande observation för tankarna till aktivt deltagande i den miljö man studerar. Så har inte huvudsakligen varit fallet här. Emellertid har jag i vissa fall utfört enklare arbetsuppgifter i kortare perioder. Ibland har det varit möjligt att samtala med anställda i samband med detta. Det har dessutom givit mig en mer konkret förståelse för arbetsuppgifterna i arbetslagen. Medföljande observation har även ägt rum på olika former av möten och i utbildningssammanhang. I sådana fall har jag inte deltagit i diskussioner.

Genom medföljande observationer har arbetsmiljön undersökts främst med avseende på handlingsutrymme och komplexitet. Observationer har skett i det dagliga arbetet, på olika slags möten, utbildningar och under förändringsarbete. I viss mån har jag även använt intervjuer för att förstå vilka arbetsuppgifter operatörerna har och vad de gör i övrigt. Jag har oftast haft med mig ett anteckningsblock för att anteckna företeelser. Ibland har jag endast memorerat. I båda fallen har jag försökt att så snabbt som möjligt skriva in observationerna på en bärbar dator. Jag har emellanåt skrivit sammanställningar av mötesstruktur och rutiner.

Det finns vissa svårigheter man bör tänka på när det gäller deltagande observation (Silverman, 1993, s 157 – här kursiverat): 1. *Fokus på det pågående skeendet kan förblinda forskaren för det som har hänt tidigare.* I och med att jag har ställt frågor kring framväxten av nuvarande organisation kan detta delvis undvikas. 2. *Informatörer i ett socialt sammanhang kan vara helt ickerepresentativa jämfört med de mindre öppna aktörerna.* De informella samtalen har jag strävat efter att hålla med samtliga lagmedlemmar. 3. *Forskaren påverkar situationen genom sin närvaro.* Detta faktum kan aldrig undvikas, också genom enkäter påverkar forskaren genom de frågor som ställs. 4. *Forskaren kan identifiera sig helt med gruppen (go native) och därmed tappa utifrånperspektivet.* Detta undviks genom att studierna inte pågår längre än två till tre veckor vardera effektiv tid.

Intervju

Enligt Trost (1997, kap 2) innebär intervjuer som har hög grad av standardisering att frågorna är desamma och situationen är densamma för alla respondenter. Det handlar om att frågorna ska läsas upp på samma sätt, i samma ordning, med samma tonfall och ge samma förklaringar till alla. Låg grad av standardisering innebär motsatsen, det vill säga att man formulerar sig efter respondentens språkbruk, tar ordningen på frågeområdena olika utifrån hur intervjun utvecklar sig, följdfrågor ställs utifrån den intervjuades svar. Här använder jag halvstandardiserade frågor. Jag har frågeområden som är nedskrivna, men ordningsföljden kan bli olika beroende på intervjuens utveckling. Följdfrågor ställer jag ofta för att klargöra saker eller för att få respondenten att utveckla sina svar. Man kan vidare enligt Trost ha strukturerade frågor, vilket innebär att man har fasta svarsalternativ. Vad det gäller ostrukturerade frågor, vilket jag använder, är svarsmöjligheterna helt öppna.

Intervjuer har skett med anställda i arbetslagen, fackrepresentanter och chefer på olika nivåer. I intervjuerna har man möjlighet att gå djupare in på arbetet, vad man gör, vad man tycker om olika aspekter i arbetsorganisationen och hur man ser på saker och ting. Intervjuerna med anställda i arbetslagen har pågått mellan 45 minuter och en dryg timma. Dessa intervjuer har genomförts i slutet av fallstudierna, när de anställda lärt känna mig något. Det gör att det blir lättare att få folk att ställa upp på intervju och att de känner sig lite tryggare i intervjusituationen. Intervjuer med chefer har tagit från en och en halv till tre timmar i anspråk.

Gruppintervjuer har jag inte använt eftersom det hindrar många från att säga vad de tycker.¹² Ofta är det dominanta personers synpunkter som kommer fram och de mer blygsamma kommer i skymundan. Ett annat problem är att man i gruppen ofta enas om ett sätt att se på saker och ting, det vill säga att grupptricket ger en homogen bild (Trost, 1997, s 25-27).

Trost (1997, kap 3) tar upp problematiken med frågeval. Han menar att det inte alltid är fruktbart att fråga hur respondenten kände sig eller upplevde en situation. Det är ofta bättre att fråga vad som hände och vad man gjorde. Dels får man fram respondentens känslor och dels får man som intervjuare en bild av vad som hänt,

¹² Ett undantag var en inledande intervju med tre fackföreträdare i Processföretaget.

en berättelse. Trost tar upp ett exempel med en undersökning på en långvårdsklinik. Vid den första intervjun frågade man vad patienterna tyckte om maten, personalen och så vidare. Allt var bra tyckte patienterna. I en andra intervjuomgång frågade man istället vad som hände från det de vaknade på morgonen vilket gav en mycket nyanserad bild med till exempel klibbig, kall gröt och hårdhänt personal.

Jag har vissa frågor av tyckandekaraktär, till exempel: Vad tycker du om ditt arbete? De flesta frågorna är dock av karaktären ”vad” och ”hur”. Vidare har jag ställt många följdfrågor där respondenten till exempel tillfrågats om konkreta exempel. Eftersom intervjuerna ligger i slutet av var och en av de tre delstudierna så har frågorna anpassats efter specifika förhållanden i respektive kontext (se intervjubilaga). Jag har haft ambitionen att hålla en positiv, intresserad, stödjande och empatisk attityd till respondenterna. Vidare har jag i möjligaste mån undvikit varför-frågan då dylika frågor ofta uppfattas som ett ifrågasättande i vår kultur (se Trost, 1997).

Kvale (1997, s 145) menar att det ibland kan vara berättigat med ledande frågor, till exempel när man misstänker att respondenten undanhåller information. Kvale menar vidare att ledande frågor lämpar sig utmärkt när det gäller att prova tillförlitligheten i respondenternas svar. I den intervjuform som jag använder och som utgår från symbolisk interaktionism är jag emellertid försiktig med att använda alltför ledande frågor. Intervjun handlar här om att skapa sig en uppfattning om respondentens föreställningsvärld, inte att pådyvla sina egna föreställningar på respondenten.

Kontakt med möjliga respondenter har skett genom att jag har kontaktat personer i arbetslagen direkt under arbetsdagens gång där jag befinner mig som medföljande observatör. Jag har kontaktat både män och kvinnor någotsånär beroende på fördelningen i gruppen. I ett av företagen tackade två kvinnor nej till att bli intervjuade. I ett annat av företagen tackade också två kvinnor nej till intervju medverkan. Ytterligare en kvinna avböjde medverkan i ett tredje företag. Jag har i sådana fall, vilket jag också gör innan alla intervjuer, förklarat att full konfidentialitet utlovas och att det är enkla frågor kring vad man tycker om sitt arbete. Jag har dock inte försökt att övertala mer än så utan respekterat deras beslut. Man kan spekulera i om orsakerna till dessa bortfall. Det kan till exempel bero på att man inte är engagerad i sitt arbete och än mindre intresserad av personer som gör arbetsvetenskapliga undersökningar. Det kan också bero på att man inte riktigt litar på att konfidentialiteten hålls och att det läcker ut till ledningen. Eller så är man helt enkelt inte intresserad av bli intervjuad och bli inspelad på bandspelare. Det är för de flesta något som sällan eller aldrig inträffar och situationen kan därför upplevas som otrygg, konstlad och utlämnande. Det faktum att samtliga är kvinnor kan bero på att kvinnor är i minoritet i dessa företag och att de då ofta känner sig mer utlämnade och ifrågasatta. Det faktum att jag som intervjuare är man kan också ha bidragit till en osäkerhetskänsla. Dessa två faktorer kan vara droppen som ”får bägaren att rinna över” (jämför Wahl, 2001, s 70-71). Flera män har också varit osäkra på att ställa upp på intervju, men när de får höra

att det är lätta frågor kring vad man tycker om sitt arbete så har de gått med på att bli intervjuade. Männerna kanske känner lite säkrare i den manliga värld som industrier ändå är. Några personer som intervjuats har haft invandrarbakgrund.

I samtliga fall har jag använt mig av, vad Kvale (1997, s 107) benämner, informerat samtycke. I det ingår att informera om studiens syfte och studiens upplägg samt att det är frivilligt att delta. Detta gäller både vid första skedet, det vill säga få access till företaget (hos ledningsrepresentanter) och enskilda intervjupersoner. Jag har även, vilket Kvale inte nämner, informerat om att initiativet till studien kommer från oss (mig och mina handledare). Det görs i syfte att man inte ska tro att det är någon sorts ”spioneri” från företagets sida. Respondenten får också information om full konfidentialitet och att det inte ska gå att identifiera någon i rapporten. Jag talar också om att jag kommer att sammanställa en rapport som jag kommer att presentera för ledning och de arbetsgrupper där respondenterna arbetar. Varje intervjuad får också information om att han/hon får läsa den del av texten som behandlar vederbörande, till exempel i form av citat, innan rapporten presenteras för någon annan. Respondenten ges då möjligheten att godkänna eller inte godkänna deltexten. I några fall när det gäller chefer så går det inte att anonymisera dem i rapporten, då är det ännu viktigare att de får godkänna texten innan den läses av någon annan. I återkopplingen från respondenterna har det inte framkommit några betydande önskemål om förändringar.

Intervjuerna bör ske i en så ostörd och trygg miljö som möjligt (Trost, 1997, kap 3). I samtliga fall har intervjuerna ägt rum på arbetsplatserna. I möjligaste mån har sammanträdesrum eller liknande bokats, där vi har kunnat sitta helt ostört. När det gäller chefer har de intervjuats på sina arbetsrum. Det har ibland varit svårt att hitta lediga sammanträdesrum. Vid ett par tillfällen har det hänt att intervjun har ägt rum i ett rum där dörren har ett fönster, vilket är långt ifrån idealiskt. Till exempel kan då chefer som går förbi se vem som intervjuas. Det är dock inte möjligt att i efterhand identifiera vederbörande i rapporten då ett flertal respondenter figurerar i texten. Min upplevelse är att samtliga respondenter utom en har känt sig trygga i intervjusituationen. Undantaget gäller en drygt 20-årig man i ett av arbetslagen som verkade lite orolig. Min gissning är att han inte var riktigt var övertygad om att hans svar skulle vara konfidentiella. Svaren var väldigt korta och genomgående positiva till jobb och chefer. Intervjun pågick endast i en halvtimme. I detta fall skedde ändå intervjun i ett rum utan dörrfönster. I några fall har det hänt att en fast telefon eller respondentens mobiltelefon har ringt, med ett kortare avbrott i intervjun som följd.

Intervjuerna har spelats in på bandspelare och jag har i samtliga fall frågat respondenten om detta har gått bra. Min uppfattning är att bandspelaren ofta glöms av när intervjun har pågått en stund. Dessutom börjar intervjun med tämligen enkla frågor för att sedan gå in på personliga uppfattningar. Intervjuerna har transkriberats ordagrant i de delar som varit relevanta för forskningsområdet. Citaten är däremot friserade något i riktning mot skriftspråk.

Insamling av dokumentation

Insamling av skriftligt material har gjorts vad det gäller mål och strategier, policy-dokument, organisationsscheman, utbildningsbeskrivningar, rutiner kring förändringsarbete och beskrivning av lönestruktur med mera.

Tolkning

Det dokumenterade materialet från studien består av intervjuutskriften, dokument, anteckningar från observationer och informella samtal. Hur detta material har tolkats beskriver jag i det följande. Först och främst har jag läst igenom materialet flera gånger. I den processen konstrueras löpande kategorier vilka antecknas i marginalen. De första kategorierna är vad Miles och Huberman (1994, s 57) benämner deskriptiva. De har inte föregåtts av någon djupare tolkning. En del kategorier omformas efterhand medan andra lever vidare. Kategorietiketterna sätts in i en tabell där jag noterar var varje kategori förekommer, till exempel sid 98 i intervjuutskriften. De första kategorierna är empirinära, det vill säga de etiketterar vad jag tolkar som att folk uttrycker, eller vad jag tolkar att dokument uttrycker. Mina tolkningar är givetvis färgade av det fokus jag har och den förståelse jag har. Begreppet handlingsutrymme leder mig att leta efter hur strukturen avgränsar handlingsutrymmet. Samtidigt är jag lyhörd för de föreställningar de anställda har om den verksamhet de är del av och hur de handlar därefter. Dessa föreställningar och handlingar kategoriseras och dessa etiketter är givetvis också färgade av teorier som jag har inhämtat.

Nästa steg är att jag skriver ned en första rapport utifrån tolkningen där kategorierna i viss mån med hjälp av teorier. Denna första rapport redovisas för respektive företags ledning och de anställda som deltagit i studien.

Därefter skriver jag i allmänhet ett konferenspaper där tolkningen dras ytterligare ett steg, kategorier förändras, de koncentreras och kopplingar mellan kategorier undersöks. Här behandlas kategorier och dess olika kopplingar på ett mer tolkande sätt (Miles och Huberman, s 57). Här är fokus på vad det är kategorierna uttrycker mer än det som sägs i det första intrycket. En teoretisk referensram används även för att förklara materialet och att jämföra med. I detta skede skapas även mönsterkategorier (s 57, s 69-72) som är än mer förklarande. Mönsterkodning sammanfattar tidigare material på ett meningsfullt sätt. De knyter ihop olika delar i materialet. Tolkningen är därmed av abduktiv karaktär (se till exempel Alvesson och Sköldberg, 1994, avs 2.5) där empirin tolkas med hjälp av teorier. Teori och praktik omtolkas i tolkningsprocessen där teorier hjälper till att förstå empirin. Teorin kan förhoppningsvis också utvecklas med hjälp av empirin.

Studiens trovärdighet

Det är läsaren som bildar sig en uppfattning om slutsatserna är värda att sätta tilltro till (Lincoln och Guba, 1985, s 290). Jag diskuterar här styrkor och svagheter med studiens design.

Flyvbjerg (1991) skriver i kapitlet ”Exemplens makt” att fallstudiens styrka är att forskaren är nära verkligheten och undersöker fallet utifrån dess egna premisser. Närheten skapar möjlighet för avancerad förståelse av forskningsfenomenet. Studier av det enskilda har ofta utsatts för kritik för att de skulle tendera att bekräfta förutfattade meningar hos forskaren.

Det händer emellertid ofta att forskaren får revidera sina uppfattningar under studiens gång som ett resultat av närheten till empirin. Därför menar Flyvbjerg att fallstudien karakteriseras av falsifikation, och inte verifikation som kritikerna framhåller. Studiens inriktning har förändrats genom ett växelspel mellan teori och empiri. Inledningsvis fanns ett lärande/kompetensfokus av tämligen allmän karaktär. Det har, sedan studien inleddes för fem sedan, utvecklats till passivitet och förändringskompetens. Eftersom fokus i studien har ändrats över tid finns det vissa detaljer som jag i efterhand skulle ha velat ha gjort annorlunda. De förändringsförslag som lämnats in av grupperna på Monteringsbolaget skulle kunna ha dokumenterats mer noggrant. Det har dock inte varit möjligt att genomföra i efterhand eftersom företagens dokumentation om detta inte finns kvar. I den andra studien – Processbolaget – hade företaget ingen statistik över antalet inlämnade förslag till förändringar.

Norén (1990, s 4) menar att fallstudien ger förutsättningar för helhet och möjligheter, vad Geertz (1973) benämner, ”thick descriptions” det vill säga beskrivning av handlingar som baseras på en av aktörerna delad symbolvärld. Jag menar att det hade varit mer fördelaktigt om jag i studien lagt tonvikten mer på medföljande observation snarare än på intervjuer. Att följa med i det dagliga arbetet ger en större möjlighet att förstå symbolvärlden. Observation kan följas upp med informella samtal där forskaren kan fråga om vad situationer betyder för aktörerna.

Jag redovisar mina tolkningar och förklaringar samt beskriver kontexten i fallet (Norén, 1990). Fallen dokumenteras väl för att läsaren ska kunna bilda sig en uppfattning om tolkningen.

Rådata redovisas också för att trovärdigheten ska kunna kontrolleras (se Silverman, 1993, s 44). Mina tolkningar har också redovisats för respondenterna och ledningsrepresentanter i de tre företagen. Det har skett dels genom en skriftlig rapport för varje fallstudie och dels genom muntlig redovisning. Respondenterna har här bekräftat gjorda tolkningar (jämför Lincoln och Guba, 1989, s 315).

Det är vidare viktigt att teorin har en konkret förmåga att förklara empirin på ett trovärdigt sätt. Kvale (1997, s 196) nämner att forskarsamhället kan validera om teorin är giltig för det undersökta området.

Norén (1990) menar att man bör redovisa exceptionella omständigheter i fallstudien och hur dessa kan ha påverkat resultaten. Till exempel bör forskarens sätt att arbeta beskrivas och vad som karakteriserar relationen till respondenterna. Den diskussionen för jag i avsnittet intervju ovan.

Presentationens form

Presentation av ”faktakaraktär” ges kombinerat med narrativa inslag där händelser från studierna beskrivs. Czarniawska (1998, s 4) belyser utifrån Polkinghorne

(1983) att endast i en berättelse kan förståelse och förklaring förenas. Narrativer ger sammanhängande förklaringar av en organisatorisk kontext som inte en sammanställning av enbart fakta kan ge (se Czarniawska, 1999, kap 2). Människors handling utifrån en delad symbolvärld (thick description, Geertz, 1973) kan med fördel återges på ett narrativt sätt. Berättelserna menar jag också kan tjäna som validering. Läsaren kan utifrån narrativen bilda sig en uppfattning om gjorda tolkningar om berättelserna och kan då förhoppningsvis avgöra om det är relevanta tolkningar.

Applicerbarhet

Lincoln och Guba (1985, s 316) använder begreppet transferability stället för extern validitet. Jag översätter det med applicerbarhet. Det är läsaren som avgör om denna studies slutsatser är applicerbara i andra kontexter. Det beror på vilken likhet som finns med andra kontexter. För att läsaren ska kunna avgöra det är det viktigt att dokumentera fallet på ett detaljerat sätt. På det sättet finns möjligheten att fastställa skillnader mellan den studerade situationen och tillämpbara situationer. Jag har därför försökt dokumentera fallen så detaljerat som möjligt. Kvale (1997, s 211) tar ett exempel från det rättsliga området där man enligt rättspraxis väljer det mest jämförbara tidigare fallet, det vill säga det som har flest likheter.

Återkoppling till de tre fallföretagen

Resultaten av de olika delstudierna har redovisats både för företagsledningarna och de berörda lagen. Resultaten har också diskuterats i en grupp med representanter för de tre företagen. Resultatredovisningen till Monteringsföretagets chefer och tjänstemän innehöll många kritiska synpunkter och mottogs inte väl. På Processföretaget och Parker mottogs rapporteringen med stort intresse av ledningsrepresentanter. Från arbetslagens sida var intresset mera ljumt men man har hållit med om de framkomna resultaten. På Monteringsbolaget och Processbolaget hölls återkopplingen separat med arbetslagen. På Parker var de kollektivanställda inbjudna till presentationen men endast ett fåtal kom. En skriftlig rapport har också lämnats till både ledning och berörda arbetslag på respektive företag.

5. De tre fallstudierna

Strukturen i framställningen

De två första företagen har föredragit att vara anonyma och har därför fiktiva namn – Monteringsföretaget respektive Processföretaget. Det tredje företaget är Parker Hannifin i Trollhättan. Dispositionen i framställningen av de tre studierna följer i stort sett de teoretiska utgångspunkterna i referensram och metodologi. Text av beskrivande karaktär och tolkande text varvas i framställningen. Först presenteras en tabell för att ge en inledande överblick av de tre företagen. Varje fall inleds av en *övergripande information* av företaget och en kort historisk tillbakablick över arbetsorganisationen. Därefter följer: *Företaget – de kollektivanställdas kontext* där organisationen beskrivs. De kollektivanställdas omgivning ses här vara arbetsinnehåll, produktionsteknologi, rollinnehavare som lagen interagerar med, administrativa system och rutiner samt kontroll och styrsystem/rutiner. Arbetets karaktär beskrivs även övergripande här men tas upp mer detaljerat i sista delen.

I andra delen presenteras de *kollektivanställdas förhållningssätt* till sin arbetssituation. Här presenteras vilken mening arbetarna lägger på arbetet och den situation de befinner sig i. Anonymiserade beteckningar används för respondenterna.

Tredje delen *Konstruktion av kompetens* utgör tolkningsavsnittet där tolkning sker av arbetslagens kompetensnivå och hur kompetensen konstrueras. I avsnitten komplexitet, handlingsutrymme och drivkraft i denna del ges inga referenser. Se kapitel tre för dessa.

Tabell 5.1. Översikt av fallen

<i>Fall</i>	<i>Produkt</i>	<i>Antal kollektiv-anst på företaget</i>	<i>Arbetsinnehåll</i>	<i>Struktur för förändringsarb</i>	<i>Belöningsystem för förändringsarbete</i>
Monteringsbolaget	Mekanism i metall	800	Kortcykligt (1-4 sek), snabbt, repetitivt monteringsarbete	5S, gruppmöte	Oftast ingen pengabelöning. 250 kr utgår när gruppen samlat ihop tre guld-S. Kvantitativt mål för antal förslag
Processbolaget	Elektronisk utrustning	725	Handhavande av maskiner	Felavhjälpning i löpande arbete. Förslagslådor. Förslag av en eller flera individer	Från biobiljetter, CD-skivor till stora summor pengar
Parker kolvgruppen	Kolvar	220	Handhavande av maskiner	Felavhjälpning i löpande arbete. Gruppmöten där förslag läggs	30 kr per förslag och lagmedlem. Större summa pengar också möjlig om besparing minst 50 000 kr
Parker lilla banan	Hydrauliska pumpar	Samma	Montering med cykler på 2-4 min	Felsökning av pumpar. Gruppmöten där förslag läggs	Samma

6. Monteringsföretaget

Övergripande information om fallet

Företaget

Monteringsföretaget är ett multinationellt verkstadsföretag med huvudkontor i Sverige som har verksamhet över stora delar av världen. I Sverige har man 2 500 anställda. I det lokala företaget som studien utförs i arbetar drygt 1 000 personer varav cirka 800 är kollektivanställda.

Företaget är underleverantör av olika verkstadsprodukter och strävar efter att vara bäst på att utveckla nya produkter. En produktionsavdelning har studerats där lagmedlemmarna står eller sitter längs en u-formad produktionslina som är cirka 20 meter lång. Arbetet består av kortcykligt manuellt monteringsarbete.

Historik – utveckling av ny arbetsorganisation

Monteringsföretaget genomförde en organisationsförändring i november 2000. Den gamla organisationen hade existerat i två till tre år. Före 2000 var produktionsledarna traditionella förmän som höll ordning och såg till att arbetarna gjorde det de skulle enligt en av produktionscheferna. Nu vill ledningen att lagledarna ska ta över den rollen. De nya produktgruppledarna driver kvalitetsfrågor och har ett tjänstemannateam under sig som består av en eller flera kvalitetstekniker, en produktionsplanerare och en eller flera produktionstekniker. Man planerar för att produktgruppledarna ska få personalansvar i framtiden, men de är inte riktigt mogna för det än menar produktionschefen. I praktiken har produktgruppledaren en roll som både har karaktär av förman och handledare. I vissa delar sker direktstyrning liksom i lean production men lagen sköter produktionsplanering, arbetsrotation och håller möten själva i likhet med socioteknik.

Arbetslagen benämns målstyrda och de mäter själva resultat som produktions effektivitet, leveransprecision, kvalitet, ständiga förbättringar och hur långt de har kommit i lagutvecklingsprocessen. Laget rapporterar resultaten en gång per vecka till produktgruppledaren. Enligt produktionschefen ska lagledaren få gruppen att arbeta mot målen. Ledningen sätter målen och produktiviteten ska vara 45 000 produkter i veckan vilket blir ungefär 800 produkter i timman. I den nya organisationen inrättade man roller i arbetslagen av vilka lagledaren är en. Den nya organisationen är i hög grad influerad av lean production. Fabrikschefen har en bakgrund från Kaizen institute.

Hierarkin i organisationen

Den gamla hierarkin	Den nya hierarkin
Produktionschef	Fabrikschef: Ansvarig för hela fabriken.
Produktområdeschefer (4)	Produktionschef: Två ansvariga för två hallar vardera.
Produktionsledare (6)	Produktgruppleddare: Fem ansvariga för runt tio lag vardera. I framtiden kommer de ha personalansvar. De är inte redo för det idag enligt en representant för ledningen.
1:e män (cirka 60)	Lagledare (cirka 60)
Lagmedlemmar (cirka 500)	Lagmedlemmar eller operatörer (cirka 700 organiserade i linelag). Benämningen operatör stämmer inte med gängse benämning och borde egentligen kallas montör.

Företagets strukturer – de kollektivanställdas kontext

Ledningspolicier och övrig styrning

Ledningen vill ha större engagemang hos personalen och i lagen. Man vill att lagen ska bli mer självgående. Därför har man inrättat rollerna i lagen. I en ”arbetsbok” riktade till de anställda heter det att man vill skapa starka gemensamma värderingar.

”Någon har liknat starka gemensamma värderingar i ett företag vid de mänskliga arvsanlagens DNA. Det finns med överallt i kroppen och påverkar allt. På så vi garanteras identiteten, att vi är just oss själva i varje liten del. Så garanteras också att allt som sker i kroppen gynnar helheten. Just så vill vi att *Monteforsföretaget* (ändrat) ska fortsätta att fungera.”

En av värderingarna företagsledningen trycker på är framåtanda. I arbetsboken finns det frågor riktade till de anställda i syfte att höja motivationen, till exempel: ”Hur kan jag och mina arbetskamrater bidra till att framåtandan lever och utvecklas? Vad behöver vi gemensamt arbeta med för att stärka engagemanget och visa att vi alla är på bettet? Hur ser vi till att var och en av oss presterar på toppen av vår förmåga?” Flera frågor handlar om vad man som anställd kan göra för företaget: ”Vad tror du att våra kunder förväntar sig av oss i framtiden? Hur kan jag som medarbetare få veta om våra kunder är nöjda?”

Det är tydligt att man vill påverka kulturen i likhet med lean production. I talet om att prestera på toppen av vår förmåga och framåtanda vill ledningen frammana hängivenhet.

Klart uttalat är också att man är eller strävar mot att bli en lärande organisation. Från en informationsbroschyr till de anställda: ”Allas vilja att lära av varandra, förbättra och hitta nya lösningar väger lika tungt som strategier och forskningsprogram”

”Det är en rättighet att lägga sig i, fråga och be om hjälp. På *Monteringsföretaget* (min ändring) vill vi ha tydliga ansvarsområden men inga revir. Ser man att någonting kan göras bättre är det viktigt att man säger det. Och det är lika viktigt att vara öppen för nya idéer och arbetsätt”.

Lite längre fram står det:

”Vi menar att alla ska ha både rättighet och möjlighet att ta initiativ. Det kan gälla produkterna, tillverkningsprocessen eller den personliga utvecklingen. Alla måste ha möjlighet att gå vidare. När tempot är högt kan det vara svårt att hinna med sådant. Här ska vi bli bättre och lära oss att ta vara på alla goda krafter.”

Man visar upp en viss självkritik vilket är ovanligt i dylika dokument. Samtidigt erkänner man att det är ett högt arbetstempo.

En produktionschef säger att produktionen ska driva förändringar själva. Man vill inte ha konsulter som organiserar om utan att anställda är delaktiga. Det är först när personalen är delaktig som man förstår vad det handlar om och att besluten efterlevs.

Företagets utbildningschef redovisar följande punkter för den lärande organisation på Monteringsbolaget:

- Omvärldsuppfattning. Folk i produktion visste inte vad som hände runt omkring, till exempel vilka våra kunder är.
- Mål, vision och affärsidé ska genomsyra produktionen.
- Kompetensbalans mellan individens behov och organisationens behov.
- Synliggöra befintlig kompetens. Vi ska inte ha någon tyst kunskap. Share with pride.
- Vara mera processinriktade och inte fastna i avdelningar.
- Alla måste vara aktiva, både chefer och medarbetare.
- Ha större dialog, kommunicera och skapa relationer.
- Jobba med attityder, skapa större delaktighet och involvera många personalkategorier.
- Nya former för individuell kompetensutveckling.
- Information, skapa system för kunskapsspridning som ger alla samma möjlighet att söka kunskap.

Policyretoriken liknar mycket ”high commitment workplaces” (Walton, 1985) där alla ska veta vision och mål och att man ska lyssna till anställda. Liksom i lean production ska man inte ha någon kunskap som bara man själv besitter utan all kunskap ska synliggöras (Parker och Slaughter, 1988, kap 3; Graham, 1995, s 58).

Fabrikschefen menar att manuella arbetsuppgifter ger flexiblare produktion jämfört med automatiserade operationer. Det är enklare att ställa om produktionen när man vill förändra vilket man till exempel gör i verkstadsövningarna, se under utvecklingsarbete. Samma tankegångar har man på Toyota.

Visuell styrning

Varje arbetslag måste gå igenom en lagutvecklingskurs på fyra tillfällen. Efter genomgången kurs får man en informationstavla (benämns lagtavla eller bara tavla) vid sin avdelning. På Toyota kallas de andontavlor. Man visualiserar arbetslagets mål och resultat på tavlan. Det som mäts är kvalitet i parts per million (ppm), mantid per producerad enhet, leveransprecision, ständig förbättring (antal inkomna problempunkter och antal lösta problem), 5S-revision (ordning på arbetsplatsen, se nedan), kompetensnivå i skiftlaget och Top teamnivå där laget betygsätter sig själva en gång i kvartalet på hur man jobbar tillsammans. Följande frågor betygsätts från 1 till 5:

- Supertydlig bild av uppdraget och målet.
- Alla i laget tar sitt ansvar.
- Intensiv och tydlig kommunikation. Går direkt till personen i fråga.
- Gilla att jobba för framtiden och pigg på förändringar och utveckling.
- Skärpt fokus på sin uppgift.
- Hög lägsta nivå. Laget peppar varje medlem att agera på topp. Lockar fram det bästa av varandra.
- Juste anda och god tillit inom gruppen. Glädje och humor är en självklarhet.
- Tar ställning för laget och vågar stå upp för lagets övertygelse. Agerar efter gemensamma värderingar och framtidsbilder.
- Snabbt agerande. Kort tid mellan tanke och handling.
- Toppteamet ser till att hela tiden lära nytt och ger varandra utrymme till kreativitet och applåderar nya initiativ.
- Firar framgång och agerar konstruktivt vid eventuell motgång.
- Har och visar stor respekt och ödmjukhet inför uppgiften, sin omgivning och sina kunder.

Top team-punkterna är ett exempel på kulturell styrning, en av styrmetoderna i lean production.

Tavelvandringen

Varje torsdag klockan 8 äger en så kallad tavelvandring rum i produktgruppen vilket innebär att produktgruppledaren och alla lagledare går runt till respektive arbetslags lagtavla. Varje lagledare får presentera sin grupps mål och resultat vid respektive avdelning. Tavelvandringen är ett exempel på principen visualisering (t ex Berggren, 1992, s 46-47). Här visualiseras arbetsgrupperna prestationer och lagledarna får därigenom information om hur de ligger till i förhållande till andra lag. En trolig tolkning är att ledningen vill skapa en tävlingssituation mellan lagen (jämför Imai, 1992, s 33-39). Att skapa en känsla av tävlan är ett sätt att driva lagen att ta ansvar och sporra dem att arbeta mot målen.

5S-revision

En gång varannan månad tar 5S-ansvarig med sig ett par andra lagmedlemmar och går runt till andra avdelningar för att göra 5S-revision enligt ett löpande schema.

De fem S:en står för städa, sortera, stabilisera, standardisera och stoppa orsaker. Jämfört med Toyotas 5S har Monteringsföretaget inte med Shitsuke – Att få arbetare att alltid följa regler (Monden, 1994, kap 13). Annars har 5S ungefär samma innebörd som på Toyota. Gruppen har ett protokoll med sig som de fyller i. Det som kontrolleras är renlighet, ordning det vill säga att verktyg finns på sin plats, att det inte ligger tidningar framme och dylikt. Även kontoret ingår i revisionen. Bästa revisionsresultat belönas med ett guld-s, bästa uppräckning vid 5S-revision likaså. 5S-revisionen är ytterligare en metod för att skapa en tävlings-situation mellan lagen. Det är också en metod för att få de anställda att kontrollera varandra. Garrahan och Stewart (1992, s 107-108) beskriver ”neighbour check” där man rapporterar om fel på produkterna som kommer från föregående process och där felet kopplas till individer. 5S-revisionen är en variant av det men det görs ingen explicit koppling till enskilda individer.

Övrig organisationsstruktur

Rumsliga karaktäristika

Lokalerna är av tämligen traditionell fabrikskaraktär. Det grå betonggolvet är rent och truckgångar markeras med gula linjer. De kollektivanställda kan stå eller sitta på höga stolar vid produktionsbanan och arbetar i midjehöjd med manuellt monteringsarbete. Det finns en dataterminal och, som tidigare nämnts, en lagtavla. Ljudvolymen är uppskattningsvis medelhög och en del anställda använder öronproppar.

Arbetslagen

Arbetslagen har mål att arbeta efter. Målen sätts helt och hållet av ledningen och lagen mäter själva sina resultat. De liknar därmed team i lean production där mål sätts av ledningen (Imai, 1992, s 124). Laget är ansvarigt för att nå det av ledningen uppsatta produktionsresultatet samt att hålla övriga mål (se ovan under visuell styrning). I övrigt är rollinnehavarna ansvariga för sitt område, se nedan.

Befogenheter som laget har:

- Man kan låna ut och låna in personal till och från andra avdelningar.
- Laget bestämmer själva när de lägger sina raster.
- Lagledaren har rätt att bevilja ledighet med max en dag.
- Lagledaren har rätt att medverka vid nyrekrytering av personal till laget.
- Laget kan genomföra vissa mindre förändringar på sin avdelning inom 5S-arbetet.

Laget och lagledaren har större befogenheter än vad som är vanligt i lean production. Befogenheterna gör att det finns inslag liknande socioteknisk arbetsorganisation. Det är dock långt kvar till den självstyrande gruppen där gruppen tar de flesta beslut som rör gruppens avdelning.

Det är cirka 11-12 personer i varje skiftlag och lagledare finns i alla skiftlag. Arbetarna benämns operatörer vilket inte stämmer överens med gängse språkbruk eftersom de inte övervakar och handhar maskiner utan arbetar med monterings-

arbete. Här används därför benämningen montör. Det är i princip tvåskift men man har också ett litet nattskift. Tvåskiftet har följande arbetstider: Klockan 6-14 och 14-23. Det sena skiftet har ledigt på fredagar. Lönen är fast men det finns ett belöningsystem kopplat till 5S-revisionen och utvecklingsarbetet, se avsnittet organisering av förändringsåtgärder.

Rollerna är till för att förbättra produktiviteten. Rollerna innefattar en del uppgifter som tidigare låg på andra yrkeskategorier till exempel visst underhåll. De som har roller lägger ungefär en timma i veckan på dessa, förutom lagledaren som lägger mer tid. Rollerna ger inte något extra lönetillägg.

Följande roller finns (hämtat från ett policydokument):

- Lagledare: Ska hålla ihop gruppen, förmedla information, framföra lagets synpunkter, administrera sjukanmälningar, uppföljning av sjuknärvaro, tidskorrigering, hantera konflikter i laget, vara med på rekrytering till laget, ansvarig för att få ett komplett lag, introducera nyanställda, kommunicera med produktionsplanerare.
- Produktionsplanerare: Planera dagens produktion, släppa order, ha koll på veckans produktion, aktivt delta så att rätt bemanning finns, kommunicera med materialstyrare, informera om eventuellt övertidsbehov och kommunikation med laget.
- Underhållssamordnare: Sköta förebyggande underhåll av avdelningens utrustning, sköta det vanligast förekommande avhjälpande underhållet, vara underhållsavdelningen behjälplig vid akuta problem, vara delaktig i line design-övningar samt kunna problemlösning för utrustningen.
- Dagligprovare: Sköta daglig provning av lagets produkter, rapportera varje prov enligt rutin, administration i samband med detta, spärra material vid misstanke om störning, informera laget.
- Kvalitetssamordnare: Deltar i analyser av kundreklamationer, ska kunna produkterna bra, vara insatt i kvalitetssystemet, få laget att aktivt förbättra kvaliteten.
- 5S-ansvarig: Pådrivare i laget beträffande ständiga förbättringar, ansvar för att laget sköter 5S, schemalägga ett förbättringsmöte en timma varannan fredag, kommunikationsansvarig mot reparatör, rapportera genomförda förbättringar enligt rutin.

Rollerna finns i lagen till cirka 80 procent. Lagen väljer själva personer till rollerna. Alla lagmedlemmar, inklusive lagledarna, har som huvuduppgift att montera. De som har roller arbetar med det cirka en timma per vecka, förutom lagledarna som lägger mer tid.

De får rotera om de vill mellan rollerna men det sker sällan i praktiken. Produktionsplanerarrollen är liksom lagledarrollen lite mer komplicerad men den innehåller i de två skiftlagen av lagledare. Vad det gäller underhållssamordnaren håller underhållsavdelningen anställningsintervju. Underhållssamordnarna ska lära sig mycket om underhåll, till exempel om TPU – totalproduktivt underhåll. Ett ledarprogram för lagledarna har påbörjats. De personer som frigörs genom

effektiviseringar används för att öka produktivitet och kvalitet. De behövs för att produktionen håller på att utökas. De indirekta arbetsuppgifterna får betecknas som en tämligen grund form av arbetsberikning liknande de i lean production. Womack med flera (1990, s 99) nämner indirekta arbetsuppgifter såsom enkla maskinreparationer, kvalitetskontroll, hålla ordning och materialbeställning.

Produktionen

Produktionslinan består av en bana i midjehöjd med paletter (monteringsplattformar) på. Monteringsarbetet är av enkel, kortcyklig och repetitiv karaktär. På den studerade produktionslinan har man cykeltider på cirka 1-4 sekunder. Arbetsuppgifterna är standardiserade och ganska likartade. Korta cykeltider ligger i linje med lean production. Enligt Parker och Slaughter (1988, kap 3) är anledningen att det ska vara lätt att hoppa in på olika arbetsuppgifter. Dessa ska vara så enkla att lära sig som möjligt. På fabriken har man mellan en till två dagars säkerhetslager på inmaterial vilket liknar Toyotas upplägg (Monden, 1994, s 60-62). Avdelningen är underleverantör till ett företag på annan ort och man ska ha ett lager som räcker i två dagar till kunden.

Utbildningsprogram

För att ett lag ska få en tavla där lagets olika resultat visas, till exempel produktivitet, kvalitet, leveransprecision och antal gjorda förbättringar så måste laget gå igenom en lagutvecklingsutbildning på fyra tillfällen på fyra timmar vardera. Utbildningen är väldigt interaktiv t ex att deltagarna är aktiva i övningar och diskussionen. Lagutvecklingskursen innehåller följande delar: Framtiden i vår produktion, värderingar, engagemang, arbetsglädje och laganda, rollerna i laget, uppdrag och mål, lagegenskaper, spelregler och topplag, kontakter och relationer, vår lagtavla och vårt resultat.

Övriga korta kurser (ett par timmar) som alla operatörer går eller ska gå är: Introduktionsutbildning, Kvalitetsutbildning, Miljöutbildning, Produktionsstrategi – information, Ständiga förbättringar och begreppet slöserier, Processflödesanalys, Takter och bemanning, kanban och sugflöden, Standarder samt en lagutvecklingskurs som heter Hela vårt lag (tre timmar). I den senare tar man upp företagets vision, företagets omvärld, lönsamhetsstrategi, rollerna, laget får diskutera lagets värderingar. Laget får säga vilka värderingar som är viktiga att ha kvar och vilka som man bör arbeta för att förändra. I övrigt diskuterar man bland annat lagets arbetsklimat och relationer med kringpersonal.

Dessutom får alla rollinnehavarna anpassad utbildning. Till exempel håller kvalitetstekniker kurs med kvalitetssamordnare, produktionstekniker håller kurs med produktionsplanerare och reparatörer håller kurs med underhållssamordnare. Utbildningarna är tämligen omfattande och innehåller lean production-relaterade ämnen såsom kanban med mera. Man lägger dock inte lika mycket resurser som till exempel Fucini och Fucini (1990) rapporterar från Mazda där alla arbetare går igenom en tre månader lång utbildning (s 57). Utbildningen på Monteringsföretaget är förlagd till betald arbetstid vilket skiljer sig från vad som är vanligt på japanska företag.

Episod från kursen Takter och bemanning. Kursen börjar med teori i ett mötesrum. Två produktionstekniker går igenom takttid, vilket är tid till förfogande delat med den takt man behöver för att kunderna ska få produkterna i tid. De kollektivanställda involveras i räknandet. Sedan går vi ut och tidmäter och skriver ned faktiska cykeltider på arbetsprocesser. Jag pratar med en kursdeltagare om jobbet. Han tycker det är ett ganska tråkigt jobb och säger att han egentligen skulle söka något annat jobb. Sen tillbaks till möteslokalen under mycket skämt och skratt. Man kommer fram till att kapaciteten är betydligt större än takttid. En av produktionsteknikerna talar i slutet av mötet om för arbetarna att fabriken måste bli effektivare eftersom man snart ska ha in nya produktionslinjer på befintlig produktionsyta. Lean production-principen eliminera överskott – muda används här. Produktionsteknikern säger att man behöver ungefär 50 personer till, men att det kanske inte finns plats för det. ”Vi måste bli effektivare”.

Mötesstruktur

- Stormöte en gång i kvartalet med hela fabriken som fabrikschefen håller.
- Stormöte en gång i månaden med produktionschefens två hallar.
- Tavelvandring, varje torsdag. Leds av produktgruppledaren och alla lagledare medverkar. Lagledarna får gå runt och redovisa respektive lags resultat.
- 5S-aktivitet har laget varannan vecka (en timma).
- TPU (totalproduktivt underhållsarbete) har laget varannan vecka (en halvtimma).
- Lagutveckling, varannan vecka (en halvtimma).
- Möte för kvalitetsansvariga en gång varannan vecka (en halvtimma).
- Möte för lagledare varje vecka.
- Möte för 5S-ansvariga varannan vecka.

Personal runt lagen

Tekniska tjänstemän ingår i produktionsorganisationen men sitter fysiskt på kontoret. Varje produktgruppledare har följande tjänstemän till sin hjälp: Kvalitetstekniker som svarar på reklamationer från kunder och driver de förändringar som behövs samt rapporterar fel på leveranser från leverantörer. En kvalitetstekniker säger att lagen själva ska rapportera reklamationer i dataterminalen men att de inte gör det. De ringer till kvalitetsteknikern i stället. Produktionsplanerarna arbetar med materialplaneringssystem (MPS) och med ekonomisystemet. Produktionstekniker arbetar med tekniska förbättringar i produktionen. De genomför förändringar utan att lagen görs delaktiga i beslutet. Det överensstämmer med Nilsson (1999, s 14) som menar att genomförandet av förändringar i japanska företag oftast sköts av specialister såsom produktionstekniker.

Underhållsarbete

Varje fredag rengör det tidiga skiftet produktionslinan och smörjer rörliga delar. En halvtimma är avsatt för TPU (totalproduktivt underhåll). Arbetare involveras i TPU i många japanska företag. Det tidiga skiftet börjar med 5S-arbete klockan 12,

vilket pågår en timma. Sedan följer TPU och därefter lagutvecklingen, en halvtimme vardera. 5S och TPU går ofta omlott, det vill säga några jobbar med 5S och några jobbar med TPU.

Organisering av förändringsåtgärder

Förändringsåtgärder förväntas ske främst genom 5S-genomgångar och lagutvecklingen på fredagarna. 5S-arbete går ut på att hålla en god ordning på arbetsplatsen, hålla rent, alstra idéer till förbättringar av produktionslinan och genomföra dem.

Premiering sker med så kallade guld-s. Man får ett guld-s vardera för månadens idé (månadens bästa förslag), bästa revisionsresultat (lagen får gå runt och göra revision på varandras avdelningar vad det gäller 5S – ordning och reda och så vidare), bästa uppräckning (vad det gäller 5S, det vill säga ordningen på avdelningen). När laget har fått tre guld-s får man 250 kronor per person för att göra någon aktivitet för i gruppen. Ledningen hade satt som målsättning för 2001 att fabriken skulle uppnå 7 500 genomförda förslag vilket är ungefär tio förslag per kollektivanställd. Resultatet för 2001 blev 5 004 förslag för hela fabriken. Det blir drygt sex förslag per kollektivanställd. Belöningen är liksom på Toyota blygsamma. Att sätta upp mål för antal förslag är vanligt i lean production. Det är ett sätt för ledningen att visa att det förväntas att man lämnar förslag. Det finns dock inga tecken på Monteringsföretaget om att det förekommer bestraffningar om man inte lämnar förslag vilket rapporteras från Toyota. Lagen på Monteringsföretaget kan genomföra enklare förslag själva vilket vanligen inte är tillåtet i lean production-företag.

Ibland har man även så kallade verkstadsövningar som någon/några av cheferna eller tjänstemännen initierar. Det rör sig om ett större projekt, vanligen ledda av produktionstekniker där man kanske ser över en hel line eller delar av en line. Här är flera av lagmedlemmarna med i både analysfas och genomförandefas. I planerings/analysfasen gör man en lista på punkter som ska göras, sedan hjälps personalen åt med det. Man bygger till exempel ställningar eller hyllor och tar kontakt med olika personer som behövs för arbetet.

Tabell 6.1. Organisationens drag utifrån socioteknik och lean production.

	<i>Socioteknik</i>	<i>Lean production</i>	<i>Monteringsbolaget</i>
Närmaste chef	Handledare	Förman	STLP
Arbetsnormer	Grupp beslutar	Ledning styr	LP
Arbetsmetoder	Ej standardiserade. Grupp beslutar tillsammans m tekniker?	Standardiserade. Tekniker beslutar. Kan påverkas genom förslag	LP
Direkt arbete	Ofta lång cykeltid	Ofta kort cykeltid	LP
Koordinering av arbetet	Grupp beslutar	Förman beslutar	stLP
Gruppmedlemskap	Grupp beslutar	Ledning beslutar	stLP
Gruppmöten	Leder själva	Leds av förman	ST
Indirekt arbete	Ja. Hög arbetsberikning	Ja. Låg arbetsberikning	LP
Förändringar	Genomför själva. Har egna resurser	Kan lägga förslag i QC eller individuellt	stLP
Hierarki	Svag. Grupp kan bjuda in tjänstemän till möten	Stark. Chefer och tekniker leder, arbetare följer	LP
Produktionsutformning	Ofta produktion i docka. Buffertar	Ett oavbrutet flöde utan buffertar	LP
Styrning	Anställda delaktiga i att sätta mål. Ledningen ger feedback om resultat. Fast lön eller kompetensbaserad och/eller gruppbonus	Löpande band, JIT, visuell styrning, kultur, grupptryck, mål, direktstyrning, skam och stolthet, tävling, manipulation. Individuella löner	LP

I tabellen jämförs företaget med idealtyperna socioteknik och lean production. Bokstavskombinationer markerar i vilken mån koncepten har omsatts i praktiken: STLP – till lika delar, STlp – mest socioteknik men också till viss del lean production, LP – enbart lean production och så vidare.

Monteringsbolaget är det av de tre företagen som använder flest principer från lean production. Arbetsgrupperna leds av en lagledare som kan sägas vara en blandning av en socioteknisk handledare och en förman i lean production. Företagsledningen gör försök att styra de anställdas normer. Det direkta arbetet är extremt kortcykligt och repetitivt. Det indirekta arbetet ger en mycket grund arbetsberikning. Det finns en omfattande styrning av de kollektivanställda. Grupperna har enbart resurser till att genomföra enklare förändringar själva.

Montörernas förhållningssätt till sin arbetssituation

Montörerna benämns här A, B, C, D, E och F.

Ledningen

De flesta respondenter är mer missnöjda än nöjda med cheferna. Endast två av sex intervjuade har inte någon kritik att framföra. De anställda tycker att produktionschefen är dålig på att lyssna, har en överlägsen attityd och är alltför resultat-riktad. E om produktionschefen:

”... förut kom han på morgonen, tittade han på klockan och tittade hur mycket vi har gjort, he he. Å, så, inte bra de här [...] Det blev, att de blev en ganska dålig stämning ibland, och man blir ju irriterad på sådana människor, som inte kan komma och fråga hur är läget, hur mår ni.”

Lagmedlemmarna upplever produktionschefen som väldigt påstridig ibland. A:

”I början när han tog över den här chefsrollen så kom han oftast ut varje dag – hur går det och? Ja, det går så där. Jaha, varför? Ja, det och det krånglar. Jaha, varför gör det? Ja, de är hela tiden ...”

Direktkontroll används här av produktionschefen liksom i lean production. Det finns klara likheter med hur direktstyrningen går till på Toyota. Man ska disciplinera anställda genom att hacka (nag) på dem menar Ohno (1982, s 20). Metoden att ställa frågor handlar om att synliggöra problemet, det vill säga att komma ned till själva orsaken till de problem som ledningen uppfattar. Womack med flera (1990, s 152) beskriver tekniken att ställa fem frågor vilket i allmänhet räcker för att hitta grundorsaken till ett problem.

Det är endast en person, en lagledare, som uttryckligen anser att relationen med produktgruppledaren fungerar bra. En lagmedlem menar emellertid att laget borde tillfrågas oftare vad det gäller beslut som rör dem, så att hela laget är överens först innan förändringen genomförs.

Den visuella styrningen

Det är ingen som specifikt har kommenterat den visuella styrningen på ett negativt sätt i intervjuerna förutom när produktionschefen kommer med sina varförfrågor. Tvärtom anser man generellt att 5S-revisionen fungerar bra.

Synpunkter om möten

Den generella uppfattningen är att informationsmöten som ledningen håller i är bra. Det är bra att få information om hur det går för företaget. Man tycker dock att det kan bli lite väl mycket siffror och svåra ord vid dessa presentationer. Sina egna fredagsmöten, den så kallade lagutvecklingen, anser man också generellt vara bra.

Den är dessutom mer konkret användbar än ledningens informationsmöten. A: ”På fredagsmötena tar vi upp saker som har hänt, så snackar vi om det.”

Utbildningar

De flesta ger genomgångna utbildningar godkänt. Montörerna säger sig emellertid ha en väldigt begränsad användning av innehållet i de flesta personalutbildningar.

B om vad kvalitetsutbildningen handlar om: ”... Man ska tänka på kvalitet, skrota så lite som möjligt.”

P-O: ”Vad tyckte du om den?”

B: ”Jo, den var väl bra den, inte mer med det.”

P-O: ”Är det något man tänker på efter det?”

B: ”Nej, inte direkt ...”

Vad gäller lagutvecklingen anser medlemmarna i ett av lagen att det har hjälpt dem kommunicera och arbeta bättre tillsammans.

F: ”Det har blivit bättre, tror jag alla fall, som jag ser det. Vårt lag fungerar mycket bra tycker jag i alla fall.”

Montörerna i det andra laget menar att lagutvecklingen inte gav något som de använder i det dagliga arbetet.

P-O: ”Vad fick ni ut av lagutvecklingen?”

En lagledare: ”Det har ju mest varit så... det är ju roligt det här och sen så är det bra i två veckor, och sen så är det som vanligt igen. Det känns som om att alla inte riktigt engagerar sig och tror på det. Det måste nästan vara så för att det ska fungera..., liksom vi har våra mål, och vi har våra värderingar, och går vi tillbaka och kollar då. Det var rätt länge sedan vi var på... så kan liksom stryka en del grejer, man ska vara engagerad, ta ansvar, vara flexibel och det här då va. Engagerad, a jag är så trött idag... Okey, man har olika dagar, men ibland är det samma folk hela tiden då... Jag vill inte ta de 5S-punkerna... A, nu är vi en för mycket idag och *x-avdelningen* (min ändring) behöver två personer, och det är ingen som vill gå. Och då är man inte flexibel om man inte kan hjälpa till någon annanstans då... Det bör kollas över.”

P-O: ”Hur kommer det sig att det blivit så då?”

Lagledaren – ”Jag vet inte, ehh, det är väl det att man kommer in i en viss grej, man sitter gärna kvar där, man har gjort så här ett år nu och då är det lättaste, liksom hänga kvar där ...”

Direkt arbete

Av sex intervjuade montörer uppger tre att de på något sätt inte är nöjda med arbetet. Jag frågar även tre personer i informella samtal där en är lagledare, en är inlånad montör och en är montör på en annan avdelning där man har en verkstadsövning. Samtliga anser att arbetet är tråkigt.

E – ”Det är ju, vad ska man säga, det är ju ganska innehållslöst om man säger så.”

C – ”Det är jobbigt för att man behöver inte tänka... man känner sig som ingenting då va.”

A – ”A, jag tycker väl, självklart jobbet är inte jätteroligt, det är det inte utan det är mycket arbetskamrater, det runt omkring som gör det.”

Tre av de intervjuade är mer eller mindre nöjda med arbetet. Två av dem har roller. En operatör uttryckte oro vid intervjun om att uppgifterna skulle komma till ledningens kännedom. B menar ironiskt att det är bra för att man nästan inte behöver tänka.

B – ”Jo, de fungerar bra, det är fint... Tiden går hyfsat fort på *produktionslinan* (min ändring) då, det gör den ju. Man behöver knappt tänka själv, det är en fördel (skratt), nja fördel aa.”

D – ”Jag tycker det är bra, bra jobb.”

F – ”Ja, jag tycker det är helt okej, inga större problem.”

Rollerna

Fyra av sex intervjuade säger att de vill gå vidare till mer avancerade befattningar inom företaget. Tre av dessa har roller. En lagledare menar att det var svårt att få frivilliga till rollerna och att det fordrades en hel del övertalning. De som har roller är i stort sett nöjda med dem.

Sociala relationer i fabriken

Det är ingen som rapporterar att de har några direkta problem i relationerna till kringpersonal förutom till chefer, se ovan. Lagmedlemmarna anser dock att laget inte görs delaktiga i beslut som rör avdelningen. Vid till exempel rekrytering av nyanställda ska representanter vara med och ta beslutet, men det är inte alltid att så sker. Följande citat angående ett personalärende belyser detta:

D: ”... den här personen ska börja här. Ok, så börjar den personen här och sen.

Oj, oj, vänta lite. Den personen kan få fast nu är det okej?”

P-O: ”De frågade inte er?”

D: ”Nej, inte direkt så utan ...”

Ett annat exempel är att lagen inte själva kan ta beslut om övertid på helgen. Då kan produktgruppledaren svara ”Det klarar ni nog ändå”.

Ledningen och produktionstekniker genomför ombyggnationer på avdelningen utan att involvera lagen i de besluten:

E om vad som är tråkigast i jobbet: ”Det är väl att man inte kan påverka sin situation ... man är som en bricka i ett spel bara... Och att man inte kan påverka olika beslut som rör din dag... Företaget kan ju på en dag besluta, nu lägger vi ned det eller flyttar vi det eller ...”

P-O: Hur är det angående er line?

E: ”Ja, vad de gäller automatisering t ex , det är inget som de går och frågar oss överhuvudtaget ... Sen är det skönt på ett sätt att slippa bry sig om saker och ting, det tycker väl många är gott också. Men samtidigt är det tråkigt.”

Förändringsåtgärder

I princip anser samtliga intervjuade att det är bra med 5S-möten, TPU och lagutvecklingen på fredagar. Det vanligaste motivet de uppger för att jobba med förbättringar är att det förenklar deras egen vardag på arbetsplatsen.

E om varför man kommer med idéer: ”Människan vill väl ha förbättringar ... Om man jobbar med en sak varje dag och man tycker att det är något som motar, då vill man ju förändra den. Det är nog naturligt.”

P-O: ”För att få ett enklare arbetssätt?”

E: ”Ja, och förhindra att man inte får ont någonstans och ... lättare att göra rent.”

D ifrågasätter det kvantitativa mål ledningen satt för utvecklingsarbetet vilket är 7 500 genomförda förslag under året: ”Sen vill ju ledningen att vi ska gå vidare med 5 S-arbetet och förbättra det. Sen tycker jag personligen att det börjar gå till överdrift när man sätter upp poäng eller hur många nya punkter man ska hitta på, det tycker jag faktiskt, det är överdrift ... Man gör de förbättringar man känner att man behöver göra. Om de är 100 eller de är 2, tycker jag att det är oväsentligt.”

Konstruktion av kompetens

I avsnittet behandlas vad de kollektivanställda huvudsakligen gör i arbetet vilket struktureras i fyra områden. Dessa aktiviteter benämns praktikformer. Begreppet praktikform står för en aktivitet som avgränsas i analysänseende. Tolkningsmodellen som används för att förstå praktikformerna finns beskriven i kapitel 3.

Praktikformerna skiljer sig delvis åt i antal och form mellan fallen. I verkligheten flyter dessa mer eller mindre samman. Praktikformerna i Monteringsföretaget: 1. Driva produktionen enligt uppsatta mål. 2. Roller: Indirekt arbete. 3. Förändringsarbete.

Begreppet praktikform innehåller fyra delar. I den första delen, *beskrivning av praktikformen*, presenteras vilka aktiviteter som utförs i praktikformen. De kollektivanställdas arbetsmiljö beskrivs i del 2 – komplexitet, och i del 3 – handlingsutrymme. Den fjärde delen, *drivkraft*, innehåller en förklaring till hur motiverande riktningar konstrueras i praktikformen, det vill säga hur de kollektivanställdas drivkraft (Heider, 1958, kap 4) skapas. Drivkraften kan vara egenkonstruerad eller utifrån kommande. Anställdas egna eller inre drivkrafter förstås utifrån meningsskapande (Mead, 1934; Blumer 1969). Utifrån kommande drivkrafter är till exempel företagsledningens eller företagens regler, riktlinjer, mål och påbud.

Driva produktionen enligt uppsatta mål

Beskrivning av praktikformen

Produktionslinan består av en bana i midjehöjd med paletter (monteringsplattor) på. Produktionslinan löper på hela tiden men paletterna stoppas antingen automatiskt eller manuellt av operatören när den kommer fram. Det kan också bildas kö av paletter framför operatörens plats om det på något sätt strular eller går långsamt. Monteringsarbetet, vilket man är sysselsatt med ungefär 95 procent av sin arbetstid, är av enkel, kortcyklig, repetitiv karaktär med cykeltider på cirka 1-4 sekunder. Arbetsuppgifterna är standardiserade och ganska likartade. Det kan till exempel handla om att lägga på en plåtbit på cirka 1,5 decimeters längd i en fixtur och att lägga på en krok. Produkten är en mekanism av metall som har en ungefärlig dimension på 25 x 15 x 4 centimeter. Vid en station flyttar man av produkterna från produktionslinan samt kontrollerar funktionen och att alla delar finns med. Operatörerna roterar mellan stationerna en gång per timme med rast emellan. En av stationerna är att man "går utanför". Det innebär att man fyller på material till maskiner och för manuellt monteringsarbete. Produktionslinan är halvautomatiserad, det vill säga en del funktioner sköts av automatiska maskiner. Det finns ibland också en automatisk kontrollfunktion vid produktionslinan, så att rätt delar sitter där de ska, på rätt sätt och så vidare. Det benämns automation på Toyota. Man har kontrollampor som talar om för arbetslaget om det är några problem. Med den gula lampan kan montören markera om det är slut på komponenter. Om den röda lampan lyser är det ett stopp på en maskin. Lamporna är en del av den visuella styrningen i lean production. Man lär sig arbetet mycket snabbt på grund av dess kortcykliga och enkla karaktär. Det svåraste är att få upp tillräckligt högt tempo. En produktionsledare säger att man vill bli bättre på ergonomi på grund av stora problem med arbetsskador. Trots att man roterar så blir det lätt arbetsskador då arbetsuppgifterna är likartade menar produktionsledaren. De flesta montörer har inga administrativa uppgifter i samband med produktionen. Dessa sköts av lagledarna som i de två skiftlagen också innehar produktionsplanerrollen. Lagledarna förväntas medverka till att avdelningarna lånar personal från varandra vid behov vilket också ofta sker. Det är emellertid inte alltid som lagmedlemmarna vill bli utlånade.

Komplexitet

Arbetet är extremt okomplicerat och vem som helst kan lära sig de flesta arbetsuppgifterna på några minuter. De anställdas arbetsaktivitet går därmed tämligen snabbt in på den sensomotoriska nivån, det vill säga färdigheten blir mer eller mindre automatisk. Eftersom man roterar så erhåller man orienterande förfogandekunskap om alla arbetsuppgifter på avdelningen och produktionsbanans olika steg. Lagen bedriver ingen felavhjälpling själva. När det uppstår tekniska problem tillkallar man reparatörer. När man får in komponenter med kvalitetsbrister tillkallar man kvalitetstekniker. Kvalitetsteknikerna menar att montörerna själva kan rapportera fel i datorn, men att de oftast inte gör det. Montörerna kan

bli utlånade till andra avdelningar och de får besök från andra grupper vid 5S-revisioner.

Handlingsutrymme

Det är ett bundet linearbete. Man har därför inga möjligheter att röra sig från sin plats vid produktionslinan under den timman man arbetar. Produkten och arbetsuppgifterna är standardiserade och det finns därmed litet eller inget tolknings-, utförande- eller värderingsutrymme vad det gäller arbetsuppgifterna.

Tolkningsutrymme: Inget. Målen sätts av ledningen vad det gäller produktivitet, kvalitet, utvecklingsarbete med mera.

Utförandeutrymme: Vad det gäller arbetstakten så är det visserligen ingen driven lina men var och en känner en press på att hålla takten på banan eftersom man annars sinkar hela banan. Arbetsmedel (maskiner och annan utrustning) är standardiserade. Arbetsuppgifterna i sig kan inte påverkas. De beslut lagen själva kan ta är när man roterar mellan arbetsuppgifter och när man lägger sina raster. Tiden som läggs på praktikformen avgörs av produktionsmålet för veckan. I praktiken innebär det oftast bundet linearbete full tid med undantag av 5S-aktivitet och lagutveckling en timma varannan vecka. Lagledare ska vara med vid rekrytering av nya anställda till laget. Det sker dock inte alltid.

Värderingsutrymme: Inget eftersom produkterna är standardiserade.

Drivkraft

Det direkta arbetet är självklart kärnan i arbetet och det som minimum förväntas av de kollektivanställda att utföra. Den fysiska utformningen och standardiserade arbetsmoment strukturerar arbetet. Produktivitetensmålet uppfyller man oftast om det inte är några problem med leveranser eller maskiner. Här fungerar handledarna som pådrivare så att man håller ett högt tempo. Ledningen säger till lagledaren att man ska producera ett högt och jämnt flöde, det vill säga utjämna toppar och dalar i ordergång. På det viset ska man minimera övertid. Det arbets sättet ska lagledarna inpränta hos lagen. Det verkar som att skiftlagen i stort sett följer dessa riktlinjer även om man har haft lite problem som nedanstående utdrag visar.

En lagledare: ”Vi har en ganska djup svacka, då har vi fått hjälp och då har det blivit mycket bättre efteråt. Jag har gått till *produktionschefen* (min ändring) och sagt att jag behöver hjälp ... folk i laget som har fått för sig att de är bara *lagledaren* (min ändring) som vill. Att det bara var jag som ville uppnå vissa siffror, vissa resultat, och det var ju inte alls så utan det var ju *produktionschefen* (min ändring) som vill att vi ska köra jämnt, jämna ut, vi kör ju samma takt jämnt och ständigt.”

Lagledarna driver på och håller disciplinen på avdelningarna. Vid ett tillfälle står jag och pratar med en montör efter en rast. Vi pratar tydligen för länge. Lagledaren kommer och schasar på – *Kom igen, nu kör vi, kom igen!*

Att hålla takten verkar vara det enklaste för den enskilde montören, då får man vara i fred. Är man för långsam bildas det en kö av paletter framför arbetssta-

tionen så det är väldigt synligt om man har problem. Banan är ett JIT-system det vill säga produktion av rätt kvantitet delar vid rätt tillfälle. Det finns därmed inte några egentliga buffertar mellan arbetsstationer förutom de paletter som får plats mellan två stationer.

Jag frågar F om det är svårt att hålla takten:

”Nej, det var det förr ... Jag vet att när jag började här, då sa vi att de är omöjligt att hålla den takten ... Men när man har ändrat lite och jobbat lite längre tid ihop ... så. Jag tror inte att det är större problem. Jag tror att det är lättare att göra 800 än att göra 500. För det, hålla 800, det är ju bara att linen går runt hela tiden, jämnt då, så går paletterna så att säga, delade på hela linen då. Då är de så att man lägger, så kommer nästa, lägger på va. De är inte stressigt på något sätt så va.”

Jag frågar F vad som händer om man arbetar för långsamt. F svarar att man då försöker hjälpa till och visa hur man ska göra. Det kan vara att montören inte använder de snabbaste handgreppen eller om det är någon som bara ska vara där tillfälligt kan man hjälpa till den timmen han/hon sitter där.

Produktionssystemet ger egentligen inte några andra alternativ än att stå eller sitta vid sin plats och jobba på med de repetitiva arbetsuppgifterna. Drivkraften är utifrån kommande i praktikformen. Takten är bestämd av ledningen genom det kvantitativa produktionsmålet och lagledarna ser till att takten hålls. De möjliga val individen själv kan göra begränsar sig i stort sätt till att välja mellan att stanna på arbetsplatsen eller att lämna den.

Kompetens

Kompetensen att behärska handgreppen byggs upp snabbt. Som enskild lagmedlem handlar det om att anpassa sig till arbetstakten. Lagen arbetar i princip inte med felavhjälplingar som uppstår, utan kallar på reparatör.

Rollerna

Beskrivning av praktikformen

Här väljer jag att beskriva lagledarrollen eftersom den tar mest tid i anspråk. Lagledaren ser till så att laget uppnår de resultat som man är ålagda att uppnå. Han/hon försöker prata med alla varje dag och se till så att alla trivs. De har vissa möjligheter att påverka hur mycket man ska producera av varje serie. Ibland producerar man mer av en variant för att slippa ställa om produktionen. Lagledaren har uppsikt över hur laget ligger till jämfört med vad man behöver producera för att inte ställa kunder. Lagledaren rapporterar behov om övertid till produktgruppledaren. Den senare säger ibland att de nog kan klara det ändå. Lagledaren leder gruppens lagutvecklingsmöte där man diskuterar hur arbetet har gått, till exempel om man har haft några speciella problem. Gruppen pratar sig samman om arbetsrutiner och dylikt.

Komplexitet

Rollerna ger möjlighet att skapa orienterande förfogandekunskap om aspekter utanför det direkta arbetet såsom produktionsplanering, kvalitetsarbete och förändringsarbete. Rollerna innebär också en involvering på intellektuell nivå. Förutom lagledarrollen ger de emellertid endast begränsad arbetsberikning. De indirekta arbetsuppgifterna skiljer sig visserligen från de direkta men är av ganska okomplicerad natur. Dessutom innehar lagledaren oftast också planerarrollen. Rollinnehavarna har möjlighet till kontakt med andra avdelningar och personer utanför laget. Den 5S-ansvarige gör till exempel 5S-revision tillsammans med ett par kollegor hos andra arbetsgrupper.

Handlingsutrymme

Tolkningsutrymme: Det är frivilligt att ta en roll men det finns förväntningar från ledningen att alla roller ska finnas i laget. Hur dessa arbetsuppgifter utförs är till viss del förstrukturerat av andra personer. Det finns dock visst utrymme i till exempel lagledarrollen att välja hur man vill arbeta med att få lagen att följa målen och ledningens intentioner.

Utförandeutrymme: Det finns utrymme för arbetstakt och operationernas sekvenser men resurser i stort sett givna. Det finns ingen officiell begränsning för utsträckning i tid. Koordinering styrs av ledning och tjänstemän genom möten som hålls för de som har samma roll.

Värderingsutrymme: Arbetsresultat i stort sett givet men handledaren har utrymme för att värdera hur gruppen fungerar.

Drivkraft

Ledningen arbetar för att alla rollerna ska finnas i lagen och lagledaren förväntas vara ledningens förlängda arm i arbetet med rekryteringen till rollerna. Lagledarna gör försök att övertala sina kollegor att anta roller, men intresset är ganska svalt.

En lagledare pratar om problemet med att få kollegor att ställa upp: ”Då frågade vi folk, vi har haft lite problem med frivilliga måste jag ju säga, sen så tjar jag lite och snackar lite. Sen är det många som säger att jag vet inte vad det är. Jag kan inte ta på mig någonting som jag inte vet liksom. T ex så hade vi problem med vår kvalitetsroll för ... Det var ingen som ville vara det.”

Lagledarna bearbetas av ledningen i sin tur på olika sätt till exempel genom möten, utbildningar och tavelvandringar. Ett exempel från en tavelvandring där alla lagledare ska gå med visar hur det kan gå till: Produktgruppledaren säger till lagledarna att han inte är nöjd med engagemanget under tavelvandringarna och frågar gruppen av lagledare om vi kan göra detta på något annat sätt. En lagledare föreslår att produktgruppledaren kan gå runt själv. Lagledaren menar att de (lagledarna) inte är intresserade av de andra lagen. Det är det egna laget som är intressant. Produktgruppledaren uppmuntrar lagledaren för förslaget och säger att han ska ta med sig det. Tavelvandringen verkar vara en struktur som ska forma lagledarna till att fokusera och arbeta mot målen genom att skapa en känsla av tävling (jämför Imai, 1992, s 33-39). Ledningen verkar vilja att lagen ska jämföra

sig med varandra, att inte vara sämre (Skamkänsla – Monden, 1994, s 216-218) än de andra lagen och därmed bli sporrade att jaga mot målen. Engagemanget för att tävla verkar dock inte vara så stort vilket episoden visar.

En annan motiverande riktning för att ta roller ligger i möjligheten till avancemang inom företaget. De tre intervjuade som har roller säger att de är intresserade av att få mer kvalificerade arbetsuppgifter på företaget i framtiden. Att ta en roll kan alltså vara en språngbräda till högre befattningar. Drivkraften i praktikformen konstrueras därmed genom en kombination av utifrån kommande förväntningar – ledningens, och av eget intresse – möjlighet till karriär.

Kompetens

Rollerna ger en något bredare kompetens. Lagledarna arbetar upp ledarskapskompetenser, både en auktoritär variant och mer av handledare då de har lagledarträffar. Mer specifikt ingår att leda lagutvecklingsdiskussionen, driva på och engagera kollegor att arbeta mot målen, kontakter med andra lag i samband med ut- och inlåning av personal. Alla roller innebär att administrativ förmåga och samarbetskompetens övas upp.

Förändringsarbetet

Beskrivning av praktikformen

Utvecklingsarbetet sker främst genom 5S-genomgångar och lagutvecklingen på fredagarna. 5S-arbete går ut på att hålla god ordning på arbetsplatsen, hålla rent, alstra idéer till förbättringar av produktionslinan och genomföra dem. På 5S-träffen går laget tillsammans igenom förbättringspunkter man har skrivit upp sen tidigare, följer upp hur det arbetet fortskrider och tar upp nya förbättringspunkter som kan förenkla och förbättra arbetet. Det kan också röra sig om ergonomiska frågor. Om det är större förändringsförslag skriver skiftlaget upp det på ett protokoll och så får det andra skiftlaget titta på det och avgöra om man ska genomföra det. Exempel på förslag som man har genomfört är att hänga upp en sladd, hänga upp en tång för ordning och reda och flytta materialställ. Ett förslag som en person fick ett guld-s för var järnbalkar på golvet som inramning för hjulförsedda containrar

Exempel på ett 5S-möte

Mötet äger rum på verkstadsgolvet klockan 12 på fredagar. Den 5S-ansvarige och några andra lagmedlemmar går igenom gamla förslagspunkter, vad som har gjorts, vad som behöver göras, vem/vilka som blir ansvarig för att utföra åtgärden samt eventuellt nya punkter. Idag märker laget upp var lastpallar och lådor ska stå med tejp. Man slänger gamla dokument, tidningar och annat skräp. Tpu:n går om lott. Några lagmedlemmar börjar med underhållsarbetet det vill säga rengöring av produktionslinan. Lagledaren klagar på en typ av emballage som ofta är igen-tejpad. Det är svårt att få upp det för montörerna. 13.30 har de lagutvecklingsträff. Jag presenterar mig och projektet. De tar upp några tekniska problem, bland annat att några runda metallkomponenter ofta ramlar av paletten på grund av vibra-

tioner. Det framkommer att det händer när det uppstår kö på banan, annars är det inga problem. Lagledare säger att kön ska minskas på något sätt för att åtgärda problemet. Det är dock oklart hur det ska göras.

Kommentar: 5S-arbetet på golvet kännetecknas av enkla åtgärder som har anknytning till ordning och reda. På lagutvecklingen har man möjligheter att under lugnare former diskutera problem och eventuellt komma överens om att ändra rutiner. Tekniska åtgärder läggs däremot ut på serviceavdelningar, till exempel ombyggnationer.

Ett exempel på en verkstadsövning

Verkstadsövningen sker på en annan avdelning än den som studien utförs på. Verkstadsövningen går ut på att förbereda för en flytt av en line till en annan hall. Företaget behöver mer yta för att fler liner ska in. Samtidigt tittar man över flödet så att det är effektivt. Verkstadsövningen började i går. Då satt man i konferensrummet och gick igenom flödet genom att göra en processflödesanalys. Två produktionstekniker leder arbetet och medverkar gör också sex kollektivanställda vars avdelningar berörs. I går gjorde man en skiss på hur det ska se ut och skrev en checklista på vad som ska göras de närmaste dagarna. Väl nere på verkstads-golvet börjar man med checklistan. Ett par av arbetarna pratar om att ta bort en streckodsläsare. De säger att den inte behövs för att det innebär dubbel kontroll. En av montörerna ringer själv till en dataansvarig för att höra om man kan ta bort den. Alla montörerna är med och bidrar aktivt med att bygga banor och kontakta folk. Två montörer tittar på en ny etikettprinter. De vill byta ut den gamla som är för långsam och skriver dåligt vilket gör att det blir suddigt. Produktionsteknikern följer med montörerna och tittar på en ny modell på ett annat ställe. En av montörerna jag pratar med säger att det inte brukar vara problem när man kommer med förslag för att förbättra ergonomin. Företaget lägger pengar på det. Han nämner att en del trivs med att stå vid en maskin och slippa tänka, slippa engagera sig. Jag frågar om det är skillnad i automatiseringsgrad jämfört med tidigare. Montören har jobbat på företaget i fyra år. Det var större automatiseringsgrad tidigare menar han. Nu har man mer manuellt arbete.

Kommentar: De kollektivanställda verkar vara engagerade och bidrar med idéer till hur man kan reducera överflödiga produktionsprocesser. På den studerade avdelningen har man tidigare genomfört en verkstadsövning. Man byggde då till en öppningsbar rullbana mellan två banor. Tidigare bar man över lådor med material mellan banorna.

Komplexitet

Förändringsarbetet innebär visserligen en viss aktivering av den intellektuella nivån. Det är emellertid mycket enkla förändringar man genomför utifrån de fastställda 5S-ramarna. Det innebär därmed en låg nivå av arbetsberikning. Genom 5S-arbetet och lagutvecklingsträffarna bygger man upp gemensam orienterande förfogandekunskap om hur produktionslinan fungerar, vilka problem som finns och hur man löser dem.

Handlingsutrymme

Det är arbetslagens ansvar att arbeta med förändringsarbete. Det är med andra ord inte frivilligt att delta vilket överensstämmer med vad som är vanligt i japanska företag.

Tolkningsutrymme: Tämligen begränsat. 5S-strukturen avgränsar förändringsfokus avsevärt till enkla åtgärder såsom städning, uppmärkning av var verktyg ska ha sin plats, upphängning av verktyg och så vidare. Den kvantitativa målsättningen med tio förslag per person och år bidrar ytterligare till fokus på enkla förändringar. Det finns emellertid utrymme för ergonomiska förbättringar och förändringar som underlättar arbetet. Den senare medför oftast också en effektivisering av arbetsprocessen. Agendan sätts därmed nästan enbart av företagsledningen.

Utförandeutrymme: Gruppen håller och koordinerar själva 5S-aktivitet och lagutveckling. Inga chefer medverkar. Arbetstempo och operationernas sekvenser bestämmer laget själva. Grupperna genomför endast enkla förändringar själva. Man har inte kunskap och resurser till att genomföra ombyggnationer utan sådana förändringar får beställas. Produktionstekniker och ledningen fattar beslut om ombyggnad och övriga förändringar utan att involvera lagen i dessa beslutsprocesser. Tid till förfogande är en halvtimme 5S-aktivitet samt en halvtimme lagutveckling varannan vecka.

Värderingsutrymme har man på de förändringar man genomför själva i och med att laget avgör om förändringen blev som man hade tänkt sig.

Drivkraft

Företagsledningen använder flera styrmedel för att förmå de kollektivanställda att arbeta med förändringsåtgärder. Till att börja med är det som sagt obligatoriskt att delta. Det finns dessutom en utsedd kvalitetsansvarig montör som har ansvar att driva förändringsarbetet.

Strukturen med 5S fungerar som ledstjärna i förändringsarbetet. De fem begreppen är enkla budskap som hamras in bland annat via 5S-revisonen där vem som helst kan bli tillfrågad att svara vilken innebörden i 5S är. 5S-revisonen är också en pådrivande struktur där arbetare görs till verktyg för att kontrollera och påverka sina kollegor till ”rätt” agerande. 5S-revisonen bygger dels på tävlingsmomentet och att dels på att slippa känna skam om man får många poäng i revisionsprotokollet. Ett annan motivationsmetod är den monetära belöningen om laget har samlat ihop tre guld-s. Guld-s får man för månadens idé, bästa revisionsresultat och bästa uppräckning (gällande revisionsresultatet). Liksom i japanska företag är belöningarna blygsamma.

Monteringsföretaget arbetar med att försöka påverka attityder och värderingar i likhet med många japanska företag. Försök till kulturell styrning på Monteringsföretaget görs bland annat genom utbildning och den betygsättning som laget ger sig själva en gång per kvartal – Top teamnivån (från 1 till 5). Punkterna som man betygsätter handlar till största delen om att ta ansvar och att känna engagemang för uppgiften. Två exempel på det förstnämnda är 1. Supertydlig bild av uppdraget

och målet. 2. Alla i laget tar sitt ansvar. Två exempel på det senare är 1. Gilla att jobba för framtiden och pigga på förändringar och utveckling. 2. Hög lägsta nivå. Laget peppar varje medlem att agera på topp. Lockar fram det bästa av varandra.

Ett exempel från lagutvecklingsutbildningen visar hur man försöker påverka ansvarstagande och engagemang. Produktionsledaren inleder kursen, eller som produktionsledaren säger träningen, med en idrottsanalogi: *Våra förväntningar är viktiga. Tycker inte ni att detta är viktigt, att det är skit så leder det ingenstans (produktionsledaren visar en bild på en tyngdlyftare). För att prestera måste vi förbereda oss, man måste i tanken tro att man ska klara det. Har man inte det kan man inte sätta världsrekord. Om ni kommer in på jobbet utan att ha tron på att vinna orkar ni ingenting och då vinner ni heller inga segrar* (i ungefärliga ordalag).

De kollektivanställda har även egna motiv till att arbeta med förändringar. De menar att det förenklar deras eget arbete. Ett skiftlag har satt upp hyllor själva som de bad produktionsteknikern beställa.

P-O: ”Vad tycker du om det att ni gör det själva?”

F: ”Jag tycker det är jättebra, då får man som man själv vill ha det. De som jobbar där vet bäst. Ja så det ska vara, så det blir lättast och ...”

Ett annat motiv för en del personer är att visa framfötterna så att chanserna till avancemang inom företaget ökar. De som har roller har uppgivit det som ett viktig skäl till att man har tagit en roll. För den här gruppen är denna inre drivkraft avgörande för att engagera sig i förändringsarbete.

Trots ovan nämnda styrmedel från ledningen och lagmedlemmarnas egna motiv så finns mycket som tyder på att engagemanget för indirekta arbetsuppgifter, såsom rollerna och förändringsarbetet, är begränsat. Visserligen uppger de intervjuade att de tycker förändringsarbetet är bra. Det är emellertid de som har roller som är mest aktiva i förändringsarbetet. Det finns en stor grupp som inte är speciellt aktiva i förändringsarbetet. Ett tecken på brister i aktivitet är att företaget bara nådde upp till drygt 5 000 förslag jämfört med målet 7 500. En av lagledarna säger att en del bara vill göra sitt jobb (underförstått montera) och inget mer och det får man respektera menar denne. Att det i normalfallet inte utgår ersättning för genomförda förändringar kan också vara en delförklaring. Det är emellertid inget som framkommit i intervjuer och informella samtal.

Vid ett tillfälle var jag med på ett möte för kvalitetsansvariga där passiviteten är tydlig. En produktionstekniker leder mötet och talar nästan hela mötet. En produktgruppchef är också närvarande och gör vissa inlägg. De informerar om reklamationer och kvalitetsproblem. En montör har svårt att hålla sig vaken och nickar till flera gånger. Produktionsteknikern säger till honom flera gånger med en skämtsamt ton till en början som sen övergår i en irriterad ton. Teknikern föreslår till sist att han står upp vilket montören inte hör samman. I slutet av mötet markerar produktionsteknikern när han är klar och säger att nu är det tid för er att säga något. Ingen av montörerna reagerar.

En respondent uttrycker brist på påverkansmöjligheter som svar på frågan:

”Är det något du skulle vilja ändra på i arbetet?”

C – ”Jag har inte engagerat mig så djupt i det faktiskt, jag har inte tänkt efter så där. Om det vore mitt eget företag eller ... så skulle man kanske tänka lite mer kreativt, så är det ens egna inkomster och utgifter, då tänker man ju annorlunda va. Men man sitter så långt bort från allt ... man har inget att säga till om, men det är klart att de säger att man ska engagera sig och känna sig motiverad men ... och det är ju riktigt på sätt och vis”

Teorin om inlärld hjälplöshet (Lennerlöf, 1986, s 20 utifrån Seligman) kan belysa att delar av lagen förhåller sig passiva. En person som inte kan kontrollera sin omvärld och anser att han/hon inte gör det i framtiden heller blir hjälplös, passiv och i förlängningen följer resignation och depression.

I den ursprungliga teorin utgick man ifrån att en människa som utsattes för en traumatisk händelse där hon/han inte kunnat påverka sin situation generaliserade förväntan att inte kunna påverka till andra situationer. Modellen utgår från ett kausalsamband mellan omgivningen och människans beteende. I nästa generation av hjälplöshet, attributionsteorin, kopplar människan händelser till olika orsaker till exempel lägger skulden på sig själv. Attributionsteorin delar in människan i förutbestämda kategorier.

Jag vill emellertid istället lyfta fram de anställda som aktörer och därigenom se ovanstående teorier i ett annat ljus. Passiviteten ges en handlingsteoretisk, final förklaring (se t ex Aronsson och Berglind, 1990, s 7-15) utifrån aktivt menings- skapande om situationen.

En final förklaringsmodell: Det monotona arbetsinnehållet medverkar till att man tenderar att bilda orienteringskunskapen – att det är ett fattigt och menings- löst arbete. Montörerna sjunker in i en rutinmässig lunk utan några intellektuella utmaningar. Det direkta arbetet innehåller i det närmaste inga möjligheter till beslutsfattande. Man känner sig därför inte bemyndigad och respekterad i arbetet. Utifrån den innebörden svarar man aktivt med att inte engagera sig. Det gör att drivkraften tenderar att bli begränsad – att inte engagera sig mer än nödvändigt förutsatt att man inte har några andra intressen av att engagera sig. I och med att jag tolkar det som att montörerna gör ett aktivt val så benämner jag detta final passivitet.

Kompetens

Det är framförallt de som har roller som skapar kompetens att ta initiativ till för- ändringar. Det finns därmed en viss förändringskompetens i denna gruppering. Utrymmet för initiativ är emellertid begränsat genom 5S-strukturen. Förändringar som genomförs på arbetsgruppernas initiativ sker på en regelstyrd proaktiv nivå. Förändringar av proaktiv karaktär innebär att förändra standarder på till exempel en maskin eller att komma överens om en ny arbetsrutin. Förändringarna benämns regelstyrda eftersom de utgår från 5S-strukturen vilket utgör ett regelsystem. Reaktiva åtgärder handlar om att återställa utrustning till standard. Det sker få initiativ till reaktiva åtgärder av typen åtgärda fel i arbetsgrupperna.

Hos den gruppering som inte har några roller finns det flera tecken på final passivitet.

Sammanfattande kommentar

Monteringsföretaget har stora likheter med idealtypen lean production. Arbetsgrupperna har få möjligheter till beslutsfattande. Det är andra personer i organisationen som tar beslut om förändringar på avdelningen. Det direkta arbetet är mycket monotont. Det gör att många kollektivanställda inte känner det meningsfullt att engagera sig i förändringsarbete. En annan bidragande faktor är att grupperna i normalfallet inte får någon ersättning för lagda förslag. Ledningen använder flera kontroll- och styrmetoder för att arbetsgrupperna ska ta ansvar och engagera sig i förändringsarbete. Dessa metoder verkar dock ha en tämligen ringa verkan. Det finns emellertid en gruppering som engagerar sig i förändringar på regelstyrd proaktiv nivå. Deras drivkraft är att de har ambitionen att få mer kvalificerade arbetsuppgifter i organisationen. Drivkraften leder till att de engagerar sig i roller och i förändringsarbetet.

7. Processföretaget

Övergripande information om företaget

Studien är genomförd på ett elektronikföretag i Sverige under våren 2002. I februari 2002 hade enheten cirka 1 250 anställda, varav 725 var kollektivanställda och 524 var tjänstemän. Enheten är en del av en större svensk koncern med världsomspännande verksamhet och flera tiotusentals anställda. Studien är utförd på en avdelning som tillverkar kretskort. Man producerar ungefär 2 500 kretskort per vecka vilket blir 5 00 per dag. Avdelningen har fyra skiftlag av vilka två skiftlag har varit föremål för studien. Avdelningen kallas ofta för ytmonteringen eftersom de flesta komponenter appliceras direkt på kretskortet utan håltagning. Tidigare gjorde man hål i kretskorten i vilka personalen monterade komponenterna för hand. De kollektivanställda är operatörer som matar i nya komponenter och övervakar maskinerna. Det är ett komplext arbete som innehåller mycket felsökning och problemlösning.

Historik – utveckling av ny arbetsorganisation

1989 kom de första ytmonteringsmaskinerna. De var inte sammankopplade och operatörerna bar korten emellan dem. 1994 köpte man den första produktionslinan vilken kompletterades 1995. Tillverkningskostnaden sänktes markant i och med införande av de nya metoderna.

Arbetslagen benämns i dag målstyrda arbetsgrupper. I mitten av 1980-talet hade man självstyrande grupper i produktionen vilket tyder på en socioteknisk influens. Ledningen för produktionen tyckte emellertid att de självstyrande grupperna levde sitt eget liv utan koppling till verksamheten. Till exempel valde man utbildningar som man själva ville gå, vilka inte alltid var kopplade till verksamheten. 1998 kom istället en officiell policy om målstyrda grupper. Enhetschefen menar att människor som har ett klart mål framför sig och vet vad man förväntas prestera gör bättre ifrån sig. Den nuvarande hierarkin har sett likadan ut under minst tio år.

Influenserna vad det gäller produktionsorganisationen kommer från Japan menar produktionsledningen. Kring 1994 började man titta allt mer på japanska managementmetoder. Ledningen säger sig använda japanska metoder för att motivera personalen genom att involvera dem i möten, till exempel skiftavstämningar, där man går igenom vad man ska göra under dagen.

Det finns fyra beslutsnivåer i produktionsorganisationen:

- Produktverkstadschef över 400 anställda.
- Enhetschef. Ytmonteringen har en enhetschef som är ansvarig för avdelningen.
- Två gruppchefer som leder två arbetslag var.
- Skiftlagen.

Gruppchefer

Gruppcheferna presenteras här eftersom de har mest kontakt med arbetslagen. Gruppcheferna är ansvariga för att produktionen fungerar. Deras arbetsuppgifter är att tillse att skiftlaget har tillräcklig bemanning för att klara av sina arbetsuppgifter och att personalen har rätt kompetens. De har krav på sig från enhetschefen att vara uppdaterade på produktionen. När man inte ligger bra till ska gruppchefen vidta åtgärder. De sköter också administration kring semester, sjukfrånvaro och längre ledigheter än några timmar. De ska till exempel vara med på morgonavstämningarna klockan 8.45. Det är emellertid samordnaren som talar mest under det mötet och redovisar hur produktionen har gått. Enhetschefen vill att gruppcheferna ska göra sig en aktiv roll i den operativa vardagen. Om de inte är det så menar enhetschefen att de abdikerar som chefer, till exempel om gruppchefen delegerar alltför mycket till samordnaren och laget vad gäller beslut i vardagen. Följande citat visar det:

”Jag vill att man är med och tar besluten. Garanten att den lilla gruppen driver sitt arbete åt det för företaget gemensamt satta målet, det är gruppchefen. Håll oss på banan, driv oss åt rätt håll, samla styrkorna. En självstyrande grupp, hur vet man att den är på rätt väg?”

Enhetschefen vill följa med i vardagens händelser men vill samtidigt inte lägga sig i allt för mycket av gruppchefernas arbete. Gruppcheferna är heller inte med under lagens hela arbetstid. Det finns emellertid andra avdelningar på fabriken där gruppcheferna finns med under hela arbetstiden. På ytmonteringen finns inte gruppchefer med under natt och helger. Av totalt 134 arbetstimmar per vecka finns gruppcheferna med i 75 timmar, det vill säga drygt halva tiden. Gruppcheferna har i sin funktion störst likhet med förmän i fordistisk arbetsorganisation och i lean production.

Företagets strukturer – de kollektivanställdas kontext

Ledningspolicies och övrig styrning

Företaget har en policy för chefens roll i den målstyrda organisationen. I policyn står följande: ”En ledare FÅR saker att hända, med och genom sina medarbetare. Som ledare utövar du personligt ledarskap. Detta måste uppnås främst genom förtroende från medarbetarna.”

Det personliga ledarskapet innebär:

- Att kunna formulera mål och göra dem förståeliga och nåbara.
- Att vara mer den som underlättar, bollplank och coach, än kontrollant och ordregivare.
- Att kommunicera skickligt – vara lyhörd och tydlig i kontakten med medarbetare och team.
- Att entusiasmera, motivera och åstadkomma vi-anda.
- Att nå auktoritet genom ditt/dina team.

- Att vara informationsbärare och därmed ge dina medarbetare möjligheter att på bästa sätt klara sina uppgifter.
- Att delegera och fördela så att entusiasm och delaktighet uppnås.
- Att tillsammans med dina medarbetare utveckla och följa upp medarbetarnas och teamets kompetens.

Processföretaget har också ett dokument som beskriver hur man vill att en chef ska vara. Fyra roller presenteras: Affärsmannen, verksamhetsutvecklaren, kompetensutvecklaren och teamutvecklaren. Här talas det bland annat om delaktighet och engagemang i Processföretaget och kunderna, involverande av alla medarbetare i dagligt förändringsarbete, skapande av arbetstillfredsställelse genom utökat ansvar och variation i arbetsuppgifter, skapande av ett kreativt och öppet arbetsklimat. Så som den beskrivs officiellt liknar ledarrollen därmed den handledare som den sociotekniska skolan förespråkar.

I både tal och skrift framhålls begreppen *lärande organisation*, *empowerment* och *delaktighet* som viktiga. I policyn för målstyrda grupper står det att gruppen själv bör kunna bestämma hur arbetet ska organiseras.

Det finns ett empowermentindex på företaget. Personalen svarar varje år på en enkät om trivsel och arbetsmiljö. Man använder dessutom ett utvärderingssystem av verksamheten som IBM och London Business School har tagit fram, nämligen Probe. Har man inte delaktighet hos personalen får man lägsta betyg på den parametern. Probe började användas 1997 på företaget. Det finns ett Processbolagsdokument som definierar empowerment med; jag vill, jag kan, jag får. I trivsel-enkäten mäter man ”jag vill” med frågor kring hur nöjd man är med arbetet och i vilken grad man känner sig engagerad i arbetet. Frågorna ”jag kan” och ”jag får” söker man fånga med frågor kring om man får stöd av sin chef, om man har befogenhet att lösa problem i arbetet och om man har kompetens att utföra sitt arbete.

Även om gruppen, enligt gruppolicyn, bör kunna bestämma hur arbetet ska utföras och ”jag får” ingår i den officiella definitionen så tas inte möjlighet till beslutsfattande upp i enkäten annat än möjlighet att lösa problem. Det verkar inte som om man har en enhetlig bild av vad man menar med begreppet.

- Processföretaget har ett dokument som heter ”våra värderingar”. Tre huvudvärderingar sägs i dokumentet vara grunden i Processföretagskulturen, nämligen professionalism, medmänsklighet och uthållighet (Processföretagets översättning från engelska).

Övrig organisationsstruktur

Rumsliga karakteristika

Lokalen är mycket ljus och ren. Det är vitaktiga väggar, vita maskiner och god belysning. Det ger mer karaktär av att vara ett kontor, men med tre produktionslinjer istället för skrivbord. Bullernivån är förhållandevis låg om man jämför med andra industriarbetsplatser. Det städas ofta eftersom det är viktigt för produktionens kvalitet. Damm gör att maskinerna fungerar sämre. Mellan två av banorna

finns två stora anslagstavlor på var sin sida om gången. Platsen kallas taveltorget. Hela taveltorget är till för att kunna se hur det går för ytmonteringen vid en viss tidpunkt och vilka problem som finns säger enhetschefen. På ena sidan har man produktionsuppföljning och planering vilket man benämner ”Visual Management System” (VMS). Informationstavlor som används i syfte att visualisera förhållanden i produktionen används i leankonceptet. VMS är helt nytt på avdelningen. Det är en översikt för att följa vilka varianter av kretskort man ska producera på respektive lina. På tavlan följer man också upp vad som har gått fel och orsaker till det. Man använder olika färger för att beskriva arbetsprocessen: Grön: Ej belagd tid, svart: Produktion, rött: Problem, blått: Planering. Siffror används för att benämna orsak till stillestånd, dessa skrivs upp på en separat tavla. Dessa tavlor används vid skiftövergångar. De har tagits fram av en projektgrupp där kollektivanställda deltagit. Arbetet tog två månader. Enhetschefen anser det viktigt med delaktighet i det som de använder varje dag.

Tavlorna på andra sidan innehåller statistik över nyckeltal såsom tillverkningskostnad, ledtidsreduktion och kvalitet. Dessutom visar tavlan målnedbrytningsprocessen och vilka mål ledningen vill att man ska fokusera på. Dessa tavlor fanns förut men nu har man samlat alla på ett ställe. Denna tavla ändrade enhetschefen själv på två dagar utan att de kollektivanställda ombads delta.

”Målstyrda arbetslag”

Produktionen går dygnet runt alla dagar i veckan förutom fredag natt, lördag natt och söndag natt. Man har nyligen ändrat skiftschemat. I det arbetet har skiftlagen varit delaktiga genom representanter som har fått ge synpunkter på uppläggningsen. Man har följande tider 6.30-14.12, 6.30-18.42, 14.00-23.12, 22.12-6.42, 18.30-6.42. En gång per månad har skiftlaget en sammanhängande ledighetsperiod på sju dagar. Avdelningen har fyra skiftlag som består av åtta till tolv operatörer och en eller två processtekniker. Processteknikerna ingår alltså i lagen och har till uppgift att förbättra produktionen vad det gäller kvalitet och produktivitet. När operatörerna behöver hjälp till exempel med ett maskinproblem kallar de på processteknikern. Processteknikern håller också koll på statistik vad det gäller kassation av komponenter och tar reda på varför de kasseras.

I policyn för målstyrda grupper på företaget står bland annat följande: ”Den målstyrda gruppen är en form för att organisera arbetet på *Processföretaget* (ändrat) som innebär att den lilla gruppen i enlighet med definierade mål i maximal grad ansvarar för förädlingen.

1. Bör vara åtta till tolv personer och ha avgränsat verksamhetsområde.
2. Vara dynamisk, det vill säga när förmågan utvecklas i gruppen är det naturligt att växa inom områden och ta till sig ytterligare funktioner som kan vara till nytta för företaget.
3. Styras av väl definierade mål. Målen ska vara tydliga och följas upp av såväl gruppen som ledning.

4. Fungera som en lärande organisation. Det vill säga gruppen ska tillsammans med chefen utveckla den kompetens som ska leda till att gruppens mål uppnås på bästa sätt.”

Övergripande mål som sätts på högre nivå ska enhetens chefer varje år bryta ned till mätbara delmål för avdelningen. Det beskrivs hur gruppen ska utföra sitt arbete: ”Gruppen bör själv kunna bestämma hur arbetet ska organiseras. Detta leder till delaktighet, även om ett visst produktionsmål inte kan diskuteras.” Det sägs också att information om helheten är viktig. Här nämns marknaden, kunder, efterfrågan och att gruppen känner till målen. Vidare bör gruppen själv sköta ledigheter, semester och bemanning. Man vill inte uppnå självstyrande grupper säger man, utan grupperna ska vara integrerade i förädlingskedjan och vara beroende av varandras insatser. ”Flera grupper tillsammans bildar en enhet som leds av en enhetschef.”

Produktionsarbetet

De kollektivanställda är operatörer som matar i nya komponenter och övervakar produktionsprocessen vilken sker per automatik. Det är ett komplext arbete som innehåller mycket felsökning och problemlösning. Produktionen kännetecknas av en hög grad av komplexitet. Det tar till exempel ett, till ett och ett halvt år för en operatör att lära sig arbetet något så när fullt ut, men då finns det ändå delar kvar att lära sig vad det gäller själva handhavandet av produktionslinorna.

Indirekta arbetsuppgifter – operatörernas ansvarsområden

Operatörerna har olika ansvarsområden vilka man jobbar med när man får tid över. Anledningen till att man har ansvarsområden menar enhetschefen är att försäkra sig om att det alltid finns all typ av kompetens och att skapa delaktighet bland personalen. Ansvarsområdena initierades 1998 när man hade en tvärfunktionell grupp på 15-20 personer som jobbade med den målnedbrytning man gör en gång per år. Ett problem som kom upp var att det inte var uttalat vem som var ansvarig för olika områden. Ansvarsområdena föddes ur den diskussionen.

Ett ansvarsområde benämns samordnare vilken infördes 1999. Ledningen var inte nöjd med hur processteknikerna skötte det de borde göra. Processteknikerna menade att det inte var så konstigt eftersom de inte hade tid till alla sina arbetsuppgifter. Ledningen renodlade då teknikerrollen och inrättade samordnaren. Den senare håller i kontakter med avdelningar man levererar till inom huset, håller i genomgången som sker vid skiftövergångar, organiserar den löpande produktionen vad det gäller bemanning på de olika positionerna och vilka produktionslinor som används samt håller i skiftlagsmöten. Samordnaren har också befogenhet att bevilja några timmar ledigt. Enhetschefen menar att man inte vill att samordnaren ska bli någon minichef. Det är emellertid tydligt att rollen, så som den utövas, innehåller ledarfunktioner. Andra avdelningar benämner rollen skiftombud vilket man är i två månader, sen byter man. Samordnarrollen är emellertid inte roterande.

Ansvarsområdena för operatörer är:

1. Samordnare, beskrivet ovan.
2. Esd-ansvarig – kontrollerar att all personal har kontrollerat sina skydd mot statisk elektricitet. Det kan annars påverka produktionssystemet negativt.
3. TPU – totalt produktionsunderhåll. Man är ansvarig för att gruppen gör tre olika varianter av TPU – dagligen, vecko-TPU och månads-TPU. Det handlar om dammsugning och smörjning av produktionslinorna.
4. Miljöansvarig – ser till att material återvinns på rätt sätt.
5. Ordning och reda – ser till att alla sköter städrutiner (housekeeping – 31 punkter så att all utrustning står där det ska), ser till att lödpasta beställs, hämtar ut material på förrådet, till exempel torkpapper och övrig kringutrustning.
6. Verktyg – hålla ordning på verktygen, leta efter dem om de inte finns på plats.
7. Prototyper – ansvarig när man provar nya kretskortsprototyper. Ser till att ett protokoll fylls i där man skriver ned ändringar som görs i alla maskiner. Man gör alla nödvändiga förberedelser för att kunna köra kortet i serieproduktion.
8. Reparation – ansvarig för att reparation av kretskort sker, antingen kort som man upptäckt i avsyningen eller reklamationer från interna avdelningar.
9. Tvätt – ansvarig för att tvätt av plåtar sker på rätt sätt. Plåtarna fungerar som mall för pastan som trycks ut på mönsterkorten. Ibland måste även mönsterkort tvättas om de blivit feltryckta.
10. Dokument – är ansvarig för ordningen av den gemensamma dokumentationen, till exempel ritningar.
11. Tavlor – ansvarig för att anslagstavlor ser snygga ut.
12. Bastu – ansvarig för att kretskorten står inne i bastun i rätt tid. Kretskorten körs in i den så kallade bastun där kretskorten kyls ned och värms upp i intervaller.
13. Förrådsansvarig – arbetar nästan enbart i förrådet, se nedan.

Lönesystem

Man har haft individuell lönesättning sedan 1996. Kriterierna för lönesättningen är uppdelad i två delar, en befattningslönedel och en individuell lönedel. Enligt den första blir operatören betygsatt efter hur han/hon utför maskinoperatörsuppgifter. Poängsättningen är 1-3. Man får till exempel en 3:a (maxpoäng) när man kan finna grundorsaken till problem, åtgärdar och följer upp. I den individuella lönedelen blir man betygsatt efter hur man är som person, till exempel kommunikativ förmåga och inställning till jobbet. Poängsättningen är likadan i den individuella lönedelen.

Utbildningsprogram

Som nyanställd operatör går man igenom en 90-dagars grundutbildning där man varvar utbildning med praktik i produktionen. Man tilldelas en fadder som följer

med under perioden. Efter godkänt slutprov får man ett certifikat som visar att man är behörig att arbeta självständigt i produktionen. Grundutbildningen har följande huvudsakliga innehåll:

- Rutiner och policygenomgång.
- Handhavande av maskiner, lödutbildning.
- Felsökning.

Efter fem veckor har man en första avstämning med test där man kontrollerar kunskap om de grundläggande normer i företaget och förståelse av information på anslagstavlor.

Företaget har sju normer som är tänkta att forma verksamheten. Dessa handlar i sammanfattning om kundfokus, flexibilitet gentemot kund, risktagande, lägga pengar på rätt saker samt uppmuntran av initiativtagande och att dela med sig av kunnande.

De delar av utbildningen man inte klarar av får man göra om. I en andra avstämning kontrollerar man förståelse av kanban-brickor. Man får göra prov där man får lösa fejkade fel på maskiner och få i gång maskinerna. Löpande under perioden gör man skriftliga prov på alla maskiner. I slutet av perioden gör man praktiska prov där man inte får fråga utan måste självständigt lösa uppgifterna. Det finns vissa kortare utbildningar, från en halvdag till ett par dagar. Det finns till exempel datautbildning, Excel och Word. En annan är feedbackutbildning som syftar till att förbättra sitt sätt att ge och ta positiv och negativ feedback till varandra vad det gäller hur man agerar i sina roller. Liknande utbildning i kommunikation ges ofta i lean-företag. Man har generellt dragit ned på utbildningar till ett absolut minimum i och med nedgången i efterfrågan på företagets produkter. Alla anställda på Processföretaget kan dessutom söka till utbildningsprogrammet MIV – medarbetare i världsklass, vilket består av tre delar: Affärskompetens/omvärld, social kompetens och yrkeskompetens. Programmet går över en period av ett och ett halvt år och man utbildas i grupputveckling, kommunikation, förbättringsverktyg och ekonomi.

Mötesstruktur

- Ledningsgruppsmöte måndag morgon med chefen för produktverkstaden, vilken har cirka 400 anställda, där avdelningens enhetschef är en av enhetscheferna.
- Måndag eftermiddag tar enhetschefen med sig informationen till sitt eget ledningsgruppssammanträde (tre timmar).
- Varje morgon är det avstämningsmöte klockan 8 för alla gruppchefer i det största produktflödet. Chefer både från ytmonteringen och andra avdelningar träffas.
- 8.45 varje morgon är det avstämningsmöte med gruppchef, representanter för avdelningar i nästkommande fas av produktionsprocessen, planerare, samordnare och ibland även enhetschefen. De samlas vid planeringstavlan och man går igenom vad de så kallade internkunderna har för behov under

dagen. Det är gruppchefen som ansvarar för mötet, men från ytmonteringen är det samordnaren som vanligen talar mest om produktionsdetaljer.

- Skiftöverlämningar på tolv minuter vid planeringstavlan där samordnaren talar om hur produktionen har gått under skiftet och eventuella problem man har haft. Ibland talar även gruppchef och processtekniker. Därefter sker en mer detaljerad överlämning från person till person på varje position.
- PoP-möten (kommer av att ytmontering ibland kallas Pick on Place) håller gruppchefer med ett skiftlag varje gång på tisdagar 14-15. Samtidigt håller teknikgruppen möte. Varje skiftlag har detta möte ungefär varannan vecka. På PoP-mötet får personalen information om produktivitet, kvalitet, lönsamhet och orderingång för avdelningen och Processföretaget.
- Skiftlagsmöten håller laget en eller två gånger i månaden. Laget bestämmer själva när de vill ha det. Samordnaren har en ordföranderoll och man går igenom vad som har fungerat bra och dåligt i laget. Man har en mall som man går efter, vilken inte lagen har utarbetat själva. Man tar bland annat upp händelser nästkommande vecka, till exempel studiebesök eller möten. Vidare går man igenom ansvarsområden och vad man tycker om gemenskapen i skiftlaget.
- I processteamen går man igenom någon del av produktionssystemet i syfte att förbättra det. Det finns fyra processteam som jobbar med var sin del av produktionssystemet och det är i dessa mer genomgripande, ofta proaktiva förbättringar sker. En produktionstekniker är ansvariga för var sin del av produktionssystemet. Jag deltog i ett processmöte där man gick igenom området montering. De som deltar är produktionstekniker, processtekniker, en operatör, gruppchefen för teknikerna och en representant från serviceavdelningen. Den senare får en åtgärdslista som resultat från mötet. I processteamet följer man upp tidigare åtgärder, planerar ytterligare åtgärder och vem som är ansvarig för dessa. I processteamen går man igenom sin del av produktionsprocessen i syfte att effektivisera den. Dels utgår man från upplevda problem från operatörer, processtekniker och produktionstekniker, dels tar man upp förbättringar som inte behöver utgå från upplevda problem utan syftar förutsättningslöst till att effektivisera produktionen, till exempel för att korta ledtider. Operatörer är oftast inte med vid dessa möten. Enligt enhetschefen satsar man inte mycket på att operatörer ska vara med vid dessa tillfällen. Enhetschefen menar att man måste fråga sig vilka resurser man avsätter till detta i förhållande till vad man får för effekt av det. Citat från enhetschefen: "... delaktighet in absurdum har vi inte råd med längre utan vi måste sätta en gräns där nånstans." Tidigare var det fler operatörer med. Teknikgruppchefen är pådrivande i processen under mötet och bidrar till att deadlines sätts till exempel.
- Operatörer träffas inom sina ansvarsområden när de själva önskar. Någon kallar samman när vederbörande anser att det är något som behöver tas upp.

Personal runt lagen

Förrådspersonal

Två anställda jobbar dagtid i förrådet där operatörerna hämtar ut komponenter. En person i varje skiftlag är förrådsansvarig och försörjer laget med komponenter. I förrådet jobbar man till stor del med att kontrollera att saldot i datorn stämmer med det antal komponentrullar som verkligen finns i förrådet. Man inventerar förrådets över 1 000 artiklar vilket tar ungefär en vecka.

Produktionstekniker

Det finns åtta produktionstekniker, sex stycken jobbar dagtid och två jobbar tvåskift. Samtliga arbetar mycket med programmering av maskinerna. De två som jobbar tvåskift jobbar med kvalitetskontroll och kallas även processtekniker. Det innebär att de har hand om inspektionsroboten (avsyningen) som kontrollerar kvalitén. De bereder programmen, jobbar med felutfall och ser till att roboten hittar allt. Tre av dem som jobbar dagtid är produktansvariga tekniker. De ser till att man kör rätt korttyp för tillfället. De ansvarar för prototypverksamhet, det vill säga intrimning av produktionen för nya kretskort och håller i samband med det kontakt med konstruktörer, planerare och operatörer. De tre tillsammans med en fjärde produktionstekniker delar på det övergripande processansvaret, det vill säga de har ansvar för den tekniska delen i produktionsprocessen. Den fjärde produktionsteknikern arbetar också med problemkomponenter. Den femte produktionsteknikern jobbar med mjukvara för att få fram statistik för hur produktionen fungerar. En produktionstekniker är chef för gruppen.

Planerare

Planerarna arbetar dagtid och tillhör inte avdelningen. De planerar produktionen så att man producerar enligt vad som efterfrågas från kunder. De avgör i vilken ordning avdelningen ska producera var och en av kretskortsvarianterna. Samordnarna har en hel del kontakter med planerarna.

Underhållsarbete

Skiftlagen gör tre olika varianter av totalproduktivt underhåll (tpu) – dagligt tpu, vecko-tpu och månads-tpu. Det handlar i stort sett om dammsugning och smörjning av produktionslinorna samt översyn av utrustning, till exempel filter. Enligt Imai (1992, s 152) är det vanligt att man delegerar ansvar för underhåll till arbetare i japanska företag.

Organisering av förändringsarbete

Merparten av förändringsarbetet sker i processteamerna där produktionstekniker leder och mest aktiva. Här sker det mest systematiska och genomgripande förändringsarbetet. Det faktum att den övervägande delen av förändringsarbetet sker av produktionstekniker överensstämmer med leankonceptet. Förändringsarbete sker dessutom genom förslagsverksamhet, inom ansvarsområdena, på skiftlagsmötena, av produktionstekniker och processtekniker, men framförallt också i

operatörernas dagliga arbete. Det finns inga uttalade kvalitetscirklar eller liknande och det är frivilligt att lämna förslag.

Enhetschefen säger i intervjun att han är kluven i frågan om den förslagsverksamhet som finns på fabriken. Han driver linjen att förbättringar ska vara en del av vardagen som anställda har betalt för att utföra. Samtidigt tycker han det är orättvist att andra avdelningars personal får fler belöningar än ytmonteringens personal när, enligt enhetschefen, de senare troligen bidrar mer i förbättringshänseende. Han vill på något sätt kombinera belöningsystemet med ett aktivt förbättringsarbete som i största möjligaste mån drivs av skiftlaget i det dagliga arbetet.

Förslagsverksamheten består av två delar, Bulldog och Min hatt (benämningarna är ändrade). Idéerna kan lämnas in individuellt eller i grupp och de läggs in i dataterminaler som finns i produktionshallen. Alla idéer läggs in i Bulldog. I Bulldog menar enhetschefen att man ska lägga förslag som ligger utanför sitt eget yrkesområde. Det ska vara förslag som man inte förväntar att operatörer ska lägga. Enhetschefen menar att det är tänkt att den som lägger in förslaget i Bulldog också själv ska genomföra det, till exempel kontakta den produktionstekniker vars område det berör. Här hävdar enhetschefen att det brister. Operatörerna lägger in förslaget, utan att börja arbeta med det och genomförandet av förbättringen bromsas upp. Belöningar för idéer i Bulldog är av karaktären CD-skiva eller två biobiljetter. Enhetschefen har en idé om att använda Bulldog i modifierad form för att hålla i gång ansvarsområdena. Tanken är att man får belöning för idén och ytterligare belöning när idén är genomförd. Om det är idéer som man kan göra en ekonomisk kalkyl på, skickas den vidare till Min hatt av gruppchefen. Här handlar det om större förslag som inte operatören själv kan driva. Det är gruppchefen som gör första kollen av idéerna och bollar sedan vidare till lämplig instans, vanligen någon av produktionsteknikerna. Förslag som går vidare till Min hatt kan ge större belöningar. Exempel har nämnts mellan 1 000 och flera hundra-tusen kronor. Processföretagets organisering av förändringsarbetet verkar vara en modifierad form av den traditionella förslagsverksamheten som har funnits i Sverige under större delen av 1900-talet.

Tabell 7.1. Organisationens drag utifrån socioteknik och lean production.

	<i>Socioteknik</i>	<i>Lean production</i>	<i>Processbolaget</i>
Närmaste chef	Handledare	Förman	STLP
Arbetsnormer	Grupp beslutar	Ledning styr	STLP
Arbetsmetoder	Ej standardiserade. Grupp beslutar tillsammans m tekniker?	Standardiserade. Tekniker beslutar. Kan påverkas genom förslag	STLP
Direkt arbete	Ofta lång cykeltid	Ofta kort cykeltid	-
Koordinering av arbetet	Grupp beslutar	Förman beslutar	STlp
Gruppmedlemskap	Grupp beslutar	Ledning beslutar	LP
Gruppmöten	Leder själva	Leds av förman	ST
Indirekt arbete	Ja. Hög arbetsberikning	Ja. Låg arbetsberikning	LP
Förändringar	Genomför själva. Har egna resurser	Kan lägga förslag i QC eller individuellt	STLP
Hierarki	Svag. Grupp kan bjuda in tjänstemän till möten	Stark. Chefer, tekniker leder, arbetare följer	stLP
Produktionsutformning	Ofta produktion i docka. Buffertar	Ett oavbrutet flöde utan buffertar	stLP
Styrning	Anställda delaktiga i att sätta mål. Ledningen ger feedback om resultat. Fast lön eller kompetensbaserad och/eller gruppbonus	Löpande band, JIT, visuell styrning, kultur, grupptryck, mål, direktstyrning, skam och stolthet, tävling, manipulation. Individuella löner	STLP

I tabellen jämförs företaget med idealtyperna socioteknik och lean production. Bokstavskombinationer markerar i vilken mån koncepten har omsatts i praktiken till exempel: STLP – till lika delar, STlp – mest socioteknik men också till viss del lean production, LP – endast lean production och så vidare.

Arbetsorganisationen på Processbolaget kännetecknas ungefär till lika delar av socioteknik och lean production. Det finns en del motsägelsefulla aspekter såsom att gruppledaren i mycket liknar en förman samtidigt som arbetslagen enligt strategidokument ska ha relativt stort utrymme att själva koordinera arbetet. Vad det gäller arbetsinnehåll och faktiska beslutsmöjligheter finns det dock klara paralleller till socioteknik. Det direkta arbetsinnehållet är komplext. De indirekta arbetsuppgifterna ger även viss arbetsberikning. Gruppmöten håller grupperna själva och där förs diskussioner om förändringar av arbetsrutiner.

De kollektivanställdas förhållningssätt till sin arbetsituation

Processföretaget

Personalen i skiftlagen är generellt sett positivt inställda till Processföretaget som företag.

F: ”Jag har aldrig haft en bättre arbetsgivare, det måste jag erkänna.”

I: ”Ja, jag tycker de har tagit väl, i början tycker jag att de tog väldigt bra om hand om personalen och så vidare jämfört med mitt gamla företag. Personalvården var väldigt bra tyckte jag.”

Två personer tycker dock att Processföretaget är snåla nu i nedgången. ”I” ovan antyder också att personalvården inte är lika bra som den har varit.

J säger t ex: ”De är väl lite småsnåla, lite dumsnåla, men de har kanske inget annat val heller ... Julfesten drog de in ... Jag tycker att hade de haft julfest ändå hade de tjänat in det ändå på arbetsmoral ...”

Ledningen

Samtliga respondenter svarar att de är nöjda med sina chefer. Det man främst är nöjd med är att det är enkelt att kommunicera med cheferna, det vill säga att de är tillgängliga för samtal och att de lyssnar. Vidare tycker man det är positivt att cheferna ger utrymme för att jobba under eget ansvar. De detaljstyr inte i den dagliga verksamheten menar flera operatörer. Flera respondenter jämförde med arbetsplatser de jobbat på tidigare:

A: ”Man kan gå in och prata med dem som hej och du och att, jag behöver ledigt då, för jag har det och det.”

A: ”Där har man ju haft chefer som man haft mer jämte sig och vid sig hela tiden, (På andra arbetsplatser) här du ser ju, det är oftast tomt här va, vi vet ändå vad vi ska göra och de vet att vi jobbar.”

H: ”Då är det mycket bättre chefer här (Jämför med en tidigare arbetsplats) ... De är mer med i diskussionerna och, i samband med att vi har sådana här skiftövergångar. Det hade vi aldrig på *X-arbetsplatsen* (ändrat) ... man såg nästan aldrig cheferna. De var nästan aldrig ute och pratade med en.”

Både enhetschefen och en av gruppcheferna har blivit bättre på dialog, enligt en av respondenterna.

B om enhetschefen: ”Han körde lite mer rakt över förut då menar jag. Det har blivit klart bättre nu då. Men cheferna i övrigt här på Processföretaget är lätta och prata med, de stannar ju om det är någonting, om man ska fråga dem något.”

Operatörerna tycker också att cheferna har högt kunnande om verksamheten och det värdesätter man. Just den aspekten är svår för chefer som kommer utifrån, speciellt utanför Processföretaget, men även från andra avdelningar.

J om enhetschefen: ”Ja, han är bra, engagerad i ... han har god koll, insikt i det mesta eftersom han har jobbat här på ytmonteringen ...”

Det finns emellertid vissa aspekter av chefers agerande som begränsar skiftpersonalens handlingsutrymme, vilket har framkommit bland annat genom intervjuerna (se s 133).

Relationer med produktionstekniker och processtekniker

Generellt sett är man nöjd med hur kontakterna med produktionsteknikerna fungerar. De hjälper till när man ber dem om något, menar operatörerna. Produktionsteknikerna gör program till maskinerna och det sker en kommunikation mellan skiftlagen och teknikerna kring detta. Eftersom produktionsteknikerna inte går skift kan det ibland försvåra kommunikationen. Det faktum att produktionsteknikerna mest sitter inne i sitt rum, har en högre formell kompetens och högre rang hindrar också kommunikationen. Det skapar en viss distans mellan skiftlagspersonalen och teknikerna.

J: ”... Det kunde väl ha fungerat bättre men det är inte deras fel eller vårt fel, det är väl mer det att de sitter där inne framför datan, och vi är här ute. De blir inte så mycket naturlig kommunikation så att säga.”

D: ”De är väl lite översittare där inne, de känner att, de flesta av dem har jobbat där ute (i produktionen) i många år och sedan blivit tekniker. De känner att de är mer kompetenta, känner de. Nej men det är, jag har inte svårt med det heller direkt.”

Processteknikerna arbetar i skiftlagen och är medlemmar i skiftlaget. Det är lite olika hur de jobbar, men vissa hjälper till med operatörssysslor såsom att byta komponentrullar. I och med att de är lagmedlemmar, man har nära kontakt med dem och att de till viss del gör samma arbetsuppgifter så tycker operatörerna att det fungerar väldigt bra i dessa relationer. De fungerar dessutom som förebilder för operatörerna.

J: ”Han är ute i produktionen, han är med. Han är på exakt samma nivå som oss. Han hjälper till med både de ena och de andra. Han är precis som oss som byter rullar, han byter rullar också ... plus att han håller samman skiftlaget, men ändå har man respekt för honom. När han säger till så, det är inte det att han är soft heller. I och med att man märker att han inte mjölkar eller något sånt här så ...”

Processteknikerna kan antingen välja att sköta sina specifika uppgifter själva eller att sprida kompetensen till operatörerna.

K nämner detta: ”Det är en fördel om driftsteknikerna delar med sig av sina kunskaper, det gör skiftlaget mycket starkare liksom ... Vårt skiftlag fungerar

så att alla får lösa problemen i lite större utsträckning vilket gör att *process-teknikern* (ändrat), han kan ju inte komma ihåg allt heller.”

Relation med andra personalgrupper

Det är framförallt samordnaren som har kontakt med avdelningen efter i produktionsflödet, de så kallade internkunderna. Även de andra operatörerna kan stämma av hur produktionsbehovet ser ut. Relationerna verkar präglas av samarbete och samförstånd. Det har inte framkommit några negativa kommentarer.

Synpunkter om möten

Varje skiftlag har PoP-möten ungefär varannan vecka och det pågår en timma. Dels tycker man att mycket av informationen är bra för att det ger ett sammanhang till det dagliga arbetet och hur det går för avdelningen och för företaget. Dels tycker man att det är för många diagram och siffror som redovisas.

L om kvartalsmötet man hade i våras och Pop-möten: ”Vad har man för signaler om framtiden? Hur går det för *Processföretaget* (ändrat), lite om såna bitar som man inte hör så mycket om annars. På något vis så tror jag att personalen känner sig lite mer involverad kanske, får reda på lite mer om vad som händer. Likadant tisdagsträffarna, då får man information och får träffa alla.”

C om PoP-mötena: ” Ja, information om läget, det tycker jag, det bör man ha. Jag vill kanske just nu veta mer hur går det för *Processföretaget* (ändrat) i helhet än att veta hur det går för *fabriken* (ändrat). Ofta blir det väl att man sitter av en timme och det är ganska så där halvtintressant. Folk är inte så intresserade av statistiken och se kurvorna från föregående vecka ... Man vill veta hur mycket order vi får in och, de trenderna vill man veta ...”

Skiftlagspersonalen har väldigt liten del av taltiden på PoP-mötena. Det är mest gruppchefen som informerar skiftlaget. Det sker inga försök från gruppchefernas sida att mer aktivt involvera skiftlaget under mötet. Informationen som ges ligger dessutom långt borta från operatörernas verklighet och diagrammen stämmer inte alltid med deras sätt att se på arbetet och produktionen.

I: ”Ja, det tar en viss tid att komma in i de här diagrammen också. I ett halvår hade jag inte en susning om vad de pratade om ... Nu så hänger man med, men då upptäcker man att de här teknikerna som är ansvarig för varje produkt ... så talar de då om vad som har varit problem under veckan då, med dpmo exempelvis ... talar de om att den ligger högt eller lågt, och vad som krånglat och vad vi ska göra åt det. Och på den här vad vi ska göra åt det. Då är det en stående kommentar, måste vara mer noggrann i inspektionen. Ibland så märker man på felets natur att det inte har med inspektion att göra och ändå står den kommentaren längst ned. Så jag vet inte om de är för lata att skriva något annat eller.”

Utbildningsprogrammet

Operatörerna tycker att grundutbildningen har varit bra och är nödvändig att gå för att kunna arbeta på avdelningen. Man använder verkligen det man lär sig där. Emellertid tycker man också att det är synd att företaget har dragit ned på utbildningar i nedgången samtidigt som att man har viss förståelse för det.

Arbetet

Hög trivsel

Sex personer trivs väldigt bra med arbetet.

A: ”Jag trivs jättebra här ... Det jag värderar mest är ju, ingen dag är den andra lik här va ...”

K: ”Jag trivs fruktansvärt bra.”

Man nämner speciellt variation i arbetet, en bra arbetsmiljö och bra arbetskamrater som aspekter man är nöjd med. Sex personer tycker att arbetet är ganska bra, men att det finns aspekter som de inte är nöjda med. Man saknar ofta möjlighet att utveckla sig vidare.

C: ”... och jag tycker fortfarande att det är roligt ... men allt blir vardag till slut, särskilt nu när man ser att det kommer vända och man ser inte att det kommer att komma in något nytt och något intressant, så det är ju lite ... Det är svårt att motivera.”

H: ”Det blir ju rätt tjatigt, de blir det ju ... Men jag tycker att det är bra jobbar-kompisar och, miljön är ju bra ... Det brötar ju lite, men det här är liksom ingenting mot de andra ställena ...”

Visualiseringstavlor

En tekniker om att engagemanget var större tidigare och hur man går tillväga för att få upp det igen:

”Ja, lite mer, att folk kunde inte allting eller kunde inte så mycket om allting, men det kommer ju. Vi kommer ju i kapp här vad det lider ... Jag kan inte riktigt svara på varför ... lite på väg tillbaka med de här uppföljningstavlorna där man talar om att, eller kommer ut och ifrågasätter. Man kan säga så här då, de ska vara lite mer närvarande, går ut och ifrågasätter. Ni har bara kört 10 kort nu, vad beror det på, varför står den still?”

P-O: ”Cheferna ska vara mer närvarande?”

”Ja, engagerade i det ... Alla behöver ju inte det men många behöver den här pressen på sig för att prestera någonting.”

Resurssnålt

Företaget har en tämligen låg orderingång men ibland blir det ändå ett pressat läge för att hinna med. Man har ju inte heller så stora buffertar mellan avdelningarna, endast för 2,5 timmars produktion.

K: ”Är det tigt så måste vi verkligen tänka på att korta tiden så mycket som möjligt.”

F om vad som är tråkigast i arbetet:

”Ibland är det högt tempo, för lite folk ... hinner inte att göra ... Vi har målen, du har sett på tavlan. De (ledningen) sätter mål ... Man tänker, vi måste göra allt för att uppnå det... I bästa fall skulle vi vara 10 personer i varje skiftlag, men vi är aldrig 10, det är jobbigt ... det är ett normalt mål ... Det är helt okey att man ska uppnå det, men om maskinerna krånglar, och det är för lite folk då, tre personer på linan då är det problem ...”

Ansvarsområdena

Av ansvarsområdena är samordnarrollen den som tar överlägset mest tid i anspråk. De övriga ansvarsområdena ges ofta låg prioritet av operatörerna. En samordnare uppskattade att det lades ned ungefär en timmas arbete per vecka på de övriga ansvarsområdena. Det varierar dock väldigt mycket mellan de olika ansvarsområdena. De flesta operatörer har mer än ett ansvarsområde. Flera av respondenterna fick tänka till ett tag för att komma ihåg vilka ansvarsområden man hade på sin lott, vilket visar hur nedprioriterat det är i organisationen.

Den allmänna uppfattningen bland skiftlagspersonalen är att man lägger mindre tid på ansvarsområdena nu än tidigare. En av anledningarna är att man inte längre får ut övertidsersättning i pengar, man kan enbart få ut den i tid. Operatörerna tar själva initiativ om de vill samla alla fyra områdesansvariga, vilket blir fyra stycken, en från varje skiftlag. De som inte har ett arbetspass då mötet äger rum får då inte ersättning i pengar och väljer därför ofta att inte medverka. Om möten inom ansvarsområdet:

E: ”Det är alldeles för dåligt med det nu. Innan, tidigare så var det väldigt mycket ...”

P-O: ”Det bestämmer ni själva, så att säga, ni som är ansvariga ... Vem kallar till möte?”

E: ”A, det, alltså det beror på om det finns någonting att ta upp”.

”... Jag själv, sen jag blev ansvarig för *x-området* (ändrat) så har vi inte haft ett enda möte ... det är ingen som skickat E-mail heller ... Vi körde väldigt mycket innan ... Det verkar som om folk har bara, slappat lite nu ...”

Förändringsarbetet

I processteamen där ett proaktivt förändringsarbete sker är endast ett par av operatörer med. Verksamheten i processteamerna är inget som operatörerna går och funderar på, ibland känner man inte ens till vad det är för verksamhet som sker där. Det mesta förändringsarbete, där operatörer är involverade, sker under det normala arbetet. Förbättringarna är reaktiva, det vill säga man upplever något problem som stör den normala produktionsprocessen och försöker åtgärda det. Operatörerna menar att de engagerar sig i den typen av förändringsarbete för att

göra det lättare för sig själva helt enkelt så att produktionen flyter på och arbetet fungerar smidigt. Enhetschefen på ytmonteringen driver och stödjer också att förändringsarbete ska genomföras i det löpande arbetet.

B om varför man funderar på förbättringar: ”Ja men vad då, man vill göra det lättare för sig, det är ju bara så. Man vill inte att någonting ska vara krångligt ... Man vill inte göra det svårt för sig själv.”

Skiftlagsmötena

På skiftlagsmötena, vilka oftast läggs på natten, träffas skiftlaget oftast utan gruppchefen. Här diskuterar man frågor som handlar om personalens dagliga arbete. Det är med andra ord frågor som operatörerna känner har stor relevans för dem. På skiftlagsmötena sker också en del reaktivt förändringsarbete. Man diskuterar hur handhavande av maskiner bör ske. Det handlar ganska mycket om att sprida rutiner så att alla gör likadant.

K: ”Ja, det handlar mycket om vad man gör bra och dåligt ... t ex oj, vi laddade fel i en maskin här ... Vad brast i våra rutiner? ...”

H: ”... Att om vi kör prototyper, så kanske vi tyckte det i början att, att det gick skitbra, inga problem alls. Ja nu har den maskinen ballat ur igen och, diskuterar vi lite grann om det och varför det blir så. Så kanske det är någon som får i gång den. Så kanske den personen inte har sagt någonting, ja men jag brukar göra så och så och det brukar funka ...”

E om skiftlagsmöten: ”Det är väldigt viktigt också tycker jag ...”

E om vad man diskuterar: ”Ja, förbättra, både liksom att, allt är inte färdigt, t ex den här lina tre, det är inte många som kan den. Då kan vi t ex säga att, ja den dagen kanske vi kan göra utbildning till dig och dig då ... Det är alltid någon som märker att vi gör någonting fel, om vi inte alla har gjort det redan ...”

P-O: ”Exempelvis, vad skulle de kunna vara?”

”Vi säger att, om vi har kört dåligt en vecka, då är det ju viktigt att vi sätter oss ned och kikar lite på det, varför har vi gjort det? Vad var det som orsakade det ... För det mesta är det ju ställtider och problem med maskiner och ...”

Förslagsverksamheten

Skiftlagspersonalen tycker över lag att förslagsverksamheten, Bulldog och Min hatt fungerar väldigt dåligt. Endast fyra av elva intervjuade operatörer har någon gång lämnat något förslag till någon av lådorna. De flesta uppger att det tar för lång tid från det man lämnar in förslagen tills att man får besked om det blir någon belöning. Flera respondenter nämner att det kan ta både ett och två år eller till och med att förslaget helt sonika stryks utan återkoppling till förslagsgivaren. Det finns även misstankar om att produktionsteknikerna stjälar förändringsförslag utan att ge operatörerna någon belöning. Några operatörer uppger att de inte ser några möjligheter att påverka eller att det är svårt att komma på tillräckligt stora förslag. En annan synpunkt är att ersättningen är för låg. CD-skivor och biobiljetter lockar inte tillräckligt.

Sammantaget gör det att man inte engagerar sig i förändringsarbete av mer proaktiv natur. Företaget går därmed miste om värdefulla idéer och skiftlagspersonalen går miste om att utveckla sin problemlösnings- och innovationsförmåga. Förslagsverksamheten är nedprioriterad av enhetsledningen, vilket tidigare nämnts. På andra avdelningar är man mer aktiva med att ge belöningar åt personalen för förändringsförslag.

C om förslagsverksamheten:

”... Det är svårt att hitta idéer som inte berör ens arbetsuppgifter om man säger så. Sen så tycker jag väl inte. Det är ett ganska långsamt system som vi har, så att även om man hör att det lämnas in förslag så bearbetas det alldeles för långsamt. Tar alldeles för lång tid och det är ofta genomfört innan det ens är bedömt ...”

G: ”Nej, jag har inte lagt nåt förslag på länge tack vare, dels har man vart tjurig för att det har inte hänt något med det förslaget man har haft”

Eftersom det inte prioriteras och att man därmed inte får information har operatörerna ofta en oklar bild om hur förslagssystemen fungerar:

D: ”Dels tar det för lång tid och man får ingen information. Nu har jag i och för sig gått till Min hatt direkt. Jag har fått höra det senaste att man ska gå via Bulldog med en gång, och förslagen ska redas ut där och sen gå vidare till Min hatt ... om det är lönsamt tror jag eller något sånt där ...”

Konstruktion av kompetens

Inledning

Här tolkas hur praktikformerna konstrueras i Processföretaget. Praktikformerna är: 1. Driva produktionen enligt uppsatta mål. 2. Ansvarsområden. 3. Felavhjälpning och skiftlagsmötet. 4. Förslagsverksamheten. Tolkningen visar på förändringskompetens på reaktiv nivå och proaktiv målstyrd nivå samtidigt som det finns en betydande final passivitet i förslagsverksamheten.

Driva produktionen enligt uppsatta mål

Beskrivning av praktikform

Produktionssystemet är halvautomatiserat och består av tre produktionslinor. Maskinerna i flödet monterar komponenterna på det så kallade mönsterkortet automatiskt. Komponenter sitter på rullar. Komponentrullen monteras i en så kallad matare som i sin tur sätts i maskinen. Ovanpå maskinerna finns det lampor som markerar när maskinen väntar på grund av kö i systemet, kontrollerat stopp (till exempel om man ska kontrollera vart femte kort), det är oväntat stopp eller om det är dags för rullbyte. När topplanteran blinkar rött markerar det för operatörerna att en komponentrulle är slut och behöver bytas ut mot en ny. Operatörerna har vissa ungefärliga positioner längs med linan, men man överlappar och

hjälper varandra över gränserna ofta. I vilken grad och på vilket sätt man gör detta skiljer sig dock åt mellan skiftlagen.

I den första maskinen läggs lödpasta ut maskinellt enligt en mall på mönsterkortet. Maskinen plockar sen komponenterna från rullarna och placerar dem på mönsterkortet. Maskinerna som följer placerar komponenterna på pastan. Därefter följer vad man kallar inspektionen. En operatör kontrollerar att komponenterna sitter på rätt sätt och i rätt positioner på kortet. På första kortet som körs kontrollerar man även att strömmen går i rätt riktning genom komponenterna. Därefter går kretskorten in i ugnen där pastan bränns. Komponenterna fixeras därmed på kortet. Efter ugnen sker en så kallad avsyning av en robot som markerar om komponenter sitter fel, till exempel utanför sina positioner. Efter att korten passerat ugnen är det således svårare att justera komponenternas placering. Därefter placeras kretskorten i ett ställ och dras manuellt ut på vagn till nästa avdelning i produktionsflödet. Ytmonteringen får då betalt av sin internkund. Man har även en position där en operatör arbetar med reparation av kort. Produktionslina ett och två, som är äldre, är av samma fabrikat, lina tre, som är av ett annat fabrikat, är den mest moderna. I lina ett och två markerar maskinerna när en komponentrulle har tagit slut. Operatören går då till förrådet och hämtar ut en ny rulle och sätter i den. I lina tre markerar maskinen när rullen är på väg att ta slut och den nya rullen kan sättas i direkt. Man kan alltså skarva i nya rullar och sänker därmed tillverkningstiden.

Den ordinarie produktionen är kanbanstyrd och man jobbar därmed enligt principen just-in-time. Ledningen vill att arbetslagen producerar för full fart och sedan stänger ned för att då kunna göra andra aktiviteter såsom utbildning eller arbeta med ansvarsområdena. Detta är också en leanprincip för att synliggöra, visualisera överskott. Företaget tillämpar internmarknadsprinciper vilket också kännetecknar lean-företag. Avdelningar benämns följaktligen internleverantörer och internkunder. Man har buffertar före och efter monteringen samt före och efter leveransenheten. Buffertarna räcker för cirka tre dagars produktion. Innan leveransenheten har man dock lite större buffert för att ha en hög servicenivå mot kunderna. Mellan avdelningarna i produktionen har man mindre buffertar. De räcker för cirka två och en halv timmas produktion. Skiftlagen går ibland ifrån kanbanstyrningen och kör större volym av ett kretskort för att spara på omställningstider. Det är en avvägning som de gör själva där man tar hänsyn till att internkunderna får leveranser i tid. Detta gör man genom att ha ständig personlig kontakt med de avdelningar man levererar till. Samordnaren pratar ofta med första bästa person hos internkunden. Det behöver inte vara en annan samordnare eller gruppchef.

Komplexitet

Produktionen kännetecknas av en hög grad av komplexitet. Det tar till exempel ett, till ett och ett halvt år för en operatör att lära sig arbetet någotsånär fullt ut, men då finns det ändå delar kvar att lära sig vad det gäller själva handhavandet av produktionslinorna. På en produktionslina kan maskinerna avge i storleksordningen 5 000 olika felmeddelanden. Av sin totala arbetstid så är det emellertid

byten av komponentrullar som man lägger mest tid på. Det är rutinarbete och går tämligen snabbt att lära sig. Den intellektuella nivån är involverad i arbetet då arbetsdagen är varierad och innehåller många olika moment varav felavhjälpning är en stor del. Orienterande förfogandekunskap om hela produktionssystemet byggs upp genom att man roterar över samtliga positioner.

Handlingsutrymme

Skiftlagen har en relativt hög grad av handlingsutrymme vad det gäller organiserandet av den egna dagliga verksamheten.

Operatörerna har möjlighet att röra sig relativt fritt. Vill man till exempel ta en fika säger man bara till de andra i laget.

Tolkningsutrymme: Arbetsuppgifterna är i stort sett givna men det är en komplex produktion så upplärningstiden är lång. På gruppmöten diskuterar man emellertid ändring av arbetsrutiner vilket ger ett visst utrymme.

Utförandeutrymme: Lagen koordinerar själva arbetet till exempel när och vilka som går och tar måltidsuppehåll. Ett skiftlag har en informell rotation, hur man placerar sig längs linorna och man hjälper varandra vid produktionsproblem. Det andra skiftlaget har ett uppgjort schema för rotationen. Orderingången styr tiden för praktikformen. Arbetstempo avgör lagen själva i stort sett men när lampor visar att det är dags för rullbyte förväntas man ingripa snabbt. Produktionen är kanbanstyrd. Man följer det till viss del men laget kan i viss mån bestämma hur många kretskort av varje sort man ska köra bara inte leveranser går iväg för sent. Skiftlagen sköter och har kontroll över det dagliga handhavandet av produktionslinorna men produktionstekniker sköter mer avancerad programmering och omställning. Det finns en musikanläggning på avdelningen och den väljer skiftlagen musik till själva också. Ledningen har inrättat samordnarrollen och tillsätter den. Gruppen tar beslut tillsammans om produktionsfrågor. Lagen är inte delaktiga i rekrytering av nya anställda. Internmarknaden ger riktlinjer för kontakter med andra avdelningar. Lagen själva, oftast samordnaren, sköter dessa kontakter.

Värderingsutrymme: Det finns ett visst utrymme genom att man värderar arbetsrutiner som gruppen har ändrat.

A ger uttryck för självbestämmande: ”Här är vi en grupp, vi styr i princip vad vi gör från vi kommer hit på morgonen till vi går hem, ja efter då vad som skall göras, du ser vad vi får in vid varje lina ...”

Information

När det gäller informationsspridning via e-post får alla inte samma information. Operatörer är de som får minst information. Det finns en mailgrupp med chefer, tekniker och samordnare som får mer information. Det är sedan upp till samordnaren att vidarebefordra information till operatörerna, som också har mailkonton.

Målen bestäms av ledningen

På Processföretaget har man en målnedbrytningsprocess som går från toppen av organisationen ned genom varje nivå. Målnedbrytningen görs av ledningen på varje nivå. Man kallar det Operational Development – OPD. Dessa är beskrivningar av förbättringsmål. Åtgärder för att nå målen benämns Vital Few Actions – VFA. Exempel på OPD är 32 procent ökning av empowerment på ytmonteringen under året. VFA, det vill säga åtgärder är arbete med skiftbyte, genomföra utvecklingssamtal och teamövning. Ett annat exempel på OPD är att ledtidsreduktion ska ske med 75 procent. När jag frågar skiftlagspersonalen om OPD är något de jobbar med är det ingen som vet vad som menas med det, varken operatörer eller processtekniker. OPD verkar därmed vara en fråga för chefer och produktionstekniker.

Möjlighet till kompetensbildning

Operatörerna har utrymme att utöka sin kompetens inom olika områden. Lönesystemet premierar operatörer som utvecklar nya kompetenser, till exempel uppföljning av kassation på komponenter och att lägga in nya shapekoder. Med det senaste menas inställningar av mjukvara i maskinerna så att maskinen plockar komponenter och placerar dem rätt. Hur man gör detta har stor betydelse för kvaliteten och det är därmed viktigt att det görs på rätt sätt. För en tid sedan gick ledningen ut och sa att detta endast skulle skötas av processtekniker på grund av att det slarvades med shapekoderna. Men nu är det en del operatörer som utför dessa uppgifter igen:

I: ”Men i dag är vi tillbaks lite åt de hållet att det är fler som gör det så att säga. Det tar så lång tid annars, det är ju ett problem, flera olika ställen. Det är bara att förvissa sig om att man gör det på rätt sätt.”

Här finns det som framgår utrymme för operatörerna att ta egna initiativ och därigenom utveckla kompetens. Det gavs en formell instruktion att operatörer inte fick skapa shapekoder, som i och för sig motsade lönesystemet. Det finns ändå i praktiken utrymme för operatörer att ändra shapekoder förutsatt att man gör det på rätt sätt.

D nämner ovanstående två områden:

”Mjukvara är det ju framförallt, men det är ju, de kan vara en shapekod, de kan vara att vi fått in en ny tillverkare av en komponent som ändrar sig i storlek. Om vi håller koll på statistiken, så matarna blir utslitna, man ser kanske att de börjar kasta mycket, onormal kassation, då får man ju byta den och ...”

P-O: ”Så ni håller koll på statistik, ni operatörer också eller?”

”Ja, vissa av oss som, det är framförallt tekniker, eller driftsteknikernas jobb som gör det då. Men sen försöker väl en del av oss också sköta det.”

P-O: ”Ja, ja, ja, så du kollar lite grann på det också?”

”Ja, jag försöker i alla fall, så gott man har tid. Men det, det är ju så mycket som kan hända med maskinerna ... Oftast är det bara småproblem som är lätta och,

det kan va en liten conveyer som är lite för stor och ett drivband som går av och, som man byter ut ...”

Drivkraft

Lönesystem, internmarknad och visualisering

Lönesystemet premierar att operatörerna utökar sin kompetens. Det understöds också av processteknikerna:

Fråga till en processtekniker: ”Du lär ut till operatörerna?”

”Ja visst, målet för mitt vidkommande är att de ska kunna mer, lära sig mer och mer. Vissa grejer släpper jag helt bara för att de ska få pröva på själv. Jag har nytta av det själv också.”

P-O: ”Vilka bitar?”

”Nej, jag kan tänka mig att släppa in dem på de mesta egentligen för de är hyfsat duktiga. Men att de får skapa shapekoder, de får redigera program osv. Alla gör inte det men de flesta gör nog det.”

Lönesystemet premierar även ovanstående, att man är kompetent i kvalitetsuppföljning och en rad andra specifika arbetsuppgifter. En annan från företagsledningen genererad drivkraft för att driva avdelningen efter målen är strukturen internmarknad med internleverantörer och internkunder. Det är etablerade begrepp som operatörerna använder. Internmarknaden verkar självreglerande, det vill säga internkunden förväntar sig produkter i rätt tid och med rätt kvalitet och visar det genom att efterfråga detta hos internleverantören. Internleverantören känner av förväntan eller rent av pressen. Det smidigaste blir att leverera rätt eftersom internkunden då är nöjd. Internmarknaden kan ses som en styrning av kulturen i arbetsgrupperna. I det här fallet de normer som talar om hur relationerna mellan grupperna ska vara (jämför Lukes, 1974; Kunda, 1992). Operatörerna, främst samordnaren, har kontakt med internkunderna dagligen för att vara uppdaterad så att produktionsflödet flyter och kunderna får produkten i tid. Det sker till exempel vid avstämningsmötet klockan 8.45 varje morgon. Bufferten (2,5 timmars produktion) mellan kretskortsavdelningen och nästa avdelning i flödet skapar också en press på skiftlagen att producera och se till att produktionen flyter på. Likaså skapar VSM-tavlan en drivkraft att undvika produktionsuppehåll. På tavlan ska orsaken till stillestånd skrivas upp vilket ska synliggöra problem i produktionen. Det tjänar också som ett disciplineringsinstrument då ingen vill vara ”orsaken” till ett stillestånd. En jämförelse kan göras med lean production: Att behöva dra i linan och därmed stoppa hela bana för att man inte hinner medför att man betraktas som en dålig anställd.

Delaktighet som motivationsskapare

Delaktighet ses som viktigt av ledningen, men det prioriteras emellertid ned för närvarande på grund av de ekonomiska problemen i företaget. Man använder, som tidigare nämnts, Probe där delaktighet finns med som en kategori, vilket också medverkar till att det finns på agendan.

Man har satsat på delaktighet i vissa delar, men det verkar som sagt vara med syftet att skapa motivation hos personalen och att tillfredsställa Probe. Ett påtagligt exempel är att skiftlagen har fått vara med vid utformningen av det nya skiftsystemet vad det gäller arbetstider och lediga perioder.

Enhetschefen: ”Det nya skiftsystemet var man väldigt delaktig i. Vi har nog aldrig varit så öppna och måna om delaktigheten som vi ville ha i det här.”

Angående operatörers deltagande i processteamerna säger enhetschefen: ”Å det är väl någonting, vi har krympt något, i hur stor insats måste vi sätta till, vad vi får för effekt av saker och ting då. Och det har väl varit en del i att hålla i kostnaderna, i att inte lägga fullt lika mycket tid från operatörshåll. Vi har inte sänkt kraven på processteamerna. Det är ju någonstans så, delaktighet in absur-dum har vi inte råd med längre utan vi måste sätta en gräns där någonstans.”

Citatet visar att delaktighet till övervägande del ses som ett medel för att motivera personalen (det motivationella perspektivet). Operatörerna ses inte som att de kan bidra till konkreta förbättringar genom delaktighet.

Direktstyrning i praktiken

I praktiken använder cheferna på ytmonteringen till stor del direktstyrning. Praktiken harmonierar inte med gruppolicyn där det framgår att gruppen bör kunna ta beslut om hur arbetet ska utföras. Enhetschefen uttrycker att gruppchefen ska styra gruppen.

Enhetschefen om hur gruppcheferna bör vara: ”Man bör göra sig en plats i den operativa verksamheten utan att stå och byta rullar ... Jag vill att man är med och tar besluten.”

Exempel på detaljstyrning från observationer: 8.40 en dag hade en av gruppcheferna en avstämning med skiftlaget bland annat om vilka positioner vid produktionslinorna var och en skulle ha. Gruppchefen använder en lagbild för att skriva positionerna på och säger ungefär: ”Jag känner att jag inte vet hur ni ska stå”. Sedan säger gruppchefen att ”Det vet ni kanske bäst själva” och lämnar över lagbilden till samordnaren. Först använder gruppchefen den traditionell direktstyrning, men ändrar sig sedan och lämnar över beslutsfattandet till gruppen. 8.45 är det avstämning med internkunderna och planerare och samordnaren har ordet. Gruppchefen bryter in och frågar planerarna om de vet vem jag är. De svarar nekande. Gruppchefen säger åt samordnaren på ett auktoritärt sätt ”Det kan väl du förklara då”. Samordnaren svarar ”Det kan väl han göra själv”. Jag svarar med att presentera mig. Det senare är ytterligare ett exempel på när en gruppchef tar aktiv del i den operativa verksamheten genom detaljstyrning.

Andra exempel på den traditionella chefsrollen är möten där cheferna informerar, mässar och ger pekpinnar, vilket som tidigare nämnts sker bland annat på PoP-möten. Ett annat exempel är från en teamövning där cheferna till största delen står och informerar. Processföretagets värderingar och hur man bör ta och ge feedback personer emellan. Skiftlaget har fyllt i lappar i en övning som kallas 0-

100. Man fyller i var man tror skiftlaget ligger vad det gäller samarbete och prestation. Chefen redovisar det sammanställda resultatet och talar om för gruppen att den inte har uppnått förväntat resultat. Skiftlagsmedlemmarna har givit betydligt högre poäng än enhetschefen. Chefen frågar sen gruppen ”Är ni beredda att bli bättre?!”. Gruppen svarar med ett tveksamt ja. Gruppmedlemmarna har knappast utrymme att säga nej på frågan. Min tolkning är att gruppen visar sitt missnöje med direktstyrningen och det manipulativa sättet genom att låta oentusiastiska och trötta.

Tvärtemot situationen för de kollektivanställda kan chefer däremot visa upp ett gott resultat inför sina överordnade och därigenom få ett ökat självbestämmande.

Två citat från enhetschefen: ”Resultat ger handlingsfrihet, om vi gör ett bra jobb, har vi frihet att utföra arbetet efter eget huvud.”

”Jag tycker det är bra att min chef sällan går in och frågar hur går det med ... Han vet att jag presterar resultat, då behöver han inte detaljstyra.”

I chefspolicyen står det att chefen ska vara den som underlättar, bollplank och coach, snarare än kontrollant och ordergivare. Det harmonierar inte med avdelningschefens vilja att gruppchefen ska göra sig en operativ plats i skiftlagen vilket resulterar i att direktstyrning ofta sker i den dagliga verksamheten. I policydokumentet uppvisar man humanistiska ledningsprinciper i linje med socioteknik och medan avdelningen i praktiken använder mer traditionella, kontrollerande direktstyrningsprinciper.

Ledningens syn på arbete – aktivitet

Ledningen ger uttryck för att det är aktivitet som förespråkas. Det ger signal om att det är det direkta arbetet på handgriplig nivå som är viktigast och att reflektion och samordning inte är prioriterade sysselsättningar för operatörer.

Två citat från enhetschefen: ”Ibland, ser det lugnt ut, det lyser grönt ut och folk står med händerna i byxfickorna. Ser inte aktivt ut, men det kanske var den lugna stunden på åtta timmar.”

”Det är tydligt i min organisation att det inte är okay att bara sitta på en stol och vänta. Fan ta den som säger att de inte har något att göra, för då kan jag gå in och hitta det direkt.”

B som svar på frågan om det är något som B ville ändra på arbetsplatsen:

”... men vissa gånger när man står och pratar så är det alltid någon som irriterar sig på det, för de vet inte vad det gäller och det ska de egentligen inte bry sig om. Utan de ska bara veta att får vi ut de korten vi behöver så behöver de inte bry sig om, om vi står och pratar eller inte.”

P-O: ”Är det chefen som tycker att?”

B: ”Ja, de har ju vart så lite ibland. De tycker, kommer där och harklar sig och tycker att vi ska gå och jobba, men det är ju det vi gör.”

Begränsat utrymme för reflektion visas genom ett citat av F, som svarar på frågan om F lämnar förslag: ”... ibland är det svårt för att vi jobbar så mycket, man hinner inte ... Jag kan inte koncentrera mig på såna saker.”

På frågan om vilka förväntningar som finns från ledningen är det vanligt att operatörerna svarar att det ska jobbas effektivt, att man ska köra produktionslinan så snabbt som möjligt och sen stänga ned linan, för då kan man ägna sig åt sina andra arbetsuppgifter. Det finns en fara att den snabba körningen kan gå ut över möjligheter till reflektion över eventuella möjligheter till förändringar.

Det direkta arbetet är självklart kärnan i arbetet och det som minimum förväntas av de kollektivanställda att utföra. Den fysiska utformningen genom främst produktionsteknologin strukturerar arbetet. Den yttre drivkraften kommer till stor del från ledningens styrinstrument och agerande: Lönesystemet, internmarknaden, den visuella styrningen, direktstyrningen och aktivitetsfokuseringen. Ledningen använder delaktighet som motivationsmetod för att operatörerna ska uppnå arbetstillfredsställelse och därmed engagera sig i arbetet.

Det finns även en inre drivkraft i och med att man trivs på arbetsplatsen. Operatörerna driver avdelningen relativt självständigt och uppger att de trivs bra främst på grund av variation i arbetet, en bra arbetsmiljö och bra arbetskamrater.

Kompetens

Skiftlagen har kompetens att relativt självständigt driva avdelningens komplexa produktion av kretskort. Alla operatörer kan utföra arbetsuppgifterna på alla positioner och avdelningen sköter kontakter med omgivande avdelningar i flödet. Vissa operatörer jobbar även med uppföljning av kassation på komponenter och att lägga in nya shapekoder (programmera mjukvara).

Ansvarsområdena

Beskrivning av praktikformen

Jag beskriver samordnarrollen eftersom den tar mest tid i anspråk. Samordnaren håller i kontakter med andra avdelningar i produktionsflödet, håller i genomgången som sker vid skiftövergångar, organiserar den löpande produktionen vad det gäller bemanning på de olika positionerna och vilka produktionslinor som används, håller i skiftlagsmöten, guidar besökare och ser till så att alla trivs i laget. Samordnaren har också befogenhet att bevilja några timmar ledigt. Samordnarna har möte ungefär en gång i månaden. Då tar man upp till exempel frågor gällande samarbete mellan skiften. Det rör sig ofta om klargörande av rutiner så att alla gör likadant i de fyra olika skiftlagen, till exempel hur man agerar vid en speciell korttyp, hur man fyller i protokollen vid prototypkörning eller var kretskorten ska stå när de är klara för leverans till nästa avdelning.

Komplexitet

Samordnarrollen kräver involvering på den intellektuella nivån. Den ger orienterande förfogandekunskap om produktionssystemet, hela avdelningen och dess relation med omgivande avdelningar. Den kräver också teknisk förfogande-

kunskap om handhavande av maskiner men också social förfogandekunskap. Förutom samordnaren är ansvarsområdena tämligen enkla och kräver ingen lång utbildningsperiod. Ansvarsområdena får anses ha låg arbetsberikning i likhet med lean production. Det är inte några tjänstemannauppgifter man har tagit över.

Handlingsutrymme

Tolkningsutrymme: Lagmedlemmarna har möjlighet att välja om de vill åta sig ansvarsområden. Det finns ett visst tolkningsutrymme inom samtliga ansvarsområden även om uppgifterna i stora drag är definierade på förhand.

Utförandeutrymme: Man avgör själv i sitt ansvarsområde hur mycket tid som ska avsättas. Operatörerna tar själva beslut inom sina ansvarsområden och väljer tidpunkt för att träffas. Det finns inga begränsningar i arbetstempo och operationernas sekvenser. Resurser ges av ledningen.

Värderingsutrymme: Det finns ett visst utrymme att värdera hur rutiner fungerar i ansvarsområdena.

Drivkraft

Inom ansvarsområdena har aktiviteten gått ned vad det gäller mötesfrekvens. En starkt bidragande orsak som operatörerna uppger är att man inte längre får ut övertidsersättning i pengar, man kan enbart få ut den i tid. De som inte har ett arbetspass då mötet äger rum väljer därför ofta att inte medverka. Drivkrafterna från ledningen är splittrade. Å ena sidan premieras ansvarsområdena i lönesystemet, å andra sidan ger inte företaget övertidsersättning i pengar. Operatörernas svar utifrån deras meningsskapande är att dra ned på aktiviteten. De anser att de negativa aspekterna överväger.

Kompetens

Samordnaren övar upp sin samarbetsförmåga, kompetens att strukturera och leda möten och presentationer samt förmåga att göra helhetsbedömningar vad det gäller att driva produktionen. De övriga ansvarsområdena är av mer marginell karaktär.

Felavhjälpning och skiftlagsmötet

Beskrivning av praktikformen

Operatörerna jobbar ganska mycket med att åtgärda fel. Man lägger enligt operatörerna själva mellan 1-1,5 timmar per skift på att åtgärda fel i produktionssystemet. Det är oftast återkommande problem som man lär sig hur man ska hantera och som man löser direkt i det vardagliga arbetet. Det är problemlösning av reaktiv karaktär det vill säga man återställer till normal standard. Det finns en rutin för att uppmärksamma återkommande problem. Om ett problem inte kan lösas på en gång eller om samma fel återkommer skriver man upp det på VMS-tavlan och vem som är ansvarig till exempel produktionstekniker. På skiftlagsmötena tar man också upp problem och diskuterar hur man åtgärdar dessa. Man diskuterar sig samman om vilka rutiner som man ska arbeta efter så att produk-

tionen ska flyta bra. Metoder för att hantera problem tas upp och sprids i gruppen. Gruppen gör även en översyn för vilka som behöver utbildning på något område så att kompetensen ökar i gruppen som helhet. Att lagen håller möten själva ligger i linje med den sociotekniska skolan. I självstyrande grupper är det vanligt att gruppen bestämmer arbetsmetoder själva. Det sker till viss del på skiftlagsmötena.

Komplexitet

Arbetet med felavhjälpning och skiftlagsmöten aktiverar den intellektuella nivån, främjar bildande av teknisk förfogandekunskap och problemlösningsförmåga. Det hjälper också till att skapa orienterande förfogandekunskap om produktionssystemets funktion. Skiftlagsmötena erbjuder tillfällen för grupperna att skapa gemensam orienterande förfogandekunskap om vilka rutiner man ska följa.

Handlingsutrymme

Tolkningsutrymme: Det finns stort utrymme att utröna vad som är orsaken till problemet. Eftersom skiftlagen håller möten själva så finns stort utrymme för val av agenda. Det finns emellertid en mall som ledningen tillhandahåller för att strukturera mötet. Mallen tar i stora drag upp följande: A. Vad har gått bra och dåligt den gångna veckan, har målen nåtts, vad kan förbättras? B. Jobbfördelning, möten, utbildningar nästa vecka. C. Nyheter i produktionen nästa vecka. D. Redovisning från ansvarsområdena, studiebesök och så vidare. E. Gemenskapen i skiftlagen och eventuella sammankomster utanför arbetstid.

Utförandeutrymme: Samordnaren har ansvar för att leda skiftlagsmöten men det finns stort utrymme för hur gruppen tar beslut och koordinerar mötet. Avdelningen har ett antal egna verktyg som man kan använda för att avhjälpa fel.

Värderingsutrymme: I felavhjälpning är det tämligen litet värderingsutrymme då det oftast handlar om att återställa felaktigheter till standard.

Drivkraft

Arbete med felavhjälpning uppmuntras av ledningen och stöds också via lönesystemet. Har man kompetens i felsökning och att finna rotorsaken till problem ger det lönehöjande poäng. Internmarknaden och den visuella styrningen har också en påverkanseffekt. Internleverantören känner av förväntan eller rent av pressen av att rätt produkt i rätt tid utan fel. Det skapar i sin tur en drivkraft att se till att produktionen flyter så effektivt som möjligt så att inte förseningar uppstår. På VSM-tavlan dokumenteras orsaker till problem. Det utgör en press att ta ansvar så att man inte utgör en orsak till produktionsstörningar. Processteknikerna strävar också efter att lära ut hur man korrigerar fel och låter operatörerna åtgärda själva. Det gör processoperatörernas arbete lättare också i och med att de kan koncentrera sig på mer kvalificerade arbetsuppgifter.

När det gäller att förebygga problem så lyfter de kollektivanställda fram en egen drivkraft – att det underlättar deras eget arbete.¹³ De eftersträvar att arbetet

¹³ Ett liknande exempel rapporteras av Fägerborg (1991, s 385) där syftet med operatörernas tekniska lösningar var just att arbetet skulle flyta smidigare.

ska flyta på så bra som möjligt. När man upplever att det är något som inte fungerar eller något som krånglar försöker man åtgärda det och skapa rutiner som undviker problem i framtiden. En annan kanske mer grundläggande drivkraft är att man känner det meningsfullt att driva förändringar det vill säga att det känns värt att göra det. Det sägs inte rakt ut men min tolkning är att man bildar orienteringskunskapen att vara bemyndigad genom arbetet. Man tar till stor del besluten själva i det dagliga arbetet. Mötena håller man dessutom själva utan inblandning från chefer. Arbetet har också en hög grad av komplexitet och variation. Dessutom trivs man med sina arbetskamrater. Drivkraften kan sammanfattningsvis sägas komma både från omgivningen och eget meningsskapande.

Kompetens

Operatörerna åtgärdar ofta fel som uppstår i produktionsapparaten, vilket ger kompetens i felsökning och i teknisk problemlösning. Felavhjälpling är exempel på reaktiva åtgärder. På skiftlagsmötena genomför man förändringar av målstyrd proaktiv karaktär – diskuterar och beslutar om nya arbetsrutiner. Målen är i stora drag att förenkla arbetet och öka effektiviteten. Flera lagmedlemmar har jobbat flera år i verksamheten. De har en helhetsförståelse för hur det komplexa produktionssystemet fungerar. De vet hur produktionslinorna fungerar i vardagen, vilka problem som brukar dyka upp och hur man åtgärdar dem. Gruppen skapar genom skiftlagsmöten kompetens i samarbetsförmåga och organisering av sitt dagliga arbete.

Förslagsverksamheten

Beskrivning av praktikformen

Förslagsverksamheten består som tidigare nämnts av två delar, Bulldog och Min hatt (benämningarna är ändrade). Idéerna kan lämnas in individuellt eller i grupp och de läggs in i dataterminaler som finns i produktionshallen. Alla idéer läggs in i Bulldog. Från intervjuerna visar det sig att operatörerna har en oklar bild över hur förslagssystemet är organiserat. Det har antagligen till viss del att göra med att det var länge sedan de flesta operatörer lämnade något förslag. Belöningar för idéer i Bulldog är av karaktären CD-skiva eller två biobiljetter. Om det är idéer som man kan göra en ekonomisk kalkyl på, skickas den vidare till Min hatt av gruppchefen. Här handlar det om större förslag som inte operatören själv kan driva. Det är gruppchefen som gör första utvärderingen av idéerna och skickar sedan dem vidare till lämplig instans, vanligen någon av produktionsteknikerna. Förslag som går vidare till Min hatt kan ge större belöningar. Exempel har nämnts mellan 1 000 och flera hundratusen kronor.

Personalen verkar mer eller mindre ha slutat att lämna förslag eller anmäla genomförda förbättringar till Bulldog och Min hatt. Sammantaget gör det att man inte engagerar sig i förändringsarbete av mer proaktiv natur. Några förslag har emellertid lett till belöningar. Förslagen ligger dock tämligen långt tillbaka i tiden. Exempel på förslag som har lagts i Bulldog och Min hatt, har genomförts och belöning utgått för:

- En avlagd monteringsmaskin togs tillvara i utbildningssyfte och för att ta reservdelar ifrån. Två personer fick 40 000 kronor var för förslaget.
- En person föreslog att man kunde stänga ned ugnen under de perioder den inte används, vilket enligt vederbörande kan vara upp till tio timmar. Förslaget gav två biobiljetter. Ugnen drar mycket energi och Processföretaget sparar in en hel del på förbättringen.
- Ett förslag ledde till att man satte upp fler matarbord, vilket gjorde att man kunde jobba med fler matare samtidigt när det gäller byten av komponentrullar. Förslagsläggaren fick 1 000 kronor.
- En person kom på att en dyr komponent inte behövdes på ett kretskort vilket gav en belöning på flera hundratusen kronor.

Handlingsutrymme

Tolkningsutrymme: Det har inte framkommit några begränsningar för vilken typ av förslag som kan tänkas genomföras. Det som officiellt premieras mest är förslag som ger besparingar för företaget och som man kan göra en kalkyl på. Härigenom är agendan begränsad. Några arbetsmiljöförbättrande förslag har inte nämnts men arbetsmiljön är redan väldigt bra. Det är frivilligt att lämna förslag och det verkar inte förekomma någon form av påtryckning för att lämna förslag. Formellt finns det möjlighet att lämna in förslag men det finns oklarheter om hur förslagssystemet är uppbyggt och hur det ska användas. Avdelningsledningen är inne i en förändringsfas av förslagssystemet. De vet inte själva riktigt hur det ska fungera.

Utförandeutrymme och värderingsutrymme: Arbetslagen genomför inte förslagen.

Drivkraft

Operatörerna anser att det inte är någon idé att lämna in förslag då det tar för lång tid för att behandla förslagen och att det är för svårt att få belöningar numera. I vissa fall tas tom. förslagen helt sonika bort utan att förslagsställaren informeras därom. Operatörerna har dessutom ofta en oklar bild om hur förslagsverksamheten fungerar på grund av brist på information om det. Det beror förmodligen i sin tur på att ledningen prioriterar ned förslagsverksamheten. Man kan spekulera över om produktionsteknikerna, som oftast är de som ska bedöma förslagen, är motiverade till att lyfta fram ett förslag från en operatör som har lägre status. Produktionsteknikern vill kanske hellre framstå som den som lägger fram och genomför smarta förbättringar. Man kanske inte vill bräckas av operatörer vars förslag kanske samtidigt ”inkräktar” på det egna området. Hjelm (1999, s 22) nämner flera studier som visar att konstruktörer och tekniker ibland känner att man ifrågasätter deras kompetens och undergräver deras auktoritet när arbetare kommer med förslag till förbättringar.

Drivkraft konstrueras som ett resultat av operatörernas meningsskapande och svar på omgivningen. Här är det tydligt så att drivkraften kan hänföras till operatörernas eget val. Det är en rent faktisk valmöjlighet eftersom det är frivilligt att lämna förslag. En handlingsteoretisk, final förklaring (Aronsson och Berglind,

1990, s 7-15) är då att operatörerna svarar med final passivitet. De gör ett aktivt val att inte engagera sig i förslagsverksamheten.

Kompetens

Eftersom det finns starka hinder involverar sig inte operatörerna i proaktivt förändringsarbete vad det gäller förslagsverksamheten. När lagmedlemmarna anser att de inte behandlas på ett rättvist sätt visar de sitt missnöje genom att sluta engagera sig i förslagsverksamheten. Operatörerna svarar med final passivitet.

Sammanfattande kommentarer

Arbetsorganisationen har likheter med både socioteknik och lean produciton. I viktiga aspekter finns det emellertid större likheter med socioteknik: Det finns ett relativt stort utrymme för att koordinera och driva den dagliga produktionen samt ett komplext arbetsinnehåll. Det gör att de kollektivanställda känner sig bemyndigade. De engagerar sig i felavhjälpning men även i förändringar på den målstyrda proaktiva nivån. Felavhjälpningen är en del av det dagliga arbetet och förändringar på den målstyrda nivån genomför man främst på skiftlagsmötena. En stark drivkraft i den senare är att arbetet ska fungera smidigare det vill säga att förenkla för sig själva.

När det gäller förslagsverksamheten svarar operatörerna emellertid med final passivitet. Grupperna känner sig inte respekterade eftersom det finns stora brister i återkopplingen på inlämnade förslag.

8. Parker Hannifin

Företaget Parker Hannifin

Övergripande information om företaget

På Parker Hannifin i Trollhättan tillverkar man hydraulpumpar till tunga fordon. Parker Hannifin har (2003) cirka 320 anställda på enheten i Trollhättan, av vilka cirka 100 är tjänstemän och 220 är kollektivanställda. 1996 köpte Parker upp VOAC Hydraulics som enheten hette då. VOAC ägdes till lika delar av Volvo Aero och Atlas Copco. Verksamheten härstammar ursprungligen från Volvo Flygmotor som 1975 uppförde den byggnad man huserar i fortfarande. Parker Hannifin är en amerikansk koncern med världsomspännande verksamhet. Totalt har koncernen cirka 47 000 anställda och ett brett spektrum av olika tekniska produkter, bland annat hydraulik, filter och flygplansdetaljer. Trollhätteenheten ingår i en ”business unit” som heter Pumpar och motorer tillsammans med en liten enhet i Kingswinford, England. Affärsenheten ingår i divisionen Mobile Control Division. Business Unit manager i Trollhättan är ansvarig för affärsenhet Pumpar och motorer som också innefattar 15 anställda på enheten i England. Chefen kallas i dagligt tal för platschef.

Två avdelningar har studerats, en operatörsavdelning – kolvgruppen och en monteringsavdelning – lilla banan. I kolvgruppen tillverkar man kolvar till hydraulpumparna och här består arbetet mestadels av handhavande av svarv- och slipmaskiner. På lilla banan monterar laget hydraulpumpar vid en U-formad produktionslina som är cirka 15 meter lång. Här består arbetet till största delen av manuellt monteringsarbete.

Historik – utveckling av ny arbetsorganisation

Vad det gäller produkterna så är framstegen små tekniskt sett, enligt platschefen, till exempel om man jämför med telekomindustrin. Den största delen av den tekniska produktionsutrustningen är från andra halvan av 1980-talet. Huvudsakligen är maskinparken av karaktären skärande bearbetning, till exempel av kolvar och pumphus. På monteringslinorna har man under årens lopp automatiserat vissa moment. Det är dock fortfarande till största delen manuella arbetsuppgifter vid monteringslinorna. Enligt platschefen är det på det arbetsorganisatoriska planet de största förändringarna har skett de senaste 15 åren. I den gamla organisationen hade man arbetsledare som ansvarade för 15-20 personer. Arbetsledaren var en traditionell förmans som planerade produktionen, gav operatörer och montörer instruktioner om vilka produkter som de skulle tillverka och beviljade ledigheter. Det var ingen grupporganisation utan var och en skötte sina egna arbetsuppgifter. På kolvavdelningen fanns det två kategorier av produktionspersonal, instruktörer och operatörer. De förra var mer rutinerade och skötte om-

ställningar mellan olika kolvtyper och de senare skötte endast den löpande produktionen.

Det var en funktionsorganisation med monterings- och tillverkningsavdelningar var för sig. 1993-94 togs arbetsledarfunktionen bort och ersattes med produktionsledare som ansvarade för avdelningar på 60-70 personer. Tanken var att de anställda skulle arbeta mer självständigt. Produktionsledaren detaljstyrde inte längre så mycket men var i mångt och mycket fortfarande arbetsledare. 1996 ändrade man produktionsledaren till att bli produktverkstadschef. Denne hade ansvar för ett helt flöde som inbegrep monteringslina och de tillverkningsavdelningar som levererade material till dem. 1996-97 började man införa en grupporganisation, med bristande framgång enligt platschefen, på grund av att omorganisationen inte förbereddes tillräckligt. 1997 tog den nuvarande platschefen över verksamhetsansvaret. 1998 påbörjades organisationsförändringen som ledde fram till dagens organisation. Ledningen myntade uttrycket ”ständiga förbättringar baserat på allas engagemang”.

År 2000 tog man bort produktverkstadschefen och delade den rollen i två roller. 1. Produktlinjechefer ansvarade för hela flöden från konstruktion till ”nöjd kund”. I flödet ingår både tillverkning (i huvudsak skärande bearbetning) och montering. Produktlinjechefen rapporterar direkt till platschefen. 2. Produktionsledarna har två uppgifter, dels ansvara för den löpande produktionen, dels ansvara för personalens välbefinnande. Produktionsledaren träffar och ger stöd till lagen varje dag men arbetsgrupperna driver produktionen självständigt. Produktionsledaren kan närmast liknas vid en handledare i en socioteknisk arbetsorganisation. Det finns en eller två produktionsledare per produktlinje som rapporterar till produktlinjechefen. 2003 har produktionsledaren ansvar för avdelningar på runt 20 personer.

Det finns tre chefsnivåer i produktionsorganisationen:

- En platschef.
- Tre produktlinjechefer.
- Fem produktionsledare som leder avdelningar på runt 20 personer.

2003 har man en matrisorganisation som består av tre produktlinjer. Varje produktlinje har en produktfamilj och leds av en produktlinjechef. Funktionella avdelningar såsom teknik, produktion, inköp och marknad stödjer de tre produktlinjerna inom sina respektive kompetensområden.

Influenserna för inriktningen enligt platschefen:

- Några år tidigare hade man börjat titta på TPM (Total Production Maintenance) där ansvar för vissa underhållsuppgifter flyttas från funktionen maskinunderhåll till montörer och operatörer.
- Chefsrekryteringar från Volvo och studiebesök på bland annat Volvo Skövde.
- En av de första böcker platschefen läste när han blev chef var en bok om empowerment med titeln Zapp av författaren William Byham. Platschefen fick den av sin chef, och brukar nu ge den till sina nyblivna chefer.

- Ledningsgruppen är, enligt platschefen, överens om en människosyn där man utgår från att människor kan och vill ta ansvar. Påverkan sker genom dialog snarare än genom ordergivning. Samtidigt tycker man att det är viktigt att hålla på regelverk och gemensamma värderingar.

Man införde målstyrda arbetsgrupper som ansvarade för sin verksamhet och att förbättra den. Man började förändringsprocessen med ett fåtal grupper och involverade sedan fler grupper. 1998-99 startade ledningen ett program som kallades "att äga sitt arbete" där arbetslagen diskuterade relationer i laget samt relationer till andra skift och avdelningar. Platschefen beskriver det som att man i grupperna satte upp spelregler för sitt arbetsklimat. Innan var relationerna i mångt och mycket av "vi och dom-karaktär" enligt platschefen. Man fick en lista med meningar som man kunde laborera med och välja ifrån. Några exempel:

- Vi äger vårt arbete.
- Vi driver på och genomför förändringar.
- Vi ser ifrågasättande som något positivt.
- Vi är genuint för alla människor.
- Vi vågar beträda okänd mark.
- Vi kan längta till jobbet.

Enligt platschefen gick de första tre mötena åt till "terapi". Grupperna talade om alla oförrätter de blivit utsatta för genom åren. På det fjärde mötet fick de i uppgift att fundera på vad som kunde förbättras hos gruppen. Det första man började med då, enligt platschefen, var istället att ge förslag på vad andra grupper och avdelningar behövde förbättra. Dessa möten inträffar varannan vecka. Så småningom börjar grupperna hålla dessa själva och det är här merparten av förändringsarbetet sker där arbetarna är involverade.

Metalls ordförande menar att denna fas var alldeles för styrd och att arbetsklimat är något som handlar om relationer mellan människor. En bredare diskussion hade därför varit på sin plats. Att försöka styra kulturen är ett medvetet val av ledningen vilket ligger i linje med lean production. Platschefen menar att man måste hålla strikt på värderingar om man ska få grupper att fungera. Vi-meningarna är då ett sätt att försöka styra de kollektivanställdas värderingar.

2001 initierade Parkerkoncernen ett koncept man kallar Win Strategy som utgår från lean produktionskonceptet. Det harmonierade redan med hur Trollhättefabriken jobbade menar platschefen. Man är inspirerad av leankonceptet. För övrigt lägger sig inte Parker i USA sig i de lokala verksamheterna, enligt platschefen.

Företagets strukturer – de kollektivanställdas kontext

Ledningspolicies och övrig styrning

Vikten av empowerment framhålls starkt av platschefen och syftar då på "... möjligheterna som uppstår om du faktiskt ger folk både möjligheter och ansvar att göra saker ..." (sagt om vad boken Zapp handlar om). I linje med detta vill ledningen att kommunikation och samordning bör ske så mycket som möjligt genom direktkontakter, till exempel mellan montörer och stödfunktioner. Ledningen arbetar för att arbetarna ska bli "sedda", att stödfunktionerna tar dem på allvar. På Parker överväger det relationella perspektivet (Hardy och Leiba-O'Sullivan, 1998) eftersom grupperna har relativt stora möjligheter till eget beslutsfattande. Det motivationella perspektivet finns dock också med. Mer om detta längre fram.

Platschefen framhåller att man arbetar efter devisen: "Ständiga förbättringar genom allas engagemang." I dokumentet "Utbildningsmaterial för chefer i lön 2000" ska det uppnås genom fyra punkter:

- Skapa en organisation där ansvaret för kundens bästa är tydligt.
- Skapa ett bra arbetsklimat där alla trivs, känner sig behövda och tar ansvar för vår framtid.
- Ge alla utveckling genom utbildning, möjlighet att växa inom arbetsuppgiften och byte av arbetsuppgift.
- Skapa ett belöningsystem som premierar kompetens, samarbete och flexibilitet.

Från ledningshåll vill man involvera anställda intellektuellt och känslomässigt i företagets verksamhet. Platschefen menar att alla bör engagera sig och känna ansvar:

"Att inte bara fundera över, hur ska jag göra de här idag då, inte bara fundera på att, hur ska jag göra det här i morgon, utan hur ska jag göra det längre fram. Fundera över hur kan jag göra det här bättre och smartare, hur kan jag göra det bättre för mig själv va."

Att anställda ska känna ansvar framhålls speciellt. Personalen ska själva ta ansvar för företagets framtid. Det är inte enbart en fråga för ledningen. Personalen görs ansvariga för utvecklingsarbetet: "... det driver de själva, och det är liksom att trycka ut ansvaret, det är ert jobb. Det är ni som ska jobba med detta då va."

Platschefen lyfter fram en "positiv människosyn" som viktigt grundpelare i sin syn på ledarskap. Med det menar han: "Vi utgår alltid från att människor kan och vill och är beredda att ta ansvar." Vidare framhåller platschefen att människor har hög kompetens på många områden och att det är ett misstag att de inte tillåts använda den på jobbet. Platschefens syn överensstämmer väl med McGregors (1960/1987) teori Y det vill säga att människor vill arbeta, har kapacitet till det och mår bra av det. Platschefen vill undvika traditionell styrning av organisationen och istället arbeta mer med dialog: "Jag vill försöka, liksom ha en dialog med människor, försöka komma vidare på de sättet. Jag vägrar liksom att styra en

verksamhet genom att ge order, att övervaka och bestraffa.” Samtidigt som platschefen framhåller dialog menar han att det är viktigt att hålla strikt på värderingar och regelverk. Försök görs för att styra företagskulturen, vilket Vi-meningarna är ett exempel på i förändringsprocessen 1999. Ett annat sätt att påverka kulturen och forma de kollektivanställdas agerande är införande av en internmarknad där arbetslagen av ledningen definieras som internkunder och internleverantörer till varandra.

Produktionsledarna har mycket daglig kontakt med ”sina” lagmedlemmar. PL1 uttrycker det: ”... en daglig kontakt med alla, det är det viktigaste för mig.” Produktionsledarna fungerar i mångt och mycket som stödfunktioner. Lagmedlemmarna säger att produktionsledarna inte kan tekniska detaljer och att de inte behöver kunna det. Det tekniska handhavandet sköter lagen själva.

Visual management

Varje avdelning har tavlor som visar hur man ligger till i produktionen jämfört med planering. Det visas genom röda och gröna siffror. En annan tavla visar vilka mål avdelningen följer och vilka handlingsplaner man har för att uppnå målen. Grad av måluppfyllelse visas också i form av stapeltabeller. Tavlorna sattes upp 2002. Enligt TM1 gick det till så att en av produktionsavdelningarna vid ett tillfälle låg tre veckor efter mot planerad produktion. När platschefen frågade gruppen kunde de inte ge någon förklaring till hur släpet hade uppkommit. Produktionslinjeföraren fick i uppdrag att lösa problemet, så att det inte skulle uppstå igen. Han bollade i sin tur ned det till gruppen som satte sig ned och ”brainstormade” tillsammans med lean coordinator. Man kom då på idén med produktionsstavlorna, vilka nu sitter uppe på alla avdelningar. Sedan dess har man inte haft liknande släp på företaget. Tavlorna är även karaktäristiska för leankonceptet och fungerar som styrsystem för arbetslagen.

En gång i veckan går cheferna en så kallad tavelrunda. Man går runt till några utvalda avdelningar och tittar på deras tavlor. Handledaren, som är ansvarig för utvecklingsarbetet i laget, får berätta om produktionsläget, till exempel varför man ligger på minus.

Produktionsledarna har på eget initiativ börjat med Gembarundor. Med Gemba menas den specifika platsen. Chefer går direkt till platsen man vill studera för att erhålla förstahandsinformation och därigenom förstå vad som sker bättre än genom att läsa rapporter (Liker, 2004, s 224). På Parker går produktionsledarna runt på andra produktionsledares avdelningar, tittar på deras tavlor och ställer frågor kring dem. PL1 menar att de gör det för att lagen ska få upp ögonen för tavlorna och få in det arbetssättet. Man ska inte tro att lagen gör det självmant menar PL1.

Tavelrundan är ett sätt att visualisera var problemen finns i produktionen enligt lean coordinator. Tavelrundan är ett exempel på lean-principen visualisering. Min tolkning är att motivationsmetoden skam används genom gembarundan och tavelrundan. Lagen vet att det sker tavel- och Gembarundor och vill inte utsätta

sig för att behöva förklara misstag som de gjort. Rundorna fungerar därmed som en press för att lagen ska vara skärpta och undvika misstag.

Lean coordinator har iordningställt ett rum för den visuella styrningen (klart hösten 2003). Varje linje representeras av produktionsledarna och kanske också gruppombuden. Det sker en avrapportering varje morgon, hur det har gått mot planerad produktion, antal reklamationer, och vilka aktiviteter som pågår. Är det problem som behöver lösas stannar de kvar som behöver det. Tanken med den visuella styrningen är att man slipper överraskningarna, menar lean coordinator. Mötet i rummet är tänkt att ersätta andra möten. Här liksom på Gembarundor och tavelrundor kan motivationsmetoden sägas vara skam. Ingen vill stå inför gruppen och inte kunna svara på frågor eller skylta med att man har gjort fel.

Övrig organisationsstruktur

Rumsliga karakteristika

Produktionshallen har ett grått betonggolv där gula linjer markerar truckgångarna. Maskinerna är gröna eller grå och det finns grå och blå förvaringsskåp på avdelningarna. Väggarna är gråvita i produktionshallen, med gröna takbalkar. På kolvavdelningen har man en terminalarbetsplats i mitten, där också planeringstavlan är placerad, vilket är nämnt ovan under rubriken "Visuell styrning". Där fyller planeraren i planerad produktion varje dag, samt verklig produktion – gröna eller röda siffror. På ett annat ställe har man en anslagstavla med avdelningens mål, handlingsplaner, certifikat för uppnådda steg i sjustegstrappan, mötesprotokoll från förbättringsmötena och "actionpunkter" man jobbar med. Dessa ingår också i den visuella styrningen.

Ljudnivån är ganska hög. Det bullrar från svarv- och slipmaskiner trots att de är inbyggda. De flesta anställda har hörselproppar. Det är rent på golv och arbetsytor. Vid varje arbetsbord har man ett foto som ska visa hur just det arbetsbordet ska se ut vad det gäller ordning. På lilla banan är det i stort sett samma fysiska arbetsmiljö. Det som skiljer sig markant är att det är betydligt tystare på lilla banan på grund av att man inte har några bullriga maskiner.

Målstyrda arbetslag

I arbetsgruppen på lilla banan ingår sju montörer (fyra kvinnor och tre män). En person är långtidssjukskriven och ej inräknad. Lilla banan har tvåskift, med tre personer på varje skift och en person som går dagtid. Två av de skiftgående montörerna har valt att bara gå ett skift, en person går det sena och en person det tidiga skiftet. Företaget har inget att erinra om det. De övriga fyra byter skift varje vecka. Skifttiderna är 06.00-14.00, 14.00-23.30.

I kolvgruppen är man nio operatörer, samtliga män. De har treskift där man går tvåskift (06.00-14.00, 14.00-23.30) i 16 veckor och nattsift (23.30-06.00) i åtta veckor.

Arbetslagen är målstyrda och sätter sina egna mål enligt platschefen. Det sker emellertid enligt en målnedbrytningsprocess där lagen kan välja några mål från en "meny" av mål. De kan alltså inte välja vilka mål som helst. På produktlinjenivå

är det cirka åtta till tio förbättringsmål och lagen väljer mellan två till fem mål som man följer upp. Målen är tänkta att fokusera lagens uppmärksamhet i utvecklingsarbetet. Exempel på målområden är bundet kapital, kassationer, leveranssäkerhet och ledtid. När det gäller produktionsmål så får arbetslagen information om vilka kvantiteter som behövs. Lagen förväntas också skapa handlingsplaner för att uppnå målen. Mål och handlingsplaner presenteras på avdelningstavlur.

Laget ansvarar (måste, förväntas göra) för följande:

- Att den löpande produktionen fungerar och att de levererar på utsatt tid. Grupperna styr och planerar själva sin produktion utifrån orderingång. Gruppen organiserar övertid när det behövs i samråd med produktionsledaren.
- Genomföra förbättringsmöten med protokoll (varannan vecka).
- Utföra underhåll av produktionssystemet. Tillsammans med avdelningen för förebyggande underhåll ska instruktioner upprättas för dagligt och veckovist underhåll.
- Ha kunskap om och kunna rapportera vilken faktisk kapacitet gruppen har med hjälp av produktionsuppföljning och mätning av cykeltider.

Att lagen ansvarar för produktionen visar ledningen tydligt i handling.

KA om ansvaret: ”Vi får ju aldrig ställa monteringen t ex. Det ligger ju i gruppens ansvar då. Det har ju faktiskt hänt att vi har gjort det och då kommer ju ledningen ner. Ibland har *platschefen* (ändrat) kommit ner och frågat oss, varför fungerar det inte, vad har hänt.”

Produktionsarbetet

Det är seriell produktion av odriven karaktär på båda avdelningarna, det vill säga arbetet är inte maskinstyrt. Lilla banan består av en monteringsbana av odriven karaktär. På kolvavdelningen är det mest processövervakning, där lampor på maskinerna lyser när en körning är färdig eller något har gått fel. Det är dock ingen hård tidspress i dessa förfaranden. Produktionen är standardiserad vilket innebär att arbetsuppgifterna är fördefinierade av ledningen och tekniska experter. Det ordinarie arbetet innehåller en hel del arbete vid datorn. Som ett stöd finns det möjlighet att gå kurser i dataprogram såsom Word och Excel.

Kompetensklossar

Lagmedlemmarna har möjlighet att ta så kallade kompetensklossar om de vill. Det är indirekta arbetsuppgifter som ger ett extra lönepåslag. Kompetensklossarna initierades i samband med utarbetandet av det nya lönesystemet tillsammans med facket. Man kom då överens om att man inte skulle tvinga människor att ta klossar, det skulle vara helt frivilligt. Ledningen vill att kompetensklossarna ska rotera så att man har en kloss ungefär ett halvår till ett år. Det är ett sätt att alltid ha kompetensen i gruppen om någon skulle vara frånvarande. Ledningen framhåller att det är viktigt att besluten om fördelningen av klossarna sker i grupperna tillsammans med närmaste chef så att de anställda uppfattar att det går rättvist till.

Följande kompetensklossar finns:

- Handledaren driver utvecklingsarbetet genom att leda förbättringsmötet och fördela arbetsuppgifter som man kommer överens om på mötet. Handledaren är också ansvarig för målnedbrytningsprocessen, uppföljning av målen samt uppdaterar anslagstavlan med mål, handlingsplan och förbättringsprotokoll. Handledarna uppmuntras av ledningen att kontakta varandra och hjälpa varandra till exempel genom att byta datadokument (struktur för tabeller och liknande). Handledarna lägger ungefär en halv, till en dag i veckan på sin kloss.
- Qusen följer upp kvaliteten, genom att ta fram statistik på kassationer och undersöka varför det har blivit kassationer. Qusens arbetsuppgifter tar cirka en halv dag i anspråk.
- Gruppombudet går på möte klockan 8 varje dag tillsammans med de andra gruppombuden i fabriken. På mötet samordnas verksamheten när det gäller behov av delar till produktion och bemanningsbehovet. Ibland lånar man personal från varandras avdelningar. Gruppombudet skriver protokollet vid förbättringsmötena. Han/hon får även gruppmail, det vill säga e-post till hela gruppen, och informerar gruppen om dessa på mötet. Sammantaget är gruppombudet informationsansvarig i gruppen. Tidsåtgång cirka tre timmar per vecka.
- Planeraren planerar gruppens produktion, vilka produkter man ska köra, hur mycket och när samt fyller i produktionstavlan, vad man ska producera i veckan och verklig produktion. Planeraren i kolvgruppen lägger ungefär en halv dag på sin uppgift. På lilla banan vill man dock inte ta på sig planerarklossen på grund av att den tar för lång tid. Man menar att man inte hinner med produktionen då. Lilla banan har en heltidsplanerare placerad på kontoret.
- Avroparen beställer hem material till produktionen. Tidsåtgång cirka en halv, till en dag i veckan (i kolvgruppen). På lilla banan är det ingen som vill vara avropare av samma orsak som på föregående punkt.
- PT-ombudet har kontakt med kontoret om det är några fel på ritningar eller problem med dataprogrammen till maskinerna. PT-ombudet beställer även reservdelar till produktionsutrustningen och sköter enklare programmering. Tar ungefär två timmar per vecka.
- Reservdelar, vilket innebär att man samlar in och skickar iväg reservdelar till kunder som behöver det (finns endast på lilla banan).

Lönesystem

Målsättningen för lönesystemet samt ersättningen för utvecklingsarbetet är att det ska premiera kompetens, samarbete och flexibilitet. Lönesystemet har ledningen arbetat fram tillsammans med Metallfacket. Både Metallklubben och ledningen är nöjda med samarbetet och slutresultatet. Systemet premierar tidigare utbildning, främst tidigare erfarenhet från verkstadsindustrin men också annan arbetslivserfarenhet samt anställningstid i företaget. Dessutom utgår ett grupplönstillägg

(400 kronor) till de som utför vissa specificerade grupparbetsuppgifter. För att få detta tillägg måste även merparten av gruppmedlemmarna (cirka 70 procent, specificerat för varje gruppstorlek) utföra dessa uppgifter. Uppgifterna är:

- Se till så att alla lär sig alla arbetsuppgifter på avdelningen.
- Vara uppdaterad på produktionsläget i gruppen och kunna ge besked om förväntad leveransdag.
- Sköta in- och utlåning av personal.
- Sköta ledigheter. Gruppen och chefen bestämmer hur detta ska gå tillväga.
- Organisera övertid i samråd med chef.
- Utse gruppombud och upprätta rotationsschema för det.
- Hålla förbättringsmöten med protokoll.
- Uppföljning av gruppens mål.
- Operatörsunderhåll.
- Att planera så att man minimerar ställtider. Det viktigaste är dock att kunden får rätt detalj.
- Att med hjälp av produktionsuppföljning och mätning av cykeltider kunna tala om vilken faktisk kapacitet gruppen har.
- Kunna utföra ett antal datarutiner.

Det finns dessutom ett så kallat flexibilitetstillägg (500 kronor). Det utgår till den som deklarerar att man är redo att hjälpa till där det behövs, det vill säga att gå med på att bli utlånad till andra avdelningar. Egentligen har ju arbetsgivaren rätten att leda och fördela arbetet ändå, men företaget har vidtagit denna åtgärd för att slippa få problem med arbetare som inte vill bli utlånade.

Kompetensklossarna består av A och B-klossar. A-klossen innebär att man får full betalning för den specifika kompetensen oberoende om man utför den eller inte. B-klossen får man full betalning för bara om man utför arbetsuppgiften och mindre om man inte utför den, men ändå innehar kompetensen.

Utbildningsprogram

Alla kollektivanställda går igenom ett utbildningsprogram på cirka 70 timmar, vilket startade 1999. Utbildningsprogrammet ska stödja den nya organisationen och bidra till funktionell flexibilitet, det vill säga att underlätta för anställda att arbeta på andra avdelningar. Ledningen menar att de anställda också får kunskap om företaget och de verktyg man använder. Enligt platschefen behöver en truckförare inte hålla på med det hela yrkeslivet utan kan byta till något annat arbete med stöd av utbildningsprogrammet. Förutom nedanstående program finns det även möjlighet för lagmedlemmarna att gå datakurser i till exempel Word och Excel.

Programmet har följande övergripande innehåll:

- Introduktion.
- Ritningsläsning.
- Mätteknik.
- Form och läge.

- Produktkännedom.
- Renhetsutbildning.
- SPS-utbildning.
- Information om ”One step ahead” – enhetens koncept för utvecklingsarbete.
- Kvalitetssystem/Rapporteringssystem.
- Arbeta i grupp.
- Praktik.
- Synkontroll.
- Praktikprov, teoriprov, produktcertifiering.

Mötesstruktur

- Platschefen håller möten för hela personalen cirka två gånger per år.
- Tavelrundan: Produktionsledare, produktlinjechefer och ibland platschefen går runt och besöker några utvalda arbetslag varje onsdag klockan 11. Handledaren får berätta hur det går. Rundan tar cirka 20 minuter.
- Gembarundor, vilket innebär att produktionsledarna går runt i varandras områden och pratar med vem som helst i arbetslaget kring tavlan. Det är ett initiativ som produktionsledarna själva har tagit.

Mötesstruktur kolvgruppen

- Informationsmöte som produktionsledaren håller onsdag jämna veckor, klockan 13.30-14.30. Syftet är, enligt ledningen, att lagmedlemmarna ska få kunskap om hur det går för företaget och andra avdelningar.
- Förbättringsmöte, hålls på onsdagar ojämna veckor och leds av handledaren. Klockan 13.30-14.30.
- Produktlinjechefen arrangerar möten för handledarna varannan månad (sista torsdagen i månaden). Dessa är för uppföljning, samt hjälpa och stötta varandra i handledarrollen. Man ska dessutom börja med liknande möten för qusarna hösten 2003.

Mötesstruktur lilla banan

- Förbättringsmöte varannan tisdag, klockan 13.30-14.30 jämna veckor.
- Underhållsarbete varje torsdag klockan 13.30-14.30. Laget rengör och smörjer produktionslinan.
- Handledarmöten en gång i månaden på måndagar, 13.30-14.30 vilket leds av produktionsledare.
- Qusemöten en gång i månaden på tisdagar, 13.30-14.30 vilket leds av produktionsledare.
- Månadsmöte, i slutet av varje månad vilket leds av produktionsledare.

Personal runt lagen

Arbetslagen bjuder in kringpersonal till sina förbättringsmöten när de vill ha hjälp, till exempel produktionstekniker. I kolvgruppen har man daglig kontakt med produktionsteknikern. Han har tidigare arbetat på deras avdelning så de känner

varandra väl. Produktionsteknikern sköter mer komplicerad programmering till maskinerna och hjälper till med tekniska förändringar.

Personal på anläggningsavdelningen får man hjälp av när man vill bygga om något, till exempel sätta upp lampor. Lilla banan har till exempel kontakt med anläggningsavdelningen angående ett bättre sätt att låsa fast fästen på paletterna (pumparna vilar på dessa). Idag skruvar man fast vissa fästen. Andra fästen har magneter, men dess lossnar ibland, Montörerna säger att det fanns många förslag på fästmekanismer, till exempel hakar. Men det föll på att det var för dyrt enligt anläggningsavdelningen.

Reparatörer kontaktar man när det uppstår problem som man inte kan klara av själva. Det kan till exempel handla om att renovera en maskin på kolvavdelningen eller byta delar i maskinerna. På lilla banan kallar man på reparatörer om till exempel banan går sönder. Om testtriggen går sönder ringer man på riggservice.

Förebyggande underhåll byter till exempel filter och olja på kolvavdelningen. Enklare underhåll har lagen tagit över själva, till exempel torka av maskiner, produktionslina och fylla på olja. I kolvgruppen har var och en underhållsansvar för en maskin.

IT-tekniker kontaktar man när man har vill ha hjälp med datorerna. Ledningen försöker få avdelningarna att sköta kontakterna så mycket som möjligt själva sinsemellan, och det görs också. Om lilla banan inte får leveranserna i tid så händer det att de går till den aktuella avdelningen och frågar hur det går. För det mesta sköts kontakterna emellertid via datorn, där man lägger in sina beställningar.

Lean coordinator hjälper grupperna med utvecklingsarbetet och med sjustegstrappan (se nedan). Det görs genom utbildningar och konsultation. Lean coordinator håller också i kaizen event.

En produktionsledare nämner att alla inte har samma mål i företaget, till exempel underhållsavdelningen har personliga utvecklingsmål och vill vara hjältar som kommer och ställer allt tillrätta. Produktionsledaren menar att de är inte lika bra på att lära ut sin kunskap.

Underhållsarbete

Företaget håller på att föra över mer och mer av underhållsuppgifter på arbetarna. Enligt Imai (1992, s 152) så sker det i många japanska företag. Övertagandet sker enligt en sjustegstrappa, ett standardkoncept som man har köpt in av en konsult och anpassat till sin verksamhet. Steg ett till tre täcker principerna i 5S, vilket på Parker Hannifin AB står för: Sortera, systematisera, städa, se till och standardisera.

Sjustegstrappan används bland annat av Saab i Trollhättan och Volvo i Skövde, enligt lean coordinator.

- Steg 1. Innebär att få bort smuts i utrustningen. I samband med rengöring inspekterar man också utrustningen så att eventuella fel kan upptäckas.
- Steg 2. Åtgärda orsaker till nedsmutsning.

- Steg 3. Standarder för rengöring och smörjning, vilket innebär att man skriver instruktioner för rengöring och enklare underhåll.
- Steg 4. Allmän inspektion. Här lär underhållsavdelningen ut underhållsteknik till arbetsgruppen. Utrustningen behöver ibland byggas om för att underlätta för inspektion.
- Steg 5. Självständig inspektion, vilket innebär att en standard för operatörsunderhåll är upprättad och att en ansvarsfördelning sker mellan underhållsavdelningen och arbetslagen.
- Steg 6. Processkvalitet. Här tar man reda på vad i utrustningen som påverkar kvaliteten på det man producerar, mäter det regelbundet, bygger om, utbildar och tar fram instruktioner.
- Steg 7. Självständigt operatörsunderhåll. Drift och underhåll kan nu till största delen skötas av operatören (oklart hur denna nivå skiljer sig från föregående).

Lilla banan och kolvgruppen har båda uppnått steg tre. Steg fyra måste man vänta med för att företaget inte är klara med riktlinjer och förberedelser för detta steg än. Sjustegstrappan fungerar även som ett verktyg för att driva utvecklingsarbetet framåt. Exempel på det är upprättande av städrutiner, hängare för städutrustning och verktyg och beskrivning av underhållsrutiner. Sjustegstrappan fungerar därmed som en struktur som driver arbetarna att arbeta med utvecklingsarbete.

Organisering av förändringsarbete

Kaizen events initieras oftast av ledningen. De pågår 4-5 dagar och utförs av en grupp på fem till åtta personer. Lean coordinator leder dessa träffar. I gruppen ingår kollektivanställda från den avdelning man vill förändra men ofta också produktionsledaren. Gruppen går igenom avdelningens produktionsflöde med hjälp av videofilmning och analyserar med hjälp av olika verktyg. Kolvgruppen och lilla banan har medverkat en gång vardera. Tio kaizen events per år ska genomföras enligt målsättning från koncernledningen. Det finns en speciell grupp – VSM-gruppen (value stream mapping) som kartlägger vilka avdelningar som har störst möjligheter till effektiviseringar. Besluten tas sedan i styrgruppen för lean manufacturing. Projekten kan även initieras från respektive avdelning.

Det kontinuerliga förändringsarbetet där kollektivanställda förväntas delta sker på så kallade förbättringsmöten. Det är obligatoriskt deltagande på förbättringsmötena. Dessa äger rum en gång varannan vecka och pågår cirka en timma. Arbetet med sjustegstrappan organiseras också under dessa möten. Arbetet med sjustegstrappan är ett sätt att få gruppen att fokusera på möjliga förbättringar. På förbättringsmötena tar man upp förslag som effektiviserar produktionssystemet, underlättar arbetet, säkrar eller förbättrar kvalitet och förbättrar ergonomin. Lagen håller mötena utan chefer och man kan bjuda in andra personer om man vill det, till exempel produktionstekniker, reparatörer eller underhållspersonal. Här finns ett drag av autonomi (jämför Susman om självstyrande grupper, 1976, s 116-127)

men man är styrd genom att det är obligatoriskt deltagande och att mötesstrukturen ges av ledningen.

I den gamla så kallade förslagsverksamheten lämnade man oftast individuellt in förslag till en förslagskommitté. Det gjordes en kalkyl och om det bedömdes lönsamt delade förslagsställaren och företaget på vinsten. Det var emellertid väldigt trögarbetat, det vill säga det tog lång tid innan förslagsställarna fick besked. Några respondenter säger att de hade glömt att de lämnat in förslag och ett år senare eller ännu längre kanske fick en belöning. Det finns respondenter som menar att det blev en prestigefråga för produktionsteknikerna, vilka granskade förslagen. De kände kanske att de själva borde ha kommit på de här lösningarna.

Det nya förbättringspremieringssystemet infördes 2001. I det nya systemet är det genomförda förbättringsförslag som får belöning. De premieras med 30 kronor per förslag multiplicerat med antal personer i gruppen. Det är en relativt blygsam ersättning liksom på Toyota men man ligger dock över ersättningen i Monteringsbolaget. Pengarna ska användas för något gemensamt ändamål och av skatte- tekniska skäl (enligt platschefen) måste det på något sätt relateras till arbetet, till exempel någon form av utveckling. Förutom förbättringsförslag så används ”action punkter” som handlingsplaner för att åtgärda fel och problem som uppstår i produktionen. Dessa punkter relateras till reparationer och liknande. Metallfacket var inte involverade i framtagningsprocessen av den nya strukturen för förändringsarbetet, vilket skiljer sig från lönesystemets framtagning där man var väldigt delaktiga. Facket säger sig dock inte ha något att invända mot hur det gick till.

Parker har under 2003 gjort ett tillägg till utvecklingsarbetet, en möjlighet till större belöning. Anledningen är att man vill ha kvar möjligheten att lämna in ”större förslag”. Någon eller några personer lägger fram en idé, vilken ska genomföras, själva eller tillsammans med andra. När förändringen har varit fungerande i ett år gör man en kalkyl. Ger förändringen en vinst på minst 50 000 kronor utgår belöning, vilken är hälften av vinsten. Det är tänkt att belöningen fördelas mellan idégivare och utförare. Det sker genom en diskussion i gruppen, det vill säga idégivare, utförare och chef. Kriterier för fördelningen är hur mycket möda och jobb man har lagt ned, enligt ansvarig tjänsteman. Fackordföranden menar att det finns en risk att man tappar genomtänkta förslag som ligger under 50 000-gränsen när det inte längre premieras.

Tabell 8.1. Organisationens drag utifrån socioteknik och lean production.

	<i>Socioteknik</i>	<i>Lean production</i>	<i>Parker</i>
Närmaste chef	Handledare	Förman	ST
Arbetsnormer	Grupp beslutar	Ledning styr	LP
Arbetsmetoder	Ej standardiserade. Grupp beslutar tillsammans m tekniker?	Standardiserade. Tekniker beslutar. Kan påverkas genom förslag	stLP
Direkt arbete	Ofta lång cykeltid	Ofta kort cykeltid	LP
Koordinering av arbetet	Grupp beslutar	Förman beslutar	ST
Gruppmedlemskap	Grupp beslutar	Ledning beslutar	LP
Gruppmöten	Leder själva	Leds av förman	ST
Indirekt arbete	Ja. Hög arbetsberikning	Ja. Låg arbetsberikning	ST
Förändringar	Genomför själva. Har egna resurser	Kan lägga förslag i QC eller individuellt	ST
Hierarki	Svag. Grupp kan bjuda in tjänstemän till möten	Stark. Chefer, tekniker leder, arbetare följer	ST
Produktionsutformning	Ofta produktion i docka. Buffertar	Ett oavbrutet flöde utan buffertar	LP
Styrning	Anställda delaktiga i att sätta mål. Ledningen ger feedback om resultat. Fast lön eller kompetensbaserad och/eller gruppbonus	Löpande band, JIT, visuell styrning, kultur, gruppträck, mål, direktstyrning, skam och stolthet, tävling, manipulation. Individuella löner	LP

I tabellen jämförs företaget med idealtyperna socioteknik och lean production. Bokstavskombinationer markerar i vilken mån koncepten har omsatts i praktiken till exempel: STLP – till lika delar, STlp – mest socioteknik men också till viss del lean production.

Arbetsorganisationen på Parker kännetecknas av relativt omfattande lean-inslag. Vad det gäller arbetsinnehåll och faktiska beslutsmöjligheter finns det dock klara paralleller till socioteknik. Det direkta arbetsinnehållet är komplext. De indirekta arbetsuppgifterna ger en relativt omfattande arbetsberikning. Grupperna driver sin avdelning relativt självständigt och den närmaste chefen, produktionsledaren, fungerar som stöd och resursgivare. Gruppmöten håller grupperna själva och där förs diskussioner om förändringar av produktionssystem, arbetsrutiner och arbetsmiljö. Grupperna genomför de flesta förändringar själva.

De kollektivanställdas förhållningssätt till sin arbetsituation

Ledningen

I allmänhet har arbetarna en positiv inställning till produktionsledare, produktlinjechefer och platschefen.

Till exempel säger KD om kolvgruppens produktionsledare: "A kommunikationen mellan chefer och arbetare just på vår avdelning fungerar väldigt bra då, så det är lite svårt att säga något annat ... Ja chefen han kommer ner, och han sitter och dricker kaffe och tjötar och så ... det blir inte så mycket chef över det hela längre som det var förr."

KB om platschefen: "Han är rätt käck också, han hejar ju och kommer fram och pratar om det är något också och så ... Han springer ju inte bara förbi ... Men han tycker jag är väldigt lätt om man säger så, lätt person. Det är ju inte farligt att gå fram till honom och skoja heller ..."

På lilla banan är man också i stort sett nöjd med sin produktionsledare. LB: "Ehh, jag, jag har ju bara positivt att säga om honom ... A, man kan komma och prata om det är något och så ..."

Det framförs dock viss kritik mot att produktionsledaren inte informerar laget i tillräckligt hög grad. LD ger ett exempel om en sjukskriven person som ska komma tillbaka till arbetet: "När han har fått information om att hon ska komma tillbaka och jobba och inte vi har fått reda på det. Det är en sådan sak som han ska informera om va..."

Det är en förhållandevis svag hierarki i företaget. Arbetsgrupperna kan till exempel bjuda in chefer och tjänstemän till sina möten och man uppger att det är lätt att kommunicera med chefer. Det för tankarna till det sociotekniska konceptet. Berggren (1994) till exempel rapporterar att det bara fanns två hierarkiska nivåer i Uddevallafabriken, produktionsledningen och självstyrande arbetsgrupper.

Den visuella styrningen

Respondenterna har inte så mycket att säga om tavlorna, Gembarundor och tavelrundor. Jag frågar KC om Gembarundan där chefer går runt och tittar på avdelningarnas tavlor:

P-O: "Hur känns det när de kommer och frågar?"

KC: "Nej, det är ju som det är, det är väl inget. Bara man hoppas, man kan förklara varför då. Oftast kan vi ju det, man har ju rätt bra koll så."

Sociala relationer i fabriken

En montör belyser att man nu samarbetar mer över skiftgränserna och att det har hjälpt till att skapa bättre relation mellan skiften.

LA: "... man är mer för gemenskapen. Det var så lätt att med skiften mot varandra, kunde vara lite så här att, ja de gör det, och de gör det liksom och. Tack vare förbättringsgrupperna som vi har nu då, att man har kommit närmare varandra... Så det är den bästa förbättringen tycker jag, sedan jag började här ... Nu diskuterar vi istället för att klanka ner ..."

Några respondenter framhåller också att det har blivit ett öppnare klimat mellan människor i verkstaden. En bidragande orsak är de möten som infördes genom organisationsförändringen. Man träffar och lär känna varandra mer än tidigare genom att man ibland blir utlånad till andra avdelningar. Grupperna har dessutom ansvaret för sin produktion och därigenom tar man ibland kontakt med avdelningar (till exempel vid förseningar) som levererar artiklar till den egna avdelningen. Ansvaret för utvecklingsarbetet gör också att man drivs att ta kontakt med personer man behöver ha hjälp av.

KD talar om förändrade relationer med serviceavdelningarna:

"Det är mycket lättare nu än förr ... Som de på anläggning, de har varit här lika länge som mig ... Så man känner ju varann idag jämfört med vad man gjorde förr. Det är lättare att prata med folk runt omkring och. Sen är det ju det här med möten och så, där lär man ju också känna nya folk."

LC om kontakten med avdelningar som levererar till dem: "... och så höra oss för om de har grejer på gång så vi kan planera, annars får vi bryta där och ta något annat jobb istället. Och den kommunikationen fungerar bra."

Ett exempel på orienterande förfogandekunskap är att skapa förståelse för produktionsprocess och den organisation man jobbar i. Att man ibland blir utlånad till andra avdelningar kan bidra till det:

KB: "... har du väldigt lite att göra i en grupp då blir du i stort sätt förflyttad, och då får du ju lära dig mycket annat, de andra avdelningarna också. Och det kan ju faktiskt vara bra ... Går man här och gnotar då vet man ju inte mycket utanför sin grupp ..."

På lilla banan är man också i stort sett nöjd med relationerna med andra personal-kategorier. Det finns dock ett visst missnöje med TM1 och TM2 (omskrivning av två av tjänstemän runt lagen).

P-O: "Hur fungerar det samarbetet (med TM2)?"

LC: "Ja det, jag tycker personligen det fungerar bra, men det finns väl lite meningsskiljaktigheter där. Det kan väl vara så att han styr och ställer lite för mycket. Och när folk kommer med förslag så är det liksom hans förslag som är det bästa ..."

LD om samarbetet med TM2 om en teknisk förbättring: "... Haja, ja påminn mig nästa gång. Var inne för två veckor sen. Du jag beställer den nu sa han. Man får ligga på och tjata på hela tiden för att det ska bli gjort något."

Personalen på lilla banan har haft vissa negativa erfarenheter av TM1 också. De menar att han är alltför nitisk i sin strävan att minska ned produktionsytan.

LD: ”Ja, när vi byggde om där ute i produktpacken, så sitter vi med ett bord och gör datarutiner där. Då tyckte han att vi skulle stå upp och göra det.”

P-O: ”Aha, varför det eller?”

LD: ”Ja, det tog mindre plats ... behöver inte ha ett bord med hyllor ...”.

Denna händelse togs även upp på ett förbättringsmöte som jag bevistade, och beskrevs på ett ogillande sätt i gruppen.

Synpunkter om möten

Respondenterna ser i stort sätt positivt på informationsmöten som hålls av produktionsledare och platschefen. KB angående mötet som hålls av produktionsledaren:

”Jo det är klart, ibland blir det inte mycket, eh sagt om man säger så på såna möten. Samtidigt är det klart att du samlar ju oftast gruppen, en gång i veckan, du träffar ju aldrig annars...”

P-O: ”Vad tycker du om informationen som ges av *produktionsledaren* (ändrat)?”

KB: ”Aoo, det är, man får ju oftast reda på om det är, om det är på väg åt rätt håll eller om det. Nje men det allt rätt bra information ...”

En respondent tycker att produktionsledarens möten är både bra och mindre bra.

LC: ”... Jo det är bra, men ibland så är det väl lite enformigt på så vis att det är nästan samma siffror jämt och ständigt va ... Det brukar inte tillkomma så mycket mer än de ekonomiska grejerna så där.”

Platschefens möten får dock genomgående positiva kommentarer. LD uttrycker också viss kritik:

”Men de är intressanta. För då berättar han ju om precis allting va, hur det går i Amerika och vilka de håller på att köpa in av. Vilka ordrar vi kan få in och ... Han är ju så bra på att leda möten också. Man somnar ju inte när han pratar ... men det blir ju på slutet, vi ska bli bättre. Det är alltid, alla de mötena med cheferna, vi måste jobba mer ...”.

Utbildningsprogrammet

Också här är det övervägande positiva svar om genomgångna utbildningar.

KC: ”Ja, det är väl bra, man fick lite, a det är som att komma tillbaks till skolan. Lite repetitioner på vissa grejer, det är, mycket man glömt ...”

En respondent på lilla banan menar dock att det saknas utbildning på produkten man monterar. När det kommer besökare tycker den anställde att det är bra att kunna berätta om funktion och konstruktion, men få i laget har den kunskapen idag.

Arbetet

I stort sett trivs alla kollektivanställda med sitt arbete och företaget. Flera av de kollektivanställda uttrycker gillande när det gäller rörelsefriheten de har och jämför ofta med andra företag.

LA om en bekant som jobbar på Saab: ”Hon tycker att det är jobbigt, de känner att de inte kan få gå ifrån fem minuter ... hela tiden så har de en press, de kan liksom aldrig varva ner, det som vi kan göra här, man kan gå på toan och man kan gå bort och hämta sig en frukt även om det är under arbetet, produktion, men ändå hinna i kapp ...”

LD från lilla banan: ”Men det är omväxlande, det är inte samma, det är olika hela tiden ... Ena dagen har jag baksidan, plockar fram grejerna och så monterar jag ju, kör riggen och ... Trivs görbra med det. Så varierande jobb har jag inte haft på, någon gång tror jag.”

KC från kolvgruppen: ”Det är bra, väldigt bra, det tycker jag. Det är inget tungt arbete så direkt ...”

De flesta nämner bra arbetskamrater som en viktig aspekt för att man trivs så bra. Andra faktorer som nämns är att: Det inte är stressigt, det är rent, det är bra ordning, arbetet är omväxlande, man får jobba med kroppen, ha ansvar, känna sig betydelsefull och att man sköter sig själva i stor utsträckning.

Ett par personer på monteringsavdelningen tycker att det har gått slentrian i arbetet. De har arbetat många år på arbetsplatsen. De verkar inte tycka att det finns någon möjlighet till utveckling i arbetet längre för deras del i och med att de har lärt sig det som går att lära sig. En annan respondent på monteringsavdelningen menar att arbetet inte innebär utveckling och att man inte anser det vara viktigt med utvecklingsmöjligheter heller.

Två respondenter lyfter fram en delvis ändrad inställning till arbetet som har skett genom förändringsarbetet.

KD: ”Jag var inte så där inne i det under den tiden heller om man säger så utan jag, ... När man var *X år* (ändrat) så där, då kanske man inte tänkte så mycket på det. Det var mest att veckan skulle gå så det blev helg. Så man kunde ut och roa sig lite, ehehe, men så är det inte längre ... nej men förr vad det ju så, man hade ju ett jobb för att få pengar, och det är det väl idag också i och för sig men. Man kan få de lite roligare om man gör det roligare.”

Arbetet har i det här fallet fått en mer ickeinstrumentell innebörd (se t ex Johansson, 1991), det vill säga arbetsinnehållet har blivit viktigare som källa till utveckling och tillfredställelse.

LA: ”Man fick en helt annan, arbetssyn tycker jag, på helheten ... man är inte bara en arbetare, man är faktiskt en del i det här företaget. Ja att man har något att säga till om och det går att genomföra ...”.

Det är genomgående positiva svar om företaget. LB: ”Det känns ju som att de satsar mycket på personalen här. Och då känns det ju utav de anställda, ja för

det mesta i alla fall att man vill ja, ställer företaget upp för en annan så ställer man ju upp på företaget då också då.”

Kompetensklossarna

Respondenterna från kolvgruppen anser att kompetensklossarna är en källa till kompetensbildning, till exempel KA säger:

”Det ger ju en förståelse ... hur det fungerar. Avropen är också mycket utveckling, då det är mycket kontakt med externa leverantörer. Det är ju helt annat än det man håller på dagligen då, med det tekniska då.”

Det finns emellertid de som inte vill engagera sig i klossar. Enligt KA så är det flera lagmedlemmar som inte vill engagera sig i klossar, att de känner sig trygga i det de kan.

På lilla banan är respondenterna mer tveksamt inställda till vissa av kompetensklossarna. De kan till viss del vara utveckling i arbetet. Framförallt tycker man emellertid att det inte finns tid till att ta åt sig stora kompetensklossar som planerare och avropare. LA om när man gjorde om avropare till kompetenskloss:

”... Det visade sig att det var mer jobb än vad de hade räknat med ... Det är så pass mycket kundkontakter, leverantörskontakter och mycket som ska hållas i ordning och kommas ihåg ...”

P-O: ”Och de verkar inte vilja ha det i laget heller (planerarkloss)?”

LA: ”Nej det är väl ingen som är pigg på det, för det är ju ansvar. Det är ju ytterligare en grej som läggs på oss då på monteringen. Och det är ju inte lätt att hinna med som det är idag, personal, det fattas personal och ...”.

Förändringsarbetet

I stort sett alla tillfrågade anser att förbättringsmötena är värdefulla. LA om förbättringsmötena:

”De är jättebra, där får vi väldigt mycket sagt ... Allting kommer fram, man får liksom säga vad man tycker och tänker ... ta tag i problemen, för att det är ju alltid problem med någonting ... Om vi tycker att den jobbar fel, eller den gör fel ... kan vi inte jobba på samma sätt? ...”.

Varför man engagerar sig i förändringsarbete uppger kollektivanställda beror på olika saker. Ett av de vanligaste skälen respondenterna uppger är att man vill förenkla för sig själva och att man vill att produktionen ska flyta på utan onödiga avbrott. En respondent framhåller att justegstrappan innebär kompetensutveckling. Den tekniska kompetensen ökar genom att man troligtvis kan laga sin maskin själv när man har uppnått steg 7.

På lilla banan tycker man emellertid att utvecklingsarbetet ibland är tungrott. De stöter ofta på problem när andra runt laget ska involveras i utvecklingsarbetet. Det upplevs ibland som trögt att få igenom en del av dessa förbättringar.

LD: ”Det är ju därför den här lageransättningen kommer upp jämnt och ständigt, för den är ju problemet hos oss. Och det händer ju ingenting, så folk, folk börjar väl tröttna på det här med utvecklingsarbete med snart. Det blir ju så till slut ...”

Som framgår finns det en viss tendens till uppgivenhet på grund av att man upplever att det är så trögt att få igenom förbättringar, vilket ytterligare ett citat visar på:

P-O: ”Vad verkar folk tycka om utvecklingsarbetet, mötet och så?”

LB: ”Ja det kan väl vara kanske att, det kan vara svårt att få folk att lyssna ... Om man har någon idé och vill genomföra något då. Och det är klart att det är väl någon balans med ekonomi och vad som är möjligt ... Det är ju lite synd då, folk kanske tappar gnistan då ...”

Det har inte framkommit liknande synpunkter hos kolvgruppen. En trolig anledning till det är att kolvgruppen har bättre relationer till de personer man behöver involvera i sitt utvecklingsarbete.

Mycket tyder på att det finns tillräckligt med utrymme för att ta initiativ till förändringar trots trögheten med utvecklingsarbetet gentemot kringpersonal på lilla banan.

LA: ”... vi ifrågasätter och mer och. Det är mycket förbättringar åt det hållet, att man ifrågasätter, är detta verkligen bättre att jobba med och. Ja man tar tag i problem på ett annat sätt tycker jag.”

Ledningen har fördelat större ansvar och befogenheter så att handlingsutrymmet har ökat för att ta egna initiativ vad det gäller förändringsarbete.

P-O: ”Vad var det ni kunde påverka då för något?”

LA: ”Ja, just det att vi kunde förbättra så mycket själva, att vi fick den där sparken ... det får ni lov att göra också, vi fick resurser och. Man trodde liksom att man inte hade så mycket att säga till om.”

En relativt nyanställd lagmedlem uttrycker förvåning om att alla är så insatta i saker och ting samt att de har förmågan till självständigt tänkande.

Osäkerhet kring möjligheten att lämna in större förslag

Parker har, som tidigare nämnts, gjort ett tillägg till utvecklingsarbetet, en möjlighet till större belöning. Alla tillfrågade i studien känner antingen inte till möjligheten eller är väldigt osäkra kring vad som gäller. Vanligtvis tror man att större förslag är borttagna.

Konstruktion av kompetens

Inledning

På Parker finns följande praktikformer: 1. Driva produktionen enligt uppsatta mål. 2. Kompetensklossar. 3. Felavhjälpning. 4. Förändringsarbete. Arbetsgrupperna har utvecklat förändringskompetens på reaktiv nivå, samt på den regelstyrd proaktiva och på den målstyrda proaktiva nivån.

Driva produktionen enligt uppsatta mål

Beskrivning av praktikformen

Det är seriell produktion av odriven karaktär på båda avdelningarna, det vill säga arbetet är inte maskinstyrt. Lilla banan består av en monteringsbana som är odriven, det vill säga inte maskinstyrd. På kolvavdelningen är det mest processövervakning, där lampor på maskinerna lyser när en körning är färdig eller något har gått fel. Det är dock ingen hård tidspress i dessa förfaranden. Lagen driver och koordinerar det dagliga arbetet själva i likhet med sociotekniska principer.

Kolvgruppen

I kolvgruppen tillverkar man kolvar till hydraulpumparna och här består arbetet mestadels av handhavande av svarv- och slipmaskiner. Maskinerna ställs in av operatörerna och fungerar sen automatiskt. Kolvgruppen producerar ett 50-tal olika kolvstorlekar.

Totalt producerar avdelningen ungefär 16 000 kolvar per vecka, vilket gör cirka 3 200 kolvar per dag. Man har en buffert på två veckor för stålstängerna vilket är inmateriallet.

Tillverkningsmateriallet, vilket består av stålstänger, hämtar lagmedlemmarna själva och lägger in i pallstället i ena änden av avdelningen. Stängerna läggs sedan vidare i någon av de tre svarvarna. Man riggar svarvarna för olika storlekar, vilket bland annat innebär att byta skär, insatsrör och klämhylsor. En riggning tar ungefär en kvart. För övrigt är det en del pappersarbete när ett jobb startas upp, till exempel dokumentplocklistor, arbetsordrar och ritningar. Efter svarvningen är det en robot som tar över, hänger upp dem på en härdbatch och de skickas till ett företag på annan ort för härdning. Det tar cirka 30 timmar innan kolvarna är tillbaks igen. Då tar en annan robot över och laddar kolvarna på transportbanorna som går till sliparna (tre stycken). Slipmaskinerna tar längre tid att rigga. Det kan gå på en timma om två operatörer hjälps åt. För en ovan operatör som riggar själv kan det ta upp till tre timmar. Man försöker köra så många kolvvarianter som möjligt med samma diameter så att man slipper rigga om. Efter slipningen går kolvarna ut på transportbanan igen, vidare till en tvätt- och rostskyddsbehandling. Därefter går de igenom en tork. Efter det monterar en robot tre lamellringar på kolvarna och lägger kolvarna i en låda. Sedan synar en operatör kolvarna så att det inte är några fel och packar dem i lådor. Nu är de klara och kolvavdelningen är även ansvariga för att transportera dem till respektive monteringsavdelning. Med hjälp av en

truck kör någon av operatörerna in i kolvarna i pallstället på respektive avdelning. I övrigt är det en del administrativt arbete, framförallt vid dataterminalen, cirka en timme per dag. Dessutom kontrollmäter operatörerna ungefär var 20:e kolv så att måtten ligger inom godkända gränser. Tidigare gick operatörerna över till en kontrollavdelning som kontrollmätte kolvarna. Nu har man mätutrustning på plats och har fått utbildning för ändamålet.

Lilla banan

På lilla banan monterar laget hydraulpumpar vid en U-formad produktionslina som är cirka 15 meter lång. Här består arbetet till största delen av manuellt monteringsarbete. Gruppen tillverkar ett 100-tal olika varianter av hydraulpumpar. Man producerar ungefär 350 hydraulpumpar per vecka, vilket blir ungefär 70 per dag. Normalt är man fyra montörer som står på var sin position. Buffert på inmaterial till avdelningen varierar mellan cirka fyra veckor för material från leverantörer som ligger långt bort till någon timma för material man tillverkar själva i fabriken. Det händer ibland att det uppstår brist så att avdelningen inte får material i tid. Vad det gäller färdiga hydraulpumpar för utleverans har man cirka tre till fyra dagars buffert. Arbetsuppgifterna på varje position har en cykeltid på två till fyra minuter och man roterar position varje dag. Vid den första positionen förbereds materialet utanför banan. Här monteras en fäst-ring på en cylindertrumma, en bricka med information om artikelnummer och datum fästs på underhusen, och på styrhylsan sätter man på o-ringar. Montörerna tar fram kuggkransar, kolvar och distansringar. Materialet läggs på rullbanor som lutar in mot banan. Därefter läggs överhus, axlar och lager upp.

På första positionen vid monteringsbanan läggs ventilskivor i överhusen, fäst-ringen smörjs och läggs i trumman. Överhuset placeras på banan och en axel med kuggkrans och lager sätts på. Montörerna hjälps åt över positionsgränserna om det är någon som behöver hjälp. På nästa position monteras styrhylsa och ett litet lager. Därefter pressas de ihop i ett axelpaket. När det är klart sätter man huset på en fixtur. En låsbricka och en rundmutter sätts på och så drar man tills det känns bra. I detta moment, som kallas lageransättningen, är det mycket känsla för att få rätt motstånd. Sen lägger man huset i nästa fixtur och fem kolvar monteras i, varefter axelpartiet monteras samman med överhuset. På nästa station monteras ett underhus på. Underhus och överhus pressas samman i en press. När den kommer ut sätter man i en tätring, den pressas en gång till när man pressar in tätringen. Därefter monteras en stödbricka och en låsring. Pumpen läggs sedan i en fixtur där den skruvas ihop med fyra skruvar maskinellt. Man kontrollerar här kuggspelet med ett mätinstrument och sätter i en kil. I nästa steg provas hydraulpumpens funktion i en testrigg. I samband med detta slår man in artikelnummer, datum, serienummer på en terminal. På nästa station pluggas pumpen för att skydda den mot fukt och montören packar sedan hydraulpumpen i en plastpåse, lägger den i en kartong och sätter på etikett. Lådorna läggs därefter på en pall och lilla banans personal kör ut pallen när den är färdig till godsavsändningen.

I övrigt har gruppen cirka en timmes administrativt arbetet vid dataterminalen per skift. Det innebär att man startar jobben, beställer material, ändrar saldo och avslutar med mera. Kontakter sker direkt mellan arbetslagen. Varje avdelning har sina mål att hålla och man tar ibland kontakt med varandra om det till exempel är brist på artiklar.

Komplexitet

Det är ett tämligen komplext arbetsinnehåll på båda avdelningarna. På kolvavdelningen tar det cirka ett till ett och ett halvt år för att bli någotsånär självgående och det tar upp till fyra år att bli någorlunda fullärd i arbetet. På lilla banan tar det inte lika lång tid, cirka ett halvår att bli relativt självgående och ungefär ett år att bli relativt fullärd. Helt fullärd blir man aldrig menar personalen på båda avdelningarna, men man kan klara av de flesta återkommande problem som uppstår. Eftersom arbetsdagen innehåller flera olika arbetsuppgifter där arbetstagaren måste vara uppmärksam och involverad så är den intellektuella nivån ofta aktiverad. Orienterande förfogandekunskap utvecklas om avdelningens produktionssystem genom att man roterar mellan samtliga arbetsuppgifter. Både arbetet i produktionen och kompetensklossarna innehåller en hel del arbete vid datorn. Som ett stöd finns det möjlighet att gå kurser i dataprogram såsom Word och Excel. Dataarbetet innebär en arbetsberikning det vill säga det medför ett kvalitativt skilt arbete jämfört med handhavande av maskiner och montering. Det finns möjligheter till kontakter med andra avdelningar vilket stöds genom internmarknaden.

Handlingsutrymme

På båda banorna har man möjlighet att ta kortare pauser för till exempel toalettbesök, hämta en frukt eller en kopp kaffe (tillhandahålles gratis av företaget). Man har alltså relativt stora möjligheter att röra sig. Ledigheter sköter kolvgruppen upp till en dag helt själva. I övrigt samråder man med produktionsledaren. Operatörerna säger emellertid att de själva ser när det finns möjligheter att ta ledigt eftersom de planerar produktionen själva. På lilla banan verkar man kunna ta beslut om ledighet upp till tre dagar själva. Då brukar man samtidigt meddela sin produktionsledare om ledigheten.

Produktionen är emellertid standardiserad vilket innebär att arbetsuppgifterna är fördefinierade av ledningen och tekniska experter. Därmed finns det i det direkta arbetet tämligen begränsat tolkningsutrymme om hur arbetet ska utföras. Varje lagmedlem har emellertid befogenhet att stoppa produktionen om han/hon anser det nödvändigt.

Utförandeutrymme finns i viss mån: Det är minimalt utrymme att bestämma enskilda arbetsmoment både på operatörsavdelningen och montörsbanan eftersom produktionen är standardiserad. På båda avdelningarna kan lagen också dock i viss mån bestämma ordningen på beställningar. Det gör man utifrån information om vilka beställningar som det är mest bråttom med. Den löpande verksamheten koordinerar lagen själva utan inblandning av chefer. På kolvavdelningen kan man till viss del bestämma arbetstempo eftersom det är operatörsarbete men maski-

nerna markerar när det är dags att ingripa. På lilla banan är det monteringsarbete men det är ändå inte driven lina så även här finns visst utrymme att bestämma arbetstempo. Tiden man lägger på praktikformen avgörs av hur mycket man måste producera. Även arbetsmedel och resurser är också i stort sett givna. Genom utvecklingsarbetet kan man dock i viss mån förändra rutiner, arbetssätt och produktionsteknologin vilket ger ett visst handlingsutrymme. Rekrytering av anställda sker på chefsnivå.

Det finns ett visst utrymme för att värdera arbetets resultat i och med att lagen till viss del kan välja mål att följa upp.

Drivkraft

Det finns väldigt konkreta och fasta strukturer, som oftast är fallet i industriarbete, vilken i huvudsak är designad av företagsledningen. Standardiserade arbetsuppgifter och den fysiska miljön i form av produktionslina på lilla banan i linje med lean production och handhavande av maskiner på kolvavdelningen är sådana strukturer.

Lönesystemet har också en disciplinerande effekt. Tillägget för grupparbetsuppgifter erhålls enbart om cirka 70 procent av gruppens medlemmar behärskar dessa arbetsuppgifter. Det innebär följaktligen en press på lagmedlemmarna.

En annan från företagsledningen genererad drivkraft är försöket att skapa en internmarknad med internleverantörer och internkunder. Lagen har ansvaret för sina mål och tar direktkontakt med berörd avdelning vid problem. En av de intervjuade har uttryckt en negativ effekt av detta. LC tänker sig in i andras avdelningars situation: ”Men jag kan tänka mig från deras sida, att det kanske inte är så roligt när alla kommer där och börjar jaga på prylar och så där, men det är ju inte vårt fel för vi ska ju klara våra mål va, och det vet ju de om också va...” De flesta intervjuade kollektivanställda anser dock att det inte är några problem i samarbetet med andra avdelningar.

Den visuella styrningen fungerar också som ett disciplinerings- och kontrollinstrument. Genom till exempel gembarundan drivs arbetarna att fokusera på målen, handlingsplaner och ansvar för produktionen. Ledningen går runt till avdelningarna och ställer frågor om mål, resultat och eventuella problem. Därmed styr man uppmärksamhetsfokus mot företagets mål och värderingar. Ingen vill stå vid tavlan utan att ha goda förklaringar till varför det är röda siffror (producerar under målet). Gembarundor, tavelrundor, möten och andra visualiseringsmetoder tjänar följaktligen som påtryckningsmetoder för att de kollektivanställda ska involvera sig intellektuellt i företagets drivande och utveckling. Arbetarna pressas genom detta till att ta ansvar.

De kollektivanställda har även egna motiv för att driva produktionen självständigt. Det direkta arbetet utgör givetvis huvudparten av lagens ansvarsområde och därmed ingår i omgivningens krav. På samma gång är också det som många arbetare definierar som arbete. Ibland säger de kollektivanställda något skämtsamt ”Vi måste ju jobba också” när de ”nya” arbetsuppgifterna kommer på tal. Det verkar emellertid också finnas en ambition och engagemang att göra ett bra arbete,

det vill säga att producera produkter av god kvalitet, vilket avsnittet om de kollektivanställdas förhållningssätt visar. Det understöds av att respondenterna generellt trivs och är nöjda med arbetet, chefer och företaget. Utifrån de kollektivanställdas horisont har de i stort sett goda förhållanden och behandlas väl av företaget och vill därför ge något tillbaks till företaget. Drivkrafterna kan därför sägas härröra både från företagsledning och de anställdas meningsskapande.

Kompetens

Lagmedlemmarna i kolvgruppen och på lilla banan arbetar upp kompetensen att självständigt sköta alla produktionsarbetsuppgifter på respektive avdelning. Det inkluderar även IT-baserade administrativa uppgifter och kontakter med andra avdelningar. Dessutom avhjälper framförallt operatörerna i kolvgruppen fel som uppstår, vilket ger kompetens i felsökning och i teknisk problemlösning. Montörerna på lilla banan arbetar upp kompetens i felsökning av pumpar. Avhjälpning av fel är förändringar av reaktiv karaktär, det vill säga man återställer till standard.

Kompetensklossarna

Beskrivning av praktikformen

Här väljer jag ut handledarrollen eftersom den är mest kopplad till förändringsarbete. Samtliga intervjuade har minst en kompetenskloss. Framförallt leder handledaren utvecklingsarbetet genom att hålla i förbättringsmötet men håller också i målnedbrytningsprocessen. Det är också oftast handledaren som får informera om gruppens arbete då gruppen av chefer går tavelrundan. Handledaren i kolvgruppen styr aktivt mötet genom att stå upp och presentera lagets målföljning genom att visa OH-bilder. Handledaren strukturerar möten genom att följa agendan. Bland annat följer handledaren upp hur det har gått med de actionpunkter och förbättringsförslag laget har och vem som är ansvarig för att genomföra dessa. En punkt på agendan är "laget runt" där var och en ges tillfälle att uttala sig om de vill. Handledaren på lilla banan är mer en i laget och sitter ned precis som de andra lagmedlemmarna på mötet. Här är de mer diskussion där de flesta är aktiva.

Komplexitet

Det indirekta arbetet – kompetensklossarna ger möjlighet att skapa orienterande förfogandekunskap om aspekter runt det direkta arbetet, såsom organisationen och dess omvärld. Exempel på det senare är kundperspektiv och leverantörskunskap. Klossarna innebär givetvis också en involvering på intellektuell nivå samt innebär arbetsberikning i och med att de skiljer sig avsevärt åt jämfört med det direkta arbetet. Stora möjligheter finns för kontakt med andra avdelningar.

Handlingsutrymme

Det indirekta arbetet innehåller också en stor rörelsefrihet. Det finns till exempel möjlighet att gå och prata med personer utanför avdelningen.

Tolkningsutrymme: Lagmedlemmarna har möjlighet att välja om de vill ta klossar och vilka klossar de vill ta. Lönesystemet premierar dock klossstagande. Arbetsuppgifter är i stort sett designade av andra. Det finns till exempel data-system som strukturerar arbetet.

Utförandeutrymme: Det finns ett relativt stort utrymme i till exempel handledarrollen att utforma struktur på möten. Inga större begränsningar finns i val av arbetstempo, operationernas sekvenser och arbetsmedel. Det finns ingen avgränsning från ledningens sida för hur mycket tid man lägger på sin kloss.

Värderingsutrymme: För handledaren finns det relativt stort utrymme för att tolka arbetets resultat. Det finns till exempel inga krav på antal förbättringsförslag. Det finns dock en struktur främst i form av sjustegstrappan som påverkar inriktningen på förändringsarbetet.

Drivkraft

Kompetensklossarna är inrättade av ledningen och premieras genom lönesystemet, vilket innebär en drivkraft från ledningen.

Ledningen organiserar möten för handledare och i viss mån för qusarna där de försöker påverka klossinnehavarnas agerande och uppmärksamhetsfokus. Dessa möten kan följaktligen ses som en metod för disciplinering. Ett exempel på möte som disciplineringsfunktion redovisas här där en av produktlinjecheferna håller ett möte med handledarna. Närvarande är ytterligare fyra chefer, företrädesvis produktionsledare och nio handledare. Syftet med mötet är enligt chefen att stötta, tipsa och samordna. Chefen frågar om de träffas mellan mötena och riktar frågan direkt till ett par handledare. Underförstått är att man bör träffas och utbyta erfarenheter handledare sinsemellan. Det blir en diskussion om närvaron på förbättringsmötena, vilken ibland är bristfällig enligt vissa. En produktionsledare deklarerar att deltagande i utvecklingsarbetet är obligatoriskt.

Handledarna får i tur och ordning gå fram och presentera sina mål och resultat vid OH-apparaten. Chefen upprepar flera gånger under mötet att grupperna måste välja mål som de själva kan påverka. Han säger också att grupperna måste mäta sitt eget utvecklingsarbete. Målen sätter grupperna delvis själva utifrån en målnedbrytningsprocess. Exempel på mål som grupperna har satt: Andel kassationer, bundet kapital – det vill säga hur mycket kapital gruppen binder i lager, genomloppstider – det vill säga produktens flöde genom avdelningen.

En av handledarna berättar att de har haft förbättringsmöte hemma hos en gruppmedlem på en fredagskväll. Man kom fram till tio nya förbättringsförslag. Gruppens mål är tio förslag på ett halvår. Uttalandet orsakar ingen reaktion från cheferna. Det verkar alltså vara fullt i sin ordning att arbeta på fritiden. En handledare säger att man rödmarkerar ansvarig person på en lista om vederbörande inte har åtgärdat sin actionpunkt efter två månader. De andra handledarna skrattar lite åt den överambitiösa styrningen.

De flesta i kolvgruppen finner det meningsfullt att engagera sig i klossar. De menar att det ger kompetensutveckling. Större delen av lilla banans montörer verkar också välja att engagera sig i klossar, förutom planerar- och avropar-

klossen. Sammantaget är det en kombination av drivkrafter för de som innehar kompetensklossar. Från ledningen kommer lönepremieringen och disciplinering genom möten. De anställdas drivkraft är innebörden att klossarna ger kompetensutveckling.

Det är emellertid flera lagmedlemmar i kolvgruppen som inte väljer att engagera sig i klossar, trots lönepåslaget. Några menar att klossarna inte tillhör arbetet. Det är främst äldre personal som har varit anställd under lång tid som intar denna ståndpunkt. Man har alltså under lång tid arbetat enligt traditionell industriproduktion där arbete nästan enbart handlade om handhavande av maskiner, montering och att följa instruktioner av andra. Detta förhållningssätt fungerar på ett orienterande sätt (Molander, 1996, kap 7) – arbete handlar om direkt produktion, inte traditionella förmansuppgifter eller tjänstemannauppgifter.

På lilla banan menar man generellt att man inte har tid att engagera sig i tunga kompetensklossar såsom planerare och avropare. Anledningen är att man anser sig vara underbemannade och därför anser att tiden inte räcker till.

I dessa fall är de anställdas drivkraft starkare än drivkrafter från omgivningen. Den inre drivkraften utgår från innebörden att klossar inte är arbete (delar av kolvgruppen) och underbemanning (lilla banan).

Kompetens

Kompetensklossarna ger en bredare kompetens, vilket leder till att de kollektivanställda blir mer attraktiva på arbetsmarknaden.

Planerarklossen och avroparklossen innebär utveckling av administrativ förmåga. För en planerare till exempel innebär det att kunna planera så att man kör rätt order vid rätt tidpunkt. Det krävs systematik och ordningssinne så att alla avdelningars önskemål uppfylls. På kolvavdelningen har man 54 olika kolvtyper som ska tillverkas i rätt ordning för att motsvara efterfrågan.

Klossarna ger också möjlighet till sociala kontakter utanför arbetslagen vilket främjar utveckling av förmåga till samarbete. Handledarklossen (i kolvgruppen) och gruppombudsklossen innebär att man får öva upp sin förmåga att hålla presentationer med OH-bilder. Handledaren i kolvgruppen tar en något auktoritär och styrande ledarroll. Framträdande drag i den tagna rollen är att fördela arbetsuppgifter, strukturera målnedbrytningsprocessen, taveldesign och arbeta för engagemang i utvecklingsarbetet. Handledaren på lilla banan arbetar mer genom dialog och övar därmed upp samarbetsförmåga, dialog och att få hela gruppen att fungera.

Felavhjälpning

Beskrivning av praktikformen

Grupperna avhjälpas också idag enklare fel som uppstår i produktionen. Det har man börjat göra mer och mer sen organisationsförändringen. Förut kallade man in serviceavdelningen så fort det krånglade någonstans. På lilla banan är den maskinella utrustningen inte så komplex så man har inte så ofta fel på den. Däremot får man ibland utföra felsökning på hydraulpumparna när det visar sig att de inte

håller tätt i testrigger. Då monterar man isär dem och undersöker vad det är för fel. På kolvavdelningen har man en komplicerad maskinutrustning vilket gör att det ibland uppstår fel som man numera försöker åtgärda själva. Vid ett tillfälle när jag går kommer till kolvavdelningen, har man ett stopp på linan. Den är sönder och två operatörer håller på att byta några plastdetaljer. De förklarar att det är en kolv som har fastnat och rivit upp bankonstruktionen, vilket dock sällan händer. Vid ett annat tillfälle i kolvgruppen råkar man ut för läckage i en kylvattentank till en svarv. Det rinner över. Läckage är ovanligt berättar KB. Han rensar en sil med tryckluft och kör tryckluft i tanken för att rensa och gräver sedan med handen nere i tanken för att rensa bort skräp som fastnat. Felmeddelandet på displayen visar att det är tryckfall. KB kan snart köra igång igen, men måste vänta tills nivån kommer upp igen i tanken för att felmeddelandet ska försvinna.

KB om ett initiativ från gruppen: ”... Det här med givare och sånt, för det har vi ju rätt mycket i våra robotar och lite annat runt omkring. Då var det vi som ville, för jag menar ibland har vi sett, det kanske är det som är felet så har vi inte fått, kanske gå in och pilla om man säger så, ... Då har ju de släppt ... Givare och så får vi greja med. Då fick vi en liten utbildning på det här inne hos reparatörerna då ... Och så har vi lagt ut lite grejer, vi har ett skåp ute hos oss som är ett sånt här reservdelsskåp då ... Det är faktiskt bra, för då får man i gång maskinerna också ...”.

Komplexitet

Arbetet med felavhjälpning aktiverar den intellektuella nivån, främjar bildande av teknisk förfogandekunskap och problemlösningsförmåga. Speciellt på kolvavdelningen verkar man som regel själva ta initiativ och försöka åtgärda fel och problem som uppstår i produktionssystemet. Det hjälper till att skapa orienterande förfogandekunskap om produktionssystemets funktion. På lilla banan erhåller man större kunskap om pumpens funktion genom att de kontrollerar funktion och gör felsökning vid behov.

Handlingsutrymme

Tolkningsutrymme: Det är tillåtet att utföra felavhjälpning och det stöds aktivt av ledningen. När man råkar på problem med utrustning och dylikt finns det naturligtvis ett utrymme för tolkning av problemets art och dess orsaker. Felen är emellertid ofta återkommande och åtgärden därmed av standardiserad karaktär, till exempel när det gäller givarbyte på kolvavdelningen.

Utförandeutrymme: Det finns utrymme att välja hjälpmedel och resurser. Man har en hel del egna verktyg på avdelningarna. På kolvavdelningen har operatörerna tagit initiativ till att själva byta givare när det behövs. Begränsning finns vad det gäller kompetens, befogenheter (till exempel elarbeten) och speciella verktyg. Vid vissa problem måste reparatörer därför tillkallas.

Värderingsutrymme: Eftersom det gäller att återställa utrustning till standard är detta minimalt.

Drivkraft

Drivkraften att arbeta med felavhjälpning av produktionssystemet kommer både från företagsledningen och från operatörerna själva i kolvgruppen. Internmarknaden, den visuella styrningen, gembarundan och tavelrundan verkar styrande. Företagsledningen driver också specifikt frågan om felavhjälpning i syfte att minimera produktionsstopp. Operatörerna menar att det gör deras arbete smidigare och att de själva har kontroll över, kan åtgärda fel som uppstår. De slipper därmed att vänta på reparatörer. För montörerna på lilla banan kommer drivkraften till felsökning av pumpar från företagsledningen då det ingår i att bli certifierad montör och att man får poäng för fel vilket påverkar bonusen.

Kompetens

Operatörerna i kolvgruppen åtgärdar ofta fel som uppstår i produktionsapparaten, vilket ger kompetens i felsökning och i teknisk problemlösning. Montörerna på lilla banan arbetar upp kompetens i felsökning av pumpar och åtgärdande av dessa fel. Dessa åtgärder är av reaktiv karaktär.

Förändringsarbetet

Beskrivning av praktikformen

Skillnader i grupperna

Kolvavdelningen håller sina möten i sitt pausrum vilket är beläget i anslutning till avdelningen. Lilla banan nyttjar något av mötesrummen som är belägna i kontorsdelen cirka 100 meter från banan. Förbättringsmötena skiljer sig åt mellan de två avdelningarna. I kolvgruppen driver och styr handledaren mötet mer än på lilla banan. Handledaren i kolvgruppen är den som är mest aktiv och står upp under mötet. Handledaren ger muntlig information och visar OH-bilder. På kolvgruppens agenda har man en stående punkt som heter laget runt. Då kommer lagmedlemmarna med sina synpunkter, annars är det mest handledaren som är aktiv. På lilla banans möten är det mer diskussion. Alla sitter ned runt bordet och ordet tas och ges fritt. Handledaren visar inga OH-bilder och är i övrigt inte mer aktiv än någon annan. Det gör att det tas upp fler frågor på lilla banans möte och idéer bollas mer fram och tillbaka i gruppen. En relativt ny medlem i gruppen menar att de andra är så insatta och tar initiativ till förändringar. Det är något vederbörande vill sträva efter också.

Episoder från förbättringsmöten

Här följer fyra episoder från förbättringsmöten, två från lilla banan och två från kolvgruppen. Exempelen visar hur utvecklingsarbetet går till och vilka typer av förslag man jobbar med.¹⁴

¹⁴ Gruppdiskussionerna som presenteras är ej exakt ordagrant återgivna det vill säga ej citat.

Första exemplet – lilla banan

Förutom laget är en praktikant och en inlånad anställd från en annan avdelning närvarande. Produktionsledaren är med de första fem minuterna för att informera om en ny skosula som ska testas.

Diskussionen kommer in på förpackning för låsbrickor. LG säger att det har vi tjtat om i flera år på TM3. Förr hade vi större förpackningar säger LC. Det är idag ett mindre antal i varje förpackning vilket gör att man måste riva upp förpackningar ofta. Gruppen pratar om att ha 50 eller 100 låsbrickor i varje istället.

Kommentar: Episoden är ett exempel på att utvecklingsarbetet är svårt när personer utanför laget är involverade. Dessa förändringar kräver att beslut tas på andra håll än i arbetslagen och det är tydligen inte alltid så lätt. Om förslaget genomförs innebär det en förenkling av eget arbete och effektivisering av det samma.

Det pratas om leveranssäkerhet vilket är ett av de mål gruppen har. LE menar att man kan påverka denna. LC säger att det kunde vara bra att få reda på vilka ordrar det är prioritet på. LF menar att det är sagt att vi ska ta de små orderna först. LC ska undersöka om man kan få information om prioritetsgrad.

Kommentar: Här är ett exempel på ett förändringsinitiativ som utgår från ett av de mål gruppen har. Initiativet förenklar inte gruppens arbete utan måste ses som ett förslag enbart för att förbättra leveranssäkerheten och därmed företagets prestationsförmåga. Initiativet tyder på ansvarstagande och att montörerna definierar sin situation på arbetsplatsen som meningsfull. Samtidigt finns pressen från internmarknaden och den visuella styrningen.

LE pratar om pallplatser som blir lediga. Vi måste få information om vad som händer, menar LE. LH säger att det stod ett gäng igår och filmade pallplatserna. LE menar att man måste få insikt om vilka planer det finns och LH säger att vi ofta är för snälla. Laget behöver pallplatserna. LE tar på sig detta också.

Kommentar: Diskussionen visar att laget bryr sig om sin arbetsplats, att man känner att det är deras. Man vill försöka freda avdelningen så att man inte råkar ut för försämringar, vilket kan ses som ett exempel på motvärnskompetens (Aronsson m fl, 1995).

Andra exemplet, lilla banan

Punkterna från föregående möte avhandlas: Laget resonerar kring att man vill ha leveransdatum på orderna, grannbanan har redan det. Det borde kunna fungera för lilla banan också. Det gör att man vet hur i vilken ordning man ska prioritera orderna. Tavlan ska uppdateras med punkter om lagets mål. LE har pratat med TM2 om magneterna till fixturerna. TM2 lär ha sagt att starkare magneter kan påverka pumpen. LE menar att den inte kan gå igenom plasten. TM2 har slagit ifrån sig. LE säger lite uppgivet om detta "Man får inget gensvar" LE ska kolla vidare med anläggning.

Kommentar: Episoden med magneterna är ett exempel på den upplevda tröghet lagmedlemmarna upplever när personer utanför laget behöver involveras. Samma

ämne tas upp på det första mötet. Om förslaget genomförs innebär det både en förenkling och effektivisering av arbetet.

Laget har ett klagomål på avdelningen som tillverkar underhusen. Det är spånor i gängorna till underhusen och gradning är inte heller bra, vilket ger vassa kanter. Den avdelningen ska ta upp det på sitt möte samma dag.

Kommentar: Åtgärden ger en kvalitetshöjning på produkten.

Nästa punkt är ett förslag att dela en datorarbetsplats med F12, grannavdelningen. LD har frågat, de skulle ta upp det på sitt möte. LD ska höra vad de kom fram till.

LF tar upp revisionen. Man nämner att laget har fått fel-poäng på justerblecken i revisionen. Produktrevisionen plockar isär ett antal pumpar och sänder ut ett felprotokoll en gång i månaden, vilket påverkar den resultatbonus man får. Gruppen kommer överens om att böja dessa bleck och prova en månad för att se om det blir bra då.

Kommentar: Åtgärden syftar till att höja kvaliteten. En drivkraft är att lagets bonus ökar. Jag frågar LF efter mötet om varför de arbetar med att få ned fel-poängen. LF svarar att "man vill ju göra ett bra jobb". Drivkraften är alltså inte bara ekonomisk utan handlar om yrkes stolthet och att man bryr sig om sitt arbete.

Sedan nämner man något om en låsring i spår som inte går att slå i riktigt, LF ska kolla upp detta.

Därefter följer en lång diskussion om rost på pumphusen som de fått fel-poäng för trots att de har en godkänd avvikelserapport. Det tror LE inte att man kan få, borde inte få i alla fall. LF ska prata med revisionen om detta.

Vidare har laget fått en poäng för hål på en emballeringsplastpåse och olja som runnit ut. Det blir i samband med detta diskussion om för små emballagelådor till vissa storlekar på pumpar. LG ska kolla med TM5 som har hand om emballage om man till exempel kan få en speciell storlek som passar bättre. I samband med detta nämns att instruktionsbladen ska ligga ovanpå istället för under pumpen annars blir de skrynkliga. Gruppen bestämmer sig för den nya rutinen.

Nästa diskussion gäller etiketter för 5-or, den minsta pumpen. Man pratar om att man kan sätta etikett på locket till emballagelådan istället för på sidan vilket blir lättare. Det kan möjligen bli ett 30-kronorsförslag. LG ska kolla med TM5.

Därefter kommer diskussionen in på frågan om mer personal till avdelningen. Gruppen menar att andra avdelningar får mer personal men inte de.

Produktionsledaren kommer in och ansluter till mötet. Han hävdar att det inte är klart med att två personer ska till F12 (grannavdelningen) som gruppen tror. Gruppen menar att det måste täckas upp att man har tappat en person. Gruppen återgår till ämnet med revisionspoäng. Produktionsledaren menar att revisionen inte bryr sig om felrapporter. LE står dock på sig och menar att det är helt utslutet att vi skickar iväg felaktiga detaljer om vi får poäng för det. Till slut säger produktionsledaren att han ska kolla med TM6.

Kommentar: Episoden visar att laget inte tolererar orättvis behandling utan visar motvärnskompetens (Aronsson m fl, 1995). Förbättringsmötena på lilla banan tjänar som ett forum där lagmedlemmarna kan prata sig samman och

komma överens om nya rutiner. Mötena präglas mycket av diskussion där alla lagmedlemmar är aktiva.

Första exemplet från kolvgruppen

På detta möte behandlar man målnedbrytningen. Vid detta tillfälle är även produktionsledaren och produktionsteknikern närvarande. Tonen är ”rå men hjärtlig” i fikarummet där man håller mötet. Ett och annat ”under bältetskämt” flyger genom luften. Handledaren går igenom resultatet av målnedbrytningen. Inledningsvis är det en diskussion om anslagstavlan. Den vänstra är standardiserad för hela fabriken. Gruppen har valt att fokusera på OEE-tal menar handledaren. Alla i laget ska kunna förklara för chefer och andra vad staplar och siffror betyder och varför det till exempel är lågt resultat en vecka. Tidigare var handledaren tvungen att åka in till företaget när det kom besökare och det inte var hans skift.

Andra exemplet – kolvgruppen

På detta förbättringsmötet deltar också produktionsteknikern. Handledaren visar först en OH-bild med uppföljning av gruppens mål vilket är nyckeltalet OEE. Handledaren säger ”Vi har varit duktiga”. Laget har klarat sina mål.

Därefter tas ”tillfälliga actionpunkter” upp. Avdelningen har under en tid haft problem med orunda och sneda kolvar. Problemet uppmärksammades genom att man fick mycket kassationer. Laget har gjort en så kallad pdca-utredning (ersatte action punktformuläret 2004) av problemet. Som hjälpmedel tillhandahåller företaget ett protokoll vilket är samma för hela fabriken. Här framgår problemets art, planerade åtgärder, ansvarig, utförda åtgärder, åtgärdens effekt. Laget har prövat olika förändringar i inställningar av maskinerna utifrån möjliga förklaringar. Till slut har man hittat en lösning och i samband med det infört nya rutiner bland annat en ny mätmetod.

Kommentar: Kassationer har laget haft som målsättning förut, men handledaren säger att man håller koll på de gamla målen också. Kassationer följs upp av Qusen.

Nästa punkt: Handledaren säger att det inte finns några 30-kronorsförslag i handledarens pärm där man brukar sätta in förslag.

Kommentar: Det är oftast enskilda individer som sätter in förslag i handledarens pärm. Förslag på möjliga förbättringar diskuteras inte på mötena. Action punkter däremot diskuteras på mötena, nya punkter tas upp och gamla följs upp.

Sjustegstrappan tas upp av handledaren. Underhållsavdelningen håller fortfarande på att förbereda steg 4. En extern person ska hjälpa till att ta fram ett utbildningsprogram. Kolvgruppen ska bli pilotfall för steg 4.

Punkten laget runt: Diverse småsaker tas upp, till exempel ett fel som är åtgärdat i svarvarna. Någon nämner att en röd lampa är sönder och behövs bytas. Behöver vi köpa in? En annan lagmedlem säger att det finns lampor i reservdels-skåpet. Vid ett tillfälle tycker handledaren att folk pratar lite för mycket samtidigt och höjer rösten ”Kan vi ta en sak i taget”.

Kommentar: Episoden är ett exempel på att samordning är en funktion mötet har.

Det rapporteras att kolvgruppen har fått in trummor från monteringen på grund av att de inte fungerar som de ska. Monteringen misstänker att det är fel på kolvorna. Kolvgruppen har kontrollerat och har kommit fram till att det inte är fel på kolvorna. Man ska undersöka vidare om det beror på ringarna som sitter på kolvorna. Från montering av F12 80 har man fått rapport om att gruppen har blandat ihop kolvar.

Kommentar: Numera sker kontakter direkt mellan arbetslagen, till exempel vid fel på komponenter.

Produktionsteknikern har kommit på att man kan använda en standardstång istället för en specialstång för en kolvtyp vilket innebär en besparing. Produktionsteknikern säger att han inte hunnit kontrollera det nya programmet och uppmanar laget att köra försiktigt i början.

Kommentar: Förbättringsmötena har en helt annan karaktär i kolvgruppen jämfört med på lilla banan. I kolvgruppen har man mindre diskussioner kring möjliga förändringar. Handledaren tar en mer aktiv roll och strukturerar mötet mer med hjälp av en agenda. Handledaren står upp och presenterar OH-bilder medan det övriga laget mestadels sitter ned och lyssnar.

Kaizen events

Platschefen säger i intervjun, helt enligt relationell empowerment (Hardy och Leiba-O'Sullivan, 1998), att ledningsgruppen eller tekniker inte ska bestämma hur det ska se ut i verkstaden. Han menar att man måste ha med arbetsgrupperna i de besluten. Styrning av kaizen event går emellertid helt och hållet stick i stäv med de tankegångarna eftersom besluten om att genomföra kaizen events oftast tas av ledningen. En dylik toppstyrning är vanlig i lean production (se t ex Berggren, 1992, s 32-35). En av produktionsledarna är missnöjd med toppstyrningen och menar att initiativet till kaizen event borde komma från avdelningarna själva.

Jag deltar en stund på ett kaizen event som pågår i fyra, fem dagar. Det är kuggkransgruppen som är föremål för granskning, granne med kolvgruppen. Grupperna har även samma produktionschef. Några operatörer från kuggkransgruppen deltar. Deras produktionsledare och lean coordinator är med och leder mötet. Det är första dagen och de har börjat på morgonen. De sitter i ett mötesrum med OH-apparat och fokuserar på omställningstider, tid det tar att ställa om mellan produktvarianter. Lean coordinator har videofilmatiserat tillverkningsprocessen. En operatör redovisar ställtider på tavlan. Därefter går man igenom de skriftliga instruktioner man har för omställning. Det framgår att operatörerna gör på många olika sätt. Enligt kaizenmetoden ska man standardisera, vilket framhålls av produktionschefen. Gruppen reviderar den skriftliga arbetsinstruktionen. Lean coordinator och produktionsledaren skriver på tavlan, ställer frågor och styr uppmärksamhetsfokus. Operatörerna är väldigt aktiva och till synes engagerade. De diskuterar i vilken ordning man ska göra momenten för att det ska gå så snabbt och smidigt som möjligt, till exempel att man ska slippa gå så långt. Vidare säger gruppen att man bör förbereda innan omställningen, ställa fram allt som behövs så att omställningen går så snabbt som möjligt. Operatörerna säger att alla i laget

borde göra så, men att det inte sker idag. Lean coordinator säger att har man en överenskommelse i gruppen för hur man ska göra, då kan ingen komma och säga något annat.

Kommentar: Episoden visar att operatörerna är engagerade och tar aktiv del i mötet. Samtidigt är mötet väldigt styrt från lean coordinator och produktionsledaren genom att de ställer frågor vilket styr uppmärksamhetsfokus hos operatörerna. Styrning sker också mer direkt genom uppmaningar om hur man ska agera i arbetslagen.

Lagens genomförda förändringsförslag och action punkter

Under tiden 2003-10-01-2004-10-31 genomfördes 118 förslag på lilla banan och 25 förslag i kolvgruppen. Det blir i medeltal 10,7 förslag per person på lilla banan och 2,5 förslag per person i kolvgruppen. Här presenteras antal genomförda och godkända förändringar under tre månader, 0309-0311. Lilla banans totala antal förslag under perioden är 33, motsvarande siffra är 13 för kolvgruppen. Nedan återges förslagen i kronologisk ordning så som de är inlagda i datasystemet av lagen själva. Förslagen har jag kategoriserat efter vad jag ansett förslagen resulterar i. Utifrån vilken typ av förslag som är lagda kan man utläsa vilken typ av förändringar som görs. Till viss del hjälper det till att analysera aspekten drivkraft också dvs vilket syfte man har med respektive förändring. Vissa förslag skulle kunna ingå i fler än en kategori. I sådana fall har jag valt den kategori som jag anser vara det övervägande ändamålet. Majoriteten av förslagen gäller tämligen enkla åtgärder relaterat till ordning och reda, vilket ingår i det första steget i sju-stegstrappan.

Genomförda och godkända förbättringar, lilla banan – sep-nov 2003. Datum står för när de är inlagda av handledare. Inom parentes återfinns min kategorisering.

1. 030909: Kant uppsatt vid rullbana till packstationen. Detta förhindrar lådor att falla ner på golvet (effektivisera, förenkla eget arbete).
2. 030909: Fack under bygeln för påsar. För att slippa plocka upp dessa från golvet stup i kvarten (ergonomi).
3. 030909: Bakelitplatta fastskruvad på strippingbord. Här kan man ta isär pumparna och skona monteringsbana från märken (omsorg utrustning).
4. 030909: Batteriladdare för skruvdragaren vid riggen flyttad närmare monteringen. Tidigare fick vi hämta batteriet vid utfas (effektivisera, förenkla eget arbete).
5. 030909: Pluggar vid pluggbordet vid riggen har sorterats. Ni finns samtliga plugg och proppar i storleksordning i rören (ordning och reda).
6. 030909: Uppsamlingskar uppsatt vid skruvstationen. Detta underlättar när detaljer far ner. Tidigare fick vi jaga dessa på golvet (effektivisera, förenkla eget arbete).
7. 030909: Vagn för lock o bottnar o instruktioner o påsar. För att hålla ordning och reda. Lätt att ta med vid påfyllning (effektivisera, förenkla eget arbete).

8. 030911: Vi har bytt register och städat upp i ritningspärmerna för att fortare hitta rätt i pärmerna (ordning och reda)
9. 030911: Förbättrad ergonomi vid packplatsen genom att vi har tiltat ner PadPak-maskinen (ergonomi).
10. 030911: Presshylsorna på banan är uppmärkta med vibropenna (ordning och reda).
11. 030911: Vi har satt i en ny typ av gängor i paletterna på bana 1. Dessa skall hålla bättre än de gamla som inte tålde att användas vid varje ställ (besparing).
12. 030911: Vi satte i en magnet på bandmaskinen för att hålla fast etiketterna (ordning och reda).
13. 030911: Vi har ändrat våra rutiner så att vi häftat ihop arbetsordrarna med dokumentplocklistorna på baksidan banan. På det viset blir det enklare att sortera och bläddra i monteringsordrarna (ordning och reda).
14. 030911: Vi har bytt upphängningsplats för blocklyften eftersom den hade en så otymplig placering. Numera hakar vi fast den i blockstället när vi inte använder den (ordning och reda).
15. 030912: Plastlåda vid materialhanteringen för skrivtillbehör. Lådan är märkt med vad den ska innehålla. Detta för ordning och reda (ordning och reda).
16. 030912: Tpm:s ringpärm uppsatt på väggen. Tidigare låg den å skräpa på hyllan (ordning och reda).
17. 030912: 2 st lagerhyllor borttagna. För bättre plats (reducera onödiga ytor).
18. 030912: Märkt upp samtliga ställage. Lättare att hitta rätt (ordning och reda).
19. 030912: Alla nya platser på monteringen är inmatade i Winstore. Underlättar (ordning och reda).
20. 030912: Alla blå tomlådor flyttade till ett gemensamt ställe. Låg lite överallt förut + i den bortprioriterade hyllan (ordning och reda).
21. 030912: Sax upphängd och fastkedjad vid materialhanteringen. Alltid bra att ha till hands (ordning och reda)
22. 030917: Ny postlåda vid uppföljningstavla. Tidigare användes lådan till allt och inget (ordning och reda).
23. 030917: Låda för häftpistol och tuschpenna uppsatt vid packens saxbord. För ordning och reda (ordning och reda).
24. 031120: Rester av gamla trasiga krokar är borttagna från bana 2 (ordning och reda).
25. 031120: Vi har tagit bort hyllan som satt under skruvlådorna vid skruvstationen. Där samlades ofta onödigt skräp, och var svårt att hålla ordning (ordning och reda).
26. 031120: Justerat ”dropplåten” bakom skruvstationen. Den skavde på nolekslangen (omsorg utrustning).

27. 031120: Förlängt tappen på kuggspelsmätverktyget så den passar alla maskiner (effektivisera, förenkla eget arbete).
28. 031120: Hängt upp hammare på tavlan på ”sågmotorbänken”. Den har tidigare legat på bänken (ordning och reda).
29. 031120: Hållare för fixturklackar uppsatt vid bana 2. Har tidigare legat i blå lådor (ordning och reda).
30. 031120: Vi använder en stor blå kanban-låda att lägga locken till 5:orna i. På det viset ramlar de inte ned på golvet och blir smutsiga (ordning och reda).
31. 031120: Skruvat fast burken till avfuktningsspåsarna så att den går lättare att öppna, samt att den står kvar på rätt ställe (effektivisera, förenkla eget arbete).
32. 031124: Tagit bort lucka på PacPac. Lätt att slå i huvudet (ergonomi).
33. 031124: Tagit bort ställning för upphängning av PadPac-rulle. Ersatt av vagn (ergonomi).

Genomförda och godkända förbättringar – kolvgruppen

1. 030901: En extra hylla under slipskivestället för våra verktyglådor (ordning och reda).
2. 030901: Uppsättning av kylvattenslang och luftslang på maskinen med rullhållare för att slippa slangar på golvet (ordning och reda).
3. 030924: Ny tunna med hjul och lock för trasor, minskar brandrisken och det blir bättre ordning (ordning och reda).
4. En pärm för varje diamantrulle, bättre ordning och lättare att hitta (ordning och reda).
5. 031023: Köpa en dymo märkapparat för att kunna märka våra ”master-kolvar” så att dom inte förväxlas med övrig produktion (kvalitet).
6. 031023: En behållare som fångar upp oljan så att det inte rinner ner på golvet vid robot 6 (ordning och reda).
7. 031128: Serviceluckor i traubarna vid exempelvis 1 000 timmar service (effektivisera, förenkla eget arbete).
8. 031128: Verktygsvagn vid stålbyte tillverkades (effektivisera, förenkla eget arbete).
9. 031128: Omdragning av dräneringsslang i traubarna så olja ej kommer ner i kylvattnet (omsorg utrustning).
10. 031128: Uppskärning av sidoplåt för bättre kabeldragning (ordning och reda).
11. 031128: Ombyggnad av ränna till kylvattentanken för lättare rengöring (effektivisera, förenkla eget arbete).
12. 031128: Modifiering av bakre plåt för bättre avrinning (omsorg utrustning).
13. 031128: Tillverkning av specialtång för att kunna sträcka transportbanor vid byte & rengöringstillfälle (effektivisera, förenkla eget arbete).

Tabell 8.2. Sammanställning av förslag.

	<i>lilla banan</i>	<i>kolvgruppen</i>
Ordning och reda	19	6
Effektivisera, förenkla eget arbete	6	4
Ergonomi	4	
Omsorg utrustning	2	2
Reducera onödiga ytor	1	
Besparing	1	
Ökad kvalitet – produkter		1
Totalt	33	13

Kommentar: Kategorin med flest förslag är ordning och reda. Anledningen är att den ingår i det första steget i 7-stegstrappan och för övrigt också är en grundbult i 5S.

Action punkter

Action punkter är handlingsplaner för problem som uppstår i produktionen, vilket handlar mer om avhjälpa fel och se till så att de inte uppstår igen. Det är med andra ord åtgärder av reaktiv karaktär. Det verkar emellertid ibland vara svårt att skilja på när man ska lägga in förslag och när det ”bara” är en action punkt. En del action punkter skickar lagen också i ett senare skede in som 30-kronorsförslag. För action punkterna finns ett av företaget tillhandahållet formulär med rubrikerna ”Vad? Symtom/problem”, ”Hur? åtgärd/delsteg”, ”Vem? Ansv”, ”När? Färdigtid” Det ersattes 2004 med pdca-blanketten, se ovan under avsnittet ”Episoder från förbättringsmöten”

Exempel på action punkter från kolvgruppen:

- Vad: Robot 2 laddar fel ibland. Hur: Klorna är slitna, så TM4 (ändrat) ska fixa fram nya. Vem: Alla i gruppen säger till produktionsteknikern (ändrat) när den krånglar. När: ?
- Vad: Läckage i rännan mellan tvätten och torken. Hur: Vi får felanmäla det så får någon laga det. Vem: (Struket av författaren).
- Vad: Uppmärkning av kasserade krattor och ramar. Hur: (blankt). Vem: (struket av författaren) NÄR: 030606.

Exempel på action punkter från lilla banan:

- Vad: Oljespill på golvet vid riggblocken. Halt på golvet. Hur: Uppsvetsad balja som placeras under blockhyllan. Vem: (struket av författaren) När: Jobbet är beställt.
- Vad: Pressdon för tätningringarna dåligt uppmärkta. Hur: Lättare att ta rätt pressdon och var sak på sin plats. Vem: (struket av författaren) När: Snart.
- Vad: Skruva fast strippingbord. Hur: Undvika att bordet välter/flyttar sig vid arbete. Vem: (struket av författaren) När: Snarast.

Komplexitet

Förändringsarbetet innebär en involvering på intellektuell nivå. Det ger också en arbetsberikning då förändringsarbetet avviker kvalitativt från det direkta arbetet. Lagmedlemmarna skapar orienterande förfogandekunskap om företaget, dess olika avdelningar, funktioner och människor genom att de ofta behöver kontakta andra som en del i utvecklingsarbetet. Förändringsarbetet handlar om nyskapande genom en intellektuell och kreativ process.

Handlingsutrymme

Lagen driver förändringsarbetet har stort inflytande på vilka förändringar som genomförs på respektive avdelning. Jag frågar KA om produktionsteknikern kan genomföra till exempel rationaliseringar utan att fråga gruppen. ”Ja, det kan han, nej det, nej det skulle han aldrig våga vet du. Utan det måste ju gå igenom oss en sådan grej ...”. Det verkar till stor del vara grupperna som har sista ordet vad det gäller förändringar i sina verksamheter och samråder med övrig personal, till exempel produktionstekniker. Att så är fallet visar också ett exempel från lilla banan där en ledningsrepresentant inte fick igenom förslaget med att ta bort sitt-platsen vid datorarbetsplatsen. Laget gick inte med på det Att man genomför förändringar själva och har resurser för det liknar det sociotekniska konceptet.

Tolkningsutrymme: Lagen har ansvar för att hålla förbättringsmöten och driva utvecklingsarbetet själva. Det är obligatoriskt att delta i förändringsarbetet. Lagen har ett visst tolkningsutrymme vad det gäller vilka områden som ska fokuseras. Det finns dock starka strukturer som avgränsar fokus. Sådana strukturer är sju-stegstrappan och förväntan från ledningen att fokusera på tekniska, administrativa förbättringar, men även ergonomiska dito ges stöd. Vad som till exempel inte verkar finnas på agendan är makt och demokratifrågor. Det är dock möjligt att ta upp vissa organisationsfrågor. Lilla banan har till exempel tagit upp frågan om bemanning på avdelningen med sin chef. Lilla banan har ibland problem med att få gehör för sina idéer när tjänstemän har en annan uppfattning. Det finns andra studier som tar upp liknande exempel på motsättningar mellan arbetare och personer högre upp i hierarkin. Arbetare ses ofta av till exempel ingenjörer som mindre kunniga och som enbart utförare av enkla arbetsuppgifter (t ex Berner, 1999, s 121).

Vad gäller utförandeutrymme finns det inte så stora begränsningar. Handledaren är ansvarig för att driva förändringsarbetet. Det finns stort utrymme för hur det sker och hur beslut tas. Det finns resurser för att grupperna själva ska kunna genomföra förändringar. Man har inköpsgränsen 5 000 kronor, men i övrigt står det lagen fritt att ta de förändringsinitiativ de anser nödvändiga till exempel att kontakta vem som helst i organisationen de anser sig behöva hjälp av. Om man till exempel anser att en maskin behöver renoveras bjuder man in en reparatör till ett möte.

Förbättringsmötet pågår cirka en timma och åtgärderna genomförs löpande. Det finns utrymme för det. Det finns en tidsplan för sjustegstrappans genom-

förande men i praktiken innebär det ingen press på lagen eftersom planeringen av stegen (utförs av tjänstemän) tar längre tid än genomförandet.

Värderingsutrymme finns i relativt hög grad i och med att lagen avgör om genomförda förslag gav önskat resultat. Lagen har dock inte ensamrätt på värdering av förslagen. De måste godkännas av närmaste chef – produktionsledaren. Förslagen godkänns emellertid nästan alltid. Det sker emellertid en medveten styrning av de kollektivanställdas arbetskultur, se nästa avsnitt.

Drivkraft

Förändringsprocessen

Förändringsarbetet som ledde fram till införandet av sjustegstrappan och grupporganisation med förbättringsmöten var i det närmaste helt styrt av ledningen. Ledningen genomförde förändringen rakt av i syfte att skapa trovärdighet genom att vara handlingskraftig. Platschefen säger:

”Mitt fokus har varit hela tiden att skapa trovärdighet i det vi gör, det vill säga aldrig gå ut och tala om att nu ska vi göra det här och så misslyckas med det va ... Så när vi körde TPM och när vi började med grupperna, vi pratade egentligen inte om vad vi gjorde utan det fick liksom.”

I förändringsprocessen försökte ledningen att skapa en ny kultur hos arbetarna. Det framställdes av ledningen som att man skulle diskutera arbetsklimat. Istället fick grupperna ett antal ”vi-meningar” presenterade för sig. Det innebar att ledningen sate agendan själv och minimerade de anställdas handlingsutrymme till att välja mellan vi-meningarna och att frisera dem något. Vi-meningarna utgör en försök till normpåverkan, där gruppmedlemmarna disciplineras att tycka som ledningen vill. Här är inte gruppmedlemmarna bemyndigade att föra en diskussion kring vad de tycker kännetecknar ett bra arbetsklimat. Grupporganisation, sjustegstrappan och förändringsarbetet infördes av ledningen. De första gångerna deltog en ledningsrepresentant på förbättringsmötena för att hjälpa grupperna i gång. Här följer en illustration på hur strukturen trycktes ut och uppfattades av en operatör:

P-O: ”Hur kom det sig att motivationen vände?”

KA: ”Na, sen blev vi tvungna, sen införde ju företaget det här med sjustegstrappan och allt det där, och vi skulle få, jag tror det var en del pengar också ... Ja då är man inne i ruljansen och det är det, då blev man helt plötsligt motiverade vet du. För ligger det pengar med och, då är man ju inne i det liksom. Så blir det lite tävling också, när alla, ingen ville ligga kvar på ruta 1 när alla andra går iväg. Jag vet inte, målet är väl att alla ska ha i alla fall steg 2 innan årets utgång ... På något sätt jämför man sig med varandra, ingen vill ju vara det svarta fåret. Det ger sej själv på något sätt, nu är alla med och tycker det är skoj.”

Citatet visar att det hade varit svårt att stå emot den nya ordningen, de anställda gavs helt enkelt inte några alternativ. Det visar också tydligt att drivkraften kom från ledningen i förändringsprocessen.

Drivkraft i förändringsarbetet

Strukturen för utvecklingsarbetet i form av förbättringsmöten, 30-kronorsförslag och sjustegstrappan verkar formade på de kollektivanställdas agerande. De flesta förändringsåtgärderna sker inom sjustegstrappans fokusområde. De flesta av 30-kronorsförslagen handlar till exempel om ordning och reda vilket ingår i steg 1 och 2. Som citatet ovan belyser så finns ett tävlingsmoment inbyggt i sjustegstrappan. Det kanske inte känns viktigast att ligga först men troligtvis känner man att ingen vill känna skammen att ligga efter de andra grupperna.

En annan från företagsledningen genererad drivkraft är införandet av en internmarknad med internleverantörer och internkunder. Lagen har ansvaret för sina mål och tar direktkontakt med berörd avdelning vid problem. Internleverantören känner därmed en press från internkunden att tillfredställa denne.

Den visuella styrningen fungerar också som ett disciplinerings- och kontrollinstrument. Genom tavelrundan och gembarundan drivs arbetarna att fokusera på målen, handlingsplaner och ansvar för produktionen. Ledningen går runt till avdelningarna och ställer frågor om mål, resultat och eventuella problem. Därmed styr man uppmärksamhetsfokus mot företagets mål och värderingar. Ingen vill stå vid tavlan utan att ha goda förklaringar till varför det är röda siffror (producerar under målet). Gembarundor, tavelrundan, möten och andra visualiseringsmetoder tjänar följaktligen som påtryckningsmetoder för att de kollektivanställda ska involvera sig intellektuellt i företagets drivande och utveckling. Gembarundan och den visuella styrningen spelar på människors rädsla och skamkänslor.

Den motiverande riktningen i praktikformen har därmed starka inslag från företagsledningen. Grupperna har emellertid också betydande egna drivkrafter. Att delta i utvecklingsarbetet är obligatoriskt men det är få lagmedlemmar som känner till det eller så är de osäkra på hur det förhåller sig. Anledningen till varför man väljer att delta verkar följaktligen inte vara för att man är absolut tvungen. Det vanligaste skälet de kollektivanställda uppger för att engagera sig i utvecklingsarbete är att man vill förenkla för sig själv. Lagen eftersträvar att produktionen ska löpa utan onödiga och oplanerade avbrott. Processen på förbättringsmötena tyder på att man bryr sig om sin arbetsplats, att man finner det värt att engagera sig i att genomföra förändringar på sin avdelning. Min tolkning är att man bildar orienteringskunskapen att vara bemyndigad genom arbetet vilket utgör en egen drivkraft. Man tar till stor del besluten själva i det dagliga arbetet och man driver sin avdelning självständigt. Arbetet har också en hög grad av komplexitet och variation. Dessutom trivs man med sina arbetskamrater. Man är vidare i stort sett positivt inställd till företaget och dess personalpolitik.

På Parker genomför grupperna också förändringar som syftar till att öka kvalitet, produktivitet och att minska kostnader. Det tyder på att arbetarna inte enbart vill förenkla för sig själva utan också finner det meningsfullt att bidra till företagets fortlevnad. På lilla banan, som genererar fler förslag, har man en mer öppen diskussion på sina möten där alla i gruppen deltar till skillnad från kolvgruppen där handledaren är mest aktiv. Lilla banan skapar därmed en kollektiv kultur där den delade meningen är dialog kring att förbättra den gemensamma

avdelningen. Det utgör gruppens egen drivkraft för att genomföra förändringar. Lilla banan genomför också fler förändringar på målstyrd proaktiv nivå bland annat ergonomiska förbättringar. Det har förmodligen att göra med den kollektiva kulturen.

Empirin har visat flera exempel där lilla banan värnar sin arbetsplats mot försämringar.

1. En ledningsrepresentant ville ta bort sittplatsen vid datorarbetsplatsen för att spara plats. Laget gick inte med på det. 2. Värnande av pallplatser som laget behöver. 3. Protest mot vad man anser orättvis poängsättning för kvalitetsbrist. 4. Krav på ersättning av personal som ej längre finns kvar på avdelningen.

Drivkraften är att man vill värna den gemensamma arbetsplatsen mot försämringar. Motvärnskompetensen har, liksom förändringskompetensen, troligtvis också sin bas i den kollektiva kulturen men också från orienteringskunskapen – att vara bemyndigad.

Kompetens

Det faktum att lagen har handlingsutrymme att driva det dagliga arbetet och utvecklingsarbetet ger förutsättningar för lagen att ta initiativ och att agera självständigt. Det har skett en förändring mot ökat initiativtagande under senare år menar flera personer. En av produktionsledarna beskriver förändringen som följer:

”... man kan inte säga att grupperna är helt självgående, ... men det, det finns ju ett tänk ute i grupperna där de ... de ifrågasätter förändringar och synpunkter och tankar och idéer. Jag kan tänka mej, går man bakåt genom åren så var det mer att man utförde saker som chefen sa till om. Och nu är det mer en diskussion, eller en dialog då, bra, för och nackdelar och, hur löser vi det på bästa sätt.”

Båda grupperna har uppnått en viss nivå av förändringskompetens. Om man ser till vilka förändringar som genomförs så handlar det i båda grupperna mest om förändringar av reaktivt slag, det vill säga felavhjälpning. I kolvgruppen avhjälpes man fel som uppstår i produktionssystemet. Dessa är ofta av enklare art såsom att byta givare men också mer avancerad problemlösning. På lilla banan genomför man felsökning av hydraulpumpar och åtgärdar dessa, vilket också innebär varierande svårighetsgrad av teknisk problemlösning.

Grupperna genomför också förändringar av proaktiv karaktär. Förändringen handlar då inte om ren felavhjälpning utan syftar till att förändra standarder. Företaget har infört strukturer som starkt formar utvecklingsarbetet. 7-stegstrappans första två steg styr lagmedlemmarnas uppmärksamhetsfokus mot förändringar som syftar till att skapa mer ordning och reda på arbetsplatsen. I denna kategori återfinns de flesta av båda gruppernas 30-kronorsförslag under en tremånadersperiod. Lilla banan har genomfört 19 sådana åtgärder utav totalt 33. I kolvgruppen har man genomfört sex förslag om ordning och reda av totalt 13. I steg 3 och 4 ligger fokus på att underlätta underhåll. I den kategorin har kolvgruppen tre genomförda förändringar. Exempel från kolvavdelningen visar att operatörerna bygger om utrustningen för att underlätta underhållsarbetet. Dessa

förändringar benämner jag regelstyrda proaktiva förändringar eftersom de utgår ifrån relativt hårt strukturerade mallar och regler.

Det finns dessutom genomförda förändringar som inte är regelstyrda utan utgår från övergripande målsättningar. Dessa mål är effektivisera, förenkla eget arbete, förbättra ergonomi, omsorg om utrustning, besparing och ökad kvalitet på produkter. Denna förändringsnivå benämner jag målstyrda proaktiva förändringar. Dessa förändringar utgår från mer övergripande mål, antingen satta av företaget eller arbetslaget. Exempel på förenkling av eget arbete och effektivisering är tillverkning av specialverktyg som underlättar arbetet. Det finns till exempel också flera genomförda ergonomiska förbättringar.

Empirin har också visat prov på motvärnskompetens hos lilla banan. Gruppen arbetar för att den inte ska utsättas för försämrande förändringar initierade från ledningsrepresentanter och från andra delar i organisationen. Det visar att man bryr sig om sin avdelning och finner det meningsfullt att engagera sig.

Sammanfattande kommentarer

Arbetsorganisationen har likheter med både socioteknik och lean production. I viktiga aspekter finns det emellertid större likheter med socioteknik. Det finns ett relativt stort utrymme för att koordinera och driva den dagliga produktionen samt ett komplext arbetsinnehåll. Grupperna sköter den dagliga produktionen själva utan inblandning av chefer. Det sker en arbetsberikning i form av kompetensklossarna. Man har resurser och handlingsutrymme att själva initiera och genomföra förändringar på avdelningen. Sammantaget gör det att de kollektivanställda känner sig respekterade och bemyndigade. Grupper utvecklar förändringskompetens på reaktiv nivå, på regelstyrd proaktiv och målstyrd proaktiv nivå. Den lilla banan genomför flest förslag både på regelstyrd och på målstyrd nivå. Anledningen är att deras möten kännetecknas av jämbördig diskussion med uppgiftsfokusering där alla är aktiva. I kolvgruppen har handledaren en mer aktiv och styrande roll och de övriga lagmedlemmarna har mer passiva förhållningssätt.

9. Jämförande tolkning och slutsatser

Från passivitet till olika nivåer av förändringar

Att ha förändringskompetens innebär att själv eller som grupp ha förmåga att ta initiativ till, och genomföra förändringar i och av arbetet. Tolkningen av empirin har visat att vissa av de studerade grupperna har utvecklat förändringskompetens av olika karaktär. Vi har även sett prov på motvärn och passiva förhållningssätt. Kompetensnivåerna beskrivs utifrån vilka typer av förändringar man har genomfört i grupperna. Det görs åtskillnad mellan följande nivåer: Reaktiv, regelstyrd proaktiv och målstyrd proaktiv. Ytterligare en klassificering görs utifrån single och double loop learning (Argyris och Schön, 1978, s 3, 18-24). Single loop learning är lärande som resulterar i förändringar av strategier utan att de underliggande värderingarna förändras i organisationen. Förändringar som görs hålls inom specificerade normgränser. Ovanstående förändringsnivåer sker på single loop-nivån förutom den sista. Den sista nivån är double loop-nivån. De olika nivåerna presenteras nedan.

Passivitet

Det har påvisats tecken på passivitet i Monteringsbolaget och i Processbolaget vilket jag benämner final passivitet. Passiviteten är i båda fallen resultatet av de kollektivanställdas aktiva ställningstagande utifrån meningsskapande. Passiviteten på Monteringsbolaget är utsträckt till att inte alls eller motvilligt ta initiativ på arbetsplatsen. Man utför endast det man absolut måste göra, det vill säga det direkta arbetet vilket utgör kärnan i arbetet. På Processbolaget är passiviteten avgränsad till förslagsverksamheten. Operatörerna lägger inga eller få förslag.

Motvärn

Empirin från lilla banan på Parker har även visat prov på motvärn (Aronsson m fl, 1995) vilken kan sägas vara den andra sidan av förändringskompetens. Motvärn används för att förhindra försämringar för gruppen. Att göra motvärn innebär ett initiativtagande vilket kan kontrasteras mot final passivitet där man inte tar initiativ.

Förändringsnivåer

Empirin har visat prov på felavhjälpning vilket är den enklaste formen av förändring. Felavhjälpning är av reaktiv karaktär. Reaktiva åtgärder handlar om att återställa utrustning till samma standard som innan felet uppstod.

Grupperna genomför också förändringar av proaktiv karaktär, det vill säga förändringar som innebär att förändra standarder på till exempel en maskin eller att

komma överens om en ny arbetsrutin. Företagen har infört strukturer som starkt formar vilka förändringar man genomför till exempel 7-stegstrappan och 5S. Dessa strukturer utgör regelsystem varför denna nivå benämns regelstyrda proaktiva förändringar.

Nästa förändringsnivå är målstyrda proaktiva förändringar. Dessa typer av förändringar utgår från mer övergripande mål antingen satta av företaget eller av de kollektivanställda själva.

Den sista förändringsnivån, double loop learning, har inte kunnat påvisas i fallen. Double loop learning resulterar i förändring av organisationens normer, policier och mål vilket i sin tur påverkar val av strategier (Argyris och Schön, 1978, s 3, 18-24). Ett exempel på en sådan förändring finner vi till exempel i Almexfallet (Gardell och Svenssons, 1981). Här initieras en organisationsförändring av de kollektivanställda och deras fackförening i riktning mot självstyrande grupper. På Almex förändrar man i grunden förutsättningarna för arbetet från tayloristisk produktion till självstyrande grupper.¹⁵

Nedan presenteras en översikt över de ovan beskrivna nivåerna – från passivitet till förändringar på double loop-nivån.

Tabell 9.1. Sammanställning av nivåerna.

<i>Nivå</i>		<i>Bedöms empiriskt</i>
Passivitet	Anställda förhåller sig passiva	Anställda tar inte initiativ utifrån den innebörd de lägger på sin situation
Motvärn	Handling som hindrar försämringar för gruppen	Gruppen hindrar försök av tjänstemän eller chefer att genomföra förändringar som gruppen menar försämrar för dem
Single loop-förändringar	Reaktiva Åtgärdar fel, återställer fel till standard	Åtgärdar fel i produktionssystemet eller på produkter
	Proaktiva Kvalitativ förändring av standard	
	1. Regelstyrda Förändring utifrån regler, föreskrifter, mallar	Genomförda förändringar följer strukturer för förändringsarbete såsom 5S och 7-stegstrappan
	2. Målstyrda Utifrån övergripande mål, egna eller företagets	Förändringar utgår från mer generella mål t ex effektivitet, arbetsmiljö, förenkla arbetet
Double loop-förändringar	Förändra förutsättningar, spelregler och normer	Förändringar sker av grundläggande regler för hur t ex en grupp eller en arbetsplats fungerar och organiseras

¹⁵ Se vidare avsnitt "Förändringskompetens på double loop learning-nivå – Almexfallet".

Sammanfattning utifrån syfte och frågeställningar

Här ges en sammanfattning utifrån syfte och frågeställningar av slutsatserna i fallen.

Syftet som presenterades i problemanalysen är: *Att undersöka under vilka förhållande arbetsgrupper i industriproduktion utvecklar förändringskompetens samt vilka förhållanden som leder till motsatt förhållningssätt det vill säga passivitet.*

Först följer slutsatser utifrån den första frågeställningen:

1. Utvecklar arbetsgrupperna kompetens att förändra sin arbetsplatsen och i så fall hur avancerad är den kompetensen?

Monteringsbolaget

I Monteringsbolaget antar en grupp kollektivanställda en passiv hållning. De tar inga initiativ till förändringar vilket benämns final passivitet. En annan grupp, främst de som har roller, genomför förändringar av regelstyrd proaktiv karaktär. Dessa är tämligen enkla förändringar som att märka upp platser för verktyg.

Processbolaget

Operatörerna i Processföretaget åtgärdar ofta fel som uppstår i produktionsapparaten. Reaktiva åtgärder utgörs av felavhjälpning vilket innebär att återställa maskiner och övrig utrustning till standard. Man lägger enligt operatörerna själva 1-1,5 timma per skift på att åtgärda fel i produktionssystemet. På skiftlagsmötena genomför man förändringar av målstyrd proaktiv karaktär – diskuterar och beslutar om nya arbetsrutiner. Målet eller syftet operatörerna utgår från är främst att förenkla sitt eget arbete så att det flyter smidigare och i viss mån att effektivisera produktionen. Vad det gäller förslagsverksamheten så svarar arbetslagen i Processbolaget med final passivitet. De har slutat lämna in idéer i förslagssystemet.

Parker

Även på Parker genomförs förändringar på reaktiv nivå vilket handlar om felavhjälpning. I kolvgruppen avhjälpas man fel som uppstår i produktionssystemet. Dessa är ofta av enklare art såsom att byta givare men också mer avancerad problemlösning. På lilla banan genomför man felsökning av hydraulpumpar och åtgärdar dessa, vilket också innebär varierande svårighetsgrad av teknisk problemlösning. Grupperna genomför också förändringar av regelstyrd proaktiv karaktär eftersom de följer 7-stegstrappan. Förändringar av målstyrd proaktiv natur genomförs också. Dessa förändringar utgår från mer övergripande mål, antingen satta av företaget eller arbetslaget. Dessa övergripande mål är: Förenkla eget arbete, effektivisera, förbättra ergonomi, omsorg om utrustning, besparing och förbättra kvalitet på produkter. Exempel på förenkling av eget arbete och effektivisering är tillverkning av specialverktyg som underlättar arbetet. Det finns också exempel på flera genomförda ergonomiska förbättringar. Lilla banan uppvisar också motvärnskompetens i situationer när deras avdelning hotas av försämringar. Nedan finns en sammanställning av ovanstående i tabellform.

Tabell 9.2. Sammanställning av nivåer – från passivitet till förändringskompetens i arbetsgrupperna.

Nivå		Monterings- företaget	Process- företaget	Parker – kolvgruppen	Parker – lilla banan
Final passivitet	Anställda förhåller sig passiva	I viss mån. Få förändrings- förslag. Viss passivitet	Ja: Förslags- verksam- heten		
Motvärn	Handling som hindrar försäm- ringar för gruppen				Ja
Single loop- förändringar	Reaktiva Åtgärder fel, åter- ställer fel till standard		Ja	Ja	Ja
	Proaktiva Kvalitativ föränd- ring av standard				
	1. Regelstyrda Förändring utifrån regler, föreskrifter, mallar	Ja		Ja	Ja. Fler genom- förda förändringar än kolvgruppen
	2. Målstyrda Utifrån över- gripande mål, egna eller företagets		Ja, i viss mån	Ja	Ja. Fler genom- förda förändringar än kolvgruppen
Double loop- förändringar	Förändra förut- sättningar, spel- regler och normer				

Hur passiviteten och kompetensen konstrueras

Detta avsnitt besvarar frågeställning 2: *Hur har kompetensen utvecklats eller hindrats att utvecklas?*

Final passivitet

Ledningen på Monteringsbolaget har konstruerat ett flertal metoder för att försöka styra arbetslagen till att själva driva förändringsarbete. Dessa metoder utgör utifrån kommande drivkrafter (Heider, 1958, kap 4). De verkar dock ha tämligen begränsad inverkan på den grupp som svarar med final passivitet.

Styrmetoderna är:

- Målsättning med tio förslag per person och år.

- Påverkan från den kvalitetsansvarige montören som driver förändringsarbetet.
- Att delta i förändringsarbetet är ett obligatorium.
- Normalt utgår inga monetära belöningar. Gruppen kan dock samla ihop till tre guld-S vilket ger 250 kronor för att användas till gruppaktivitet.
- Strukturen med 5S utgör ett ramverk för vilka typer av förändringar som tenderar att fokuseras. Dessa är framförallt hålla ordning, hålla rent, uppmärkning av verktygsplatser och dylikt. 5S-revisionen utgör ett påverkansmoment som spelar på skapandet av tävlingsatmosfär – att inte vara sämre än andra arbetslag. Motivationsmetoden skam används här också – om man får många poäng i protokollet. De kollektivanställda görs här dessutom till kontrollinstrument i och med att man förväntas kontrollera varandra.
- Kulturell styrning i form av utbildning och betygsättning, enligt ledningens kriterier, som laget sätter på sig själva.

Man kan urskilja två grupper på Monteringsbolaget, de som engagerar sig i förändringsarbete och de som inte gör det eller enbart i begränsad utsträckning. För den gruppen som inte alls engagerar sig eller i ringa grad fungerar det monotona arbetsinnehållet och brist på påverkansmöjligheter demotiverande. Passiviteten ges här en handlingsteoretisk, final förklaring utifrån aktivt meningsskapande om situationen. Drivkraften utgörs av innebörden att arbetet är andefattigt, monotont och att andra tar beslut på avdelningen. Man känner sig därför inte blir respekterad och bemyndigad på arbetsplatsen. Det utgör en orienterande verkan att inte engagera sig mer än absolut nödvändigt. Man tar därför inga initiativ alls till förändringar eller inte engagerar sig mer än ”nödvändigt” för att inte råka ut för chefs misstycke.

På Processbolaget har operatörerna tröttnat på att lägga förslag eftersom det tar för lång tid att få återkoppling på inlämnade förslag och att det är för svårt att få belöningar numera. I vissa fall tas till och med förslagen helt sonika bort utan att förslagsställaren informeras därom. Drivkraften konstrueras som ett resultat av operatörernas meningsskapande och svar på omgivningen. Innebörden är att det känns meningslöst att lämna förslag. Man känner sig därigenom inte rättvist behandlad och respekterad. Operatörerna svarar med final passivitet.

Liknande fall där arbetare inte upplever sig rättvist behandlade är till exempel Fucini och Fucini (1990, s 161) som visar att de anställda på Mazda i USA fann att kaizenarbetet intensifierade deras redan hårda arbete vilket gjorde att man slutade engagera sig i kaizenaktiviteter.

Ett annat fall beskrivs av Forslund (2002) på ett svenskt verkstadsföretag där de kollektivanställda slutade att lämna in idéer till förslagsverksamheten.¹⁶

¹⁶ Se Bakgrund (kap 1) för en summering av studien.

Motvärnskompetens

Empirin från Parker har också visat prov på motvärnskompetens (Aronsson m fl, 1995) hos lilla banan. Gruppen arbetar för att den inte ska utsättas för försämrande förändringar initierade från andra aktörer i organisationen. Drivkraften är att man vill värna den gemensamma arbetsplatsen mot försämringar. Det kan också ses mot bakgrund av den kollektiva kulturen och orienteringskunskapen att känna sig bemyndigad. Motvärdet visar att man bryr sig om sin avdelning och finner det meningsfullt att engagera sig. Att uppbåda motvärd är ett initiativtagande som fordrar ett visst mått av självkänsla och tro på att man kan påverka.

Förändringskompetens på reaktiv nivå

Lagen på Processbolaget arbetar med felavhjälpning. Fyra utifrån kommande drivkrafter har identifierats. Felavhjälpningen premieras av ledningen via lönesystemet. Internmarknaden skapar dessutom ett tryck att leverera rätt. Den visuella styrningen utgör en yttre drivkraft för att undvika produktionsstörningar då dessa annars dokumenteras på VSM-tavlan. Processteknikerna strävar också efter att lära ut tekniker för felavhjälpning och låter operatörerna åtgärda fel själva. Det hjälper processteknikerna att få tid för mer kvalificerade arbetsuppgifter.

Operatörernas egna drivkrafter är att felavhjälpningen underlättar deras eget arbete. De behöver då inte kalla på tekniker vilket därigenom spar tid. Drivkrafter när det gäller att felsöka kan därför sägas komma både utifrån och från eget meningsskapande.

Bilden från Parker är slående lika. Drivkraften att arbeta med felavhjälpning av produktionssystemet kommer både från företagsledningen och från operatörerna själva i kolvgruppen. Internmarknaden, den visuella styrningen, tavelrundan och gembarundan verkar styrande. Företagsledningen driver också specifikt frågan om felavhjälpning i syfte att minimera produktionsstopp. Operatörerna menar att det gör deras arbete smidigare och att de själva har kontroll över, kan åtgärda fel som uppstår i produktionssystemet. De slipper därmed att vänta på reparatörer. För montörerna på lilla banan kommer drivkraften till felsökning av pumpar från företagsledningen då det ingår i att bli certifierad montör och att man får poäng för fel vilket påverkar bonusen.

Det är intressant att göra en jämförelse med skiftlagen på Monteringsbolaget som inte arbetar med felavhjälpning. De kallar på reparatörer eller produktionstekniker när det är problem med produktionssystemet. De har heller inte det mått av självbestämmande och komplexitet i arbetsuppgifterna som arbetslagen på Processbolaget och Parker har. De bemyndigas därmed inte genom arbetet (se ovan under final passivitet).

Förändringskompetens på regelstyrd proaktiv nivå

De personer som engagerar sig i förändringsarbetet på Monteringsbolaget är generellt de som har någon roll. Deras drivkraft utifrån eget meningsskapande är att visa framfötterna i syfte att göra karriär i företaget. Gruppen ser troligen karriärmöjligheten som en möjlighet att komma bort från det repetitiva arbetet. De lyfter också fram att förändringsarbetet leder till att deras eget arbete blir enklare och smidigare. Ledningens styrmetoder (se ovan under final passivitet) har troligen en marginell inverkan som drivkrafter. Styrmetoderna ger dock denna grupp information om vad som förväntas av dem för att framstå som kompetenta. Kompetensen är regelstyrd eftersom förändringarna följer 5S-strukturen: Städa, sortera, stabilisera, standardisera och stoppa orsaker. 5S-strukturen styr därmed uppmärksamhetsfokus till relativt enkla förändringar.

På Parker är det en kombination av utifrån kommande och egna drivkrafter som hjälper till att konstruera förändringskompetens på proaktiv regelstyrd nivå.

Ledningens styrmetoder utgör utifrån kommande drivkrafter. Dessa är:

- Internmarknaden vilken skapar en förväntan på kunden att leverera rätt. Det i sin tur utgör ett tryck för att produktionen ska fungera effektivt utan onödiga avbrott.
- Den kulturella styrningen genom utbildning och personalprogram.
- Den visuella styrningen i form av tavlor med mål och resultat samt tavelrundan fungerar disciplinerande och ger fingervisningar om problem som arbetslagen förväntas jobba med.
- Tavelrundan och Gembarundan spelar på motivationsmetoden skam – att inte kunna svara på frågor och ställas till svars för problem i produktionen.
- Obligatorisk närvaro på förbättringsmöten (dock få som känner till).
- Blygsam monetär belöning att användas för gruppaktivitet.
- Sjustegstrappan tenderar att skapa en tävlingsatmosfär mellan arbetslagen där lagen känner att man inte vill ligga efter de andra.

Regelverket utgörs av sjustegstrappan vilket innebär att dessa förändringar kategoriseras som regelstyrda. Den största delen av förändringsåtgärderna sker inom sjustegstrappans fokusområde. De flesta av 30-kronorsförslagen handlar till exempel om ordning och reda vilket ingår i steg 1 och 2. Steg 1 och 2 har sitt ursprung från 5S-strukturen.

Det finns även ett betydande inslag av egna drivkrafter. Det vanligaste skälet de kollektivanställda uppger för att engagera sig i förändringsarbete är att man vill förenkla för sig själva. Lagen eftersträvar att produktionen ska löpa utan onödiga och oplanerade avbrott. En rimlig förklaring är också att man anser det värt att engagera sig i att genomföra förändringar på sina avdelningar. Lagmedlemmarna bildar orienteringskunskapen att vara bemyndigade genom arbetet. Arbetslagen tar till stor del beslutet själva i det dagliga arbetet och man driver sina avdelningar självständigt. Arbetet har också en hög grad av komplexitet och variation. Dessutom trivs man med sina arbetskamrater och är i stort sett positivt inställd till företaget och dess personalpolitik.

På lilla banan, som genererar fler förslag än kolvgruppen, har man en mer öppen diskussion på sina möten där alla i gruppen deltar. Lilla banan skapar därmed en kultur där den delade meningen är dialog kring att förbättra den gemensamma avdelningen. Det utgör gruppens egen drivkraft för att genomföra förändringar.

Förändringskompetens på målstyrd proaktiv nivå

På Processbolaget skapar skiftlagen tekniska och administrativa rutiner kring hur arbetet ska fungera smidigare och effektivare. Det gör man företrädesvis på sina skiftlagsmöten genom att diskutera problem som uppstått och möjliga lösningar på dessa. Drivkraften är både utifrån och inifrån kommande. Internmarknaden och den visuella styrningen skapar ett tryck på en smidig och väl fungerande avdelning. De yttre drivkrafterna på Parker är desamma som på regelstyrd nivå.

De egna drivkrafterna på Processbolaget och på Parker för denna nivå överensstämmer med egna drivkrafter för Parker på den regelstyrda nivån, se avsnittet ovan. En jämförelse med Monteringsbolaget visar att den relativt långsträckt autonomin, som lagen på Processbolaget men framförallt Parker har, ger en känsla av att det är lagets avdelning. Man ansvarar, driver och utvecklar sina avdelningar och tar hjälp av andra resurser i företaget när man behöver det. Det är en trolig förklaring till att man utför förändringar på den målstyrda nivån.

Förändringskompetens på double loop-nivån – Almexfallet

Utifrån samma tolkningsmodell tolkar jag Almexfallet (Gardell och Svensson, 1981) där jag menar att kollektivanställda genomförde en förändring på double loop-nivån. Författarna skildrar en utveckling på företaget Almex under 1970-talet där man tillverkade biljettmaskiner. Fackföreningen och företagsledningen förändrade gemensamt arbetsorganisationen till självstyrande arbetsgrupper där förmansrollen togs bort. Initiativet till förändring av arbetsorganisationen på Almex togs av de kollektivanställda själva eller närmare bestämt den lokala Metallklubben. 1972 valde fackmedlemmarna en ny styrelse till fackklubben som ett resultat av missnöje med det fackliga arbetet. Det fackliga engagemanget ökade bland de anställda och facket fick mer inflytande på företaget. Det fanns idéer om en mer demokratisk arbetsorganisation bland de fackligt aktiva. Gardell och Svensson lyfte fram fackordföranden som drivande. Denne hade på andra arbetsplatser upplevt orättvisor och uppskattade det friare arbetet på Almex. Efter en konflikt med några tjänstemän om en teknisk lösning lyckades fackordföranden få igenom en överenskommelse i företagsnämnden om att hans avdelning skulle få arbeta självständigt. Avdelningen kom att utgöra ett praktiskt exempel för resten av företaget. En viktig aspekt var att styrelserepresentanterna gick en facklig kurs om självstyre som leddes av en ombudsman från Metallindustriarbetareförbundet. Kontakten med ombudsmannen fortsatte sedan och var ett viktigt stöd i förändringsprocessen. Det kan jämföras med Kaminski med flera (2000) som just lyfter fram stöd av en mentor som viktigt i utvecklingen av empowerment. Fackklubben

organiserade studiecirkel där åtta personer deltog där man diskuterade demokrati och självstyre. Man var överens om att man ville skapa en mer demokratisk arbetsorganisation och tog upp frågan i företagsnämnden och i företagets styrelse. Förslaget bifölls och en partssammansatt grupp bildades. Drivkraften till förändringen kan därmed sägas härstamma från en grupp anställdas meningsskapande om en mer demokratisk arbetsorganisation.

Som ett led i förändringsprocessen organiserade facket själva studiecirkel om organisationsteorier, demokrati och ledarskap där cirka 20 personer deltog. Här utvecklade deltagarna orienterande förfogandekunskap om möjliga sätt att organisera en verksamhet. På det sättet skapade man tillsammans en agenda kring vad organisationsförändringen innefattade och hur den skulle genomföras. Organisationsförändringen skedde avdelning för avdelning när de anställda själva ville det (Gardell och Svensson, 1981, kap 4). Vad man kan utläsa från Gardell och Svensson verkar inte ledningen ha använt styrmetoder i någon högre grad. Grupperna tog eget ansvar för produktionen men det verkar som att ledningen inte har ställt några direkta krav.

”Produktionsansvaret grundar sig inte på någon formell överenskommelse om en viss given produktionsmängd eller kvalitet, utan produktionsansvaret var något som utvecklades och allmänt accepterades av arbetarna i samband med självstyrets införande” (s 103).

Det fanns därmed inte någon direkt utifrån kommande drivkraft för att driva produktionen självständigt förutom att de kollektivanställda var överens med ledningen om att man skulle arbeta för företagets överlevnad.

De självstyrande avdelningarna tog även egna initiativ till förbättringar av olika slag. Chefer på Almex menade att de anställdas initiativ för att undvika produktionsstörningar, genomföra förbättringar och administrativa förenklingar ökade. En avdelning utvecklade i samarbete med konstruktörerna ett testprogram där kvaliteten kontrollerades. Andra initiativ till förändringar var uppläggning av mellanförråd, ändrade arbetsrutiner och administrativa förenklingar (s 39, 186).

Det finns därmed mycket som tyder på att arbetslagen, förutom att ha haft förändringskompetens på double loop-nivån, även utvecklade förändringskompetens på målstyrd proaktiv nivå. De anställdas mål har förmodligen varit att förenkla arbetet och höja effektiviteten. Arbetsinnehållet i det direkta arbetet var tämligen kvalificerat (s 27-29, 62-63). Arbetet berikades genom testning, slutkontroll, kundkontakter, administration och mer kontakter med andra avdelningar till exempel om personalbehov (s 65-66). Arbetsgrupperna hade tagit produktionsansvar på respektive avdelning. Ansvar och befogenheter för gruppen hade överenskommit mellan Metallklubben och ledningen: Gruppen tog själva beslut i samråd och samarbete skulle finnas med alla parter. Gruppen skötte arbetsledning och arbetsfördelning, planering av arbetsrotation, beslut om tillfällig övertid och kortare ledighet, viss vidareutveckling av arbetsmetoder och viss upplärning av anställda samt val av en kontaktman. Samarbetet mellan arbetare och tjänstemän ökade. Tjänstemännen lyssnade mer på de kollektivanställda och de senare var inte längre rädda för auktoriteter (s 71-72).

De anställda ansåg att de hade en god arbetssituation. De uppskattade friheten – rörelsemöjligheter, god personalpolitik och det personliga intresse ledningen visade för arbetarna (s 186-187). De menade också att deras självförtroende ökade som ett resultat av självstyret och den fackliga utbildningen (s 68). Drivkraften för att engagera sig i förändringar på målstyrd proaktiv nivå utgjordes förmodligen från innebörden att vara bemyndigad i arbetet och att man såg avdelningen som sitt ansvarsområde.

Förutsättningar för förändringskompetens

I detta avsnitt tolkas materialet med hjälp av teorier i referensramen som har bäring på vilka förutsättningar som krävs för att arbetsgrupper i industrin ska kunna utveckla förändringskompetens.

Avsnittet ger svar på syftet för studien: Att undersöka under vilka förhållande arbetsgrupper i industriproduktion utvecklar förändringskompetens samt vilka förhållanden som leder till motsatt förhållningssätt, det vill säga passivitet.

Aronsson med flera (1995) menar att motvärnskompetens är den andra sidan av förändringskompetens. Troligen krävs det emellertid mer avancerade förutsättningar för att uppnå förändringskompetens än för motvärnskompetens.

Flera teorier lyfter fram att självförtroende och självkänsla är väsentligt för att ta initiativ, till exempel empowermentteori (Hardy och Leiba-O'Sullivan, 1998). Banduras (1989) teori säger att ju högre tilltro till sin förmåga att påverka sin omgivning desto högre mål tenderar människan att sätta för sina handlingar. En trolig tolkning är att motvärnskompetens kräver en viss tilltro till sin förmåga vilken troligen inte behöver vara exceptionellt hög. Motvärnskompetens fordrar förmåga att ta initiativ. Frese med fleras (1996) studie om personligt initiativ lyfter fram att detta sker i en miljö där det finns utrymme för eget beslutsfattande och där arbetsinnehållet kännetecknas av viss komplexitet. Motvärnskompetensen främjas också av att de anställda har skapat en förståelse av att deras "egen" avdelning är värd att värna.

Förändringskompetens, både mer utbredd och mer kvalificerad, har påvisats på Parker men också till viss del på Monteringsbolaget och på Processbolaget. Framställningen har visat att företagsledningarna nyttjar flera styrmetoder för att påverka de kollektivanställda till att engagera sig i förändringsarbete. Dessa verkar emellertid ha en tämligen begränsad inverkan på de anställdas handlande. I Monteringsbolaget engagerar sig flertalet inte i reaktiva, regelstyrda eller målstyrda förändringar trots flera styrmetoder. Det som får genomslag på de kollektivanställdas agerande är istället bristen på självbestämmande för gruppen och ett monotont arbetsinnehåll. En grupp anställda har dock en inre drivkraft i form av en karriärambition i företaget. Denna inre drivkraft är starkare än omgivningens demotiverande karaktär. De engagerar sig därför i regelstyrda förändringar. Flera studier visar trots allt att industriarbetare i lean production-företag lägger förändringsförslag. Åhlström (1999a, s 22-29) rapporterar att varje anställd

på Toyotas Takaokafabrik i genomsnitt lägger 14 förslag per år. Adler (1993) redovisar att 1991 lämnades 10 000 förslag in på NUMMI-fabriken i USA och 80 procent av dessa genomfördes. Förslagen som läggs i Takaokafabriken är oftast av tämligen enkel karaktär (Åhlström, 1999a, s 22-29). Här liksom i andra fall utgör 5S-strukturen de ”regler” man följer i förändringsarbetet (se Monden, 1994, kap 13). Det konstrueras följaktligen någon slags förändringskompetens hos dessa arbetslag men den verkar vara begränsad till den regelstyrda proaktiva nivån.

Tolkningen av denna och tidigare studier har visat att lean production till stor del använder press och manipulation för att styra industriarbetarna.

I tidigare studier har följande styrmekanismer framlagts: JIT-systemet med kanban och eliminering av överskott, olika former av teknologisk styrning, direktstyrning, kulturell styrning, visuell styrning samt motivation genom skam och stolthet. Ofta är det dessutom obligatoriskt att delta på förbättringsmöten. I denna studie har jag även belyst ledningsfilosofins manipulativa karaktär och styrning genom skapandet av tävlingssituationer. Förändringskompetensen konstrueras därmed genom utifrån kommande drivkrafter. Det faktum att förslagen i lean productionföretag tenderar att ligga på en låg nivå – regelstyrd proaktiv nivå av enkel karaktär tyder på att en designad struktur, press och manipulation kan ”fungera” på låga nivåer av förändringskompetens. Resultatet från Monteringsbolaget visar dessutom att de som har specifika intressen, i det här fallet att göra karriär, engagerar sig i förändringsarbete. Denna drivkraft är starkare än de negativa konsekvenser för initiativtagande som det monotona direkta arbetet ofta ger. Mer avancerade former av förändringskompetens verkar däremot kräva förutsättningar beskrivna i referensramen: Komplexitet i arbetsuppgifterna, handlingsutrymme, självstyre, relativt jämlika och öppna relationer, möjligheter till att skapa orienterade förfogandekunskap, att gruppen är tillfreds med sin situation, tilltro till sin förmåga att genomföra förändringar, gemensam syn att det är möjligt att förändra och en dialog kring förändringsarbetet samt ökade anspråk på förändring. Nedan tolkar jag materialet utifrån dessa teorier. Först tolkas materialet med avseende på arbetsinnehåll och omgivningen i övrigt på arbetsplatsen. Sedan följer en tolkning utifrån de anställdas meningsskapande.

Arbetsgruppernas omgivning

I Processbolaget och på Parker har grupperna en relativt hög grad av handlingsutrymme. Grupperna har tolkningsutrymme, utförandeutrymme och värderingsutrymme i och över arbetet genom förändringsarbetet. I det dagliga produktionsarbetet är handlingsutrymmet mer begränsat i och med att produktionen är standardiserad. Grupperna har visst utförandeutrymme vad det gäller arbetstempo, operationernas sekvenser, koordinering av arbetsinsatser, resurser och arbetsuppgifters utsträckning i tid. Mest utförandeutrymme finns vid koordinering till exempel vid felavhjälpling och andra insatser där samarbete är en fördel. Utvecklingsinriktat lärande kräver enligt Ellström (1992) tolkningsutrymme, utförandeutrymme och värderingsutrymme för att kunna ifrågasätta arbetets ramar och villkor för att kunna finna nya lösningar som sträcker sig utanför existerande strukturer.

Sammantaget kan sägas att detta handlingsutrymme existerar med ovan nämnda begränsningar.

Grupperna på Processbolaget och Parker har också ett komplext arbetsinnehåll. Man tillämpar arbetsrotation, det finns en vertikal uppgiftsintegration och man har möjlighet att ha gruppträffar. Sammantaget ger det möjligheter att skapa mentala modeller av produktionssystemet och dess kringssystem (jämför Ellström, 1992). Grupperna får därigenom en orienterande förfogandekunskap (Molander, 1996) vilket är centralt för att kunna göra förändringar av teknologi och rutiner. Däremot är de kollektivanställda kunskapsbildning på Parker väldigt styrd när det gäller vilka typer av förändringar som är önskvärda. 7-stegstrappan styr uppmärksamhetsfokus mot enklare förändringar. Att man inte har möjlighet till att skapa mer komplexa mentala modeller är troligen den viktigaste förklaringen till att kompetensen begränsas till den målstyrda proaktiva nivån.

En väsentlig skillnad mellan Processbolaget och Parker är att segmenteringen på Parker är mindre mellan avdelningar och personalkategorier (jämför Kanter, 1983). Relationerna är mer jämlika och präglas därmed mer av samarbete. Grupperna kan till exempel bjuda in tjänstemän till sina gruppmöten för diskussion. Vidare efterfrågas förslag på förändringar och grupperna uppmuntras att genomföra dessa (jämför Ekvall, 1990; Aronsson m fl, 1995). Det är en viktig del-förklaring till att det inte syns några tecken på passivitet på Parker. På Processbolaget uppmuntras inte förslagen eftersom det finns mycket som tyder på att de granskande produktionsteknikerna ser dessa som ett intrång på "sitt område".

Produktionsledarna på Parker fungerar i stort sett som handledare som ger stöd, både socialt och i form av kunskap. De för diskussioner med grupperna och ställer frågor vilket anger riktningar för vad som förväntas från ledningen.

Arbetsgruppernas meningsskapande

Här diskuterar jag den subjektiva dimensionen i form av de kollektivanställdas delade meningar. Aronsson med flera (1995) gör en uppdelning mellan individuell förändringskompetens, gruppkompetens och kollektiv förändringskompetens. Jag ser emellertid att man kan applicera de individuella aspekterna på gruppnivån i meningen gruppkultur snarlikt Ellströms (1992, kap 4) behandling.

De kollektivanställda på Parker och Processbolaget anser sig vara relativt tillfreds med situationen på sina arbetsplatser och upplever arbetet som meningsfullt (jämför Ekvall, 1990). På Parker finns det inga tecken på att de kollektivanställda upplever att de är orättvist behandlade. Självbestämmandet gör att man känner att laget styr över avdelningen kombinerat med att man är ansvarig för den. Det leder till att arbetsgrupperna skapar en inre drivkraft vilken utgår från det meningsfulla i att ta initiativ. Den omgivande strukturen är därmed viktig och man kan här frestas att tala om ett kausalsamband mellan omgivning och beteende.

Framställningen har emellertid visat på skillnader mellan de två avdelningarna på Parker. Gruppen på den lilla banan har visat på fler förslag totalt och fler förslag på den målstyrda nivån. Här har gruppen skapat en kultur där dialog om hur man kan förbättra arbetsplatsen och produktionssystemet överväger. Gruppmed-

lemmarna ger socialt stöd till varandra och diskussionen är öppen. Man lyssnar på varandra och diskussionen är uppgiftsfokuserad (jämför Ekvall, 1990; Aronsson m fl, 1995).

Min tolkning är att grupperna har skapat en gemensam syn att det är möjligt att förändra. Grupperna får därigenom också ökad tilltro till sin förmåga att genomföra förändringar. Likaså har gruppernas anspråk på förändring troligen ökat genom samma process (se Aronsson m fl, 1995). På Processbolaget motverkas gruppernas engagemang i förslagsverksamheten genom innebörden orättvis behandling. Handlingsutrymme, ett komplext arbete och orienterande förfogandekunskap får här följaktligen inte det genomslag som dessa enligt referensramen förväntas få.

I Almexfallet (Gardell och Svensson, 1981) har de kollektivanställda tolkningsutrymme, utförandeutrymme och utvärderingsutrymme när de förändrar arbetsorganisationen. De har det visserligen till viss del tillsammans med företagsledningen men det räcker för att resultera i en förändring på double loop-nivån, det vill säga förändringar av värderingar, spelregler och mål som verksamheten eller aktiviteten bygger på. På Almex efterfrågade de kollektivanställda själva förändringen och de organiserade själva studiecirkeln. Man skapade därmed avancerade mentala modeller för vilka principer olika organisationsteorier vilar på. Det är en avgörande skillnad mot Processbolaget och Parker. De kollektivanställda på Almex omsatte dessa kunskaper i praktiken när man organiserade självstyrande grupper. Därmed fick de kollektivanställda en egen avancerad kunskapsbas att stå på och tog aktiv ställning utifrån den, vilket förefaller vara viktigt om förändringar på double loop learning-nivån ska kunna uppnås. Vidare växte tilltron till den egna förmågan allteftersom man lärde sig och såg att det var möjligt att genomföra förändringar. Viktigt att lyfta fram är också att ledning och anställda förde en dialog med varandra. Ledningen bemyndigade de anställda när man lyssnade till dem och tog deras synpunkter i beaktande. Den viktigaste skillnaden är alltså att på Processbolaget och på Parker finns det inte möjlighet att skapa mentala modeller i den omfattningen som var fallet på Almex och som vi också kan se hos Schöns (1983) reflekterande praktiker.

Sammanfattande slutsatser

Att skapa förutsättningar för förändringskompetens är fördelaktigt för både företag och anställda. Företaget kan därigenom effektivisera verksamheten och förbättra kvaliteten på produkter och service. De anställda får större inflytande över sin arbetsmiljö och kan förbättra den. Möjligheter att förändra medför troligtvis också att arbetet blir mer intressant. Med en utökad förändringskompetensen blir individen dessutom mer attraktiv på arbetsmarknaden. Drabbas man av arbetslöshet har man troligen större beredskap att påverka sin situation. Man har genom arbetet byggt upp en förmåga till att ta initiativ och ha tilltro till sin förmåga att kunna påverka sin omgivning.

Studien har till stor del bekräftat teorierna i referensramen. Det krävs grundförutsättningar i arbetsmiljön i form av handlingsutrymme, komplexitet och utrymme för att skapa mentala modeller av produktionssystem och övrig omgivning. För att genomföra förändringar behöver anställda ha tolkningsutrymme eftersom det krävs en bedömning av vad som ska förändras, varför och hur. Utförandetrymme krävs om de kollektivanställda själva ska genomföra förändringen. Man måste sedan ha värderingsutrymme för att kunna värdera huruvida förändringen lyckades. Förändringskompetens kräver också färdigheter och kunskap,

Till exempel tekniska färdigheter och orienterande förfogandekunskap. Det senare skapar överblick över större helheter såsom till exempel produktionssystemet eller organisationsteorier. Ju mer avancerad förändringskompetens desto mer avancerad orienterande förfogandekunskap krävs. För att ha förmåga att genomföra förändringar på double loop-nivån fordras abstrakt kunskap i form av olika modeller så att jämförelser kan göras. Modellerna används för att tolka situationer och strukturer. En värdering kan därigenom göras om vilken typ av förändring man anser är lämplig. Ju mer styrd och avgränsad kunskapsbildandet är i utbildning och andra strukturer desto mindre avancerad tenderar förändringskompetensen att bli. Strukturer som kommunicerar regler för förändringar resulterar följaktligen i förändringar på regelstyrd nivå.

En organisation som präglas av öppet samarbete mellan chefer och underställda samt mellan avdelningar är fördelaktigt. Gruppen samarbetar med omgivande organisation genom dialog. Chefer och andra personalkategorier efterfrågar initiativ och ger stöd åt genomförandet av förändringar. Chefer kan också agera också som pådrivare genom att ställa frågor och diskutera i syfte att kommunicera företagsledningens intentioner om vad som efterfrågas från de anställda. Studien har visat att förändringskompetens upp till målstyrd proaktiv nivå kan underlättas av strukturer som avgränsar vilka typer av förändringar som efterfrågas. Förändringskompetens på double loop-nivån verkar däremot kräva att anställda har möjlighet att utveckla avancerad orienterande förfogandekunskap. I detta fall är strukturer som avgränsar anställdas fokus enbart hinder.

I de anställdas meningsskapande finns också viktiga förutsättningar. För att känna sig motiverad att ta initiativ till förändringar behöver man som anställd känna sig någorlunda tillfreds med situationen på arbetsplatsen och att arbetet upplevs som meningsfullt. Förändringskompetens främjas av att gruppen skapar en kultur tillsammans där en uppgiftsorienterad dialog överväger. Gruppmedlemmarna ger varandra socialt stöd och diskussionen är uppgiftsorienterad. Genom att gruppen upplevt att det är möjligt att förändra skapar man en tilltro till att framtida förändringar är möjliga. Det är troligt att anspråk på förändringar ökar som ett resultat av att man kan förbättra sin arbetsmiljö och produktionssystemet. Förändringskompetens främjas också av att känna sig bemyndigad genom att chefer lyssnar, tar de anställdas förslag på allvar och att kommunikation sker i dialogform mellan chefer och underställda. Hinder för att utveckla förändringskompetens är när anställda känner sig orättvist behandlade på något sätt. De

anställda tenderar då att svara med final passivitet. De innebär att man tar ett aktivt ställningstagande, utifrån meningsskapande av situationen, att inte engagera sig i till exempel förslagsverksamhet.

Teoretiska bidrag från studien

Förändringskompetens

Begreppet förändringskompetens har problematiserats genom att olika nivåer har presenterats: Förändringskompetens på reaktiv nivå, regelstyrd proaktiv nivå, målstyrd proaktiv nivå samt double loop-nivån. De två proaktiva kategorierna handlar om förändringskompetens på single loop-nivån.

Ett bidrag är att anställdas förhållningssätt bör förstås utifrån vilken mening de lägger på hela sin situation. Upplevelse av orättvisa kan till exempel medföra att man väljer att inte engagera sig i förändringsarbete.

Ett annat bidrag från studien är att det finns flera vägar till förändringskompetens. En väg exemplifieras av Almexfallet där förutsättningarna följer referensramen med stort handlingsutrymme och hög komplexitet i arbetsinnehållet med mera. En annan väg är den som framförallt Parkerfallet har visat upp. Här kombineras grundförutsättningarna (se ovan) med relativt omfattande styrning och struktur. Dessa strukturer är inte bara kontroll- och styrmetoder. De tjänar också som avgränsare av handlingsutrymme och därmed minskar de osäkerhet. De kollektivanställda får därigenom riktningsskåp för sina handlingar. Ledningen skapar en struktur som består av schemalagda förbättringsmöten, ansvariga som driver förändringsarbetet och utbildning av dessa. Genom utbildning och strukturer såsom 7-stegstrappan, 5S och visualiseringstavlorna erhålls mål och förändringsverktyg. Den kulturella styrningen och internmarknaden tjänar som motivationsmetoder och riktningsskåp för de kollektivanställdas uppmärksamhetsfokus. Första linjens chefer agerar både som påverkare och stöd. Påverkan sker mycket genom att ställa frågor som syftar till att få de kollektivanställda att tänka på ”rätt” saker. Chefen ger också socialt stöd och stöd i form av kunskap och bollplank. Strukturen och styrmetoderna har därmed dubbla funktioner: Kontroll och styrning samt minskning av osäkerhet genom begränsning av antalet handlingsalternativ. Dessa slutsatser gäller högst troligen endast upp till och med målstyrd proaktiv nivå. För att nå upp till nivån double loop krävs större handlingsutrymme och möjligheter att skapa omfattande mentala modeller så att högre självständighet kan uppnås i linje med Ellströms (1992) teori om utvecklingsinriktat lärande.

Förändringskompetens och arbetsorganisation

Förändringskompetens upp till och med målstyrd proaktiv nivå främjas av en hybridorganisation med inslag från både lean production och socioteknik. De beskrivna styrmetoderna härstammar från lean production. Delvis självstyrande grupper, ett komplext arbetsinnehåll med indirekta arbetsuppgifter och handledare snarare än förman är sociotekniska principer. Det finns exempel på liknande

arbetsorganisationer i tyska bilfabriker (Schuman, 1998) och på Volvo Torslanda-verken (Brulin m fl, 2005). För att ytterligare förbättra förutsättningarna för arbetsgrupperna att utveckla förändringskompetens krävs mer självständigt agerande grupper. Här krävs troligen möjligheter att utveckla mer orienterande förfogandekunskap. Ett exempel som är nämnt är studiecirkelarna på Almex. Ett annat exempel är forskarledda studiecirkel där anställda utvecklar omvärldskunskap (Eriksson och Holmer, 1992). I takt med att grupperna utvecklar förmåga till mer självständigt agerande kan organisationen avskaffa eller modifiera de ovan beskrivna strukturerna och styrmetoderna vilka begränsar handlingsutrymmet.

Från inlärd hjälplöshet till final passivitet

Den första generationen av teorin om inlärd hjälplöshet utgår från att människan efter att ha upplevt en traumatisk händelse där hon inte kunnat påverka sin situation generaliserar förväntan att inte kunna påverka till andra situationer. Teorin utvecklades sedan med attributionsteorin där individen kopplar händelser till olika orsaker. Ett exempel är intern attribuering där individen lägger skulden på sig själv för en negativ händelse (Lennerlöf, 1986; Peterson, 1998). Den finala passiviteten skiljer sig på flera punkter. Till att börja med utgår den från den innebörd människan lägger på sin situation. Passiviteten är ett medvetet och kompetent svar utifrån innebörden. Den är inte heller respons på en traumatisk och okontrollerbar situation. Passiviteten behöver inte leda till konsekvenser på det känslomässiga planet såsom sänkt stämningsläge. Däremot har den finala passiviteten konsekvenser på det motivationella planet. På Monteringsbolaget skapar en grupp anställda innebörden att arbetet är monotont och att man inte är delaktig i beslutsfattande. De svarar med passivitet i förändringsarbetet men också på andra områden som går utanför monteringsarbetet. Man överför dock troligtvis inte sin passivitet till andra situationer utanför arbetet. I Processbolaget svarar operatörerna med passivitet angående förslagsverksamheten på grund av brister i återkopplingen. Passiviteten går dock inte utanför det området troligtvis för att man anser sig ha tillräckligt stort självbestämmande på avdelningen och har ett komplext arbetsinnehåll. Passiviteten på Processbolaget är därmed inte lika omfattande som på Monteringsbolaget. På det kognitiva planet kan passiviteten möjligen ha negativa konsekvenser på lång sikt vad det gäller problemlösningsförmåga och förmåga att se möjligheter till förändringar.

Summary

Background

The monotonous work of the Fordist manufacturing system has been criticised for having negative effect on health and for learning. This type of fragmented work has ultimately a negative effect on intellectual ability (Kohn, 1983) and creates a decreased action competence (Frese, 1983). There is also a risk for learned helplessness or passivity because employees lack possibilities for control at work (Seligman, 1975; Lennerlöf, 1986). The opposite passivity can be labelled change competence (Aronsson et al., 1995). Change competence implies that an individual or a group has the ability initiate and carry through changes at the work place.

The prevailing concept for manufacturing industry today is lean production (Womack et al., 1990). In lean production employees are expected to involve themselves in different forms of improvement work related to the production system. Womack et al. argue that lean production aims at increasing the problem-solving capacities of its workers by making every worker think like an engineer. Lean production is however based on the Fordist assembly line and repetitive, monotonous work tasks without control for the worker. There is thus a contradiction between a de-motivating work that counteracts autonomous thinking on one hand and expecting employees to take initiatives and solve problems on the other hand (compare with Volpert, 1983). It is becoming more and more common to use principles from lean production in manufacturing companies today in Sweden. However, one possibility is that the tradition in Sweden of co-determination, partly influenced by socio technical modes of work organisation, is still more or less in use parallel to lean production. This may counteract negative consequences from a change competence perspective.

Aim

To study under what circumstances work groups in the manufacturing industry develop change competence and what circumstances lead to the opposite i.e. passivity.

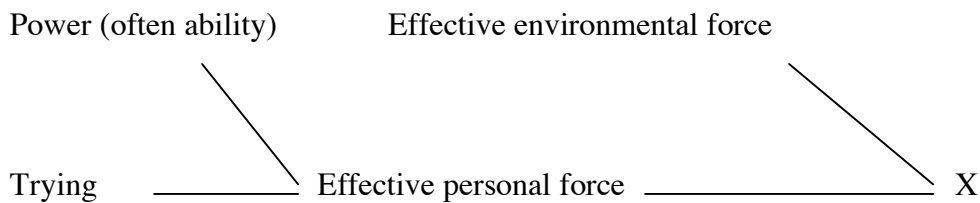
Questions

1. Do workers in work groups develop competence to change their workplace and in that case how advanced is the competence?
2. How has the competence been constructed or been hindered to develop?

Theoretical starting points

I am using a “scale” ranging from passivity to different levels of change competence. An action theory view is taken where workers are seen as agents acting in an environment. Human action is understood as intentional activity. One basic assumption is that people’s action is crucial for what competence they develop. Ellström (1992) describes competence as a person’s potential ability to take action in relation to a specific task, situation or context. The environment can hinder or facilitate specific actions. The work environment is described using the concepts of complexity of work and range of employee discretion. These concepts are often used in research on qualification (Gardell, 1986). A model for how competence develops through action is based on Heider’s (1958, chapter 4) model of human action (see below). Action is seen as forces within the individual and from the environment. The human forces are two: ability and trying. Ability and the environment are combined in the concept “can do”. The environment can make actions easier or more difficult e.g. some actions might be forbidden.

The motives for trying can be internal or external. One example of the latter is “I ought to do that”. On the internal side Heider’s model is combined with Symbolic interactionism (Mead, 1934/1976; Blumer, 1969). Actors construct objects by giving them meaning and make decisions on the basis of this judgement.



X is the result of the action (Heider, 1958, pp. 83).

Method

Case studies in three companies are conducted with what Fetterman (1998) describes as Ethnographic techniques. More specifically these techniques are: semi-participant observations, informal conversations with employees, shadowing, collecting written documents, and half-structured interviews. 27 interviews with workers are conducted and 8 with managers. The chosen companies are in some way involving their blue-collar workers in continuous change activities and they use standardised serial production. The studies were conducted between 2001 and 2004.

The three companies

The Assembly Company

The Assembly Company is a fairly large manufacturing company in Sweden manufacturing mechanical products. I have followed two teams at a department, assembling a mechanical device.

The production is organised into teams that measure their own results. There is a team leader in each team, but every team does not have all the extra assignments described below. The task of the team leader is to help the team reach the objectives set up by the management. The main task for all workers, including the team leader, is to do assembly work. The assembly work demands about 95 per cent of the workers' time and is of a simple, short cycled (two to four seconds) and repetitive character. The work tasks in the production line are quite similar to each other and are easy to learn. Most difficult is to attain sufficient speed. One work task, for example, involves putting a small piece of small sheet metal in a fixture on which a metal hook is placed. The assemblers rotate between workstations every hour after a short break.

The change work takes place at the 5S meeting (30 minutes) and a team development meeting (30 minutes) every second Friday. The five S:es (in Swedish) stand for sort, put in order, clean, stabilize, and stop causes to problems. In these meetings the team discusses earlier ideas of improvement, follows up how the work is carried out and comes up with new ideas. Rewards are small and seldom given. The teams seldom carry out implementation of the suggestions. Instead technicians implement it.

Formal hierarchy

- Factory manager: responsible for the factory.
- Production manager: Two, each responsible for two halls.
- Product group managers: Five, each responsible for about ten teams
- Team leaders (approximately 60).
- Team members (approximately 700 organised into teams of about 10).

Extra assignments apart from the team leader in the team: Production planner, Maintenance co-ordinator, Quality tester, and Quality co-ordinator.

The Process Company

This company is a large manufacturer in Sweden of high technology products. I have followed the work of two work-teams in a department, which manufacture circuit cards.

In 1998 an official policy was introduced about goal-directed teams as the management's answer to their perceived problems. The goal-directed teams consist of 8-12 operators and one or two process technicians. Each team is responsible for their results. Management sets the goals.

The production system is semi-automatic and consists of three production lines. The components for the circuit cards come on rolls. The operator puts the roll on a feeder, which is then mounted in the machine. The production technology and the work is characterised by high complexity. It takes about one, to one and a half years for an operator to obtain the knowledge and skills needed to work independently. The machines can display about 5,000 different error messages. The operators spend quite a lot of time on trouble shooting.

The change work is organised in a suggestion system, which have two levels. At the first level small suggestions are rewarded with a CD or a movie ticket. Suggestions that can result in large savings for the company are forwarded to the second level. Rewards can be up to several hundred thousand SEK. The implementations of suggestions are carried out by other staff.

The teams also have team meetings once a month, which they run themselves. Here they discuss work and changes of routines.

The formal hierarchy

- Area factory manager (400 employees).
- Department manager.
- Two group supervisors that manage two work teams each.
- The work teams.

The workers have different responsibility areas (indirect work), which they work with when they have time. The assignments do not take much time except for the coordinator who communicates with the rest of the organisation and organises the daily work.

Parker Hannifin Corporation

Parker is a medium sized company in the western part of Sweden, which manufacture hydraulic pumps for use on heavy vehicles. I have followed the work of two teams, one team manufacturing pistons and the other mounting pumps.

The production organisation is organised into team that measure their own results. The management refer to the teams as “goal managed teams”. The management strive to delegate responsibility and authority to the teams, above all for the direct production, but also for indirect tasks. It is possible for the group members to take competence roles (indirect tasks), which generates a higher salary. The roles are e.g. production planner, improvement facilitator and routine ordering. The production managers, who are managers of the teams, give social support and act mostly as facilitators. By asking questions and directing attention to certain issues they give guidance to the teams. The manager and the teams often discuss possible solutions to problems together.

At the piston department the production is semi-automatic. The direct work is very varied and complex. It takes about one to four years to master. At the small department the workers mostly perform assembly work but it is also complex. It takes six months to a year to master the work.

The management have initiated structures for improvement work. The teams have a meeting for one hour every second week where planning and following up takes place. The teams then implement their suggestions between meetings. If the production manager approves the suggestion (this is the case most of the time), the team receives 30 SEK for every team member. Usually the teams carry out the changes themselves.

The formal hierarchy

- Factory manager (300 employees).
- Three production line managers.
- Five production managers.
- The work teams.

Conclusions

Conclusion from the first question:

1. *Do workers in work groups develop competence to change their workplace and in that case how advanced is the competence?*

Table 1. The competence levels in the companies. This is an overview of the competence levels as a result of what changes are initiated and/or carried out in the teams.

<i>Level</i>	<i>Assembly Company</i>	<i>Process Company</i>	<i>Parker Piston group</i>	<i>Parker Small line</i>
Final passivity	Employees are not taking initiatives	Yes, in parts of the teams	Yes, the suggestion system	
Resistance	Resistance to negative changes for the group			Yes
Single loop changes	Re-active		Yes	Yes
	Trouble shooting. Adjust to standard			
	Pro-active Change of standard			
Double loop changes	1. Rule based Change based on rules and guidelines	Yes		Yes
	2.Goal oriented Based on overall objectives (the workers' or the company's)		To a certain extent	Yes
Double loop changes	Change underlying norms and assumptions			Yes, more changes carried through than the piston group
				Yes, more changes carried through than the piston group

The Assembly Company

One group of people is more or less passive in the change work. I refer to this as final passivity. Another group is more active in the change work. It is mostly the employees that have extra assignments. They carry through changes at a rule based pro-active level. These changes are often very simple ones like moving a box or fitting a tool holder.

The Process Company

The operators carry through reactive changes in their daily work through their trouble-shooting. At team meetings the employees carry through changes at a goal directed pro-active level. The team discusses what has worked well in their work and what has not. Changes of routines, which can improve the performance of the team and/or make work run more smooth, are often discussed. The operators respond with final passivity towards the suggestion system. It takes too long to receive feedback to their improvement suggestions and to get the reward.

Parker Hannifin Corporation

The small line has developed resistance competence. The workers resist initiatives to change from managers that result in negative consequences for their department and their work environment. The teams carry through reactive changes in their daily work. In the piston department the workers problem solve when there are breakdowns and other problems with the machinery. At the small line they sometimes need to trouble-shoot on the hydraulic pumps, when they are not functioning as they should. Changes are also made at a rule based pro-active level, as they follow the seven step staircase, which is a structure for helping the workers to take over maintenance work. Changes at a goal directed pro-active level are made at improvement meetings. Some of the goals are to make work easier and/or to improve productivity.

Conclusions from the second question:

2. How has the competence been constructed or been hindered to develop?

Final passivity

The management at the Assembly Company use several control methods for making the teams to manage the change work themselves. These methods are external driving forces but they have very limited effect on the group that respond with final passivity.

Some of the control methods are:

- Goal for suggestions – ten per person and year.
- It is obligatory to take part in the improvement work.

- A 5S-revision where employees check orderliness and tidiness at other departments. The motivation methods are shame and creating an atmosphere of competition.
- Cultural control through training and team self-evaluation (the evaluation system is designed by management).

For the group that respond with final passivity internal trying (Heider, 1958, chapter 4) is constructed by their understanding of the work as meaningless. The intellectual level (Aronsson, 1987) need not be active almost at all. There are almost no possibilities to make decisions at work. The workers understanding is that the work is monotonous and that they do not feel respected through work. Their response is seen from an action theory perspective as final passivity. The passiveness is an active, knowledgeable reply: *We are not respected through work then we see no reason to engage ourselves in innovative activities.*

At the Process Company there is a possibility to put in ideas in a suggestion system but the workers say that the system is not functioning at all. It takes too long to receive feedback to their improvement suggestions and to get the reward. Sometimes they do not receive any feedback at all on their ideas. There is even suspicion that ideas are stolen and implemented by the technicians without giving credit to the workers. Trying is constructed as a result of the operators' creation of the meaning that they are not treated with respect and fairness in this situation. The employees respond with final passivity.

Resistance competence

At the small line at Parker the team has developed resistance competence (Aronsson et al., 1995). One example is a manager who wanted to remove the chair from the computer place. This was met with resistance from the workers who wanted the opportunity to sit down when doing administrative work. As a result of their resistance the chair was not moved.

Change competence at a reactive level

The operators carry through reactive changes in their daily work doing their trouble-shooting. There are some external driving forces. Trouble-shooting is supported by the pay system. The internal market creates a pressure on the teams to deliver on time. The Visual Management System is another driving force – production problems are documented on a VSM board. The internal driving force for doing improvement work in the daily activities is that they want trouble-free production. If the operators can fix the problems themselves they do not need to call in technicians.

The picture from Parker is more or less the same. One important issue that the Process Company and Parker have in common is that the teams run the daily work activities independently. They feel responsible for their departments.

Change competence at the rule based pro-active level

The employees that have extra assignments carry through changes at a rule based pro-active level. Their internal trying is constructed by their interest in making a career in the company. They want to show the management that they are competent. They carry through changes at a rule based pro-active level. The 5S-structure is making up the rules for the improvement work. The control methods the management is using probably have very limited effect on this group.

At Parker it is a combination of external and internal driving forces for constructing this competence.

The control methods that management uses are external sources for trying:

- The internal market put pressure from the internal customer to deliver on time.
- The visual management has a disciplining effect; Board rounds, Gemba rounds and a visual management room are methods for management to get an overview of the production but also for control by making problems visible. On the Board rounds and Gemba rounds managers walk around asking questions to the workers about results, causes for problems and so on.
- At these rounds the motivation method is shame, if workers are not able to give good answers.
- It is obligatory to attend improvement meetings.
- A financial reward to be used for group activities.
- Attempts to influence the attitudes and values e.g. by setting guidelines for group norms in team building meeting.

There is also a considerable internal driving force as on the re-active level. Apart from the interest of making work easier and run more smoothly, a reasonable explanation is that the team members find it meaningful to engage in making changes. The teams create the orientation knowledge (Molander, 1996, chapter 7) to be empowered at work due to the autonomy and the varied work. The workers also state that they are satisfied with colleagues and the company overall.

There are differences between the two departments. The small line, which generates more suggestions, has more group discussion where all members are active. In the piston department, the facilitator takes a more active and authoritative role.

The rule based changes take place within the framework of the seven steps staircase. Most of the improvement suggestions are from the two first steps, which are taken from the 5S concept – mainly keeping things in order.

Change competence at a goal oriented pro-active level

At team meetings the teams at the Process Company carry out changes at a goal directed pro-active level. They discuss what has worked well during work and what has not. Changes of administrative or technical routines are often discussed, which can improve the performance of the team and/or the work run smoother.

There are both external and internal driving forces. External ones are the internal market and the visual management. They create a pressure to perform according to standards and deadlines. The internal driving forces are the same as for Parker on the rule-based level.

The external driving forces at Parker are the same as on the rule based level (see above). The changes, which the teams carry out are guided by overall goals such as: making work easier, improving productivity, improving ergonomics, saving money and improving quality on the products. The internal driving forces are the same as for Parker on the rule-based level. One important explanation is that the teams are to a large extent autonomous. They run their departments without interference from managers. The teams have their own account for purchases to the department. They have a lot of influence about what changes are going to be made and can invite white-collar workers to their meetings for consultation. As a result the blue-collar workers feel empowered and find it meaningful to take initiatives and carry out changes at their work places.

Change competence at the double loop level – the Almex case

For comparison I am using my theoretical framework to interpret another case study in order to bring forward another level of change. At Almex (Gardell and Svensson, 1981) the workers reached the change competence level double loop (double loop learning – Argyris and Schön, 1978).¹⁷ At Almex, a manufacturing company in Sweden, an organisational change process was initiated by the workers and the union towards self-managed working groups. The union organised courses about work organisation, dialogue, democracy and leadership, which spread the ideas throughout the company. The management agreed with the ideas and implemented the new organisation together with the union. The groups had production responsibility and also performed several indirect tasks resulting in work enrichment. At the double loop level the underlying norms and values in a group or an organisation are changed. The work organisation was changed to an organisation with self-directed working groups thus using socio-technical principles.

As a result both managers and white-collar workers noticed that the workers took more initiative, were more independent, had a higher self-esteem and carried out more changes at the work place. It seems that the workers also developed competence at a goal oriented pro-active level.

Concluding discussion

Change competence is beneficial both for companies and employees. The company can improve productivity, quality and overall performance. The employees attain more influence over their work environment and can improve working

¹⁷ This was not the research focus of the authors but my interpretation of the case.

conditions. With change competence one is also probably better equipped to handle new and uncertain situations e.g. if one becomes unemployed.

The lean production work organisation builds upon pressure and different external motivation techniques for involving employees in improvement work. The range of discretion for teams is small and the work is often repetitive and short cycled. In this study the Assembly Company holds many of these attributes. Many employees in the case respond with final passivity. The control techniques have no or little impact. At Parker control techniques and improvement structures from lean production are also used. It is however combined with socio technical principles such as semi autonomous working groups. One conclusion is that structures from lean production such as the seven-step staircase and 5S can be beneficial for change competence up to goal oriented pro-active level. It must however be combined with socio technical principles such as autonomy and a reasonably complex work content. The employees need to feel that they are empowered and treated fairly. It is also vital for the employees to be able to develop orienting disposition knowledge (Molander, 1996, chapter 7) i.e. overall understanding of the production system and the organisation. The more advanced the change competence the more advanced orienting disposition knowledge (or mental models) is needed. If the double loop level is to be reached there needs to be a considerable range of discretion, a complex work content and the employees must possess advanced mental models. From Almex we saw that the workers developed understanding of e.g. democracy, theories about work organisation and leadership. For this competence level delimiting structures such as 5S are probably only hindrances.

Other prerequisites for change competence to develop are: Cooperation through dialogue in the group and with the rest of the organisation, support from managers and other staff, and a culture where initiatives are welcomed and asked for.

Bilaga

Frågeområden för intervjuer

Fackrepresentanter

Antal medlemmar i resp klubb?

Vilka frågor står på dagordningen idag för facket?

Vilka problem ser ni i verksamheten?

Vad fungerar bra i verksamheten?

Historik. Hur har arbetet förändrats, teknologi, arbetsorganisation de senaste 20 åren?

Avgörande händelser historiskt sett?

Vad vill ledningen? Vad gör de? Vilka förväntningar finns på lagen?

Varifrån har man hämtat idéer till nuvarande produktionsorganisation?

Lednings, styrningsstrategi? Strategi för ledarskapsutövning? Relation fack – företag?

Vilka möjligheter finns det för utveckling i själva arbetet? Hinder? möjligheter?

Vilka personer förutom laget har man kontakt och samarbete med?

Vad samarbetar man kring? Hur fungerar samarbetet?

Vilken roll har gruppcheferna?

Möten, vilka?

Vad tycker man i allmänhet om arbetet?

Ansvar och befogenheter i laget?

I vilken mån har man kontroll över sitt arbete?

Medarbetarnas kompetens? Behövd kompetens? Brister?

Hur är förbättringsarbetet organiserat? Exempel på förbättringar som är genomförda?

Vad tycker anställda om förbättringsarbetet? Vilka är engagerade i det?

Finns det utrymme att utveckla arbetet/arbetsinnehåll?

Chefer

Ålder?

Anställd – hur länge?

Utbildning, bakgrund?

Hur kom det sig att du började på företaget?

Beskriv ditt arbete

Vad tycker du om ditt arbete?
Vad är roligast i arbetet?
Vad är tråkigast?

Historik. Hur har arbetet förändrats, teknologi, arbetsorganisation de senaste 20 åren?

Avgörande händelser historiskt sett?

Vad vill ledningen? Vad gör de? Vilka förväntningar finns på lagen?
Varifrån har man hämtat idéer till nuvarande produktionsorganisation?
Lednings, styrningsstrategi? Strategi för ledarskapsutövning? Relation fack – företag?
Hur agerar du i din ledarroll?
Hur vill du att dina gruppchefer ska vara, och samordnare, processtekniker, operatörer?
Vad görs för att få dem dit?

Arbetsinnehåll? Vad gör man i arbetet?
Vilka möjligheter finns det för utveckling i själva arbetet? Hinder? Möjligheter?
Vilka personer förutom laget har man kontakt och samarbete med?
Vad samarbetar man kring? Hur fungerar samarbetet?
Vilken roll har gruppcheferna?
Möten, vilka?
Vilken typ av information ger man och varför?
Vad tycker man i allmänhet om arbetet?
Ansvar och befogenheter i laget?
I vilken mån har man kontroll över sitt arbete?
Medarbetarnas kompetens? Behövd kompetens? Brister?

Finns det utrymme för att utveckla arbetet?
Hur är förbättringsarbetet organiserat?
Exempel på förbättringar som är genomförda?
Vad tycker anställda om förbättringsarbetet? Vilka är engagerade i det?
Hur löser man problem som uppkommer i produktionen?

Vilka problem ser ni i verksamheten?
Vad fungerar bra i arbetslagen? Varför?

Kollektivanställda

Ålder?
Anställd – hur länge?
Utbildning, bakgrund?
Hur kom det sig att du började på företaget?

Beskriv ditt arbete, vad gör du?

Har du något ansvarsområde? Andra roller? Hur kommer det sig att du fick den rollen?

Vad tycker du om ditt arbete?

Är det något du skulle vilja ändra på i ditt arbete/arbetsplatsen?

Vad tycker man i allmänhet om arbetet?

Vad är roligast i arbetet?

Vad är tråkigast?

Vad har du för framtidsplaner de närmaste åren?

Varför arbetar du med det du gör?

Vad tycker du om företaget X?

Vad vill ledningen? Vad gör de? Vilka förväntningar finns på lagen?

När/ i vilket sammanhang har du kontakt med samordnare, processtekniker, produktionstekniker, servicetekniker, gruppchef, enhetschef? Vad tycker du om det samarbetet/relationen?

Kan du/gruppen ta egna beslut i vardagen/vilka? Ta rast, arbetstakt,

Vad har du/gruppen för ansvar?

Beskriv vad som händer/vad ni gör på kvartalsmöte, tisdagsmöte (PoP-möte), skiftlagsmöte, områdesansvariga, processmöte? Vad tycker du?

Taveltorget, vad visas där? Är det något du tittar på?

OPD – målnedbrytningen, är det något som du/laget är involverad i?

Har du någon kontakt med intern/externkunder? Känner ni till vad de vill ha av er och vad de tycker om ert arbete?

Vad händer i produktionsprocessen efter ytmonteringen?

Vad behöver man kunna/göra i ert arbete för att det ska fungera bra? Vad fungerar, respektive inte? Hur avgör man vem som står på vilken position? Hur länge står man där? Gränser mellan positionerna?

Vilka möjligheter finns det för utveckling i själva arbetet? Hinder? Möjligheter?

Vilka utbildningar har du gått? Har du använt dig av dem i din vardag? Vad tycker du?

Vilka problem ser du i verksamheten/arbetslaget?

Vad fungerar bra i verksamheten/arbetslagen? Varför?

Hur avgör man om det är hög kvalitet på produkterna eller inte? Vem gör det?

Vilka problem har man oftast att lösa i det löpande arbetet? Vem/vilka löser det? Hur?

När/i vilka sammanhang skulle du säga sker de flesta förbättringar av produktionssystemet?

Har du bidragit med förbättringsförslag? I så fall vad?

Exempel på förbättringar som är genomförda, rent allmänt?

Vad tycker anställda om förbättringsarbetet? Vilka är engagerade i det – operatörer, tekniker, chefer etc?

Historik. Hur har arbetet förändrats, teknologi, arbetsorganisation, arbetsinnehåll, tempo, ledarskap, roller, möten under din anställningstid?

Avgörande händelser historiskt sett? Varför tror du att det har förändrats?

(ÖVERSIKTLIGT)

Litteraturförteckning

- Adler, P S (1993) Time-and-Motion Regained. *Harvard Business Review*, 71, (1), 97-109.
- Adler, P S och Cole, R E (1993) Designed for Learning: A Tale of Two Auto Plants. *Sloan Management Review*, 34, (3).
- Adler, P S, Goldoftas, B och Levine, D I (1998) "Stability and Change at NUMMI." i Boyer, R, Charron, E, Jurgens, U, & Tolliday, S red. *Between imitation and innovation: the transfer and hybridization of productive models in the international automobile industry*, Oxford: Oxford University Press.
- Alvesson, M (1989) *Om kunskapsintressen*, Företagsekonomiska institutionen, Stockholms universitet, Stockholm.
- Alvesson, M och Sköldberg, K (1994) *Tolkning och reflektion: Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Argyris, C och Schön, D A (1978) *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Argyris, C och Schön, D A (1995) *Organizational learning II: Theory, method and practice*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Aronsson, G (1983) *Arbetets krav och mänsklig utveckling: Socialpsykologisk arbetslivsforskning*. Stockholm: Prisma.
- Aronsson, G (1987) *Arbetspsykologi – Stress- och kvalifikationsforskningsperspektiv*. Stockholm: Studentlitteratur.
- Aronsson, G (1990) "Handling och kontroll." i Aronsson, G och Hans, B red. *Handling och handlingsutrymme*, Lund: Studentlitteratur.
- Aronsson, G och Berglind, H (1990) "Varför handlingsteori?" i Aronsson, G och Hans, B red. *Handling och handlingsutrymme*, Lund: Studentlitteratur.
- Aronsson, G (1995) *Förändringskompetens: Projektledares erfarenheter från 300 Arbetslivsfondsprojekt*. Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Arvastson, G (1987) *Maskinmänniskan: arbetets förvandlingar i 1900-talets storindustri*. Göteborg: Korpen.
- Axelsson, J R C och Bergman, B (1999) "Att bygga och riva pyramider – offensiv kvalitets- och arbetsutveckling", i T Nilsson (red): *Ständig förbättring*, Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Bachrach, P och Baratz, M S (1970) *Power and Poverty: Theory and Practise*. Oxford: Oxford University Press.
- Bandura, A (1989) Human Agency in Social Cognitive Theory. *American Psychologist*, 44, (9), 1175-1184.
- Bateson, G (1972) *Steps to an ecology of mind*. New York: Ballantine.
- Becker, E (1971) *The birth and death of meaning: An interdisciplinary perspective on the problem of man*. New York.
- Bejerot, E och Hasselbladh, H (2002) *Kvalitet utan gränser: En kritisk belysning av kvalitetsstyrning*. Lund: Academia Adacta.
- Benders, J (1996) Leaving Lean? Recent Changes in the Production Organization of some Japanese Car Plants. *Economic and Industrial Democracy*, 179-38.

- Bengtson, G och Sandberg, Å (1987) *Kvalitetscirklar: En översikt om bakgrund och erfarenheter: arbetsrapport*. Stockholm, Uppsala: Arbetslivscentrum. Programområde 3, och Uppsala universitet. Sociologiska institutionen.
- Berg, L-E (1998) "Den sociala människan: Om den symboliska interaktionismen." i Månson, P red. *Moderna samhällsteorier: Traditioner, riktningar, teoretiker*, Stockholm: Rabén Prisma.
- Berggren, C (1990) *Det nya bilarbetet: Konkurrensen mellan olika produktionskoncept i svensk bilindustri 1970-1990*. Lund: Arkiv.
- Berggren, C (1992) *Alternatives to lean production: Work organization in the Swedish auto industry*. Ithaca, N.Y.: ILR Press.
- Berggren, C (1994) *The Volvo experience: Alternatives to lean production in the Swedish auto industry*. London: Macmillan.
- Berglind, H (1990) "Att kunna och att vilja – om vilkoren för mänskligt handlande." i Aronsson, G och Hans B red. *Handling och handlingsutrymme*, Lund: Studentlitteratur.
- Bergman, P (1995) *Moderna lagarbeten: Studier av arbete, teknik och organisation i högteknologisk processindustri*. Lund: Arkiv.
- Berner, B (1999) *Perpetuum mobile? Teknikens utmaningar och historiens gång*. Lund: Arkiv.
- Bernstein, R J (1987) *Bortom objektivism och relativism: Vetenskap, hermeneutik och praxis*. Göteborg: Röda Bokförlaget AB.
- Björkman, T (1996) The Rationalisation Movement in perspective and some ergonomic implications. *Applied Ergonomics*, 27, (2), 111-117.
- Björkman, T, och Lundqvist, K (1981) *Från MAX till PIA: Reformstrategier inom arbetsmiljöområdet*. Lund: Arkiv för studier i arbetarrörelsens historia.
- Blauner, R (1964) *Alienation and freedom: The factory worker and his industry*. Chicago: Univ. of Chicago P.
- Blomgren, H och Karlsson, B (1995) "Assembly skills, process engineering and engineering design", i Å Sandberg red. *Enriching production: Perspectives on Volvo's Uddevalla plant as an alternative to lean production*, Aldershot: Avebury.
- Blumer, H (1969) *Symbolic interactionism: Perspective and method*. Berkeley: University of California Press.
- Boglund, A, Månson, P och Lindskoug, K (1986) *Kapital, rationalitet och social sammanhållning: En introduktion till Karl Marx', Max Webers och Émile Durkheims samhällsteorier*. Stockholm: Prisma.
- Braverman, H (1977) *Arbete och monopolkapital: Arbetets degradering i det tjugonde århundradet*. Stockholm: Rabén & Sjögren.
- Brulin, G, Hammarström, O och Nilsson, T (2005) *Between "lean and mean" and "lean and healthy" production – the auto assembly at Volvo and Saab*. Stockholm: Arbetsrapport från Arbetslivsinstitutet.
- Bruzelius, L H och Skärvad, P-H (2000) *Integrerad organisationslära*. Lund: Studentlitteratur.
- Czarniawska, B (1998) *A narrative approach to organization studies*. Thousand Oaks, Calif.; London: Sage.
- Czarniawska, B (1999) *Writing management: Organization theory as a literary genre*. Oxford: Oxford University Press.
- Cutcher-Gershenfeld, J (1991) The impact on economic performance of a transformation in workplace relations. *Industrial and Labor Relations Review*, 44, (2), 241-260.

- Delbridge, R (1995) Surviving JIT: Control and Resistance in a Japanese Transplant. *Journal of Management Studies*, 32, (6).
- Dewey, J (1999) *Demokrati och utbildning*. Göteborg: Daidalos.
- Dreyfus, H L och Dreyfus, S E (1986) *Mind over machine: The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. Oxford: Basil Blackwell.
- Dreyfus, H L och Dreyfus, S (2000) "Lärande, mästarlära, social praxis." i Nielsen, K och Kvale, S red. *Mästarlära: Lärande som social praxis*, Lund: Studentlitteratur.
- Drucker, P F (1976) What Results Should You Expect? A Users' Guide to MBO. *Public Administration Review*, 36, (1), 12-19.
- Durand, J-P (2001) "New Models of Production and Constrained Participation in France", i S Jefferys, F M Beyer och C Thörnqvist red. *European working lives: Continuities and change in management and industrial relations in France, Scandinavia and the UK*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Edling, C och Sandberg, Å (2003) "Nya ledningsstrategier i Sverige – En empirisk belysning." i Sandberg, Å red. *Ledning för alla? Perspektivbrytningar i arbetsliv och företagsledning*, Stockholm: SNS.
- Ehn, B och Löfgren, O (1996) *Vardagslivets etnologi: Reflektioner kring en kulturvetenskap*. Stockholm: Natur och kultur.
- Eijnatten, F M, Shani, A B och Leary, M M (2005) "Socio-Technical Systems: Designing and Managing Sustainable Organizations", i T G Cummings red. *Handbook of Organizational Development and Change*. London: Sage.
- Ekvall, G (1971) *Creativity at the place of work: a study of suggestors and suggestion systems in the Swedish mechanical industry*. Lund: Stocholm.
- Ekvall, G (1988) *Förnyelse och friktion: Om organisation, kreativitet och innovation*. Stockholm: Natur och kultur.
- Ekvall, G (1990) *Idéer, organisationsklimat och ledningsfilosofi*. Stockholm: Norstedt: FA-rådet.
- Ekvall, G (1995) *Idéer, ledarskap och lärande: Nya former av förslagsverksamhet i företag och förvaltning*. Stockholm: Industrilitteratur: FA-rådet.
- Ekvall, G, Arvonen, J och Nyström, H (1987) *Organisation och innovation: En studie av fyra divisioner vid EKA Kemi i Bohus*. Stockholm, Lund: FA-rådet, Studentlitteratur.
- Ellström, P-E (1992) *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet: Problem, begrepp och teoretiska perspektiv*. Stockholm: Publica.
- Eriksson, K och Holmer, J (1992) *Study circles as a support for changes in working life*. Halmstad, Karlstad: University of Halmstad, University of Karlstad.
- Ezzamel, M och Willmott, H (1998) Accounting for Teamwork: A Critical Study of Group-based Systems of Organizational Control. *Administrative Science Quarterly*, 43, (2), 358-396.
- Fetterman, D M (1998) *Ethnography: Step by step*. Thousand Oaks, Calif.: SAGE.
- Flyvbjerg, B (1991) *Rationalitet og magt*. København: Akademisk Forl.
- Forslund, M (2002) *Det omöjliggjorda entreprenörskapet*. Växjö: Växjö University Press.
- Foucault, M (1977) *Discipline and punish: The birth of the prison*. London: Allen Lane.
- Frese, M (1983) "Fragmenterad handling och kontroll: Två teman inom industriell psykopatologi", i G. Aronsson red. *Arbetets krav och mänsklig utveckling: Socialpsykologisk arbetslivsforskning*, Stockholm: Prisma.

- Frese, M, Kring, W, Soose, A och Zempel, J (1996) Personal Initiative at Work: Differences between East and West Germany. *Academy of Management Journal*, 39, (1), 37-63.
- Fucini, J J och Fucini, S (1990) *Working for the Japanese*. New York: The Free Press.
- Fägerborg, E (1991) "Arbetarkreativitet inom modern processteknologi. Ett exempel från mejeriindustrin", i K Båsk red. *Arbetarklassen i samhällets vardag: Tredje nordiska arbetarkulturseminariet i Tammerfors, Finland 4.-6.september 1989*, Helsingfors: Sällskapet för forskning i arbetarrörelsens historia och arbetarkultur i samarb. med Museiverket och Folkkultursarkivet.
- Garber, J och Seligman, M E P (1980) *Human helplessness: Theory and applications*. New York: Academic P.
- Gardell, B (1983) "Worker participation and autonomy: A multi-level approach to democracy at the work place", i C Crouch och F A Heller red. *Organizational Democracy & Political Processes*: John Wiley & Sons Ltd.
- Gardell, B (1986) *Arbetets organisation och människans natur: En forskningsöversikt om människans behov av att behärska tekniken*. Stockholm: Arbetsmiljöfonden.
- Gardell, B och Svensson, L (1981) *Medbestämmande och självstyre: En lokal facklig strategi för demokratisering av arbetsplatsen*. Stockholm: Prisma i samarbete med Arbetslivscentrum.
- Garrahan, P och Stewart, P (1992) *The Nissan enigma: Flexibility at work in a local economy*. London: Mansell.
- Geertz, C (1973) *The interpretation of cultures: Selected essays*. New York: Basic Books.
- Giddens, A (1984) *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Cambridge: Polity Press.
- Gorz, A (1989) *Critique of economic reason*. London: Verso.
- Graham, L (1995) *On the line at Subaru-Isuzu: The Japanese model and the American worker*. Ithaca; London: ILR Press.
- Habermas, J (1995) *Kommunikativt handlande: Texter om språk, rationalitet och samhälle*. Göteborg: Daidalos.
- Hansson, A (2003) *Praktiskt taget: Aktionsforskning som teori och praktik – i spåren efter LOM*. Göteborg: Sociologiska institutionen, Göteborgs universitet.
- Hansson, H (1999) *Kollektiv kompetens: En studie av skicklig interaktiv handling*. Göteborg: BAS.
- Hardy, C och Leiba-O'Sullivan, S (1998) The Power Behind Empowerment: Implications for Research and Practise. *Human Relations*, 51, (4), 451-483.
- Hasselbladh, H (2002) "Kvalitetsrörelsen – konsekvenser för individ, organisation och samhälle." i Bejerot, E och Hasselbladh, H red. *Kvalitet utan gränser: En kritisk belysning av kvalitetsstyrning*, Lund: Academia Adacta.
- Hasselbladh, H och Lundgren, R (2002) "Kvalitetsrörelsen i Sverige", i E Bejerot och H Hasselbladh red. *Kvalitet utan gränser: En kritisk belysning av kvalitetsstyrning*, Lund: Academia Adacta.
- Heider, F (1958) *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Heller, F A (1998) "Playing the Devil's Advocate: Limits to Influence Sharing in Theory and Practise." i Heller, F, Pusic, E, Strauss, G och Wilpert, B red. *Organizational participation: myth and reality*, Oxford: Oxford Univ. Press.
- Hjelm, J (1999) *Begåvningsreserven inom industrin: Förslagsverksamhet i Sverige under 1900-talet*. Lund: Arkiv.

- Holmer, J och Karlsson, J C (1991) *Kvalifikation: Hur kompetens och meriter värderas i det moderna samhället*. Uppsala: Konsultförl.
- Holmer, J och Kvalificerad personal och kvalificerat arbete (projekt) (1994) *Framtidsberedskap genom omvärldsutbildning*. Mölndal: Institutionen för pedagogik Göteborgs universitet.
- Hounshell, D A (1984) *From the American system to mass production, 1800-1932: The development of manufacturing technology in the United States*. Baltimore: Johns Hopkins.
- Imai, M (1992) *Kaizen: Att med kontinuerliga, stegvisa förbättringar höja produktiviteten och öka konkurrenskraften*. Stockholm: Kaizen Institute.
- Johansson, M (1991) "Lönerarbete som mål eller medel." i Furåker, B red. *Arbetets villkor*, Lund: Studentlitteratur.
- Kamata, S (1983) *Japan in the passing lane: An insider's account of life in a Japanese auto factory*. New York: Pantheon Books.
- Kaminski, M, Kaufman, J S, Graubarth, R och Robins, T G (2000) How do people become empowered? A case study of union activists. *Human Relations*, 53, (10), 1357-1383.
- Karasek, R och Theorell, T (1990) *Healthy Work: Stress, productivity and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books.
- Karlsson, C och Åhlström, P (2000) "Lean Production versus magra organisationer", i L Lennerlöf red. *Avveckla eller utveckla? En antologi om verksamhetskonsekvenser i magra organisationer*, Stockholm: Rådet för arbetslivsforskning.
- Kenney, M och Florida, R (1995) The transfer of Japanese management styles in two US transplant industries: Autos and electronics. *Journal of management studies*, 32, (6), 89-102.
- Kiefer, C H (1984) "Citizen empowerment: A developmental perspective." i Rappaport, J, & Hess, R red. *Studies in empowerment: Steps toward understanding and action*, New York: Haworth.
- Kohn, M L (1983) "Arbetets komplicitet och den vuxna personligheten", i G Aronsson red. *Arbetslivets krav och mänsklig utveckling*, Stockholm: Prisma.
- Kolb, D A (1984) *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Kornhauser, A (1965) *Mental health of the industrial worker*. New York: Wiley.
- Kumazawa, M (1996) *Portraits of the Japanese workplace: Labor movements, workers, and managers*. Boulder, Colo.; Oxford: Westview Press.
- Kunda, G (1992) *Engineering culture: Control and commitment in a high-tech corporation*. Philadelphia: Temple Univ. Press.
- Kvale, S (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- le Grand, C, Szulkin, R och Tåhlin, M (2001) *Har jobben blivit bättre? En analys av arbetsinnehållet under tre decennier: Statens offentliga utredningar*.
- Lennerlöf, L (1986) *Kompetens eller hjälplöshet? Om lärande i arbete: en forskningsöversikt*. Solna: Arbetsarkivstyrelsen.
- Leont'ev, A N (1981) "The Problem of Activity in Psychology", i J V Wertsch red. *The Concept of Activity in Soviet Psychology*, New York: Sharpe.
- Levinson, K (2004) *Lokal partssamverkan: En undersökning av svenskt medbestämmande*. Arbetsliv i omvandling 2004:5, Stockholm: Arbetslivsinstitutet.

- Liker, J K (2004) *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. New York; London: McGraw-Hill.
- Lincoln, Y S och Guba, E G (1985) *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, Calif.: Sage.
- Lukes, S (1974) *Power: A Radical View*. London: MacMillan Press Ltd.
- Lysgaard, S (1961) *Arbeiderkollektivet: En studie i de underordnedes sosiologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- McGregor, D (1987) *The Human Side of Enterprise*. Harmondsworth: Penguin Books Ltd.
- Mead, G H (1976) *Medvetandet, jaget och samhället: Från socialbehavioristisk ståndpunkt*. Uppsala: Argos.
- Miles, M B, och Huberman, A M (1994) *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Milkman, R (1998) "The New American Workplace: High Road of Low Road?" i P Thompson och C Warhurst red. *Workplaces of the Future*, Basingstoke: MacMillan.
- Mintzberg, H (1983) *Structure in fives: Designing effective organizations*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Molander, B (1996) *Kunskap i handling*. Göteborg: Bokförlaget Daidalos.
- Molander, B (1997) *Arbetets kunskapsteori*. Stockholm: Dialoger.
- Moldaschl, M och Weber, W (1998) The "three waves" of industrial group work: Historical reflections on current research on group work. *Human Relations*, 51, (3), 347-388.
- Monden, Y (1983) *Toyota production system: Practical approach to production management*. Norcross, Ga.: Industrial Engineering and Management Press Institute of Industrial Engineers.
- Monden, Y (1994) *Toyota production system: An integrated approach to Just-in-time*. London: Chapman & Hall.
- Monden, Y (1998) *Toyota production system: An integrated approach to just-in-time*. Norcross, Ga.: Engineering & Management.
- Månson, P (1998) "Moderna samhällsteorier: Inledning." i Månson, P red. *Moderna samhällsteorier: Traditioner, riktningar, teoretiker*, Stockholm: Rabén Prisma.
- Månson, P (2000) *Båten i parken: Introduktion till samhällsstudier*. Stockholm: Prisma.
- Nemoto, M (1987) *Total quality control for management: Strategies and techniques from Toyota and Toyoda Gosei*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Niepcce, W och Molleman, E (1998) Work design issues in lean production from a socio-technical systems perspective: Neo-Taylorism or the next step in sociotechnical design? *Human Relations*, 51, (3), 259-287.
- Nilsson, T (1999) "Ständiga förbättringar – inledning." i Nilsson, T red. *Ständig förbättring*, Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Nohara, H (1999) "Teamwork in the automobile industry: radical change or passing fashion?" i Durand, J-P, Stewart, P och Castillo, J J red., Basingstoke: Macmillan.
- Norén, L (1990) *Fallstudiens trovärdighet. FE-rapport 305*. Göteborg: Företagsekonomiska institutionen, Handelshögskolan, Göteborgs universitet.
- Nygaard, T och Nilsson, B (1996) *Sociologisk handlingsteori: En introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Ohlsson, B (2003) *Arbetet på Torslandaverken: En berättelse om ett göteborgskt kulturarv*. Göteborg: Göteborgska tidsspeglar.
- Ohno, T (1982) *Workplace management*. Cambridge, Mass.: Productivity Press.

- Oliver, N, Delbridge, R och Lowe, J (1998) Japanization on the shopfloor. *Human Relations*, 20, (3), 248-260.
- Pardi, T (2005a) *Beyond empowerment and management by stress: Technical viability and social sustainability of teamwork in the Toyota Production System*. International Workshop on Teamworking (IWOT 9).
- Pardi, T (2005b) Where Did it Go Wrong? Hybridization and Crises of Toyota Motor Manufacturing. *International Sociology*, 20, (1), 93-118.
- Parker, M och Slaughter, J (1988) *Choosing sides: Unions and the team concept*. Boston: South End Press.
- Peterson, B (1998) *Inlärd hjälplöshet i arbetslivet: analys av egenkontroll, attribution och lärande utifrån två komplementära arbetslivsforskningsstrategier*. Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.
- Polkinghorne, D (1983) *Methodology for the human sciences: Systems of inquiry*. Albany: State University of New York Press.
- Pruijt, H (2003) Teams between Neo-Taylorism and Anti-Taylorism. *Economic and Industrial Democracy*, 24, (1), 77-101.
- Rognes, J (1999a) "Company visit to Mitsubishi Motors." i Karlsson, C red. *Japanese production management in sunrise or sunset*. Stockholm: Economic Research Institute Stockholm School of Economics (Ekonomiska forskningsinstitutet vid Handelshögsk.) (EFI).
- Rognes, J (1999b) "Management Systems in Production." i Karlsson, C red. *Japanese production management in sunrise or sunset*, Stockholm: Economic Research Institute Stockholm School of Economics (Ekonomiska forskningsinstitutet vid Handelshögsk.) (EFI).
- Rolf, B (1995) *Profession, tradition och tyst kunskap: En studie i Michael Polanyis teori om den professionella kunskapens tysta dimension*. Nora: Nya Doxa.
- Rose, M (1988) *Industrial behaviour: Research and control*. London: Penguin Books.
- Sandberg, T (1982) *Work organization and autonomous groups*. Lund: Liber Förlag.
- Sandberg, Å (1995) *Enriching production: Perspectives on Volvo's Uddevalla plant as an alternative to lean production*. Aldershot: Avebury.
- Sandberg, Å (2003) "Företagsledning och arbete i förändring." i Sandberg, Å red. *Ledning för alla? Perspektivbrytningar i arbetsliv och företagsledning*, Stockholm: SNS.
- Sandkull, B och Johansson, J (1996) *Från Taylor till Toyota: Beträktelser av den industriella produktionens organisation och ekonomi*. Lund: Studentlitteratur.
- SCB www.scb.se, Statistiska centralbyrån.
- Schiller, B (1988) "Det förödande 70-talet": *SAF och medbestämmandet 1965-1982*. Stockholm: Arbetsmiljöfonden: Allmänna förlaget.
- Schuman, M (1998) New Concepts of Production and Productivity. *Economic and Industrial Democracy*, 19, (1).
- Schön, D A (1983) *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Sederblad, P (1993) *Arbetsorganisation och grupper: Studier av svenska industriföretag*. Lund: Lund Univ. Press.
- Seligman, M E P (1975) *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Silverman, D (1993) *Interpreting Qualitative Data*. London: Sage.

- Stjernberg, T (1993) *Organisationsideal: livskraft och spridning: dialog, humanitet, inflytande, konkurrens, livskvalitet, produktivitet, samarbete: ett 20-årigt perspektiv*. Stockholm: Norstedts juridik: Fritze distributör.
- Strauss, G (1998) "An overview." i Heller, F, Pusic, E, Strauss, G och Wilpert, B red. *Organizational participation: Myth and reality*, Oxford: Oxford Univ. Press.
- Stymne, B (1980) Design Principles for a Participative Organization of Work. Some Conclusions from the URAF Experiments. *Economic and Industrial Democracy*, 1197-224.
- Susman, G I (1976) *Autonomy at Work: A Sociotechnical Analysis of Participative Management*. New York: Praeger Publishers.
- Svensson, B (2000) *Aktuella trender inom kompetensutvecklingsområdet: Rapport utarbetad på uppdrag av Utredningen om individuellt kompetenssparande, Utredningen om vägledning i skolväsendet, Utredningen om validering av vuxnas kunskaper och kompetens*. Stockholm: Fritzes offentliga publikationer.
- Svensson, L (2003) "Lärande genom organisationsutveckling." i Sandberg, Å red. *Ledning för alla? Perspektivbrytningar i arbetsliv och företagsledning*, Stockholm: SNS.
- Säljö, R (2000) *Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- Sällfors, T, Sveriges industriförbund och Ingenjörsvetenskapsakademien. Kommittén för arbetsstudier (1939) *Arbetsstudier inom industrien: På uppdrag av Sveriges industriförbund och Ingenjörsvetenskapsakademiens kommitté för arbetsstudier*. Stockholm: Sveriges industriförbund.
- Taylor, F W (1911) *The principles of scientific management*. New York: Harper & Brother.
- Thompson, P och Warhurst, C (1998) *Workplaces of the future*, pp. 230: *Critical perspectives on work and organization*, Macmillan, Basingstoke.
- Thorsrud, E och Emery, F E (1969) *Medinflytande och engagemang i arbetet: Norska försök med självstyrande arbetsgrupper*: Utvecklingsrådet för samarbetsfrågor.
- Trist, E (1981) *The evolution of socio-technical systems: A conceptual framework and an action research program*. Toronto: Ontario Ministry of Labour.
- Trist, E L och Bamforth, K W (1951) Some social and psychological consequences of the longwall method of coal-getting. *Human Relations*, 4, (1).
- Trost, J (1997) *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.
- Tuckman, A (1995) "Ideology, quality and TQM", i A Wilkinson och H Willmott red. *Making quality critical: New perspectives on organizational change*, London: Routledge.
- Turner, L (1991) *Democracy at work: Changing world markets and the future of labor unions*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.
- Volpert, W (1983) "Sambandet mellan arbete och personlighet ur handlingspsykologisk synvinkel", i G Aronsson red. *Arbetets krav och mänsklig utveckling: socialpsykologisk arbetslivsforskning*, Stockholm: Prisma.
- Wahl, A (2001) *Det ordnar sig: Teorier om organisation och kön*. Lund: Studentlitteratur.
- Wilkinson, B, Morris, J och Munday, M (1995) The iron fist in the velvet glove: Management and organization in Japanese manufacturing transplants in Wales. *Journal of management studies*, 32, (6).

- Wilkinson, A och Willmott, H (1995) "Introduction", i A Wilkinson och H Willmott red. *Making quality critical: New perspectives on organizational change*. London: Routledge.
- Williams, K, Colin, H, Williams, J, Cutler, T, Adcroft, A och Johal, S (1992) Against lean production. *Economy and Society*, 21, (3), 321-354.
- Wilpert, B (1998) "A View from Psychology." i Heller, F, Pusic, E, Strauss, G och Wilpert, B red. *Organizational participation: Myth and reality*, Oxford: Oxford Univ. Press.
- Womack, J P, Jones, D T och Roos, D (1990) *The machine that changed the world*. New York: Rawson Associates.
- Åhlström, P (1999a) "Toyota Kyushu." i Karlsson, C red. *Japanese production management in sunrise or sunset*, Stockholm: Economic Research Institute Stockholm School of Economics (Ekonomiska forskningsinstitutet vid Handelshögsk.) (EFI).
- Åhlström, P (1999b) "Toyota Takaoka." i Karlsson, C red. *Japanese production management in sunrise or sunset*, Stockholm: Economic Research Institute Stockholm School of Economics (Ekonomiska forskningsinstitutet vid Handelshögsk.) (EFI).