

Analys och utveckling av arbetsledningsfunktionen

Försök med utvecklade former för byggarbetsledning

Mats Kullstedt
Sten Lindblad
Hans Wirdenius

K
ADJ

INSTITUTET FÖR BYGGDOKUMENTATION	
Accnr	81-2567
Plac	<i>Ser</i>

R150:81

ANALYS OCH UTVECKLING AV ARBETSLEDNINGSFUNKTIONEN
Försök med utvecklade former för byggarbetsledning

Mats Kullstedt
Sten Lindblad
Hans Wirdenius

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 750074-3
från Statens råd för byggnadsforskning till docent Hans
Wirdenius, F&Rådet.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R150:81

ISBN 91-540-3638-0

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm.

LiberTryck Stockholm 1981 136622

FÖRORD

Denna rapport är en redovisning av slutfasen av ett större projekt "Analys och utveckling av arbetsledningsfunktionen" (BFR projekt nr 750074-3). I denna fas har vi studerat ledningsfunktionen vid olika objekt inom två byggföretag. Särskild tonvikt har lagts på studiet av ett större objekt, där företaget prövat delvis nya former för projekt- och arbetsledning.

Arbetet har bedrivits inom PARådets forskningsavdelning, från 1981 ombildat till FARådet (Rådet för företagslednings- och arbetslivsfrågor), med anslag från Byggforskningsrådet.

Forskningsgruppen har under arbetet haft en mindre referensgrupp som rådgivare, bestående av företrädare för Byggforskningsrådet, Sveriges Arbetsledareförbund och berörda företag. Nils Thurn, PARådets företagskonsultation, medverkade under förstudien.

Vi tackar alla som på olika sätt hjälpt oss i arbetet. Särskilt riktar vi ett tack till de företag och deras arbetsledare som så beredvilligt ställt sig till förfogande för studier.

Stockholm i april 1981

Mats Kullstedt

Sten Lindblad

Hans Wirdenius

INNEHÅLL

1	BAKGRUND OCH PROBLEMSTÄLLNING	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Problemet	7
2	MÅL	9
3	TIDIGARE STUDIER	10
3.1	Vår tidigare forskning	10
3.2	Annan forskning	14
4	REFERENSRAM OCH UPPLÄGGNING	17
4.1	Förslag till förändringar av lednings- funktionen	17
4.2	Förstudier	19
4.3	Utgångspunkter, synsätt och uppläggning ...	20
5	GENOMFÖRANDE	22
6	RESULTAT	24
6.1	Beskrivning av stödjande förhållanden i byggprojektet	24
6.1.1	Företagsledningsstrategi	24
6.1.2	Projektlednings- och arbetslednings- filosofi	26
6.1.3	Lagbasfilosofi och laganda	27
6.1.4	Yttre förutsättningar, ej påverkbara av företaget	27
6.2	Beskrivning av hindrande förhållanden i byggprojektet	28
6.2.1	I företagsledningen	28
6.2.2	I projekt- och arbetsledning	28
6.2.3	Hos lagbasar och lag	28
6.2.4	Yttre förutsättningar, ej påverkbara av företaget	29
6.3	Beskrivning av stödjande händelser	29
6.3.1	Initiativ från företagsledningen	29
6.3.2	Initiativ från projekt- och arbets- ledningen	30
6.3.3	Initiativ från lagbasar och lag	32
6.4	Beskrivning av hindrande händelser	32
6.4.1	Störningar - information	32
6.4.2	Störningar - material	33
6.4.3	Störningar - personal	33
6.4.4	Störningar - maskiner och utrustning	33
6.4.5	Störningar - yttre förutsättningar, ej påverkbara av företaget	33
6.5	Olika intressentgruppers syn på viktigaste stödjande resp hindrande förhållanden och händelser i projektet	34
6.5.1	Företagsledningen - stödjande	34
6.5.2	Företagsledningen - hindrande	35
6.5.3	Projektledare och platschef - stödjande	36
6.5.4	Projektledare och platschef - hindrande	37
6.5.5	Arbetsledare - stödjande	37
6.5.6	Arbetsledare - hindrande	39
6.5.7	Stab - stödjande	40
6.5.8	Stab - hindrande	40

6.5.9	Lagbasar - stödjande	41
6.5.10	Lagbasar - hindrande	41
6.5.11	Underentreprenörer - stödjande	42
6.5.12	Underentreprenörer - hindrande	43
6.5.13	Besiktningsmän - stödjande	43
6.5.14	Besiktningsmän - hindrande	44
6.5.15	Beställarens representanter - stödjande ...	44
6.5.16	Beställarens representanter - hindrande ...	44
6.6	Projektets utfall enligt olika intres- sentgruppers bedömning	45
7	DISKUSSION OCH SLUTSATSER	53
8	FORTSATT FORSKNING	55
9	SAMMANFATTNING	56
	LITTERATUR	59
BILAGA 1	FRÅGOR RÖRANDE NY ARBETS- OCH LEDNINGS- ORGANISATION (VID FÖRSTUDIER)	61
BILAGA 2	SAMMANSTÄLLNING AV SYNPUNKTER RÖRANDE ARBETS- OCH LEDNINGSORGANISATION FRAMFÖRDA AV PLATSCHEF, ARBETSLEDARE OCH TJÄNSTEMÄN PÅ ETT EGENREGIBYGGE (FÖRSTUDIE 1)	63
BILAGA 3	SAMMANSTÄLLNING AV SYNPUNKTER RÖRANDE ARBETS- OCH LEDNINGSORGANISATION FRAMFÖRDA AV CHEF, PLATSCHEFER, ARBETSLEDARE OCH TJÄNSTEMÄN INOM EN PRODUKTIONSGRUPP (FÖRSTUDIE 2)	66

1 BAKGRUND OCH PROBLEMSTÄLLNING

1.1 Bakgrund

Förutsättningarna för projekt- och arbetsledning inom byggföretag har under senare tid snabbt förändrats. Den tekniska, ekonomiska och sociala utvecklingen har medfört att nya och större krav ställs på ledningssystemet.

På den tekniska sidan påverkas byggarbetsledningen av bl a nya material, nya konstruktioner, nya hjälpmedel och nya produktionsmetoder.

Den ekonomiska utvecklingen med bl a ökade kapitalkostnader har lett till snävare kostnadsramar samt krav på kortare byggtider, på åretruntbyggande och på flexibilitet inför olika typer av objekt, förhållanden som återverkar på ledningsfunktionen. Vidare får marknadsföringen allt större betydelse och utlandsetablering blir vanligare.

Även sociala förändringar påverkar ledningens utformning och bedrivande. Framväxande nya värderingar och behov skapar nya förutsättningar. Exempel här är ifrågasättandet av auktoritet och chefsroll, nedtoningen av arbetet som centralt livsinnehåll (prioritering av fritiden), uppluckringen av moralen (stödler, svartjobb, oanmäld frånvaro), de ökade anspråken på arbetsmiljö, inflytande och personlig frihet (arbetsrättslagstiftningen) samt kraven på bättre produkter (mer omfattande byggnormer). MBL innebär att (arbets)ledning nu är förhandlingsbart.

Subjektivt upplever chefer och arbetsledare dessa förändringar som en ökande psykisk belastning. De säger sig ha svårt att leva upp till de ökade krav som ställs av olika intressenter i byggprocessen, krav som de ibland uppfattar som oklara, ibland som oförenliga. De ser ökade svårigheter att motivera medarbetarna och få dem engagerade i arbetet. De rapporterar bristande kvalitetsmedvetande, svinn i olika former och hög frånvaro och söker efter lämpliga åtgärder. De uppger att de ofta känner sig pressade och finner ansvaret i olika avseenden alltför tungt. Samtidigt upplever de arbetet som stimulerande på grund av den relativt stora friheten, variationerna i arbetsuppgifter och miljö, kamratskapet som utbildas på bygget och det synliga resultatet av de egna insatserna.

1.2 Problemet

Den ovan skisserade utvecklingen av chefers och arbetsledares arbetsförutsättningar motiverar att man undersöker möjligheterna att anpassa eller omforma ledningsfunktionen och arbetsledarrollerna så att de motsvarar de förändrade kraven. Ledning, styrning och samordning av olika insatser är nödvändiga inslag i byggprocessen, men de kan upplevas negativa av dem som be-

rörs. Ledningsfunktionen måste utformas så att den inte bara accepteras av alla parter utan också så att den stimulerar till prestationer som leder till ett gynnsamt utfall av processen.

Den allmänna fråga som vi önskar svar på är: Hur bör man lämpligen utforma ledningsfunktionen och driva ledning av ett byggprojekt under de nya förutsättningarna?

Syftet med den föreliggande undersökningen är att studera ett progressivt och utvecklingsinriktat byggföretags försök att genomföra ett större byggprojekt på ett särskilt effektivt sätt, bl a genom att lägga speciell vikt vid utformningen av ledningsfunktionen samt vid drivningen och ledningen av byggprocessen.

Frågor som vi därvid söker svar på är:

- Vilken ledningsfilosofi och ledningsform tillämpas?
- Hur organiseras ledningsfunktionen
- Hur skapas ett gynnsamt socialt klimat för projekt- och arbetsledning?
- Vilka tekniska och andra hjälpmedel utnyttjas av projekt- och arbetsledning?
- Hur rekryteras, utbildas och tränas projekt- och arbetsledning?
- Vilket blir utfallet av byggprocessen under dessa förutsättningar?

Vi vill därefter analysera sambandet mellan insatserna på ledningsområdet och utfallet av det undersökta byggprojektet.

3 TIDIGARE STUDIER

3.1 Vår tidigare forskning

I slutet av 50-talet genomfördes en serie undersökningar av observations-, intervju- och enkätmetodernas tillförlitlighet och giltighet i samband med studier av arbetsledares verksamhet inom olika industribranscher. På basis av kartläggningar av arbetsledarnas uppgifter analyserade vi också arbetskraven inom såväl byggnadsindustri som fast industri.

I tabell 1 återfinns en förteckning över samtliga studier av byggarbetsledning som vi utfört.

De första studierna avsåg att kartlägga arbetsledarnas uppgifter för att mot bakgrunden av dessa analysera de personliga och utbildningsmässiga kraven i arbetet. Förslag till rekryterings- och utbildningsprogram för branschens arbetsledare utarbetades även.

Analyserna av arbetsledarnas uppgifter antydde att hanteringen av produktionsstörningar var en central uppgift för arbetsledare och platschefer. Det fortsatta arbetet kom därför att inriktas på undersökningar av störningsbehandlingen på ett antal byggarbetsplatser.

I ett första skede förelåg ett behov att utveckla begreppsapparaten och studiemetoderna. Bl a insåg vi att det kunde vara fruktbart att studera hur arbetsledarna upplevde produktionsstörningar eftersom deras handlande bestäms av hur de uppfattar oväntade händelser, avvikelser från plan eller andra oförutsedda förhållanden på bygget.

I nästa skede genomfördes en bred kartläggning av hur platschefer upplevde och behandlade störningar.

Eftersom ledningsfunktionen finns representerad i flera skikt av företaget såg vi det som önskvärt att studier gjordes som grep över de olika nivåerna. Tidigare studier hade huvudsakligen gällt platschefer, arbetsledare och i viss utsträckning lagbasar. Studier av arbetschefernas roll saknades helt. En förstudie gjordes därför med inriktning på denna chefsgrupps uppgifter och verksamhet som en del av ledningsfunktionen.

De tidigare undersökningarna hade främst syftat till att beskriva, kartlägga och dokumentera aktuella förhållanden och problem i samband med byggarbetsledning. På grund av de alltmer påtagliga förändringarna i byggarbetsledningens förutsättningar kom de följande studierna att bli mer inriktade på förändringsproblem. Så t ex kom den arbetsrättsliga utvecklingen oss att orientera det följande projektet mot byggarbetsledarnas ansvarsställning. Därefter studerade vi en mindre enhet inom ett större företag där beslutsfattandet var

starkt decentraliserat. Syftet var att analysera möjligheterna att överföra erfarenheter därifrån till större organisatoriska enheter.

Tabell 1 Studier av byggarbetsledning

Forskningsuppgift	Medverkande forskare	År
Arbetsledares uppgifter inom husbyggnadsindustrin.	Sterner Lönnsjö Hans Wirdenius	1962
Byggarbetsledning och produktionsstörningar.	Anders Herbert Kjell Martvall Hans Wirdenius	1969
341 platschefers möte med störningar i produktionen.	Mats Kullstedt Hans Wirdenius	1974 (1976)
Förberedande analys av arbetschefernas situation, arbetsuppgifter, roller och arbetskrav.	Marie Age Mats Kullstedt Hans Wirdenius	1975
Produktionsarbetsledningens situation, uppgifter och arbetskrav vid olika objektstyper.	Marie Age Lars Anderson Mats Kullstedt Hans Wirdenius	1976
Analys och utveckling av arbetsledningsfunktionen.	Marie Age Jan Forslin Mats Kullstedt Hans Wirdenius	1977

I tabell 2 ges en översikt över våra studiers syfte och inriktning samt över de datainsamlingsmetoder som använts.

Tabell 2 Studiernas syfte, inriktning och metod

Syfte och inriktning	Antal undersökta	Datainsamlingsmetod
Att kartlägga arbetsuppgifter och verksamhet för en grupp arbetsledare inom husbygge. Att analysera arbetskraven för rekrytering och utbildning av arbetsledare.	24 PC & AL 12 byggen 12 byggföretag	Observationsmetod, frekvensstudiemetod, självobservation, intervjuer.
Att beskriva de händelser och situationer som arbetsledaren betraktar som störningar. Att utveckla en begreppsapparat. Att studera arbetsledarens perception (upplevelser) av störningen, hans åtgärder och deras effekter.	5 PC 6 byggen 4 byggföretag	Observationer och intervjuer vid regelbundna arbetsplatsbesök under hela byggtiden, självrapportering.
Att göra bred kartläggning av störningars förekomst, förlopp och kännetecken med hjälp av tidigare utvecklad begreppsapparat.	341 PC 50-tal byggföretag	Enkäter och gruppintervjuer.
Att göra en förberedande analys av arbetscheferollen och rekryterings- och utbildningskrav. Att pröva metoder som lämpar sig för studium av denna personalkategori.	6 AC 3 byggföretag	Kontinuerlig observationsmetod kompletterad med intervjuer med företagsledning, arbetschefer och platschefer.
Att kartlägga och analysera arbetsledningsfunktionen i byggföretaget genom att studera produktionsarbetsledningens situation, uppgifter och arbetskrav vid några olika typer av objekt. Att analysera arbetsledarnas ansvarssituation.	9 PC 32 AL 9 byggen 3 byggföretag	Bred enkätstudie och intervjuundersökning. Resultatåterföring till de studerade arbetsplatserna vid ett antal möten. Berörda PC fungerar som referensgrupp för studierna.
Att utifrån arbetsledningens situation idag söka utveckla nya former för arbetsledning. I denna forskningsfas har ledningsfunktionen i en ny form av styckehusproduktion studerats under en längre tid.	1 AC 1 AL 8 byggarbetare 6 byggen 1 byggföretag	Observationer och intervjuer vid regelbundna besök en gång per vecka.

AC = arbetschef
PC = platschef
AL = arbetsledare

Följande tabell sammanfattar några resultat från våra sex tidigare studier.

Tabell 3 Studiernas resultat

Studie avseende	Några viktigare resultat
AL's uppgifter och arbetskrav	I genomsnitt hälften av tiden utgörs av personkontakter. Typiskt är vidare att kontakterna är kortvariga och fördelade på många olika personer och personkategorier. Vidare har verksamheten karaktären av mångsyssleri med täta och snabba byten av sysselsättning (störningsbehandling). Breda kunskaps- och egenskapskrav ställs.
AL's behandling av störningar.	Antalet skandkårsuttryckningar och beslut under stark tidspress som platschefen lever med skulle kunna minskas genom bättre central planering och organisation i företaget. Det är viktigt att platschefen får delta vid projektets planering och därmed kan medverka till att göra tidsplanen mer realistisk och produktionsanpassad. Vidare kunde man på företagen skapa system för att registrera att dra lärdom av inträffade störningar. Den som befordras till arbetsledare bör bland mycket annat göras medveten om att störningsbehandling är ett normalt inslag i arbetet och att han måste lära sig leva med detta.
341 PC's behandling av störningar.	Olika slags störningar är vanligt förekommande på de flesta byggen. En stor del av störningarna kommer plötsligt utan föregående varningar och då krävs snabba åtgärder. Störningarna är ofta långvariga och arbetskrävande och orsakar förutom förseningar och extra kostnader också oro eller irritation bland personalen och hos platschefen. Platscheferna "brottas" nästan ständigt med ett antal ännu icke avslutade störningar. Många arbetsledare upplever arbetet som psykiskt pressande under längre eller kortare perioder.
AC's uppgifter och arbetskrav.	Många olika slags kortvariga kontakter förekommer. Det råder stor variation i arbetsuppgifter p g a skiftande organisationsmiljö och egna preferenser. Starka önskemål finns om ekonomisk och juridisk utbildning. Arbetscheferna finner det svårt att planera och prioritera sina arbetsuppgifter på grund av ständiga störningar, som förrycker deras arbetsschema. De känner sig ofta otillräckliga och tycker inte att de hinner med allt som de borde göra. En stor del av tiden går åt till bevakning och planering och till förhandlingar med olika parter i byggprocessen.
AL's ansvarsställning.	Omgivningens förväntningar upplevs som oklara, svårförenliga. Arbetsledare upplever att de inte kan leva upp till ansvaret. Arbetsledarens ansvarsställning är oklar. Önskemål finns att arbetsledare och produktionspersonal kommer in tidigare i byggprojekten. Flera arbetsledare uppgav att de hade otillräcklig utbildning för att fullgöra vissa av de arbetsuppgifter som de utförde. Kortare byggtider och ökade krav på bevakning av arbetarskydd och arbetsmiljö kommer att öka pressen på arbetsledarna. Flertalet arbetsledare menade att det vilade för litet ansvar på arbetarna i arbetarskyddsfrågor.
Ledningsgruppens roll i styckehusproduktion.	Självständighet och flexibilitet kan skapas hos en liten grupp i ett stort företag. God arbetsanda kan utvecklas i gruppen. Anpassning kan ske till kundernas önskemål. Studien ger ett exempel på decentraliserat beslutsfattande i ett större företag.
AC = arbetschef PC = platschef AL = arbetsledare	

Våra erfarenheter från dessa studier har stimulerat oss till att i fortsättningen starkare betona förändringsaspekten i samband med byggarbetsledning. Vi ser det som väsentligt att studera och i samråd med berörda parter utveckla, pröva och utvärdera alternativa former för projekt- och arbetsledning, former som under de nya förutsättningarna kan leda till såväl bättre produktionsresultat som bättre arbetssituation för alla i produktionen. Det är alltså fråga om en experimentell eller försöksorienterad forskningsansats.

3.2 Annan forskning

Bland internationell ledningsforskning som haft inflytande i detta projekt kan nämnas arbeten utförda vid Massachusetts Institute of Technology (främst Sloan School of Management). Företrädare för den forsknings-traditionen är bl a Kurt Lewin (1936), Douglas McGregor (1967) och Edgar Schein (1980).

Lewin observerade kraftfält i sociala system och urskilde krafter med såväl positiv som negativ laddning.

McGregor har med sina begrepp Teori X och Teori Y betonat att ledningsfilosofier (ledares syn på människor och deras roll i organisationen) har en tendens att bli självuppfyllande profetior. Med andra ord: människor lär sig att reagera så som ledningen väntar sig att de skall reagera.

Schein formulerar på basis av kliniska observationer av chefer följande hypotes: Ju högre upp i organisationen man befinner sig desto viktigare är det att vara attitydmässigt orienterad mot människor och att vara skicklig i personkontakter, och desto mindre viktigt är det att vara orienterad mot sakproblem och att vara kompetent i sakfrågor, under förutsättning att sakorienteringen och -kompetensen ligger på en rimligt hög nivå.

Samarbetet med Keith Thurley och hans medhjälpare vid London School of Economics har i hög grad påverkat vårt synsätt och vår begreppsapparat. Så t ex utgår vi ifrån att ledning är starkt situations- och omgivningsberoende. Samtidigt ser vi ledningssystemet som ett komplicerat dynamiskt system med mängder av samspelande faktorer (se litteraturförteckningen).

Av särskilt intresse bland svenska undersökningar är den studie av organisation och ledarskap inom byggbranschen som utförts av Docherty, Penhoff & Pärsson (1981). Projektet syftade till att åstadkomma verkliga förändringar av de tre medverkande byggföretagens organisation. Riktningen för förändringarna var ett ökat inflytande för de anställda i enlighet med medbestämmandelagen. Forskarna ville också åstadkomma förändringar i riktning mot ett mer grupporienterat arbetssätt vid planering och genomförande av enskilda byggobjekt. Vidare ville de förändra planeringspro-

cessen, så att själva processen betonades mer i förhållande till den slutliga planen. Planerna skulle också spegla överväganden angående byggplatsens organisation och dessutom ge ett ökat utrymme för inflytande och kompetensutveckling hos byggnadsarbetarna.

Initiativet i utvecklingsarbetet skulle så snart som möjligt lämnas över från forskarna till byggföretagen och dessa skulle inom ramen för den angivna inriktningen arbeta med sina egna problem och möjligheter. Forskarnas uppgifter var att planera och leda arbetet, dels i en ledningsgrupp dels i en produktionsgrupp, vilka utsetts inom vart och ett av de tre försöksföretagen. Arbetet skedde i internatform. Mellan internaten skulle forskarna fungera som rådgivare åt grupperna, samtidigt som de skulle dokumentera sina iakttagelser på företagen. Grupperna skulle också sammanföras för att stödja och stimulera varandra i utvecklingsarbetet.

Erfarenheterna från projektet var blandade. Ett företag accepterade inte uppläggningsmetoden med internat och gemensamt erfarenhetsutbyte. Ett annat företag ställde efter en tid in betalningarna och begärde sig senare i konkurs. Forskarna fick dock goda möjligheter till inblick i hur dessa företag fungerade och kom i nära kontakt med deras aktuella problem. De kunde iakttaga vad som inom företagen verkade stödjande och hindrande i förändringsarbetet.

Björk (1981) har i en promemoria till Bygghälsningsrådet tagit upp några viktiga observationer som gjorts i Bygghälsans arbetsmiljöforskning och som rör arbetsledarnas roll och situation. Man fann att särskilt arbetsledare från små och medelstora byggföretag visade lågt deltagande i branschens arbetsmiljöutbildning. En förklaring visade sig vara att arbetsledarnas situation är så pressad och oförutsägbar att de har svårt att följa en schemalagd utbildning. Till detta praktiska hinder kom också deras relativt svala intresse för skyddsfrågorna. Visserligen skall enligt avtal arbetsmiljöarbetet främst skötas av arbetsledning och skyddsombud, men på byggarbetsplatser sker så många och snabba förändringar av miljön att "varje anställd måste vara eget skyddsombud" något som långt ifrån är fallet. Man kan därför kanske spåra en uppgivenhet hos arbetsledarna inför skyddsverksamheten och ansvarsstagandet i samband med denna.

Björks studier inom el-, plåt- och rörbranscherna visar att huvudentreprenören ibland underlåter att ta hänsyn till önskemål från underentreprenörerna. Samordnings- och tidplaneringsproblemen träder därvid i förgrunden, t ex så att underentreprenörerna kommer in för sent och får arbeta in byggföretagets tidsöverdrag. Vidare tycks det förekomma att byggaren prioriterar servicen till sitt eget folk, t ex när det gäller tillgång till lyfthjälpmiddel, stegar, ställningar och bodar. Dålig samordning byggare - underentreprenörer leder också ofta till bristande städning och därmed ökade

olycksfallsrisker. Den ofta förekommande successiva upphandlingen av underentreprenörer gör att dessa inte är med vid byggets etablering, då många viktiga beslut fattas om arbetsuppläggnen.

I kartläggningen av rörbranschens arbetsmiljö fann Björk flera indikationer på arbetsledarproblem. Sålunda ansåg montörerna att planeringen och organisationen av arbetena var bristfälliga. Arbetsledarna å sin sida uttryckte missnöje med den stora tidspressen och sina bristande möjligheter och kunskaper ifråga om arbetsplanering och arbetsmiljöfrågor.

Bygghälsan har funnit att många arbetsmiljöproblem har samband med organisationsförhållandena. Vanliga exempel är dålig ordning på bygget, dålig tillgång till skyddsutrustning, otillfredsställande planering av förråd och verkstäder samt bristfälliga skydd mot nedstörtning. En dominerande förklaring till många sådana problem anser forskarna vara bristande kvalitet på arbetsledningen.

Hälsodata i Bygghälsan bekräftar iakttagelser att arbetsledarna har en pressande arbetssituation. Överfrekvenser jämfört med byggnadsarbetare av vissa psykosomatiska symptom kan där utläsas. Jan Lindell vid Bygghälsans medicinska avdelning har nyligen startat ett projekt där han studerar tjänstemännens och arbetsledarnas psykosociala miljö.

Forslin & Hansson (1978) har kartlagt och preciserat de psykosociala aspekterna av byggbranschens arbetsmiljö. De har också utformat förslag till forskningsprogram för branschen inom det psykosociala området. Mot bakgrund av identifierade problemområden som personalpolitik, arbetsorganisation, arbetsledning etc diskuterar de olika möjliga forskningsstrategier och forskningsinsatser.

4 REFERENSRAM OCH UPPLÄGGNING

4.1 Förslag till förändringar av ledningsfunktionen

På grundval av tidigare studier samt en mindre förstudie vid ett Uppsala-företag tog vi fram följande lista med exempel på möjliga önskvärda förändringar av ledningsfunktionen i ett byggprojekt:

- Arbetsledare och annan produktionspersonal engageras tidigare och mer i planerings- och projekteringsarbetet för projektet.
- Beslutsfattandet decentraliseras ytterligare i linjeorganisationen och ner till arbetslagen.
- Mindre arbetslag skapas.
- Enskilda arbetare ges ökad möjlighet att ta medansvar i skydds- och miljöfrågor.
- Regelbundna samrådsmöten anordnas så att olika berörda grupper kommer till tals före viktigare beslut.
- Arbetsledningen får tillgång till effektivare informationshjälpmedel.
- Stabsfunktionärerna knyts fastare till projektorganisationen och ger service till produktionsledningen.

Förändringar av ledningsfunktionen i ovannämnda avseenden skulle kunna bidra till bl a följande gynnsamma effekter:

- Projektet blir mer produktionsanpassat och störningar förebyggs tidigare.
- Produktionspersonalen blir bättre förberedda och därmed mindre osäkra och deras engagemang i projektet ökar.
- Produktionspersonalen får ett mer omväxlande och kvalificerat arbete och större personliga utvecklingsmöjligheter.
- Arbetsledarna avlastas och får en jämnare belastning under projekttiden.
- Det personliga ansvarstagandet och lagsammanhållningen ökar.
- Besluten blir av högre kvalitet och bättre förankrade.
- Informationen förbättras på alla nivåer och MBL's informationskrav uppfylls fortlöpande.

- Projektorganisationen får formen av ett ledningsteam, som blir flexibelt och kan bemästra förändringar och störningar av olika slag.

Ett konkret förslag till hur projekt- och arbetsledningens arbetsuppgifter och roller mera i detalj skulle kunna utformas i en ny ledningsorganisation utarbetades även. Vi utgick därvid från en tänkt projektuppläggning med en projektledare (arbetschef), en platschef, tre arbetsledare, en betongarbetarbas, en träarbetarbas, en murarbas, stabspersonal och utsättare. Arbetsuppgifterna skulle kunna fördelas mellan personer och över projekttiden enligt följande:

Arbetschef

Mer tid för marknadsföring, anbudsgivning, projektering och planering. Mindre tid för arbete med löpande produktion.

Platschef

Mindre tid för direkt produktionsledning (startskede ca 90%, fullproduktionsskede ca 50%, avslutningsskede ca 10%). I stället arbete med planering av nästa projekt (ca 50%), anbudsarbete (ca 10%), deltagande i marknadsföring.

Arbetsledare 1

Ägnar sig helt åt den direkta produktionsledningen (ca 100%, ca 60% och ca 90%) och fungerar som ställföreträdande platschef under stora delar av fullproduktionsskede och avslutningsskede. I avslutningsskedet deltar han i anbudsarbete och i planeringen av nästa objekt.

Arbetsledare 2

Deltar i produktionsledningen men ägnar i slutskedet en betydande del av sin tid åt planeringen av nästa objekt. Blir sedan ställföreträdande platschef i detta. Deltar i anbudsarbete.

Arbetsledare 3

Deltar i produktionsledningen men ägnar viss tid åt anbudsräkningen och planeringen av nästa objekt.

Betongarbetarbas

Deltar i anbudsräkningen och ägnar en del av sin tid åt planeringen av nästa objekt. Tar över vissa av arbetsledarens uppgifter, t ex leveransmottagning. Ger honom information och kunskaper som underlättar hans arbete.

Träarbetarbas

Se betongarbetarbas ovan.

Murarbas

Se betongarbetarbas ovan.

Stabspersonal

Knyts närmare till produktionsledningen på arbetsplatsen.

Utsättare

Bereds tillfälle att fungera som biträdande arbetsledare.

4.2 Förstudier

För att undersöka möjligheterna och intresset för försök med alternativa ledningsformer gjordes förstudier vid två byggföretag i Stockholm.

Vid det ena företaget studerades ett egenregi bygge av ett bostads- och affärshus i Stockholms centrum. Bygget följdes under fullproduktions- och avslutningsskedet och intervjuer gjordes med samtliga medverkande arbetsledare och tjänstemän. Frågeställningen som vi ville belysa var: Hur bör man utforma en arbets- och ledningsorganisation i ett byggprojekt som är anpassad till de nya kraven (t ex i medbestämmandelag och arbetsmiljölag) och som bidrar till goda arbetsförhållanden och ett bra produktionsresultat? De delfrågor som togs upp återfinns i bilaga 1. En sammanställning av de svar vi fick redovisas i bilaga 2.

Platsarbetsledningen upplevde en rad problem som rörde organisation, samarbete och motivation. De efterlyste en klarare arbetsuppgifts- och ansvarsfördelning och en bättre planering, där alla skulle delta. Andra önskemål som framfördes var fastare anställningsformer, belöningar för ökat ansvar, mindre lag, bättre utbildning och regelbundna veckomöten med lagbasarna.

De framkomna synpunkterna diskuterades senare vid ett särskilt möte med dem som deltog i studien samt arbetschefen.

Den andra förstudien genomfördes inom en produktionsgrupp vid ett annat byggföretag. Produktionsgruppen bestod av en chef, 15 platschefer och övriga arbetsledare, en kalkylator, en inköpare, service från löneingenjör, kontoristservice på större arbetsplatser och ca 50 objektanställda arbetare med gemensamhetsackord. Samtliga chefer, arbetsledare och övriga tjänstemän intervjuades om samma frågeställningar som kollegerna i det första byggföretaget. Resultatet av denna studie finns sammanfattat i bilaga 3.

Undersökningen visade att produktionspersonalens engagemang i arbetet varierade från bygge till bygge och från person till person. På vissa byggen var motiva-

tionsproblemen stora. Flera arbetsledare framhåller ledningsfunktionens betydelse när det gäller att skapa och vidmakthålla en god stämning på arbetsplatsen och ett personligt engagemang i arbetet. Så t ex menade många att de kunnat utveckla välfungerande arbetslag genom att visa en positiv inställning, vara tillmötesgående och vidta vissa enkla trivselbefrämjande åtgärder. Några pekade på att belöningsystemen avgör om den dolda kapacitet och det latent intresse som finns hos de anställda kan frigöras. De efterlyste nya initiativ och försök att utveckla belöningsystemen i företaget, t ex genom att decentralisera beslutsfattandet.

Resultatet från denna förstudie presenterades och diskuterades vid ett möte med hela produktionsgruppen.

4.3 Utgångspunkter, synsätt och uppläggning

Vår utgångspunkt i detta projekt var att vi skulle delta i ett "naturligt experiment", dvs studera ett progressivt och förändringsinriktat byggföretags eget försök med en utvecklad form av projekt- och arbetsledning. Vi såg som vår uppgift att före byggstart förse företaget med förslag till förändringar av ledningsfunktionen och därefter överlämna till företaget att självständigt utforma denna och sedan driva byggprojektet efter egna riktlinjer. Vi skulle observera byggprocessen från beställning till avslutning och därvid dels beskriva de ledningsformer som företaget tillämpat, dels dokumentera utfallet av byggprojektet, dels även analysera sambandet mellan ledningsform och olika aspekter av utfallet. Utfallet skulle studeras med avseende på följande fyra bedömningsgrunder: tidplanhållande, intäkter och kostnader, objektkvalitet och arbetstillfredsställelse hos intressenterna.

Det är viktigt att här notera att denna forskning handlar om att observera ett mycket komplicerat dynamiskt system och att därvid hela komplex av faktorer inom och utom företaget berörs. Vidare bör man beakta att byggprocessen innebär ett ömsesidigt samspel (interaktion) mellan många inre och yttre faktorer och att det ofta inte är möjligt att klart skilja mellan beroende och oberoende variabler. En variabel kan vid ett tillfälle vara en orsaksfaktor och vid ett annat en verkanfaktor. Påverkan mellan olika faktorer sker också ofta i form av positiva och negativa cirklar.

Vid undersökningens uppläggning har vi varit starkt påverkade av erfarenheterna från våra tidigare studier av arbetsledarnas störningsbehandling. Sålunda har vi valt att betrakta byggprocessen som ett flöde som understöds av vissa faktorer och hindras av andra. Vi skiljer vidare mellan stödande resp hindrande förhållanden och stödande resp hindrande händelser. Händelserna kan vara av två slag. Dels kan de uppträda som enstaka företeelser, dels kan de upprepas i form av en serie återkommande tilldragelser. Förhåll-

anden och händelser kan klassificeras med avseende på den nivå i företaget där de kan anses ha sitt ursprung: i företagsledningen, hos projekt- och arbetsledningen eller hos lagbasar och lag. Ett undantag utgör de hindrande händelserna (störningarna), vilkas primära orsak eller ursprung svårligen kan spåras utan omfattande undersökningar. Enligt tidigare störningsstudier kan ursprunget vanligen härledas till ett led långt bort i en invecklad orsakskedja eller till flera led i denna kedja. De hindrande händelserna kan därför i stället grupperas efter vilket "delflöde" i byggprocessen som störts: information, material, personal, maskiner och utrustning eller yttre förutsättningar. Förhållanden och händelser som företaget inte kan påverka hänförs till en särskild grupp. De betraktas som "givna förutsättningar" i denna undersökning.

Vid studiet av byggprocessen är det viktigt att notera att olika medverkande parter observerar olika delar av denna. Det existerar med andra ord lika många subjektiva bilder av förloppet som det finns deltagare i byggprocessen. Våra observationer av förloppet och av stödjande och hindrande förhållanden och händelser ger också en subjektiv bild. Även om alla dessa personliga serier av bilder ytterst baserar sig på observationer av objektiva, konkreta situationer och skeenden, så är de var och en ett resultat av tolkningar och förväntningar som rör ett mycket litet urval av situationer och skeenden. Samtliga bilder har, trots att de är mer eller mindre personligt färgade, intresse eftersom de upplevs som en verklighet och påverkar inställningen till bygget, företaget, arbetsledningen, arbetskamraterna etc etc. De har därmed också inflytande på det fortsatta handlandet.

Vi anser det därför viktigt att redovisa så många som möjligt av de bilder av byggprocessen (i termer av stödjande och hindrande faktorer) som finns inom olika intressentgrupper. Vidare vill vi kombinera alla dessa beskrivningar med den beskrivning som våra egna observationer mynnar ut i. Detta ger som resultat en "rikare", mer mångfacetterad och ur vissa synpunkter mer "objektiv" beskrivning av byggförloppet.

Motsvarande resonemang kan föras med avseende på studiet av byggprojektets utfall. Här låter vi representanter för olika intressentgrupper på basis av mer eller mindre objektiva data bedöma de olika aspekterna av utfallet.

Eftersom forskningsprojektet avser studium av ett "naturligt experiment" arbetar vi huvudsakligen som observatörer: av företagets verksamhet, av byggprocessen och dess utfall. En redovisning av resultaten ges dock till alla som berörts av undersökningen.

Vid diskussioner med andra forskare, Byggförbundet och Arbetsledareförbundet blev vi rekommenderade några byggföretag, som uppfyllde våra krav på utpräglat forsknings- och utvecklingsintresse. Efter ytterligare samråd med Arbetsledareförbundet beslöt vi att välja ett av dessa företag, som var känt som särskilt progressivt och inriktat på förändring och utveckling. Genom förbundets förmedling fick vi kontakt med företaget i november 1978, presenterade vår forskningsplan och fick accept på denna av företagsledningen och övriga berörda parter.

Företaget är ett entreprenadbolag inom en koncern med verksamhet i byggsektorn. Det har ca 350 anställda, varav ca 275 kollektivt anställda. De senare är praktiskt taget samtliga objektanställda. Under 1977 genomfördes en omorganisation som innebar att man gick över från traditionell hierarkisk organisation med centrala stabsfunktioner och arbetschefer till en grundare och mer decentraliserad organisation med fem relativt självständiga produktionsgrupper (divisioner). Dessa produktionsgrupper kan betraktas som företag i företaget och har de flesta funktioner (bl a kalkyl och inköp) knutna till sig. I övrigt har företaget en central stab bestående av VD, försäljning, samordning försäljning och inköp, ekonomi, utveckling - information - personal samt kontorsservice.

Produktionsgruppen X består av en chef, 15 platschefer och övriga arbetsledare, en kalkylator, en inköpare, service från löneingenjör, kontoristservice och ca 50 objektanställda arbetare med gemensamhetsackord. Om-sättningen är ca 30 mkr.

Produktionsgrupp Y består av en chef, 20 platschefer och övriga arbetsledare, en kalkylator, en inköpare, service från löneingenjör, kontoristservice och ca 80 objektanställda arbetare med gemensamhetsackord. Om-sättningen är ca 35 mkr.

I avvaktan på att produktionsgrupp Y skulle få beställning på ett större objekt som man lämnat anbud på genomförde vi en förstudie i produktionsgrupp X (redovisad i föregående kapitel). Vi fick därvid tillfälle att med företaget mera i detalj presentera och diskutera forskningsprojektets syfte och våra förslag till utveckling och förändring av ledningsfunktionen.

Vid årsskiftet 1978/79 kom beställningen och vi erbjöds av företaget att studera detta nya objekt, ett sjukhusbygge på 41 mkr på totalentreprenad. Efter information till och accept av produktionsgruppens ledning och personal började våra studier av objektet i samband med en första informations- och planeringskonferens i januari 1979 och pågick sedan till dess färdigställande i januari 1981. Viss kompletterande datainsamling gjordes därefter under februari-april 1981. Utöver studierna av detta objekt följde vi under samma tids-

period företagets övriga aktiviteter i den mån de bedömdes kunna stödja eller hindra byggprocessen.

Den primära datainsamlingsmetoden har varit observation kompletterad med återkommande intervjuer av olika intressenter. Vi har deltagit i möten, konferenser, seminarier, utbildning, team-utvecklingsträffar, fester och andra arrangemang med anknytning såväl till företaget som bygget.

Praktiskt taget alla förberedelse- och veckoplaneringsmöten har vi bevistat. Vi har följt arbetsledare och lagbasar i deras arbete. Vi har tagit del av olika former av information och dokumentation som rör företaget och objektet. Bl a har vi haft tillgång till frånvarodata från bygget. Alla tre författarna till denna rapport har medverkat i datainsamlingen. Vid många tillfällen har två av oss deltagit i t ex möten eller intervjuer, något som kan antas bidra till fullständigare och tillförlitliga data. Det är också fördelaktigt att gemensamt kunna analysera och tolka gjorda iakttagelser.

En temadag där forskningsrönen redovisas och diskuteras, planeras äga rum under kommande höst. Då får deltagarna i byggprojektet möjlighet att överblicka hela byggprocessen, lyssna till andras synpunkter och erfarenheter, jämföra förväntningar och utfall och dra lärdom av mer eller mindre framgångsrika åtgärder och beslut. En första resultatrapportering till projekt- och arbetsledning, stabspersonal och lagbasar skedde redan under våren 1981.

6 RESULTAT

På utvecklingsbladen, sid 44-46, samt på sid 47 presenteras en sammanställning av undersökningens resultat baserad på samtliga observationer, intervjuer och dokumentstudier. Den består av fyra delar:

- Stödjande resp hindrande förhållanden i byggprojektet.
- Stödjande resp hindrande händelser under projektets gång.
- Sammanfattning av stödjande resp hindrande händelser.
- Projektets utfall enligt olika intressentruppers bedömning.

Redogörelsen för resultaten kommer att ansluta till dessa delar.

6.1 Beskrivning av stödjande förhållanden i byggprojektet

De förhållanden och övergripande omständigheter som vi funnit vara stödjande (resp hindrande) vid projektets genomförande har klassificerats med avseende på den nivå i företaget där stödet (resp hindret) kan anses ha sitt ursprung: i företagsledningen, hos projekt- och arbetsledningen eller hos lagbasar och lag. Yttre förhållanden som företaget inte kan påverka hänförs till en särskild grupp.

6.1.1 Företagsledningsstrategi

Företaget kännetecknas av en innovativ marknadsstrategi och en offensiv marknadsföring. Ledningen har lanserat nya projektidéer, som visat sig ha en stor marknad. Marknadsföringen sprids ut så att många anställda medverkar i denna. En strävan är att få allt flera förtroendeupphandlade objekt.

För några år sedan genomfördes en omorganisation som innebar att man gick över från en traditionell linjeorganisation med centrala stabsfunktioner och arbetschefer till en grundare och mer decentraliserad organisation med ett antal relativt självständiga produktionsgrupper. Dessa produktionsgrupper kan betraktas som företag i företaget och har de flesta funktioner (bl a kalkyl och inköp) knutna till sig. I begränsad utsträckning har de specialiserat sig på vissa objektstyper. I övrigt har företaget en central stab bestående av VD, försäljning, samordning av försäljning och inköp, ekonomi, utveckling - information - personal samt kontorsservice.

Ledningen arbetar med framförhållning och driver fort-löpande ett långsiktigt utvecklingsarbete. Sålunda finns i ledningsgruppen en funktionär med särskild uppgift att stimulera utvecklingsinsatser: tekniskt, personellt, organisatoriskt och informationsmässigt. Hans roll kan närmast beskrivas som "supporterns". Vi har observerat bl a följande utvecklingsaktiviteter:

- Framtidsseminarier arrangeras i samarbete med en konsult som specialiserat sig på sådana frågor. I anslutning till dessa har projektgrupper bildats. Dessa grupper, som består av företrädare för såväl företagets egen personal som för inbjudna intressenter, analyserar väntade och tänkbara förändringar kring byggandet samt utarbetar förslag till åtgärder. Exempel på prioriterade projekt är "Nya modeller för partnership inom byggbranschen", "Fast anställning och månadslön för byggnadsarbetare" och "Morgondagens chefsroll".
- Företaget medverkar i forskningsprojekt och ledningen betraktar denna medverkan som en möjlighet till lärande och utveckling för alla berörda.
- Företaget bjuder in företagets intressenter (även anställdas familjer) i syfte att presentera nyheter i företagets verksamhet och att få impulser till utvecklingsarbete utifrån.
- Utvecklingsinternat med konsultmedverkan arrangeras med all personal, där man diskuterar olika idéer och möjligheter att utveckla företaget och dess verksamhet. Även personalutvecklings- och arbetsledningsfrågor behandlas. Regelbundet anordnas även särskilda utvecklingsinternat för nyanställda arbetsledare och tjänstemän.
- Produktionsgruppcheferna samlar sina grupper till månatliga möten för att diskutera ekonomi och framtid samt möjligheterna att utveckla ledningsfilosofi, ledningsformer och projektgruppsorganisation. Samtidigt ges tillfälle till erfarenhetsutbyte mellan gruppens medlemmar.
- När man får beställning på ett objekt bildas en grupp som har till uppgift att förbereda bygget. Ofta redan i anbudsskedet engageras platschef, arbetsledare, lagbasar m fl för att diskutera och komma överens om uppläggning, tider, pris, ev premier etc.
- Vid start av vissa mer komplicerade projekt samlas alla berörda parter för tidig planering samt identifiering och lösning av kommande problem.

Kontinuerlig information lämnas till byggarbetsplatserna, bl a om nya objekt. När behov uppstår lämnar VD också aktuell företagsinformation via telefonsvarare.

De förhållanden och aktiviteter som här nämnts speglar ledningens progressiva inriktning och har direkt eller indirekt haft en stödjande inverkan på vårt undersökta byggprojekt.

6.1.2 Projektlednings- och arbetsledningsfilosofi

Varje produktionsgrupp arbetar som nämnts mycket självständigt. Även inom varje projektgrupp är beslutsfattandet i hög grad decentraliserat: produktionsgruppschef (projektledare) → platschef → arbetsledare → lagbasar (→ lag).

Företaget drivs med framförhållning vilket kommer till uttryck i en rad framåtsyftande aktiviteter och initiativ som tidigare beskrivits. Motsvarande inriktning har vi också funnit inom projektledning och arbetsledning. Denna proaktiva ledningsfilosofi innebär att man genom noggrann planering och information i god tid förebygger störningar och tillvaratar möjligheter som yppar sig. Exempel är tillämpningen av planerade sammanträden och möten under hela projektperioden med medverkan av olika berörda parter.

Ledningsklimatet kan beskrivas som stödjande och tillmötesgående och gäller utefter linjen projektledare → platschef → arbetsledare → lagbasar → lag. Tidigare forskning har visat hur arbetsledares positiva eller negativa syn på medarbetarna kan bli självuppfyllande och leda till goda eller onda cirklar. Denna positiva grundinställning yttrar sig även i den personalpolitik som tillämpats i projektet. Största möjliga hänsyn tas till personalens önskemål och behov i olika avseenden, t ex arbetstider, bodar, futtverk-samhet och arbetskläder.

Projektledningen söker skapa ett kreativt arbetskli-mat, t ex genom att uppmuntra studiebesök hos leveran-törer och på andra byggen och genom att anordna regel-rätta idégivnings- och problemlösningmöten.

Ledningen stimulerar kontinuerligt de medverkande till att se projektet som en utmaning. Detta sker exempel-vis genom olika team-utvecklingsaktiviteter, även utanför arbetstid, som bidrar till sammanhållning mel-lan projektmedlemmarna och känsla för det gemensamma målet.

Det är vanligt att byggföretagen söker hålla de fasta kostnaderna för arbetsledning nere genom att sätta så få arbetsledare som möjligt på objekten. I detta fall har projektledningen sört för en relativt hög arbets-ledartäthet och tillgång till teknisk och administra-tiv service, bl a för att hålla belastningen på arbets-ledarna på en rimlig nivå.

Arbetsledningens organisation och ansvarsfördelning har i huvudsak skett efter produktionsavsnitt/process i stället för efter yrkesgrupp, vilket bedömts vara

effektivast i denna typ av objekt.

Stödjande för säkerheten på arbetsplatsen har de välplanerade skydds ronderna varit. Bl a har specialronder gjorts för att beakta vissa aspekter, exempelvis elsäkerheten. Observerade brister har snabbt avhjälpes av arbetsledare, lagbasar och lag.

6.1.3 Lagbasfilosofi och laganda

En avgörande stödjande faktor i projektet har varit kompetenta lagbasar med ett samkört lag. Lagbasarnas och lagets långvariga samarbete och deras lokala förankring gör dem flexibla: arbetsstyrkan kan lätt anpassas efter byggets aktuella behov eftersom laget medverkar i flera byggen på orten.

Sammanhållningen mellan lagbasarna och inom laget är stark, vilket kommer till uttryck i liten personalomsättning, låg olycksfallsfrekvens och liten frånvaro (ungefär hälften så stor som den vanliga i byggbranschen enligt Byggmästareföreningens statistik). Lagbasar och lag kännetecknas av en tävlingsanda och ett engagemang för uppgiften, t ex när de lovat att slutföra arbeten till en viss tid.

Lagbasarna samverkar nära med varandra och tillämpar liksom projekt- och arbetsledningen ett stödjande ledarskap inom laget, och relationerna mellan lagbasar och lagmedlemmar bygger på ömsesidigt förtroende. De visar intresse för lagmedlemmarnas personliga problem och tar socialt ansvar.

Lagbasarna utför arbetsledande uppgifter som exempelvis detaljplanering, vissa beställningar och avrop, arbetsfördelning och uppföljning. De medverkar i planeringen av bygget från anbudsgivningen till slutförandet. De rekryterar nya medlemmar till laget och tar hand om lärlingar, uppgifter som de anslår mycket tid för och engagerar sig starkt i.

6.1.4 Yttre förutsättningar, ej påverkbara av företaget

Arbetsplatsens natursköna belägenhet har varit stödjande och gjort det möjligt att ordna tilltalande uppehållsplatser vid raster, särskilt sommartid.

Beställarens representanter har varit kompetenta och tillmötesgående och på olika sätt bidragit till att entreprenören och beställaren gemensamt kunnat finna lösningar på olika problem.

Valet av konstruktör betraktas som gynnsamt, då denne visat sig produktionsorienterad.

6.2 Beskrivning av hindrande förhållanden i byggprojektet

6.2.1 I företagsledningen

För ett antal år sedan tillträdde en ny företagsledning. Den nya ledningen introducerade delvis nya synsätt, införde en annan typ av organisation (med produktionsgrupper) och lade om vissa administrativa rutiner. Därmed trängde en ny företagskultur in. Vissa anställda med lång anställningstid kunde fortfarande känna frändskap med den tidigare kulturen. Man kan anta att några av dessa finner en omställning svår och därför söker sig till andra företag. Detta är sannolikt en delförklaring till vissa avgångar som inträffat bland tjänstemän på HK och bland arbetsledare och stabsmän i byggprojektet. Nyrekrytering har också delvis skett på ett sådant sätt att den nya företagskulturen be-
fästs.

6.2.2 I projekt- och arbetsledningen

Projektledaren kom att utsättas för en oförutsedd extra belastning under projektperioden till följd av flera tillkommande objekt, några med anknytning till det aktuella bygget.

Sen projektering och därmed sen schaktupphandling försenade byggets start.

På ett relativt tidigt stadium kom frågan upp om ev större tilläggsbeställning. Beställaren kunde ge besked först när bygget var slutfört. Oklarheter medförde produktionsmässiga komplikationer.

Några av underentreprenörerna satte in alltför små arbetsledaresressurser, vilket ledde till kvalitetsbrister och förseningar.

Trots betydande förebyggande insatser av såväl projekt- och arbetsledning som lagbasar, lagmedlemmar och underentreprenörer har upprepade materiel- och verktygsstöder ägt rum. Detta har skapat osäkerhet, olust och irritation bland samtliga verksamma på bygget eftersom man inte vetat åt vilket håll misstankarna skulle riktas.

6.2.3 Hos lagbasar och lag

Lagbasarna sköter praktiskt taget hela den direkta arbetsledningen i laget. Vissa arbetsledare har emellertid ett önskemål att kunna gå direkt till vissa arbetare för att få akuta arbeten utförda. Storlagbasarna har engagemang på flera byggen samtidigt och söker fördela och omfördela personalresurserna alltför som de bedömer de aktuella behoven på de olika byggena. Ibland händer det att de gör en omdisposition

och flyttar över arbetare till ett annat bygge utan att arbetsledarna blivit informerade. Detta skapar irritation i de fall arbetsledarna gör en annan bedömning av det aktuella arbetskraftsbehovet än lagbasarna.

Trots betydande förebyggande insatser av såväl projekt- och arbetsledning som lagbasar, lagmedlemmar och underentreprenörer har upprepade materiel- och verktygsstölder ägt rum. Detta har skapat osäkerhet, olust och irritation bland samtliga verksamma på bygget eftersom man inte vetat åt vilket håll misstankarna skulle riktas.

6.2.4 Yttre förutsättningar, ej påverkbara av företaget

Under ett skede förekom livliga diskussioner bland arbetsledare och tjänstemän om en aktuell ägarförändring. Detta kan ha varit ett uttryck för att många kände en viss osäkerhet om företagets framtida kurs och utveckling.

Under projektperioden rådde stor brist på murare och plåtslagare, något som försvårade planeringen av bygget.

6.3 Beskrivning av stödjande händelser

I sammanställningen av undersökningsresultaten återfinns ett diagram som visar när olika stödjande resp hindrande händelser inträffade i byggprojektet. Vissa händelser är enstaka företeelser, andra kan betraktas som en serie upprepade tilldragelser. De senare markeras med en pil (→) före händelsebeskrivningen. På tidsaxeln har några referenspunkter lagts in som anger viktiga etapper i projektet, från beställning till färdigställande. Händelser som bedömts ej kunna påverkas av företaget har satts inom klammer ([]).

De stödjande händelserna har i en särskild sammanfattning klassificerats på likartat sätt som stödjande resp hindrande förhållanden i det föregående, dvs med avseende på deras ursprung; om de inträffat som en följd av initiativ från företagsledningen, projekt- och arbetsledningen eller lagbasarna och laget.

6.3.1 Initiativ från företagsledningen

Ledningen tog omedelbart efter beställningen initiativet till ett tvådagars startinformations- och problemlösningsinternat med alla berörda. Programmet omfattade följande punkter:

- Presentation av objektet.
- Grupparbete och diskussion: Vad är väsentligt? Vilka är problemen? Vad är fixt - vad bör omprövas?

- Planering av arbetsgången fram till byggstart.
Gruppdiskussion: Hur tackla problemen? Hur ta fram beslutsunderlag? När skall vilka beslut fattas? Vem gör vad?
- Organisation av byggandet. Grupparbete och diskussion: Hur ser en "idealmödel" ut? Vilka är möjligheterna på olika produktionsavsnitt? Vilka är för- och nackdelarna med olika alternativ?

Mötet leddes av en extern konsult som företaget kontinuerligt anlitar för olika utvecklingsaktiviteter. Deltagare var bl a VD och andra representanter för företagsledningen, projektledaren, den blivande platschefen, två utsedda arbetsledare, berörda stabsfunktionärer (projektsamordning, kalkyl, ekonomi, inköp, löner) samt de två vidtalade lagbasarna. Dessutom deltog konstruktören.

I ett utvecklingsinternat för nya tjänstemän och arbetsledare deltog bl a den nyanställda platschef som tillträdde efter den som tidigare slutat. En gemensam uppföljningsträff arrangerades sedermera för deltagarna i de senaste internaten.

Projektledaren bereddes tillfälle att delta i den nya centrala internatutbildningen i företagsledning för byggnadsindustrin.

6.3.2 Initiativ från projekt- och arbetsledningen

Det framgår av tablån över händelser att dessa fördelas relativt ojämnt över tiden. Erfarenheten visar att det i ett byggprojekt vanligen uppträder växlingar mellan hektiska och lugnare perioder. Efter en lugn period anser sig projekt- och arbetsledningen behöva ta extra initiativ för att stimulera till nya tag.

Inte bara berörda arbetsledare utan även de två lagbasarna inbjöds att medverka i anbudsprocessen. Detta sammanhänge med att projektledningen på ett tidigt stadium tog upp frågan om projektgruppens sammansättning.

Förplaneringen för en rationell produktionsprocess avsåg bl a förenkling, kostnadsminimering, materialval med hänsyn till arkitektens idé, konstruktionsförändringar.

En serie förberedelsemöten med projektgruppen genomfördes under ledning av projektchefen, som också skrev och snabbt distribuerade detaljerade protokoll. Den externa konsulten medverkade vid behov för att stimulera idégivning.

Etableringen av bodar gjordes i samråd med lagbasarna, som också medverkade i organiseringen av futfverksamheten.

Initiativ togs kontinuerligt till avstämningar och revideringar av tidplanen och arbetsledningsorganisationen anpassades successivt till de aktuella behoven.

Studiebesök gjordes av projektgruppen till andra liknande byggobjekt för att få idéer och ta del av andras erfarenheter.

Genomgående i hela projektet är den planmässighet med vilken mötesverksamheten drevs. Ett informationsmöte hölls tidigt med arbetslaget. Veckoplaneringsmötena leddes av platschefen med deltagande av arbetsledare, lagbasar och representanter för underentreprenörerna. Underd mest hektiska byggskedena ägde de rum efter arbetstid (2-3 timmar). Där behandlades dels läget efter den gångna veckans arbete, dels planeringen av de följande två veckorna. Platschefen hade vanligen i förväg gjort upp planeringsförslag för kommande aktiviteter. De diskuterades tills man kunde enas om tillvägagångssätt, metoder och tider. Mötena var genomgående aktiva och problemlösningsorienterade och atmosfären var öppen och avspänd. Vid några få tillfällen rådde en mer spänd atmosfär mellan intressentgrupperna. Inga tecken på djupliggande konflikter mellan de olika deltagarna kom dock till uttryck. Arbetsledare, lagbasar och installatörsrepresentanter kunde utan större svårigheter nå enighet. Betecknande är lagbasarnas deklaration vid det första veckoplaneringsmötet: "Vi och arbetsledningen har samma mål: vi är här för att tjäna litet slantar, och ska vi göra det måste allt funka, måste bygget gå bra". Den överenskomna definitiva veckoplanen anslogs efter varje möte. Installationsmötena varannan vecka drevs på liknande sätt som veckoplaneringsmötena, ibland med speciell inriktning på en enda fråga (t ex el).

Projektledaren arrangerade ett antal team-utvecklings-träffar vid lämpliga tidpunkter under byggets gång. De kunde ta formen av båtutflykter, idrottsövningar eller fester. Vid vissa samlades en trängre krets, vid andra inbjöds större grupper av intressenter.

Flera problemlösningsskeden anordnades, vanligen i viktiga skeden eller vid kritiska lägen i byggprocessen. Under ledning av den externa konsulten diskuterades aktuella problem, som exempelvis behovet av förändrad arbetsledningsorganisation till följd av avgångar av arbetsledare och nytillkommande anslutande objekt. Andra frågor som behandlades var planeringen samt arbets- och ansvarsfördelningen inför besiktningarna. Mötena avsåg också att stimulera engagemanget i projektgruppen i byggets slutfas.

Ett exempel på problem som löstes i dessa möten är hur en långsam leverantör skulle tacklas. Man beslöt att låta några i projektgruppen göra ett besök hos leverantören, informera om situationen och visa denne tillmötesgående genom att erbjuda viss hjälp för att underlätta leveranserna. Sådana leverantörsbesök gjordes vid flera tillfällen både i påskyndande syfte och för

ömsesidig information.

Särskilda provrum byggdes på ett tidigt stadium i samråd med beställaren för att identifiera och lösa kommande inrednings- och installationsproblem och tjäna som modell i det fortsatta arbetet.

I ett skede uppstod behov av klarare gränsdragning mellan underentreprenörernas arbetsområden. En särskild skriftlig instruktion utarbetades därför av den stabsman som ansvarade för projektsamordning.

En ovanlig och uppskattad form av avslutning av ett byggprojekt är det möte som projektledaren tog initiativet till och organiserade tillsammans med arbetsledningen. Samtliga i bygget medverkande och deras familjer inbjöds till visning med rundvandring i den färdiga byggnaden och till en gemensam avslutningsfest där.

6.3.3 Initiativ från lagbasar och lag

Lagbasarna utförde som tidigare nämnts flera arbetsledande uppgifter. Bl a beställde de betongleveranser och avropade stapelvaror.

Lagbasar och lag tog ansvar för produktionstidplanen och utförde vid behov skydds- och kompletteringsarbeten under helger.

6.4 Beskrivning av hindrande händelser

De hindrande händelserna är olika störningar som inträffat under projektets gång, i form av enstaka företeelser eller serier av återkommande likartade händelser. Klassificeringen av störningarna har här inte skett med avseende på företagsnivå eftersom det varit svårt att entydigt identifiera deras orsak. Vanligen kan ursprunget härledas till flera nivåer. I stället har störningarna grupperats efter vilket "flöde" i byggprocessen som störts:

- Information.
- Material.
- Personal.
- Maskiner och utrustning.
- Yttre förutsättningar.

6.4.1 Störningar - information

Sena leveranser av konstruktionsritningar skapade vissa svårigheter under stomskedet, bl a i form av extra bilningsarbete.

6.4.2 Störningar - material

Leveransförseningar av material inträffade vid flera tillfällen till följd av arbetskonflikter i Finland och Sverige.

6.4.3 Störningar - personal

Den platschef som utsetts till bygget slutade efter projekteringsfasen. Under sista tiden arbetade han jämsides med den nya platschefen. Tre arbetsledare slutade sedermera under olika skeden av bygget och fick ersättare. Ytterligare en återgick efter byggets slutförande till sin tidigare anställning. Även två stabsmän lämnade företaget, varav en när bygget avslutats. Denna stora avgång av arbetsledare och andra tjänstemän torde till stor del kunna förklaras av den förändring av företagskulturen som relativt nyligen introducerats av den nya företagsledningen. Flera har nämligen sökt sig till företag som arbetar enligt den tidigare kulturtraditionen. Däremot tycks inte avgångarna ha något samband med projektet som sådant eller den där tillämpade ledningsfilosofin.

En brand uppstod i en förbindelsegång till objektet efter oförsiktighet vid skärbränning, varvid elförsörjningen till ett angränsande sjukhus slogs ut.

Två av underentreprenörerna hade under vissa skeden svårt att klara tidsplanen, men kunde senare forcera arbetet.

Den rådande bristen på murare tvingade projektledningen att köpa murningen av fasadtegel och viss försening uppstod därvid.

I samband med en tilltänkt omorganisation av arbetsledningen uppstod viss irritation mellan berörda. Frågan behandlades senare vid ett problemlösningsinternat och fick då en tillfredsställande lösning.

6.4.4. Störningar - maskiner och utrustning

En av byggkranarna vållade svårigheter i ett viktigt skede av bygget därigenom att den drabbades av täta driftsstörningar och servicen fungerade dåligt.

Man konstaterade vid gjutningen att fönstersmygarna inte höll mått och att man bort välja en annan typ av form. Visserligen hade detta kostat mera, men man hade sluppit bilningsarbetet.

6.4.5 Störningar - yttre förutsättningar, ej påverkbara av företaget

En leverantör lade ner sin verksamhet, vilket beredde svårigheter tills man kunde lösa problemet, delvis

genom egna insatser.

Beställaren genomförde en radikal omorganisation mitt under bygget. Att den ev skulle komma att ske var emellertid känt av projektledningen vid tiden för beställningen och bedömdes då som en risk. De nya funktionärerna visade sig också ha en annan och restriktivare syn på hur mycket förutsättningarna kan ändras i en totalentreprenad och på hur strikt beställarens (landstingets) normer skall följas.

En allmän arbetskonflikt inträffade under projektperioden, varvid det produktiva arbetet låg helt nere.

Godkännandet efter besiktningen uppskötts två veckor för att entreprenör och installatörer skulle hinna utföra vissa justeringar och åtgärda ett antal brister. Antalet anmärkningar (gällande installationssidan) bedömdes alltför stort, däremot inte deras allvarlighet. En anledning till uppskovet kan även ha varit att beställaren av vissa organisatoriska skäl ville vänta med övertagandet av huset.

6.5 Olika intressentgruppers syn på viktigaste stödjande resp hindrande förhållanden och händelser i projektet

Som komplement till den föregående resultatredovisningen återges här uttalanden om stöd och hinder i byggprocessen som gjorts av representanter för olika intressentgrupper vid relativt ostrukturerade intervjuer. De ger en bild av de skilda verklighetsuppfattningar avseende projektet som finns i dessa grupper.

6.5.1 Företagsledningen - stödjande

"Vi har medvetet arbetat med selektiv marknadsföring. Vi har också systematiskt försökt ändra attityden till beställarna och därvid anlitat konsulthjälp. Beställaren i detta projekt har vi jobbat åt tidigare."

"Vi har decentraliserat företaget så att det i varje produktionsgrupp finns specialister på olika områden."

"Vi har försökt formera oss åt samma håll genom 'med milt våld' gjorda punktinsatser i projektet. Idén att starta projektet förutsättningslöst kom från företagsledningen. Bra att ej låsa sig i uppfattningar för tidigt. Folk slutade dock på grund av detta."

"Försöken att uppmuntra personalen är positiva. Flera i projektledningen var skickliga och visste mycket om detta och gjorde många fruktbara insatser. Vi har även gett vissa förmåner som uppmuntran efter särskilda arbetsinsatser."

"Detta objekt är ett 'flaggskepp' som är bra för företaget. Bättre än korta jobb."

"Startinformations- och problemlösningsinternatet blev fruktbart (bl a vid uppgörelsen med beställaren)."

"Det har tagits lovvärda, extraordinära initiativ av personalutvecklings- och trivselkaraktär, t ex personalsamlingar och studieresor. Detta är stimulerande."

"Vi har gjort sammanställningar av informationsbroschyrer och av fotobevakningen i projektet."

"Vi stimulerar långsiktiga utvecklingsinsatser med spridningseffekt, t ex forskningsprojekt, projektgruppsträffar, studiebesök, besök hos leverantörer, informationsinsatser, konsulthjälp, säljmaterial, utvecklingssamtal, examensarbeten, seminarier."

"Stödjande var startövningar (informations- och problemlösningsinternat) och andra liknande satsningar."

"Laget med storlagbasar."

"Företagets relation med arbetslaget."

"Hög planeringsnivå på bygget, professionell planeringskunskap hos platsledningen."

"Företagsledningen hade en flexibel decentralisering på vissa punkter inom ramen för projektet."

"Viktiga nyckelpersoner i projektledning, platsledning och stab."

6.5.2 Företagsledningen - hindrande

"Om vissa idéer som lanserats i projektet fanns förutfattade meningar, t ex en organisation med uppdelning i produktionsavsnitt. Tankar som framförts genom konsulten har väckt våldsamma reaktioner hos några."

"Vi borde kanske ha agerat hårdare mot några som tänkte annorlunda och därför ej var tända på jobbet."

"En del arbetsledare och lagbasar accepterade ej den nya organisationsuppläggnings med ansvarsfördelning efter produktionsavsnitt."

"Hindrande var att vissa arbetsledare som var kritiska till projektet hölls kvar på bygget."

"Omorganisationen hos beställaren fördröjde beslut, bl a av en större tilläggsbeställning."

"Viss åderlåtning av byggarbetarlaget och hos UE till andra byggarbetsplatser vissa tider."

6.5.3 Projektledare och platschef - stödjande

"Planeringen före byggstarten för att förbättra produktionsförutsättningarna: förenkling, minimering, lämpligt materialval mot arkitektens idé."

"Valet av arkitekt (beställarens) gav ett fördelaktigt 'triangelspel' beställare - arkitekt - byggare."

"Valet av konstruktör, eftersom denne visade sig mycket produktionsorienterad och öppen för förändring."

"Att få accept av beställaren att slopa ett källarplan, något som var viktigt ur produktionssynpunkt."

"Att vi gav en deadline för den stora extrabeställningen."

"Att vi hade en fin dialog med beställaren."

"Att vi genom dokumentation befäste alla beslut med beställaren."

"Att vi fick ordning och reda på ritningsrutinerna genom fastlagda rutiner."

"Att vi valde att hyra utsättningen, som har negativ status för arbetsledarna. Den lilla expertgrupp som utförde arbetet var följsamma till byggets takt."

"Valet av form, formtidhållningen och det team av arbetsledare och lagbas som skötte detta."

"Beställarens projektledare som kunde se ur vår synvinkel och hade en positiv inställning till att vi gemensamt skulle hitta lösningar."

"Att vi inte hade en strikt kontrollapparat över oss - att vi fick bygga i fred för kontrollanterna."

"Storlagbasarna har levt med i bygget, de vet hur vi tänker, de har ett brett kunnande och de lever efter principen 'det vi har lovat det ska vi hålla'."

"Den positiva satsning vi gjorde på futten-verksamheten med bra mat osv, vilket skedde i samverkan med lagbasarna, och bra städning av bodarna."

"Vi fick en positiv atmosfär på bygget: byggarbetsplatsen ligger vackert, vi kunde placera futten bra, tillfälle gavs till rekreation under raster."

"De externa mötena var väl använd tid och väl använda pengar."

"En positiv kraft har legat i projekteringsfunktionen inom staben."

"Stödjande var samarbetet och den goda kontakten vi lyckades åstadkomma med lagbasarna. De var starka och

kunde stötta och det kompensterade de negativa effekterna av tjänstemannabytena."

"Det gick rätt bra därför att vi hade vettiga och samarbetsvilliga konsulter och bra killar på installationssidan. Det var problem i början på el-sidan, som släpade efter hela tiden, men sen ställde de upp helt."

"En bra kontakt med beställarsidan har underlättat. Projektledning och stab lade ner ett stort och bra jobb för att lösa problemen, även jobb som egentligen beställaren skulle göra. Beställaren är jobbig, p g a sina många organisatoriska led."

6.5.4 Projektledare och platschef - hindrande

"Rör och vents konstruktör slirade med tiden."

"Skyddsrummet skulle byggas enligt ny norm. Utredningen tog tid och det var stökigt att bygga efter denna norm och vi fick ändra ritningarna."

"Stölderna i bodar och på byggarbetsplatsen var en irritation."

"Personalavgång bland arbetsledarna."

"Hindrande var personalbytena på tjänstemannasidan. Det var rörigt och skapade belastning i jobbet."

6.5.5 Arbetsledare - stödjande

"Planeringsträffarna på internat."

"Bra arbetslag, som det går att diskutera fram lösningar med och som vet vad som ska göras och de genomför det också."

"Bästa tänkbara chefer, som backar upp en, som har bra förmåga att organisera verksamheten, har bra grepp om vad som händer och fördelar jobben bra mellan oss arbetsledare."

"Veckoplaneringsmötena som gav instyrning, kurskorrigering och gav en impuls till att nu gäller det att ta itu med det här. Bra uppföljning av tidsplanerna."

"Sammankomster och fester som gör gänget mer samman svetsat och som visar att chefen bryr sig om."

"Det har varit en bra arbetsorganisation för oss arbetsledare."

"Veckoplaneringsmötena har varit bra."

"Bra gubbar, det har varit positivt."

"Bra storlagbasar."

"Internatmötena har varit bra."

"Det var positivt att vi fick ha gubbar kvar tills jobbet var helt klart. Normalt brukar man plocka bort dom för tidigt."

"Vi har haft bra gubbar."

"Lagbasarna har varit bra."

"Det har varit positivt att jobba för projektledningen som är utmärkt: Vi har förtroende för den, den är kunnig, tar hänsyn till folk så att de får komma med förslag."

"Trivseln på bygget har varit bra."

"Metoden att sammanföra alla beslag per rum i stället för per typ. Ger mindre spring och är bra ur stödsynpunkt."

"Bra samarbete mellan arbetsledare och gubbar."

"Veckoplaneringsmötena var bra. Lagbasarna satte en heder i att hålla de planerade tiderna. Viktigt också att få med sig alla grejer så att vi inte missar något."

"Formmaterialet var rätt valt - det fungerar bra."

"Det fanns en viss tävlingsanda att få upp så många meter form per dag."

"Bra med storlagbasar. Är bra vid stora objekt, mindre bra vid små. Arbetsledaren kan gå direkt till lagbasen och få en sak fixad. Laget har specialiserade gubbar."

"Vi är två arbetsledare som jobbar ihop. Det är bra för vi kan diskutera problem och ersätta varandra vid behov."

"Veckomötena är bra."

"Stommen gick mycket bra, gjutningen gick enligt programmet."

"Veckoplaneringsmötena var stödjande."

"Bra med de stora festerna (taklag, kräftskivor och avslutning)."

"Storlagbasarna var stora ledningsförmågor."

"Det rådde ett bra förhållande mellan lagbasar och arbetsledning."

"Vi hade en kvalificerad platsledning. Hade en bra grupp, drucknade ej i detaljer."

"Det var en bra arbetsmiljö och en bra stämning. Alla tidars."

"Bra tillhållning under dagen (och vid raster) av byggarbetarna."

"Låg frånvaro bland byggarbetarna."

"Planeringsträffarna, som var av problemlösningsskarakter."

"Veckoplaneringsmötena."

"Bra storlagbasar."

"Bra samarbete mellan arbetsledare och lagbasar."

6.5.6 Arbetsledare - hindrande

"När en arbetsledare slutade och jag skulle överta hans jobb fick jag vissa svårigheter att samarbeta."

"Beställaren och deras ombud vågar inte ta något ansvar. Vi får backa för att det kommer någon högre chef och säger något annat. Jag undrar vad de håller på med."

"UE lägger ut folk någon annanstans, de tar bort folk för de har pressat på annat håll."

"En UE fuskar med materialet, tar t ex annat billigare material i stället för koppar."

"Vi har haft många stölder, t ex tvättmaskiner, diskmaskiner och armaturer."

"En UE slirade på en dålig ledning, men det rättade till sig. Lagbasen plågades på veckomötena."

"Vi hann inte rikta formen, så en del väggar blev sneda."

"En byggkran krånglade, den höll inte vid gjutningen. Det har blivit försämrade service från kran-serviceföretaget. De är inte lika snabba att rätta till fel numera."

"Vi kom inte igång med murningen i tid."

"Det var bekymmer med att få fram klippta armeringsjärn."

"Lagbasarna hade för stort arbetsområde, ledde till irritation hos yngre arbetsledare."

"Lagbasar och lag jobbar helger, jobbar för snabbt, arbetsledarna hinner ej med, det blir fel, en del av jobben får bilas upp och göras om."

6.5.7 Stab - stödjande

"Bra samarbete och bra kontaktvägar mot beställarsidan via projekteringsfunktionen och mot produktionssidan via platsledningen."

"Vi hade goda relationer med beställaren, något som projektledningen borgat för."

"Relationerna med de kollektivanställda var goda."

"Starka storlagbasar."

"Bra att ta med lagbasarna i planeringsarbetet."

"Samarbetet har varit fint. Bra att vara fast stationerad på byggarbetsplatsen."

"Det var bra basar och ett 'vältajmat' lag."

"Bra projektledning, som har matat in god stämning och trivsel i laget."

"Skickliga arbetsledare."

"Bra beställarorganisation, som i början hade korta beslutsvägar."

"Intresserade projektörer, engagerad arkitekt och konstruktör, som solidariskt ställde upp på uppdrivet tempo och extrema krav."

"UE har haft en bra målsättning."

"Det har varit en hög planeringsberedskap, en störningsförebyggande ansats hos de inblandade i projektet."

"Bra 'slutavrundningsfest' på projektet för alla inblandade, ett tack till alla parter, vilket kan vara motiverande till framtida samarbete."

6.5.8 Stab - hindrande

"Organisationen var fel för denna typ av komplicerade objekt. Man valde organisation efter process (stomme, stomkomplettering etc) något som passar för serieproduktion av bostadshus. Skulle i stället haft två lag (betong och trä), med en arbetsledare på trä, en på betong och en på UE och leveranser. Gubbarna är vana att jobba så. Därför har många arbetsledare slutat."

"Vi hade inga ritningar, de kom efter hand. Ritningsframtagningen löpte parallellt med produktionen."

"På internatmötena var pengabilden, ekonomin, inte uppe, i stället diskuterades vad som gällde tre-fyra personer ute på bygget."

"Lagbasarna är alltför starka, styr produktionssättet."

De har skärpt sin genomslagskraft på byggena, sluter arbetskraften till sig och garanterar gubbarna jobb."

"Hindrande var plåt- och murningsentreprenaderna. Vi fick lägga ner mer tid på det och jobbet ökade i pris. Det var brist på plåtslagare och murare."

"Det var hög personalomsättning på arbetsledare. Det har inte satt för allvarliga spår i projektet, men har lett till oro hos byggarbetarna."

"Beställarsidans omorganisation har lett till irritation och förbistring hos arbetsledarna. Gubbar som har fått bygga om och ändra har fått lägre motivation och har tappat förtroendet för företaget."

"Byte av platschef rätt tidigt i bygget. Projektledningen har emellertid stöttat den nya platschefen bra."

6.5.9 Lagbasar - stödjande

"Att vara med i ett tidigt skede, t ex vid startinformations- och problemlösningssamlingarna."

"Det har varit bra kontakt med alla, trots att fem arbetsledare bytts."

"Företagets personalpolitik har gjort utslag hos arbetslaget, det är det bästa som varit för oss."

"Veckoplaneringsmötena är bra."

"Internatträffar är bra, de är inte så vanliga för oss. Vi lär oss mycket och många störningar kommer bort."

"Utbildningskonsulten har fått mig att tänka på annat sätt, som jag har haft nytta av. Man ser mycket annorlunda nu. Han nötte in vissa saker, t ex hur man ställer frågor vid kontakter."

"Gubbarna har sett positivt på bygget. Det hör ihop med fester m m. Stämningen är fin, det är det som gör att jobbet är roligt."

"Bodetableringen."

"Andan i projektledningen är positiv: kan ingen bli osams med, har smidigt sätt, är lugn och tar tid på sig, sätter sig in i och lever med dem som pratar, lyssnar på alla och på alla nivåer."

6.5.10 Lagbasar - hinder

"På materialsidan halkade plyfaleveranserna efter sex veckor p g a finska båtstrejken."

"Marksidan var försenad."

"Konstruktionssidan var försenad med ritningar, varför det blev arbete med insparningar och bilningsjobb."

"Leveransen av armeringsjärn blev försenad."

"Vi hade täta driftstörningar på en byggkran."

"Vi skulle ha valt stålsmygar i stället. Vi valde inte det därför att det var så många olika storlekar på fönster. Det är ett enormt otrevligt bilningsjobb att rätta till det. Hörsel och leder slits."

"Det var väldigt orolig arbetsledning. Det var de duktiga arbetsledarna som försvann, men luckorna efter dem fylldes med samma sorts människor."

6.5.11 Underentreprenörer - stödjande

"Samarbetet med totalentreprenören var varit positivt. Projektledningen har alltid ställt upp, varit samarbetsvilliga och villiga att diskutera ekonomi."

"Avslutningsmötet i det färdiga huset med information, visning, rundvandring, middag, dans och vinster. Projektledningen är fantastisk. Vårt företag skulle aldrig göra detta!"

Det var en bra etablering och positivt med mathållningen och futten som vi fick utnyttja."

"Positivt var stödet från entreprenörens arbetsledning, har bara rosor åt dem. Vi jobbade bra ihop. Har inte varit på något liknande."

"Veckoplaneringsmötena var värdefulla trots att de förstas kostade firman och bygget en del. Genom att de vanligen skedde på kvällen hade man tid, var man inte pressad. Ibland hade vi naturligtvis olika åsikter i frågorna, men vi jämkade oss alltid samman."

"Träffarna, taklagsfesten och avslutningsmötet, dit även fruarna var medbjudna, var trevliga och positiva för oss."

"Har inte sett någon dricka här, inte sett någon enda flaska på bygget, det visar att andan var bra."

"Bra städade bodar och bra tillgång till mat om man ville."

"Vi hade en duktig lagbas."

"Det var bra samarbete med entreprenörens projektledning och arbetsledning."

"Vi behövde inte göra någon kompletteringsmålning."

"Bra att en kunnig målningsskontrollant var med under målningens gång och ej endast på besiktningen."

"Veckoplaneringsmötena var bra. Man får inblick i hela bygget. Bra att tiden hålls, så att inte olika yrkeskategorier går i vägen för varann."

6.5.12 Underentreprenörer - hindrande

"Arbetsplatsen var tungarbetad. Det var trångt, etableringsytorna var obefintliga och det var många underentreprenörer där. Transporterna till det närbelägna sjukhuset var i gång samtidigt, vilket skapade väntetider, dock ej osämja."

"Färdigprojekteringen innebar många revideringar från beställaren, vilket inte hindrat jobbet men gett mycket skrivbordsjobb och många sammanträden. Man petade i smågrejor och begärde det ena nya förslaget efter det andra att räkna på och vi hade bara att ställa upp."

"Efter organisationsförändringen hos beställaren har det blivit svårare att få ut ersättning för ändringar."

"En nackdel var att jag inte gjort sånt lagbasjobb förut. Var pressad i början, men det blev lättare när jag fick kontakt med entreprenörens lagbas."

"Utsättarna slog inte ut väggar åt oss här. Det fick vi göra själva och det var jobbigt."

"Ibland saknades skyddsräcken. Jag var nära att blåsa ner en stormig dag. Reagerade eftersom jag själv är skyddsombud."

"Rör- och elkonsulterna tycks inte ha talat med varann när de gjorde sina ritningar. Det hände ibland att vi kolliderade när vi skulle göra våra installationer."

"Det har varit mycket bilningsarbeten på det här huset. Det är svårt att jobba under höga ljudnivåer och det är dammigt. Under vissa tider under bygget har bilande byggarbetare och vi UE jobbat nära varandra och det har inte varit trevligt."

"Det har varit svårt med transporter inom byggarbetsplatsen. Det har blivit långa väntetider vid hissar och kranar. Byggarbetarlaget har förtur, tyvärr."

6.5.13 Besiktningsmän - stödjande

"Entreprenören har varit förutseende och gjort en bra insats vid planeringen av besiktningsarna. Har spikat besiktningsdagar i förväg och har varit ute i tid med besiktningsförrättare. Det blir en sporre för arbetsledningen."

"Det har rått en bra stämning i kontakterna med entreprenören och med beställarens representant på byggarbetsplatsen. Projektledningen är öppen för och posi-

tivt inställd till att skapa goda relationer."

6.5.14 Besiktningsmän - hindrande

"Det har varit ett bra klimat i början, sämre i slutet p g a personförändring hos beställaren."

6.5.15 Beställarens representanter - stödjande

"Arbetsledartätheten var hög, fler arbetsledare sattes in under vissa skeden av bygget."

"Bra lag och lagbasar."

"Bra projektledning, uppmärksam, bra agerande."

"Samarbetet gick gesvint i förhållande till entreprenören och konsulterna. Entreprenörens folk är kunniga, har erfarenhet av att driva den här typen av byggande."

"Entreprenören hade en väl fördelad organisation och lade ansvar på lämpliga personer i projektledning och stab, vilka var kunniga och kunde ge besked och var lätta att nå. Vi fick alternativa lösningar och snabba svar."

"Entreprenören gjorde ej avkall på handlingarna trots att det var totalentreprenad, utan lämnade fullödiga handlingar och fullgoda ritningar och tillhandahöll dokument."

"Entreprenören var positiv till att diskutera lösningar i olika skeden och var villig att ta fram kalkyler."

"Vi tog del i processen i stället för att vänta på nyckeln."

"Entreprenören tog alla myndighetskontakterna i samband med skyddsrummet och det fick en bättre planlösning."

"Det har varit trevligt samarbete med arbetsledarna och platsrepresentanten. Projektledningen trevlig att ha att göra med, ej kanske på ekonomisidan."

6.5.16 Beställarens representanter - hindrande

"Vår omorganisation har varit hindrande för totalentreprenören på grund av personbytena."

"Vi har varit långsamma med tilläggsbeställningarna."

"Vi var undermåliga på elsidan. Det tog lång tid innan vi var överens om hur reservkraftanläggningen skulle se ut. Vi var dåliga på att ge besked om den. Det var en svår sak och en dyr entreprenaddel. Den blev underkänd vid besiktningen och det berodde på att

vi fått dåligt underlag eller på att vi inte värderat rätt."

"Frågan om att utnyttja vinden blev en lång process."

"Vi på beställarsidan har bidragit till hinder i onödan, har varit för klåfingriga, har ändrat förutsättningar mycket, har ej följt normerna. Detta har påverkat kostnaderna i objektet. Vi har fått ovanliga tilläggskostnader för att vara totalentreprenad. Entreprenörer resonerar: 'Får man ändring får man pengar'."

"Slirar, har enorma eftersläpningar på kostnadsregleringen av förändringar och tilläggsjobb och det hämnar sig."

"Det är svårt att få grepp om vad som hände vid branden som slog ut elförsörjningen till det angränsande sjukhuset, men entreprenören är ansvarig."

6.6 Projektets utfall enligt olika intressentgruppers bedömning

Den tidigare visade tablån redovisar hur olika grupper av intressenter i projektet bedömer dess slutresultat. Utfallet mäts med fyra variabler: tidplanhållande, intäkter och kostnader i totalentreprenaden, husets kvalitet och arbetstillfredsställelse hos intressenterna.

Bedömningen har skett efter en femgradig skala: (5) betydligt över genomsnittet (för liknande objekt), (4) över genomsnittet, (3) omkring genomsnittet eller normalt, (2) under genomsnittet samt (1) betydligt under genomsnittet.

STÖDJANDE RESP HINDRANDE FÖRHÅLLANDEN

[] markerar förhållanden ej påverkbara av företaget.

FÖRETAGSLEDNINGSSTRATEGI

Innovativ marknadsstrategi och offensiv marknadsföring.
 Produktionsgruppsorganisation.
 Fortlöpande långsiktigt utvecklingsarbete.
 Kontinuerlig information till arbetsplatsen.

PROJEKTLEDNINGS- OCH ARBETSLEDNINGSFILOSOFI

Decentraliserat beslutsfattande.
 Pro-aktiv ledningsfilosofi.
 Stödjande/tillmötesgående ledningsklimat.
 Generös/tillmötesgående personalpolitik.
 Kreativt arbetsklimat.
 Bygget betraktas som en utmaning.
 Tät arbetsledning (inkl kontorist).
 AL-organisation och ansvarsfördelning efter produktionsavsnitt/process.
 Välplanerade skyddsronder.

STÖDJANDE FÖRHÅLLANDEN

HINDRANDE FÖRHÅLLANDEN

I FÖRETAGSLEDNINGEN

Nyligen inträffad förändring av företagskulturen.
 Stor tjänstemannaomsättning på HK.

I PROJEKT- OCH ARBETSLEDNINGEN

Oförutsedd extrabelastning på PL, på grund av andra tillkommande objekt.
 Sen projektering och därmed sen schaktupphandling och start.
 Oklarhet om ev tilläggsbeställning.
 Bristande arbetsledning från vissa UE.
 Irritation p g a upprepade materiel- och verktygsstölder

FL = företagsledare, företagsledning
 PL = projektledare, projektledning
 PC = platschef
 AL = arbetsledare, arbetsledning

LB = lagbas
 UE = underentreprenör
 HK = huvudkontor

LAGBASFILOSOFI OCH LAGANDA

Kompetenta storlagbasar med samkört lag och flexibel lagstorlek.
 Tävlingsanda hos LB och lag.
 Liten personalomsättning.
 Liten frånvaro.
 Låg olycksfallsfrekvens.
 Stödjande ledarskap och ömsesidigt förtroende mellan LB och lag.
 LB utför vissa arbetsledande uppgifter.

YTTRE FÖRUTSÄTTNINGAR. EJ PÅVERKBARA AV FÖRETAGET

[Tilltalande arbetsplatsomgivning]
 [Kompetent och tillmötesgående beställare-representant.]
 [Produktionsorienterad konstruktör.]

HOS LB OCH LAG

LB agerar oberoende av arbetsledningen.
 Irritation på grund av upprepade materiel- och verktygsstölder.

YTTRE FÖRUTSÄTTNINGAR. EJ PÅVERKBARA AV FÖRETAGET

[Ågarförändring.]
 [Brist på murare och plåtslagare.]

	1/11	(Ny) AL börjar	
	1/12	Etappmålfest med alla intressenter.	
	TAKLAG KLART 14/12		
	1/1 1980	(Ny) stabsman börjar.	
Företaget tvingas köpa murning av fasadtegel. Stabsman slutar.	1/2	AL-utvecklingsinternat.	
[morganisation hos beställaren]	1/3	Provrut bygg. Problemlösningarnat. AL-organisationen revideras igen. Stabsman utses till AL. → Påtrycknings- och informationsbesök hos leverantör. Detaljerad gränsdragningslista mellan UE upprättas.	
Irritation uppstår efter föreslagen omorganisation av arbetsledningen.	1/4	Ny AL börjar.	
AL slutar.	1/5	Problemlösnings- och team-utvecklingsinternat. Uppföljningssträff av AL-utvecklingsinternat	
Piäntreprenören "slirar".	1/7	Ny AL börjar (förebyggande inför besiktning)	
[Allmän lockout-strejk] → Leveranser försenas efter lockout-strejk. AL slutar.	1/9	Team-utvecklingssträff. → Mer detaljerade veckoplaneringsmöten om återstående arbeten införs. Installationsmöte om specialfråga.	
	1/11	BESIKTN BÖRJAR 5/11 PL börjar kurs i företagsledning.	
	1/12	HUSET GODKÄNNAS 17/12 Avslutningsfest med anställda och familjer.	
[Godkännandet efter besiktning uppskjuts]	1/1 1981	HUSET ÖVERLÄMNAS 30/1	
AL slutar.			

SAMMANFATTNING AV STÖDJANDE RESP HINDRANDE HÄNDELSE

[] markerar händelser ej påverkbara av företaget

INITIATIV FRÅN FÖRETAGSLEDNINGEN

Startinformations- och problemlösningssinternat med alla berörda.
 Utvecklingsinternat för projekt- och arbetsledning.
 Uppföljningsträff för do.
 PL deltar i central företagsledarutbildning.

INITIATIV FRÅN PROJEKT- OCH ARBETSLEDNINGEN

PC, AL och LB med redan i anbudsprocessen.
 Noggrant och tidigt val av PC, AL, stab och LB.
 Förplanering för rationell produktionsprocess.
 Regelbundna förberedelsemöten med PL, PC, AL, stab och LB.
 Etablering av bodar och organisering av futturksamhet i samråd med LB.
 Tidplan revideras & AL-organisationen anpassas till behov.
 Studiebesök på liknande objekt.
 Planmässiga mötesrutiner (informations-, drift-, veckoplanerings- och installationsmöten med berörda).
 Planmässiga team-utvecklings- och PR-aktiviteter.
 Problemlösningssinternat vid behov med PL, PC, AL, stab och LB.
 Påtrycknings- och informationsbesök hos leverantörer.
 Provrums byggs.
 Gränsdragning mellan UE.
 Avslutningsmöte, visning och fest med anställda och familjer.

STÖDJANDE HÄNDELSE

HINDRANDE HÄNDELSE

STÖRNINGAR-INFORMATION

Sena leveranser av konstruktionsritningar.

STÖRNINGAR-MATERIAL

Leveransförseningar p g a lockout-strejk.

STÖRNINGAR-PERSONAL

PC slutar.
 AL slutar.
 Stabsmän slutar.
 Brand i samband med svetsning.
 UE "slirar".
 Murarbrist.
 Irritation vid omorganisation.

INITIATIV FRÅN LB OCH LAG

YTTRE FÖRUTSÄTTNINGAR EJ PÅVERKBARA AV FÖRETAGET

LB beställer betongleveranser och avropar
stapelyvaror.
Helgarbete av LB och lag vid behov.

STÖRNINGAR-MASKINER OCH UTRUSTNING

STÖRNINGAR-YTTRE FÖRUTSÄTTNINGAR EJ PÅVERKBARA AV FÖRETAGET

Byggkran krånglar.
Olämpligt val av formtyp.

[Leverantör lägger ner]
[Omorganisation hos beställaren]
[Lockout-strejk]
[Besiktningsgodkännandet uppskjuts]

7 DISKUSSION OCH SLUTSATSER

Vår forskning syftar ytterst till att finna ledningsmetoder som främjar arbetsengagemang och ett gynnsamt utfall av byggprocessen under de nya förutsättningar som växer fram. I föreliggande forskningsprojekt är därför en viktig uppgift att analysera sambandet mellan insatser på ledningsområdet (stödjande förhållanden och händelser) och byggets resultat. Därvid måste dock även hänsyn tas till omständigheter som varit hindrande resp svåra att påverka av företaget.

Som framgår av sammanställningen av datamaterialet i föregående kapitel ligger bedömningarna av projektets utfall genomgående över genomsnittet (med några få undantag) varför resultatet får betraktas som mycket gynnsamt. Den slutsats vi kan dra därav är att den i detta projekt tillämpade ledningsfilosofin och ledningsformen möjligen gynnat och i varje fall inte hindrat ett tillfredsställande resultat. Analyserar vi därjämte de uttalanden som gjorts av representanter för olika intressentgrupper i kapitel 6 finner vi många som antyder ett samband mellan ledningsform och samarbetsklimat resp arbetsresultat. De nämner en mängd ledningsinitiativ och ledningsinsatser som de anser ha varit stödjande i byggprocessen. Sammanställningen av stödjande förhållanden och händelser på utvecklingsbladen utgör vår tolkning av existerande samband och den baserar sig på samtliga observationer, intervjuer, uttalanden och tillgängliga dokument.

När vi nu i sammanfattning beskriver den ledningsfilosofi och ledningsform som tillämpats i detta byggprojekt vill vi återigen understryka att man måste vara försiktig att dra slutsatser. Eftersom det handlar om mycket invecklade sociala system kan resultaten vara specifika för den studerade situationen. Vidare är det svårt att göra en klar avgränsning mellan beroende och oberoende variabler; ofta verkar olika faktorer i kombination och ömsevis som "orsak" ömsevis som "verkan".

Vi tror emellertid att ett företags ledning och projektledning genom att tillämpa den filosofi som antyds i följande punkter har stora möjligheter - större än någon annan part - att initiera och underhålla en positiv social utvecklingsprocess i ett byggprojekt vilken kan leda fram till ett gynnsamt utfall.

- 1 Utvecklingsinriktad ledning.
- 2 Produktionsgruppsorganisation. Decentraliserat beslutsfattande.
- 3 Pro-aktiv ledning (tillvarata möjligheter, förebygga störningar).
- 4 Stödjande/tillmötesgående ledning.
- 5 Insatser för att stimulera lagandan.

- 6 Insatser för att skapa ett kreativt arbetsklimat.
- 7 Tillmötesgående/generös personalpolitik.
- 8 Kontinuerlig, relevant information till alla berörda på arbetsplatsen.
- 9 Välplanerade skyddsronder.
- 10 Ledningen stimulerar kontinuerligt alla medverkande till att se byggprojektet som en utmaning.
- 11 Arbetsledare och lagbasar medverkar i den tidiga planeringen av byggprojektet.
- 12 Regelbundna informations-, planerings- och problemlösningsmöten hålls med alla berörda parter.

Fortsatt forskning får ge svar på frågan om hur generellt tillämpbara dessa riktlinjer är.

8 FORTSATT FORSKNING

Forskningen inom ledningsområdet synes oss böra fortsätta efter bl a följande två linjer:

- 1 Ytterligare studier av "naturliga experiment" liknande det här rapporterade, men i andra typer av byggföretag och av andra slag av objekt. Man kan som i detta fall välja särskilt gynnsamma situationer, men det kan också vara fruktbart att välja negativa extremer (som i en av våra förstudier) för att kunna analysera de komplex av faktorer, mekanismer och processer som kan ha bidragit till den aktuella situationen. Såväl tvärsnitts- som längdsnittsstudier är här möjliga, även om de senare ger tillförlitligare data om de sociala processerna.
- 2 En naturlig fortsättning på forskningen under föregående punkt är att göra experiment med ledningsutveckling, dvs studera olika metoder och strategier för att förändra ledningsfilosofi och ledningsformer i riktning mot dem som befunnits särskilt resultatfrämjande. Tidigare undersökningar visar att det finns många hinder här för förändringar av attityder och beteenden och att kunskaperna om påverkningsmetoder och förändringsstrategier ännu är begränsade.

Denna rapport behandlar en undersökning av ledningsfilosofier, ledningsformer och deras effekter inom ett progressivt och utvecklingsorienterat byggföretag. Studien kan betraktas som ett "naturligt experiment" där vi följer företagets försök att genomföra ett större byggprojekt på ett särskilt effektivt sätt, bl a genom att lägga speciell vikt vid utformningen av ledningsfunktionen samt vid drivningen och ledningen av byggprocessen.

Ytterst syftar forskningen till att finna ledningsmetoder som främjar arbetsengagemang och ett gynnsamt utfall av byggprocessen under de nya förutsättningar som växer fram till följd av tekniska, ekonomiska och sociala förändringar.

Ett större byggprojekt på totalentreprenad följdes under två år, från beställning till färdigställande, genom observation, kompletterad med återkommande intervjuer av olika intressenter i byggprocessen och studier av dokument. Utöver de primära studierna av byggprojektet följde vi under samma tidsperiod företagets övriga aktiviteter i den mån de hade anknytning till projektet.

Byggprocessen betraktades som ett flöde som understöds av vissa faktorer och hindras av andra. Data insamlades om stödjande resp hindrande förhållanden och stödjande resp hindrande händelser. Dessa kunde sedan hänföras till olika företagsnivåer där de kunde anses ha sitt ursprung: i företagsledningen, hos projekt- och arbetsledningen eller hos lagbasar och lag. Vissa förhållanden och händelser är dock inte påverkbara av företaget och betraktas därför som "givna förutsättningar" i undersökningen.

Resultaten från undersökningen finns sammanställda i särskilda (utviknings)blad. De omfattar fyra delar:

- Stödjande resp hindrande förhållanden i byggprojektet.
- Stödjande resp hindrande händelser under projektets gång.
- Sammanfattning av stödjande resp hindrande händelser.
- Projektets utfall enligt olika intressentgruppers bedömning.

Som ett komplement till resultatredovisningen återges också olika intressentgruppers uttalanden om stöd och hinder i projektet. De ger en bild av de skilda verklighetsuppfattningar som finns rörande detta.

De ledningsfilosofier och ledningsmetoder som i större eller mindre grad tycks ha bidragit till ett gynnsamt utfall i detta projekt kan summeras som följer:

- 1 Utvecklingsinriktad ledning.
- 2 Produktionsgruppsorganisation. Decentraliserat beslutsfattande.
- 3 Pro-aktiv ledning (tillvarata möjligheter, förebygga störningar).
- 4 Stödjande/tillmötesgående ledning.
- 5 Insatser för att stimulera lagandan.
- 6 Insatser för att skapa ett kreativt arbetsklimat.
- 7 Tillmötesgående/generös personalpolitik.
- 8 Kontinuerlig, relevant information till alla berörda på arbetsplatsen.
- 9 Välplanerade skyddsronder.
- 10 Ledningen stimulerar kontinuerligt alla medverkande till att se byggprojektet som en utmaning.
- 11 Arbetsledare och lagbasar medverkar i den tidiga planeringen av byggprojektet.
- 12 Regelbundna informations-, planerings- och problemlösningmöten hålls med alla berörda parter.

Vi har dragit den slutsatsen av våra observationer att företagsledning och projektledning har större möjligheter än någon annan part att initiera och underhålla en positiv social utvecklingsprocess i ett byggprojekt vilken kan leda fram till ett gynnsamt utfall. Ovanstående punkter kan tills ytterligare forskning föreligger ge viss vägledning för handlandet.

LITTERATUR

- Age, M, Kullstedt, M & Wirdenius, H, 1975, Förberedande analys av arbetschefernas situation, arbetsuppgifter, roller och arbetskrav. (Statens råd för byggnadsforskning) Stencil. Stockholm.
- Age, M, Anderson, L, Kullstedt, M & Wirdenius, H, 1976, Arbetsledning på bygget: Analys av arbetsledningsfunktionen. Produktionsarbetsledningens situation, uppgifter och arbetskrav vid olika objektstyper. Fas 1. (Statens råd för byggnadsforskning.) Stencil. Stockholm.
- Age, M, Forslin, J, Kullstedt, M & Wirdenius, H, 1977, Arbetsledning på bygget: Analys och utveckling av arbetsledningsfunktionen. Erfarenheter från objekt 1 - styckehus. (Statens råd för byggnadsforskning.) Stencil. Stockholm.
- Björk, L, 1981, Organisation för god arbetsmiljö på bygget. (Bygghälsan.) Stencil. Stockholm.
- Busck, C, Larsson, R-Å & Wirdenius, H, 1980, Participative project management and project group work in Sweden, (I:1980 Proceedings, Twelfth Annual Seminar Symposium, Phoenix, Arizona, Project Management Institute.) Drexel Hill, Pennsylvania.
- Docherty, P, Penhoff, S & Pärsson, J, 1981, Byggnadsföretagets organisation och styrmedel. (Statens råd för byggnadsforskning.) Stockholm.
- Ekvall, G, Lennerheim, G, Thurn, N & Wirdenius, H, 1976, Utveckling av arbetsledningsfunktionen: Experiment med en samrådsprocess inom två industriföretag. (Personaladministrativa rådet & Utvecklingsrådet för samarbetsfrågor SAF-LO-TCO.) Nya former för anställdas inflytande i företagen, rapport 21. Stockholm.
- Forslin, J & Hansson, R, 1978, Psykosocial arbetsmiljö: Förslag till forskningsprogram för byggnadsbranschen. (Statens råd för byggnadsforskning.) Rapport R 109:1978. Stockholm.
- Herbert, A, Martvall, K & Wirdenius, H, 1969, Byggarbetsledning och produktionsstörningar. (Statens råd för byggnadsforskning.) Rapport 36. Stockholm.
- Kullstedt, M & Wirdenius, H, 1976, Arbetsledning på bygget: 341 platschefers möte med störningar i produktionen. (Statens råd för byggnadsforskning.) Rapport R 2:1976. Stockholm.
- Lewin, K, 1936, Principles of topological psychology. (McGraw-Hill.) New York.
- McGregor, D M, 1967, The professional manager. (McGraw-Hill.) New York.

Schein, E H, 1980, Organizational psychology. 3. ed. (Prentice-Hall.) Englewoods Cliffs, N.J.

Thurley, K & Wirdenius, H, 1973, Supervision: A reappraisal. (Heinemann & Swedish Council for Personnel Administration.) London & Stockholm.

Thurley, K & Wirdenius, H 1973, Approaches to supervisory development. (Institute of Personnel Management.) London.

Thurley, K & Wirdenius, H, 1978, Behövs arbetsledaren? (I:Forsblad, P & Sjöstrand, S-E & Stymne, B (red), Människan i organisationen: Perspektiv på medbestämmande och ledarskap. Liber.) Malmö.

Wirdenius, H & Lönnsjö, S, 1962, Arbetsledares uppgifter inom husbyggnadsindustrin. (Statens råd för byggnadsforskning.) Rapport 85. Stockholm.

FRÅGOR RÖRANDE NY ARBETS- OCH LEDNINGSORGANISATION
(VID FÖRSTUDIER)

Frågeställning:

Hur utforma och skapa en arbets- och ledningsorganisation i ett byggprojekt som är anpassad till de nya kraven (t ex i medbestämmandelag och arbetsmiljölag) och som bidrar till goda arbetsförhållanden och ett bra produktionsresultat?

- 1 Arbetsbelastning (egen och andras)
 - Övertid?
 - Variation över tiden?
 - Finns ersättare?

- 2 Delegering av arbetsuppgifter och beslutsfattande/ansvar
 - Vilka arbetsuppgifter kan flyttas ner i linjen?
 - Följer ansvaret med?
 - Kan arbetsmiljöansvaret spridas ut på flera anställda (AL och arbetare)?
 - Kan det tekniska ansvaret (enligt byggnadsstadgan) spridas ut på flera personer?
 - Hur skapa förutsättningar för skadereglering (t ex genom rekrytering, utbildning, arbetsrotation, AL-teamets sammansättning)?
 - Hur klara MBL's förhandlingsskyldighet?

- 3 Arbetsplatsorganisation. Störningar och störningsbehandling
 - Nuvarande arbetsplatsorganisation?
 - Önskvärda förändringar?
 - Vanligaste/svåraste störningarna?

- 4 Produktionserfarenheter in i projektering/planering
 - Hur kan platschefer, AL och arbetare i större utsträckning delta i projektering/planering inför kommande projekt?

- 5 Stabernas roll
 - Hur uppnå bättre samverkan och erfarenhetsutbyte mellan linje och stab (inköpare, kalkylatorer m fl)?

- 6 Information om bygget och företaget, informationshjälpmedel
 - Hur sörja för att tillförlitlig information tillförs de nya beslutsfattarna?

- Informationsbrister? (För mycket/för litet?)
- Hur klara MBL's informationskyldighet?

7 Arbetarnas och andras engagemang i produktionen

- Mindre arbetslag?
- Fastare arbetarstam?
- Belöning för förändringsförslag, för ökat ansvarstagande?
- Kan en grupp ta ansvar?

8 Företaget jämfört med andra byggföretag

- Plus- och minusfaktorer?

SAMMANSTÄLLNING AV SYNPUNKTER RÖRANDE ARBETS- OCH
LEDNINGSORGANISATION FRAMFÖRDA AV PLATSCHEF, ARBETS-
LEDARE OCH TJÄNSTEMÄN PÅ ETT EGENREGIBYGGE
(FÖRSTUDIE 1)

1 Arbetsbelastning

Hög; gäller alla arbetsledare, under en längre tid.

- Det är väldigt bökigt när någon är borta p g a att vi är så korta om folk.
- Vad har jag glömt nu? Ständig känsla av dåligt samvete.
- Jag hinner inte runt och kolla och jag hinner inte ge den service jag borde.

2 Delegering av arbetsuppgifter och beslutsfattande/ansvar

Svårt att delegera till lagen p g a dåligt samarbete mellan lagbasarna.

Dåligt kunnande och/eller intresse bland arbetarna.
Kontorsarbete tar mycket tid.

- Finns ingen som vill ta på sig ansvar, t ex sätta mått.
- Platschefen skulle kunna släppa mer.
- Tror inte det skulle fungera med delegering till gubbarna av utsättning och sånt; 25% kan, 75% kan inte och de som kan vill inte utan säger att det är verkarns jobb.
- Skulle vilja ha mer hjälp av lagen. Nu kommer gubbarna bara in och skriker att nu saknas material.
- Det tekniska arbetsledaransvaret kan inte delegeras.
- Saknar planeringsutbildning och personalledningsutbildning.
- Ingenjörsutbildningen borde fördelas på två linjer: konstruktion och produktion.

3 Arbetsplatsorganisation. Störningar och störningsbehandling

Önskemål om en särskild kontorist och en pinnpojke.

Planeringsmöten varje vecka där alla deltar.

Klarare arbetsuppgifts- och ansvarsfördelning.

Uppdelning av trälaget.

- När alla springer och kladdar blir det lätt fel.
- Mer tid för förberedelse skulle ge en jämnare arbetsbörda.
- Aldrig någon som frågar om jag är upptagen. När man sitter med siffror måste man få vara ifred.
- Jag greppar inte riktigt vem som har hand om vad.
- Det går på rätt lösa boliner, lagbasarna går in någon gång per dag och lyssnar vad som skall göras.
- Önskvärd organisation vore: Platschef (tar även hand om UE), träarbetsledare, betong/murararbets-

- ledare, utsättare + pinnpojck, kontorist.
- Arbetsledare presenteras en färdig rullande plan. Borde ske en planering mellan verkare och lagbas.
- Alla borde sitta ner och diskutera den framtida planeringen.

Ritningar saknas.

Stor frånvaro.

Byt ut en av basarna.

Dåliga betongleveranser.

- Ritningarna har blivit sämre och sämre. Måste bläddra i tio ritningar för att få ett problem löst.
- Vi bygger på hörsägen.
- Arbetsledningen bör kunna styra så att det inte blir problem mellan yrkesgrupperna.

4 Produktionserfarenheter in i projektering/ planering

Önskemål att vara med tidigt.

- En fastare organisation skulle göra det möjligt att både arbetsledare och basar är med och räknar och planerar.
- När man varit på kontoret i projekteringsstadiet har man fått veta noggrannhetskrav och speciella grejor.
- Företaget är kort på arbetsledare på byggsidan.

5 Stabernas roll

Vet inte vad kalkylunderlaget bygger på.

Inköp har dålig kontakt med arbetsplats och planering.

- En central inköpsavdelning är fel. Inköparen borde jobba med arbetschef och platschef. Det skulle spara mycket irritation och pengar (väntetid).
- Inköparen borde komma ut till arbetsplatsen oftare.
- Det vore bättre med en produktionsgrupp där arbetschef, inköpare och kalkylator arbetar tillsammans.
- Om planeraren var heltid på bygget kunde han ta hand om fakturor, löner m m och då behövs ingen kontorist.
- Planeraren bör gå in mer i inköpsarbetet.
- Inköpet är hårt belastat.
- Kalkylunderlaget används inte, ofullständigt. Hur de tänkt får man inte veta. Vi tar inte heller kontakt.

6 Information om bygget och företaget, informationshjälpmedel

Önskemål om teknisk information direkt efter byggmöte.
Önskemål om läge i förhållande till tidplan och närmaste aktiviteter.

- Det är inte så intressant att läsa byggmötesprotokoll. De kommer också lång tid efter.

- Det finns inget informationssystem. Det har varit förslag om arbetsplatsmöten. De anses inte behövas.
- Har inte god erfarenhet från tidigare av lagbasmöten.
- Under tio minuter efter en rast borde det som är aktuellt för produktionen diskuteras direkt efter byggmöten.
- Information om utbildning är diffus.
- Ettårsmötena om företaget i stort är närmast bedrövliga. Bara en massa statistik.

7 Arbetarnas och andras engagemang i produktionen

Fastare anställningsformer.
Belöningar för ökat ansvar.
Mindre lag.
Bättre utbildning.
Veckomöten med basarna.

- De som varit länge i företaget är mer intresserade av hur bygget går. De går lättare att prata med.
- Äldre arbetare säger att intresset var större förr.
- Få unga vill börja i byggbranschen. I skolklassen som var här saknades intresse.
- Det är bökigt att informera flera lag.
- Ökad delegering kräver mer utbildning plus belönings-system.
- Vi i arbetsledningen försöker uppmuntra vissa arbetare att bli basar. Men en del vill inte bli basar.

8 Företaget jämfört med andra byggföretag

- + Stabilt företag.
- + Planerings- och uppföljningssystem.
- + Internutbildning.
- + Arbetschefsinformationsträffar med arbetsledning.
- + Rykte för kvalitet.
- Inköp.
- Förråd.
- Marknadsföring.

SAMMANSTÄLLNING AV SYNPUNKTER RÖRANDE ARBETS- OCH LEDNINGSORGANISATION FRAMFÖRDA AV CHEF, PLATSCHEFER, ARBETSLEDARE OCH TJÄNSTEMÄN INOM EN PRODUKTIONSGRUPP (FÖRSTUDIE 2)

1 Arbetsbelastning

Samtliga arbetsledare och tjänstemän i gruppen upplevde sig vara starkt belastade och många arbetsledare fann det nödvändigt att prioritera mellan i och för sig viktiga arbetsuppgifter. Detta sammanhänger bl a med kraven på kortare byggtider och åretruntbyggande samt med de allt snävare ekonomiska marginalerna i byggprojektet. Även bristande kunskande och yrkesambition hos arbetarna anges som orsak till den ökande belastningen på arbetsledarna. Några typiska uttalanden:

- Arbetsledaren tvingas att starkt prioritera arbetsuppgifter. Halvväsentliga uppgifter blir inte utförda t ex trivsselfrågor. Det finns inte tid för hyllmeterna med bestämmelser som säger hur det ska gå till. Arbetsledaren måste ta risker och chans på provisorier.
- Jag retar mig på att man är med i planeringen på bara ett bygge av tio. Arbetet blir därför ryckigt och svårt att planera. Det blir allt svårare att vara arbetsledare p g a att gubbarna håller på att tappa yrkesskickligheten.
- Arbetsledning är ingen avundsvärd syssla. Arbetsledarna får allt större arbetsbelastning och fler arbetsuppgifter. Gubbarna vill inte ta ansvar, de tittar på klockan. De lägger över på oss, man kan inte lita på dem, de har ingen yrkesstolthet de vill inte lära sig och många struntar i hur det blir.
- Platschefen kan vara borta högst en dag. Det är svårt att hålla beredskap med reserver. Arbetsledarna har svårt att koppla av vilket är en följd av stor arbetsbörda. Det borde finnas konsultföretag som kunde ordna utsättare eller arbetsledare med behörighet när toppar uppstår. Företaget vill hålla låg nivå av tjänstemän eftersom marginalerna har krympt.
- Man vill inte vara arbetsledare längre med allt ansvar. Man känner stor press p g a de korta byggtiderna och att byggstarten sker strax före vintern och att man är ensam arbetsledare. Maskinkostnaderna gör att man tänker mer på maskiner än på människor. En månad före besiktning är allt kaos och man får kalla in extrafolk och ta till övertid för att inte riskera böter.

2 Delegering av arbetsuppgifter och beslutsfattande/ansvar

Decentraliseringen har drivits långt inom byggnadsindustrin i allmänhet och i detta företag och denna produktionsgrupp i synnerhet. Delegering har främst skett efter linjen produktionsgruppchef - platschef - arbetsledare - lagbas. Lagbasen har i många fall övertagit vissa arbetsledande funktioner, t ex detaljplanering, arbetsfördelning och tidhållning. Flera arbetsledare anser att arbetarna i allmänhet inte är intresserade av att ta större ansvar i produktionen. Här redovisas några typiska kommentarer:

- Exempelvis form bestämmer gubben själv men arbetsledaren kollar hållfastheten. Lagbasen sätter rätt man på rätt plats. Gubbarna kollar maskiner och verktyg själva utom vid större maskiner som ångpanna, kran, hiss och mobila ställningar.
- Om gubbarna ska ta större del av ansvaret vill de ha betalt för det. Här är arbetarna inte så intresserade eftersom de kommer från större byggen. Det tekniska ansvaret har platschefen delegerat till arbetsledarna t ex att bandjärn kommer dit så att taken inte blåser av men också stål, sprängning och rörinstallationer. Vid inköp av tredjehandsmontör meddelas facket informellt och diskussioner sker med lagbasen. Lagbasen blir troligen arbetsplatsombud i framtiden eftersom han ofta är utbildad facklig förtroendemann. Men detta tycker jag är fel. Är medbestämmandet angeläget i byggsvängen?
- Vill verkligen gubbarna påverka? Gubbarna tar inte ansvar för om det blir fel och vill därför t ex inte sätta ut väggar. Lärlingar ger arbetsledarna mycket arbete. Vi säger till dom att det inte går att snacka upp ett hus. Ingen vill vara arbetsledare idag. Man kan t ex inte sparka någon som är full. Det finns inget engagemang hos gubbarna. Det vore därför önskvärt med en fastare stam.
- Vi delegerar uppgifter på lagbasen t ex att hålla tider. Lagbasen gör arbetsfördelning, ser till att material finns hemma och skriver på vissa leveranser. Gubbarna gör avvägning. En del är intresserade och vakna andra inte.
- På senare tid vill lagbasarna inte mäta. Beror det på viljebrist eller okunnighet att läsa ritningar?
- MBL har inte slagit igenom. Medbestämmande är inget stort problem. Arbetsledaren försöker komma överens med folk bara. En del är lätta att komma överens med andra är det svårt med. Platschefen har svårt att släppa ner uppgifter. Tänk om det blir felutsättning! Det är positivt att kunna prata med en (!) person t ex lagbasen.

- Det skulle vara nyttigt för arbetsledarna att ta över platschefens arbetsuppgifter. Det skulle gå här. Men av gammal vana blir det inte så. Veder-tagen praxis är att platschefen sköter kontakter med beställare, inköp m m.
- Vi har hela tiden kört med en öppen dialog med gubbarna. Det är omöjligt att leva upp till allt som fordras, man måste gå genvägar. Det finns inte mycket att göra i fråga om decentraliserat beslutsfattande. Man måste dras med samarbetsgruppen. Besluten är inte definitiva. Platschefen har inte något att säga till om när en konsult säger något eller när utifrån kommande har synpunkter.
- Jag har delegerat uppgifter till lagbasen. Detta avlastar mig som arbetsledare. Vi planerar jobben tillsammans. Lagbasen går igenom inköpsparmar och kollar leveranstider. Vi har inte försökt dela upp jobbet i "mitt och ditt". Jag informerar lagbasen om läget och resultatet och han för sedan informationen vidare till gubbarna.

3 Störningar och störningsbehandling

Arbetsledning i byggproduktion är till stor del en fråga om att hantera störningar som hänger samman med arbetsplats- och grundförhållanden, väderlek, information, maskiner, arbetskraft, materialleveranser och underentreprenörer. Några framförda synpunkter är:

- Störningsbehandling ska det inte vara frågan om utan det gäller att förebygga störningar. Man måste ta i saker på ett tidigt stadium. Det är framför allt tre saker att tänka på: material, maskiner, mått.
- Frånvaron är hemsk, 20-30%, ibland kan t o m halva styrkan vara borta. Tidhållningen är under all kritik. Gubbarna kommer och går som de vill på många håll. Dom vägrade att stämpla på förra bygget och skrattade åt arbetsledaren när han påpekade att de borde stämpla. Underentreprenörernas folk kom vid 8-9-tiden och stack kl 3 och tog raster och snackade så att det blev 4-5 timmars effektiv tid. Detta skapar oro hos mina gubbar.
- Många underentreprenörer tar på sig jobb som de inte har folk till. Man borde knyta upp dom hårdare i kontrakten.

4 Produktionserfarenheter in i projektering/ planering

Byggarbetsledarna har länge uttryckt önskemål om att tidigare och i större utsträckning än hittills få tillfälle att delta i förberedelserna för nya objekt. Detta skulle medföra dels att produktionserfarenheter tillfördes planerings- och projekteringsarbetet, vilket

kunde bidra till färre störningar i byggfasen, dels att arbetsledarna blev bättre förberedda för det kommande projektet, vilket kunde ge dem större säkerhet i arbetet och göra det lättare för dem att hantera uppkommande störningar. Även lagbasar och annan produktionspersonal kunde av motsvarande skäl engageras i förberedelsearbetet.

Svaren antyder att det finns vissa hinder för en tidig medverkan, t ex arbetsledarnas redan stora arbetsbelastning, den ofta korta planeringstiden samt lagbasars och övriga byggnadsarbetares objektanställning. Några typiska kommentarer är följande:

- Det fungerar rätt bra i företaget. Men det är svårt för arbetsledarna att vara med innan anbudet lämnas. Vanligen får man bygget ena dagen och sätter igång nästa dag. Att ta in gubbarna i planeringen ger i allmänhet inte något och det tar en massa tid. Men dom kanske lär sig och det är möjligt att fler kan bli intresserade.
- Lagbasarna blir intresserade först när firman fått jobbet. Men om lagbasen vore anställd i företaget så vore det annorlunda.
- Platschefen borde vara med i kalkylstadiet men det är svårt att få det att fungera.
- Arbetsledaren kan bli ställföreträdande platschef i slutskedet för att platschefen ska kunna gå in i projekteringen av nästa objekt.
- Lagbasarna kommer in i projekteringsarbetet och vi diskuterar metoder och vi etablerar tillsammans. Det finns ett enormt kunnande hos gubbarna.
- Man blir splittrad om man ska sköta produktionen av pågående projekt och samtidigt projektering av nästa. Men om man är flera arbetsledare på bygget kan någon vara borta ibland.
- Man borde utöka arbetsledarstyrkan i företaget. Det skulle finnas en arbetsledareservstyrka som vid behov kunde gå ut och färdigställa byggen så att platschefen/arbetsledarna kunde gå in på kontoret och planera nya jobb.
- Arbetsledarna är inte så intresserade att komma in på kontoret särskilt inte de äldre. De är osäkra på rutiner och tycker det är jävligt inne. Det kliar i dom, de vill ut, det är korta byggtider.

5 Stabernas roll

Företaget har nyligen decentraliserat beslutsfattandet och bildat självständiga produktionsgrupper. Till varje grupp har knutits vissa primära stabsfunktioner i syfte att få till stånd ett större erfarenhetsut-

byte och ett intimare samarbete mellan linje och stab. Flera svarare menar att det nya systemet fungerar tillfredsställande, medan andra anser att utbytet av erfarenheter skulle kunna förbättras ytterligare genom planerade insatser. Här återges några vanliga uppfattningar av stabernas roll:

- Det fungerar rätt bra. Bra att arbetsledarna känner inköparen. Man blir en liten familj.
- Man borde få mera insikt i inköparens och kalkylatorns arbete, t ex beträffande förhandsoffert för underentreprenörer och vilka arbetsmetoder kalkylen tänkt sig.
- Ibland tänker man: "Den där jävla kalkylatorn". Han kanske gör en felräkning men man inser ju att han inte har så lång tid på sig och är utsatt för press.
- Erfarenhetsutbytet borde kunna förbättras. Inte bara inom produktionsgruppen. Någon form av kursverksamhet skulle behövas. Förmodligen på kvällstid.
- Jag tror på gruppmötena. Äldre platschef vill inte dela med sig av erfarenheter. De blir företag i företaget.

6 Information om bygget och företaget, informationshjälpmedel

Arbetsledarna efterfrågar relevant, tillförlitlig och snabb information från företagsledningen, dels i sin roll som anställda, dels i sin yrkesroll för att kunna vidareinformera sina medarbetare. Några pekar på vissa brister i denna information (som dock kan avhjälpas med de nu införda regelbundna gruppmötena), andra anser att vidareinformationen inte är något problem på grund av det nära samarbetet mellan arbetsledare och arbetare. Det finns även svarare som funnit att intresset bland arbetarna för information är relativt svagt. Typiska uppfattningar är:

- Informationen fungerar rätt så bra till mig. Vidareinformation till gubbarna är dom i allmänhet inte så intresserade av.
- Företagsledningens intentioner förs inte ut till gubbarna. Företaget klarar inte informationen till gubbarna om projekt som man räknar på. Gubbarna vill veta det men av konkurrenshänsyn får de inte den informationen.
- Jag skulle vilja ha mer information om företaget i stort, målsättning? Hela koncernen i övrigt? Vad sker i framtiden? Ska Stockholmsavdelningen vara kvar?

- Vidareinformationen till arbetarna är inget problem eftersom vi är tillsammans hela tiden.
- Informationen till arbetsledarna fungerar inte så bra. Vi får veta vilka jobb vi får men inte vilka vi inte får och varför. Och det leder till rykesspridning. Gruppmötena med lagbasarna antyder att vi är på rätt väg.
- Informationen om nya hjälpmedel/redskap som kunde skaffas brister.

7 Arbetarnas och andras engagemang i produktionen

Intervjusvaren antyder att produktionspersonalens engagemang i arbetet varierar från bygge till bygge och från person till person. De flesta är överens om att en strävan mot mindre arbetslag skulle gagna såväl arbetsplatsklimatet som produktionen. Många poängterar att arbetsledningen kan bidra till att skapa en god stämning på arbetsplatsen genom att visa tillmötesgående och göra vissa arrangemang med enkla medel. Flera pekar på belöningssystemens betydelse för att frigöra den dolda kapacitet och det latent intresse som finns hos de anställda i företaget. De efterlyser initiativ på belöningsområdet. Här citeras några återkommande synpunkter:

- Bra med mindre lag. 6 man är bra. Det är svårt att bryta ner 60 man i 10-mannalag på träsidan.
- 10-15 man vore lagom per lag. Det är svårt att dela upp stora lag på risk för bråk mellan grupperna. Möjligen kan uppdelning ske vid fristående hus.
- Risk för att det blir många kvartsbasar om lagen delas upp.
- Det är bra om produktionen består av 30% nya moment och 70% gamla. De nya momenten kostar visserligen inkörning men det ger omväxling och gubbarna blir tända.
- Yrkesskickligheten blir sämre och sämre. Det sammanhänger delvis med att byggfirman blir mer och mer specialiserad, blir affärsföretag som köper tjänster och har en liten egen arbetarstam som får göra de skitjobb som blir kvar. Därmed blir det allt svårare att få bra folk. Jag tycker att byggarbena gräver sin egen grav.
- Företaget borde stimulera förslagsverksamhet.
- Det verkar som om "långvägarna" har en kärvare attityd till gubbarna än de yngre arbetsledarna som kommer från tekniska skolor.
- Arbetsledarna kan skapa en god stämning på arbets-

platsen med enkla medel t ex genom att ordna hockey-bockey-turnering, extrafika m m.

- Vi försöker skapa en god laganda genom att hålla nära kontakter med varje kille, vara med ute på bygget och bli lika skitiga som gubbarna i stället för att trycka på kontoret. Därmed blir MBL inte så problemfyllt.
- Lagbasarna borde bort. Gubbarna kan engageras mera. Team bildas runt vissa arbetsledare och arbetsledaren tar ansvar för att gubbarna fungerar.
- Belöningssystemet borde förändras. Man skulle ha en form av tantiem att dela på totalt i en grupp.
- Man skulle kunna tänka sig att arbetsledaren gick in i laget och blev ekonomiskt knuten till det. Svårigheten är den dubbla lojaliteten.
- Det finns en stor dold kapacitet bland de anställda som skulle kunna frigöras om man delegerade ändå mera och gav mera ansvar. Vi vet inte hur vi ska göra det. Vilka "belöningar" kan tänkas?

**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
750074-3 från Statens råd för byggnadsforskning
till docent Hans Wirdenius, FÄrådet.**

R150: 1981

ISBN 91-540-3638-0

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6700450

**Abonnemangsgrupp:
S. Byggplatsens verksamhet**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm**

Cirkapris: 30 kr exkl moms