



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



## Glasmästeribranschens utveckling

En kartläggning av branschens  
utvecklingsposition och ett försök  
till påverkan

**Karl Myrsten**

INSTITUTET FÖR BYGGDOKUMENTATION	
Accnr	80-0912
Plac	<i>See</i>

*V. PWS*

R57:1980

GLASMÄSTERIBRANSCHENS UTVECKLING

En kartläggning av branschens  
utvecklingsposition och ett försök  
till påverkan

Karl Myrsten

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag  
750776-9 från Statens råd för byggnadsforskning  
till Glasmästeriförbundet, Stockholm.

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

R57:1980

ISBN 91-540-3249-0

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm.

LiberTryck Stockholm 1980 052753

## INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	7
1. PROJEKTET	9
1.1 Bakgrund	9
1.2 Grundläggande syfte	10
1.3 Problem och utgångspunkter	10
1.4 Genomförande och resultat	12
1.5 Rapporten	12
2. UNDERSÖKNINGENS GENOMFÖRANDE	14
2.1 Syfte och avgränsningar	14
2.2 En referensram	14
2.3 Synsätt och metod	15
2.4 Steg i undersökningens genomförande	16
2.5 Problem i genomförandet	20
2.6 Data	22
2.7 Resultat	23
3. GLASMÄSTERIBRANSCHEN	24
3.1 Branschens observerbara utveckling och nuläge	24
3.11 Glasmästeriföretaget	24
3.12 Glasmästaren	25
3.13 Glasmästeriarbetaren	26
3.14 Marknadsutveckling	27
3.15 Ändrad glastillverkning	28
3.16 Produkter och produktutveckling	28
3.17 Teknisk utrustning	31
3.18 Kunderna	31
3.2 Relationer - strukturer	32
3.21 Organisation	33
3.22 Debiteringsformer - relationer till konkurrenter och kunder	35
3.23 Kundernas beslutssituation	38
3.24 Produktkalkyler och strategiska beslut	39
3.25 Löneformer	41
3.26 Illegal verksamhet	41

4.	OBSERVERADE PROBLEM	43
4.1	Små enheter - obalans mellan olika resursslåg	43
4.11	Feldimensionerade administrativa resurser	43
4.12	Obalans i teknisk utrustning	44
4.13	Otillfredsställande personalutrymmen	45
4.2	Ojämn beläggning - en avgörande kostnadsfaktor	45
4.3	Centralt fastställd prislista - lokala rabatter	46
4.4	En ointressant kostnadspost	48
4.5	Illegal verksamhet - hinder för utveckling	49
4.6	Låg informationsnivå	50
4.7	Ogynnsam struktur - negativa utvecklingsmekanismer	50
5.	REKOMMENDATIONER OCH LÖSNINGAR	52
5.1	Förslag till lösning	52
5.11	En idealbild med variationer	52
5.12	En metod för att närma sig idealbilden	56
5.121	Ny metod för debitering	56
5.122	NormTidSystemet	57
5.123	Kompletterande ändringar i strukturen	60
5.124	Påverkan av personvariabeln	60
5.2	En alternativ metod	60
5.3	Ett första steg	61
	BILAGA 1-11	63
	LITTERATUR	80

## FÖRORD

De första diskussionerna rörande denna rapport härrör sig ända från våren 1975. Rapportresultatet som nu föreligger klart efter fem år, kan tyckas ha tagit lång tid att färdigställa. En bidragande orsak till den långa tiden är att projektet bedrivits i form av sk påverkande forskning, även kallad aktionsforskning. En annan orsak är att projektet under hand utökats att gälla ett bredare fält än vad som ursprungligen var tänkt. I början avsåg projektet att leda fram till hur glasreparationer skulle administreras mellan företag, beställare och arbetare. Den slutliga rapporten är ett fylligt underlag till handlingsprogram för glasmästeribranschen under åttiotalet. Metoden med påverkande forskning innebär att man vill uppnå förståelse hos inblandade personer i branschen. Förståelsen har varierat av naturliga skäl beroende på vilken kategori det har varit fråga om. Dålig motivation och negativ attityd har ibland medfört blockering hos mottagarna. Detta har lett till en utdragen och ibland stillastående förståelseprocess.

Det är kanske därför bland de svåraste metoder för forskning man kan välja. Men är man utrustad med stort tålamod är metoden också den intressantaste. Under en lång utdragen påverkandefas kan resultat och förändring avläsas. Hela denna rapport belyser att det oftast leder till förändringar i attityder och värderingar.

Flertalet utredningar och beslut är redan vidtagna vilket framgår av rapporten. En positiv utvecklingsprocess har därför startat och pågår för närvarande.

Arbetet har utförts av Karl Myrsten som projektledare i nära samarbete med Glasmästeriförbundets kansli.

Projektet har bedrivits i samråd med Glasmästeriförbundets styrelse som referensgrupp. Glasmästeriförbundets prissättningskommitté har lämnat värdefulla synpunkter liksom medverkande experimentföretag. Forskningsprojek-

tet har bedrivits med anslag från Statens råd för byggnadsforskning, Försäkringsbolagens byggreparationskommitté och Glasmästeriförbundet.

Ett varmt tack riktas till alla som under vårt arbete varit oss behjälpliga.

Stockholm i februari 1980

Bernt Nygren  
GLASMÄSTERIFÖRBUNDET



## SAMMANFATTNING

Bedömare inom glasmästeribranschen anser att den egna branschen i många avseenden har stått stilla eller utvecklats på ett icke tillfredsställande sätt under 70-talet. Kostnadsutvecklingen för glasreparationer har dessutom varit kraftigare än för jämförbar verksamhet.

Syftet med detta forskningsprojekt har varit att analysera orsakerna till varför branschen inte har utvecklats. Dessutom har avsikten varit att projektet skulle resultera i förslag till lösningar samt att det skulle initiera förändring.

Den metod som tillämpas är en form av påverkande forskning. Arbetet har skett med utgångspunkt i ett antagande om att orsakerna till branschens situation i huvudsak kan hänföras till de relationer som gäller på glasmästeriområdet mellan beställare, glasmästare och glasmästeriarbetare, de metoder dessa personer tillämpar i sin dagliga problemlösning samt till deras kunskaper, attityder och värderingar. Efter en inledande kartläggning och problemformuleringar har forskningsarbetet genomförts som en successiv utveckling i ett samspel mellan forskaren och ett antal medverkande experimentföretag.

Projektet har medfört att fyra resultat har uppnåtts. För det första har branschens utvecklingssituation klarlagts. Det har därvid konstaterats att många förhållanden inom branschen i dag, gör all utveckling omöjlig. Den mest tillbakahållande faktorn är metoden med den centralt fastställda prislistan, men det finns många fler faktorer. För det andra har en idealbild med variationer utarbetats. Denna kan tjäna som rättesnöre för branschens utveckling. För det tredje har förslag utarbetats som syftar till att utveckla branschens interna relationer, dem mellan beställare, glasmästare och glasmästeriarbetare. Dessutom har anvisningar givits om hur dessa personers dagliga problemlösning bör utvecklas samt hur deras kunskaper och värderingar

bör påverkas. Detta för att branschen skall börja utvecklas i riktning mot de skisserade idealbilderna. För det fjärde slutligen har förändring initierats. Sålunda har Glasmästeriförbundets styrelse beslutat att man till 1981 skall ha ersatt den nuvarande centralt fastställda prislistan med en modell där man dels skiljer på arbete och material, dels arbetar med individuella arbetskostnader från företag till företag. Dessutom startar man ett utbildningsprogram som kommer att stödja utvecklingen mot idealbilderna.

## 1. PROJEKTET

## 1.1 Bakgrund

Bedömare inom glasmästeribranschen anser att den egna branschen i många avseenden har stått stilla eller utvecklats på ett icke tillfredsställande sätt under 70-talet. Denna uppfattning grundas främst på jämförelser med andra närliggande branscher, men även på en tilltagande kritik, beträffande kostnadsutvecklingen, från representanter för betydande kundgrupper. En jämförelse av kostnadsutvecklingen för reparationsglasning med den allmänna kostnadsutvecklingen uttryckt i konsumentprisindex ger också anledning till oro. Se Fig 1.

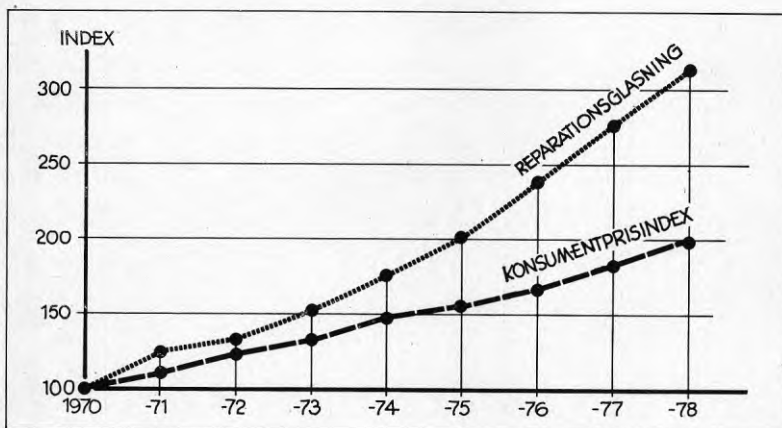


FIG 1. Kostnadsutveckling för reparationsglasning under perioden 1970 - 78.

En indikation på att utvecklingen stått stilla är att man ej observerat någon påtaglig förändring av företagsstrukturen mot större och färre enheter. Analogt med detta har inte heller företagets sammansättning av resurser förändrats nämnvärt under 70-talet trots ändrade faktorpriser och tillgång till ny kunskap och ny teknologi. Man har i stort sett under perioden, ej utvecklat eller förbättrat vare sig administrativa hjälpmedel, produktionsutrustningar eller personalförhållanden. Mest påtagligt är kanske att man ej förändrat relationen mellan administrativ tid och direkt

produktiv tid eller vidtagit åtgärder för att möta de svängningar i orderingången som orsakar betydande temporär arbetsbrist. Det finns undantag i branschen men dessa företag är lätt räknade. Att vissa få glasmästrier har utvecklats relativt väl samt det faktum att betydande utveckling ägt rum inom mycket snarlika branscher visar att en utveckling är möjlig.

### 1.2 Grundläggande syfte

Det grundläggande syftet med projektet är att initiera en utvecklingsprocess som medför att glasmästeribranschen och dess företag kan motsvara de krav och förväntningar som omgivningen kommer att ställa i framtiden.

### 1.3 Problem och utgångspunkter

Problemet jag avser att behandla i denna rapport består därför i att analysera om det finns några specifika skäl eller orsaker till att utvecklingen gått så långsamt inom glasmästeribranschen, att identifiera dessa eventuella orsaker samt att finna lösningar på dessa hinder så att positiv utveckling stimuleras och blir möjlig.

Det finns många förklaringar till frånvaron av utveckling. En utgångspunkt för detta projekt är dock ett antagande om att förklaringen ligger dels i de former varmed man kommunicerar, konkurrerar och samverkar mellan olika aktörer i systemet, dels i de förhållanden, metoder och hjälpmedel som ligger till grund för den problemlösning som beslutsfattarna i systemet löpande arbetar med. Med andra ord, förklaringen antas ligga i konstruktionen av systemets struktur. I nära anknytning till variabeln systemets struktur finns även aktörernas värderingar som en betydelsefull variabel. Med aktörer avses här såväl glasmästare, glasmästeriarbetare som kunder. Den valda utgångspunkten baseras på ett organisationsperspektiv där en organisation, i vårt fall glasmästeribranschen, ses som ett system med fyra variabler. Se Fig 2.

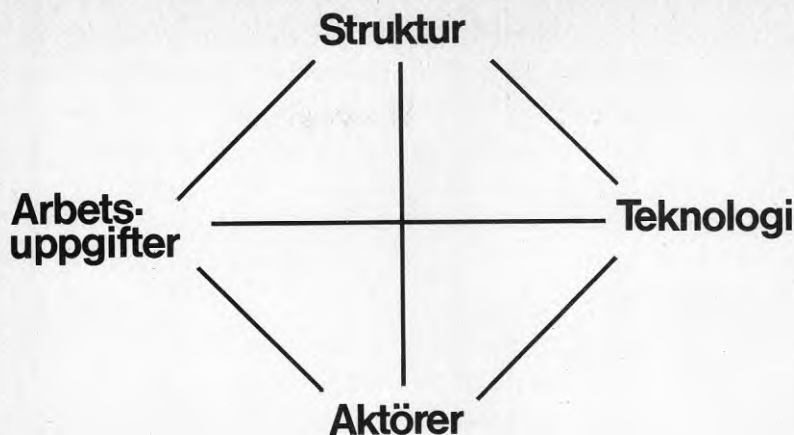


FIG 2. Glasmästeribranschen som ett system med fyra samvarierande variabler.

De fyra variablerna ARBETSUPPGIFTER, STRUKTUR, TEKNOLOGI och AKTÖRER antas vara nära samvarierande och påverka varandra. Som exempel kan anföras att marginalskatter och avdragsregler för villaägare resulterar i vissa kalkyler - beslutsregler för villaägarna. Dessa beslutsregler kan hänföras till systemets struktur. Villaägarnas inställning till svart eller illegalt arbete kan hänföras till aktörsvariabeln i systemet. Villaägarnas beslutsregler i kombination med deras inställning till illegalt arbete avgör deras val av leverantör av glasreparationer. Detta i sin tur påverkar branschens möjligheter till strukturutveckling och möjligheter att satsa på investeringar, med andra ord teknologivariablen.

Det antas att systemets struktur och aktörernas värderingar har utvecklats i ett ömsesidigt påverkande samspel med varandra i en process som pågått under en lång tidsperiod.

En annan utgångspunkt för projektet är att det är möjligt påverka och förändra såväl systemets struktur som aktörernas värderingar. Exempel på sådana tänkbara förändringar kan med referens till exemplet ovan vara

ändrade skatte- och avdragsregler samt förändrad inställning till illegalt arbete hos kunderna genom information om det svarta arbetets allmänt negativa konsekvenser. Det antas vidare att en sådan kombination av förändringar indirekt och relativt långsamt, men på bred front, kommer att påverka systemets tekniska variabel. Detta betyder påverkan och förändring av såväl branschens företagsstruktur som företagens resursammansättning.

#### 1.4 Genomförande och resultat

Projektet har genomförts i en form av påverkande forskning under en period om ca tre år. Forskningsarbetet har i stora drag gått till så att information succesivt har samlats in, bearbetats och förts tillbaka till personer i branschen som medverkat i projektet. Informationsåterföringen tillsammans med de idéer som denna har skapat har resulterat i ny information, nya idéer och lösningar osv. Denna process eller cirkelgång har pågått till dess att en viss nivå eller grad av "mättnad" har uppnåtts. Resultatet har blivit dels ökade kunskaper om de förhållanden beträffande systemets struktur och de värderingar hos aktörerna som hindrat branschens utveckling, dels förslag till åtgärder för att initiera och stödja en av branschen själv genomförd förändring. Ett konkret resultat är att man inom branschorganisationen fattat ett betydelsefullt beslut som innebär att man lämnar metoden med centralt fastställda totala reparationspriser och övergår till individuell prissättning med uppdelning av priset på material och arbete. Andra konkreta resultat är att man från Glasmästeriförbundets sida nu planerar genomförande av kursprogram som ligger i linje med den formulerade idealbilden.

#### 1.5 Rapporten

Rapporten har disponerats i fyra delar. I den första delen, kapitel 2, redovisas projektets genomförande, de problem som mött själva utredningsarbetet samt uppnått resultat. I kapitel 3, beskrivs glasmästeri-

branschen så som den upplevts med de perspektiv och utgångspunkter som gällt för studien. Denna beskrivning fortsätter i kapitel 4, med en presentation av observerade problem.

I den sista delen kapitel 5, redovisas rekommendationer och lösningar. Här presenteras en utvecklad "idealbild" för branschen liksom en "ideal struktur". Denna struktur avses påverka utvecklingen i riktning mot "idealbilden". Som ett inlägg i debatten presenteras här även ett ofta framfört alternativ till lösning, samt argument för varför denna lösning enligt det antagna synsättet inte kan anses lämpligt.

Avslutningsvis presenteras ett aktuellt första steg i riktning mot den "ideala strukturen".

## 2.       UNDERSÖKNINGENS GENOMFÖRANDE

### 2.1     Syfte och avgränsningar

Avsikten med projektet var att kartlägga och belysa glasmästeribranschen utifrån ett perspektiv som framhäver branschens utvecklingssituation. Speciellt skulle de variabler som påverkar branschens utveckling analyseras. Utvecklingshämmande variabelvärden skulle identifieras och förslag till förändring skulle utformas. Det övergripande syftet var således att initiera och stödja förändring av branschen.

Däremot förelåg ej någon ambition att närmare studera och analysera den tekniska och administrativa situationen med avsikt att föreslå konkreta tekniska och administrativa lösningar. Den tekniska och administrativa situationen skulle studeras endast med avsikt att möjliggöra en bedömning av branschens utvecklingsposition.

### 2.2     En referensram

Den del av min referensram som är relevant för projektet grundar sig på erfarenheter från arbete med liknande problem inom de båda områdena bygg- och rörreparationer.

Genom dessa erfarenheter har jag bibringats en uppfattning om att utveckling av stora system, som en bransch av detta slag utgör, måste ske med utgångspunkt i och genom de aktörer som verkar i systemet. Detta framstår för mig som speciellt nödvändigt med hänsyn till att en bransch består av så många och så olika företag med så olika förutsättningar att en totalt genomgripande förändring måste ske mycket långsamt samtidigt som den omgivande miljön, med vilken man strävar efter att nå samstämmighet, ständigt förändras. Endast genom att delegera utvecklingsbesluten ned till de aktörer, som känner de lokala problemen, kan man uppnå den eftersträlvade överensstämmelsen med miljön. Detta betyder att jag i dessa pro-



blemsammanhang upplever varje form av målsyn som föga fruktbar. Däremot ser jag en framkomlig väg i att anlägga en processyn där lösningarna består av indirekta ingripanden för att påverka processen (branschens utveckling) i önskad riktning. Riktningen anges genom att formulera diffusa mål rörande branschens framtida tillstånd i form av idealbilder eller "utopier". De ingripanden som kan bli aktuella är förändring av strukturen och då i första hand de förhållanden eller "mekanismer" som påverkar processens förlopp, samt försök att påverka aktörernas värderingar.

### 2.3 Synsätt och metod

För hela projektet gäller att aktörssynsättet utgör ett totalt förhållningssätt. Till vissa delar har ett analytiskt synsätt utnyttjats. Detta gäller främst delar av kartläggningen. I andra sammanhang utnyttjas systemsynsättet främst som ett beskrivningsredskap vid olika former av helhetsresonemang.

Ovan har nämnts att jag anser anläggandet av en processyn i kombination med formulerandet av "utopier" som en lämplig förändringsstrategi.

Kartläggningen har skett genom studier av tillgängliga dokument hos företaget och hos branschorganisationen, direktobservationer där jag bl a följt glasmästeriarbetare i deras dagliga arbete, planerad och strukturerad registrering av glasreparationer i form av självrapportering samt intervjuer med ett stort antal glasmästare.

Utveckling av lösningar har skett i en succesiv process av informations- och ideutbyte i en dialog, mellan mig, Glasmästeriförbundets kansli, utvalda företagsledare, representerande ett antal "experimentföretag" och i viss mån även deras kunder.

Parallellt med utvecklingen av lösningar skedde under dialogen även försök att påverka de medverkande före-

tagsledarnas värderingar och synsätt genom bla diskussion omkring modeller som belyste tänkbara mekanismer. Speciella aktiviteter för att påverka värderingarna hos systemets övriga aktörer i de frågor som rör projektet, har genomförts i form av föredrag och diskussioner vid distriktsmöten, årsmöten och styrelsesammanträden samt genom publicering av en serie artiklar i Svensk Glasmästaretidning.

Ett sammanfattande begrepp för de metoder och tekniker som kommit till användning är förändringsforskning eller aktionsforskning.

#### 2.4 Steg i undersökningens genomförande

Det första steget i undersökningen var att jag som forskare och helt okunnig om branschen skaffade mig en allmän kunskap om glasmästeriverksamheten. Detta skedde genom inläsning av diverse skriftlig information som fanns tillgänglig på branschorganisationens kansli, men fram för allt genom att direkt följa pågående reparationsverksamhet. Under en tid följde jag således glasmästeriarbetare ut på fältet och erhöll då värdefull insikt i hur arbetet praktiskt gick till samtidigt som jag fick tillfälle diskutera hur just dessa glasmästeriarbetare såg på sitt arbete och sin bransch. Parallellt med detta studerade jag även administrationen rent allmänt på de företag där de var anställda.

Med ledning av denna "förstudie" planerades steg två, den egentliga kartläggningen. Denna skulle baseras dels på intervjuer med företagsledare dels på av glasmästeriarbetare utförd registrering av reparationsarbeten. På grund av syfte, synsätt och förväntade stora skillnader mellan företagen så genomfördes intervjuerna helt ostrukturerat. Som stöd upprättades dock några stolpar till vägledning. Se Bil 1.

För att åstadkomma en något så när likformig registrering av reparationsarbetet mellan olika medverkande

företag och för att erhålla önskad information utarbetades en kodplan, för strukturering och uppdelning av arbetet, en rapportblankett samt en rapportinstruktion som i detalj beskrev hur registreringen skulle genomföras. Kodplan och rapportblankett visas i Bil 2 och 3.

Ett 30-tal glasmästerier från Luleå i norr till Malmö i söder valdes ut att medverka. Urvalet av företag skedde på så sätt att vart och ett av förbundets åtta distrikt ombads rekommendera ca fyra företag för medverkan. Intervjuer genomfördes med 27 företag.

I samband med dessa intervjuer studerades även företagens utrustning och lokalförhållanden. Vid samma besök informerades även om hur glasmästeriarbetarnas registrering av reparationsarbete skulle gå till. I de flesta fall ansåg glasmästaren att han själv skulle informera sina glasmästeriarbetare om rapporteringen vid ett senare tillfälle än mitt besök. Rapporter med registrerade arbeten erhöles tyvärr endast från ett tiotal företag. En bidragande orsak till detta var sannolikt att informationen till arbetarna överläts till glasmästaren. Vilka företag som medverkat vid intervjuer framgår av Bil 4.

I en fas som vi kan kalla steg tre analyserades och bearbetades materialet från kartläggningen. Resultatet av detta blev dels en beskrivning av glasmästeribranschens situation sedd i ett utvecklingsperspektiv kompletterad med vad vi kan kalla än "hotbild" dels en första skiss till hur branschen borde se ut för att motsvara den förändrade omgivningens krav, en första - utopi. Resultatet presenterades vid ett antal tillfällen för branschorganisationens styrelse. Diskussioner i samband med dessa presentationer samt en dialog med representanter för branschorganisationens kansli och några särskilt utvecklingsintresserade glasmästare ledde fram till att en användbar utopi kunde formuleras samt att en strategi för att initiera utveckling i denna riktning kunde skisseras.

Det fjärde steget skulle utgöra början på den önskade förändringen. Man var nu överens om att utvecklingen skulle ske i linje med den antagna processynen och att ledstjärnan var den skisserade - utopien. De ingrepp som skulle göras var att försöka ändra vissa "mekanismer" i systemets struktur samt att försöka påverka aktörernas värderingar och då räknade man in såväl beställare, glasmästare som glasmästeriarbetare bland dessa. Strategin var att man i detta steg skulle arbeta med ett begränsat antal glasmästerier - "experimentföretag".

Avsikten var att man i en process med succesivt utbyte av information, idéer och förslag mellan forskare och intresserade glasmästare skulle vidareutveckla förslagen till ändringar i systemets struktur. Dessa förslag var så här långt tämligen teoretiska och de behövde därför anpassas till den praktiska verkligheten.

Denna process av succesiv utveckling bestod i att forskaren och de medverkande glasmästarna samt representanter för Glasmästeriförbundets kansli träffades såväl i grupp som enskilt. Vid en första träff presenterades den preliminära lösningen för glasmästarna vilka reagerade med sina spontana synpunkter hur det borde se ut. Vid nästa träff hade glasmästarna i förväg levererat mer genomtänkta krav och synpunkter och en modifierad lösning baserad på detta kunde presenteras. På detta sätt fortsatte man att träffas med några veckors mellanrum till dess man var överens om hur glasmästeribranschen borde se ut i framtiden för att kunna möta omgivningens krav, samt hur de förhållanden som påverkar och styr branschens utveckling borde se ut för att utvecklingen skall gå i denna riktning.

Efter denna process där lösningarna gjorts praktiskt tillämpbara skulle lösningarna föras in i de medverkande glasmästarnas företag.

I förlängningen skulle tillämpningen av de nya arbetsformerna i dessa företag enligt den tänkta strategin sprida information till branschen i övrigt och stimulera till efterföljd. Man skulle med detta skapa intresse för och en känsla av nödvändighet att utveckla hos branschens medlemmar. Omställningen skulle dock på detta sätt kunna ske i takt med vad var och en kände sig redo för. Huvuddragen i projektets tänkta genomförande framgår av FIG 3. Den uppåtsvängda verkligheten i nedre högra hörnet av figuren avser att beskriva hur hela glasmästeribranschen påverkas i riktning mot utopin som en följd av demonstrations-effekt och konkurrens från experimentföretagen.

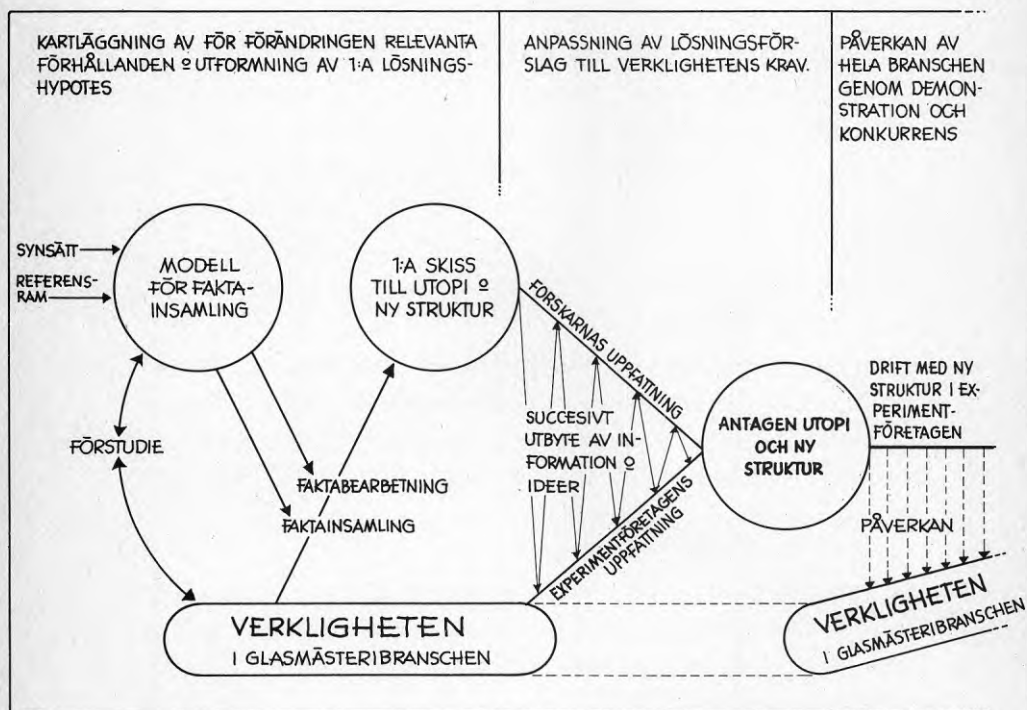


FIG 3. Huvuddragen i projektets tänkta genomförande (Det sista steget, där branschen förändras, har vid rapporttillfället ännu ej påbörjats).

Parallellt med denna experimentverksamhet skulle information om verksamheten spridas till branschen via distriktsmöten samt genom tidningsartiklar. Arbetet med experimentföretag kom att omfatta sju företag, se Bil 5, under drygt ett år. I flera av experimentföretagen genomfördes diskussioner med såväl företagets anställda som företagets kunder.

Sammanfattningen av resultatet till denna rapport utgör projektets femte och sista steg. Beslut har emellertid fattats inom Glasmästeriförbundet att till 1981 generellt ha infört vissa av de förändringar som har föreslagits i systemets struktur samtidigt som man öppnat dörren för en fullständig förändring av strukturen enligt förslaget för de företag som känner sig mogna för detta. Flera av experimentföretagen avser att genomföra en sådan fullständig förändring men har valt att vänta till 1981 för att utnyttja den draghjälp som Glasmästeriförbundets omläggning medför. En fortsättning på den inslagna vägen förefaller därför trolig.

### 2.5 Problem i genomförandet

Ett projekt av detta slag med förändring som grundläggande syfte medför av naturliga skäl en mängd svårigheter och problem i genomförandet. Jag skall här nämna några av de mer påtagliga som samtidigt kan vara av intresse vid planering av andra liknande projekt.

Det jag upplevde som största problemet var att arbets- tagarparten ej blev tillräckligt involverad i projektets genomförande. Förmodligen på grund av missförstånd beträffande projektets syfte och omfattning av- börjde nämligen Svenska Byggnadsarbetareförbundet (SBAF) en hemställan från Glasmästeriförbundet om att delta i det planerade projektet. Man anförde i sitt svar att man ansåg de aktuella problemen ligga utanför sitt intresseområde. Försök att kompensera denna brist med muntlig information till berörd ombudsman

vid SBAF om projektets förlopp mellan de olika stegen har visat sig otillräckligt.

Under projektets förlopp, men utan koppling till detta, har parterna enats om en löneform som ligger helt i linje med delar av projektets förslag till lösning. Glasmästeriförbundet har verkat för den nya löneformen med ett brett perspektiv, då man sett att denna passat väl in i den systemstruktur, som genom projektet var under utformning. SBAF däremot har bedömt löneformen som en isolerad fråga och med denna utgångspunkt bedömt den aktuella löneformen så positivt att man slutit avtal om denna. Problem har sedan uppstått när forskningsprojektet rullat vidare och andra delar i strukturen berörts. Det som då från projektledningen och Glasmästeriförbundets sida upplevs som naturliga komplement och därmed även stöd till den nya löneformen har av SBAF tydligen i stället upplevts som hot mot denna. Resultatet har blivit motstånd eller åtminstone passivitet från SBAFs sida, när man kommit i kontakt med projektet. Att så verkligen är fallet framgår av artikel i Byggnadsarbetaren nr 16/79. Detta är beklagligt då SBAF hade kunnat tillföra värdefulla synpunkter som troligen hade förbättrat resultatet och med säkerhet ökat förändringskraften.

Nästa problem, nämligen systemets försvar mot förändring, var däremot både naturligt och förklarligt. Beroende på företagsstrukturen med de många och små företagen, den historiska bakgrunden och rådande allmänna förhållanden var det naturligt att många ifrågasatte behovet av förändring och ansåg att de problem som fanns kunde lösas på samma sätt som tidigare.

För utredningsarbetet innebar denna attityd eller uppfattning, svalt intresse hos glasmästarna för medverkan i projektet, i vissa fall missvisande rapporter från registreringen av utförda arbeten, men fram för allt svårigheter att genomföra en dialog om branschens situation och behov av förändring. (Detta gäller ej

deltagande experimentföretag).

Ett tredje problem uppstod genom att jag underskattade problematiken. Jag anslog mindre tid per företag än jag gjort vid motsvarande fall i andra branscher och trodde att ett besök per företag var tillräckligt. Detta beroende på att jag, med hänsyn till den ringa storleken på företagen, föll för tanken att glasmästarna själva kunde vidarebefordra informationen till sina anställda. Tyvärr visade det sig att många av de intervjuade glasmästarna misslyckades. Kanske berodde detta främst på svalt intresse och mindre på att man misslyckades med att förklara såväl syftet som värdet av registreringen för sina medarbetare. Resultatet blev dock i många fall att någon rapportering ej kom till stånd. Erfarenheterna visade därför att även mycket små företag måste besökas upprepade gånger och forskaren måste etablera direktkontakt med berörda arbetare om man skall ha framgång med en självrapportering av detta slag.

## 2.6 Data

Sex typer av data har utnyttjats.

Av dessa har två varit av speciellt stor betydelse. Det ena är det intervjumaterial som erhöles under kartläggningen. Det andra är de kliniska data som i huvudsak erhöles under arbetet med experimentföretagen men i viss mån även vid återkommande diskussioner med branschorganisationens styrelse. De fyra övriga typerna är; statistiskt material av normal karaktär som erhöles från branschorganisationens kansli, gällande avtal och prislistor med tillämpningsrekommendationer, företagsinterna data såsom fakturaunderlag, fakturor och ekonomiska analyser samt slutligen den av glasmästeriarbetarna i projektet producerade självrapporteringen.



## 2.7 Resultat

Genomförandet av projektet har medfört att följande fyra resultat har uppnåtts:

För det första har branschens utvecklingssituation klarlagts och dennas samband med systemets struktur har belysts. För det andra har en idealbild skisserats - en utopi. Denna bild kan visserligen ej ses som ett mål som genom planering kommer att uppnås, men den utgör en lämplig utgångspunkt för bedömning av utvecklingsprocessen och för förändring av de processpåverkande mekanismerna i systemets struktur. För det tredje har ett förslag utformats för förändring av systemets struktur som avser att påverka branschens utvecklingsprocess i-riktning mot den skisserade utopin. För det fjärde har branschens medlemmar i olika hög grad påverkats och beslut har fattats i Glasmästeriförbundets styrelse att en första förändring av systemets struktur i föreslagen riktning skall genomföras till 1981.

### 3. GLASMÄSTERIBRANSCHEN

#### 3.1 Branschens observerbara utveckling och nuläge

En bransch eller ett företag kan beskrivas på många sätt och beroende på vilket perspektiv som anläggs och vilket syfte som gäller kommer olika variabler att framhåvas. I detta avsnitt avser jag att beskriva företagsstrukturen och företagets tekniska situation, personerna som verkar inom området samt de uppgifter som utförs. På grund av mitt syfte och mitt synsätt är denna beskrivning kortfattad.

#### 3.11 Glasmästeriföretaget

Det kan i vissa avseenden påstås att glasmästeribranschen är en ung bransch men riktigare är kanske att den mognat långsamt. De första glasmästeriföretagen etablerades redan i slutet av 1800-talet och en våg av nyetablering skedde i början på 1900-talet, men någon större omfattning fick ej företagsetableringen förrän på 30-talet och Glasmästeriförbundet bildades så sent som 1934. Denna organisationsprocess, som inneburit att man brutit ut en, allt mer specialiserad verksamhet från näringsidkare av mångsysslande karaktär, har dragit ut på tiden och långt in på 60-talet svarade t ex i flera fall lanthandlare för de glasmästeriarbeten som måste utföras på mindre orter. 50-talet var branschens mest expansiva period. Mellan 1950 och 1960 ökade antalet sysselsatta inom glasmästeribranschen med inte mindre än 50 procent. Expansionskurvan bröts i mitten av 60-talet på grund av industriglasningens genombrott.

Glasmästeriet är och har alltid varit ett typiskt småföretag. Enligt 1960 års folkräkning hade man 695 företagare inom branschen samtidigt som antalet anställda vid företag vars huvudsakliga verksamhet var glasmästeri uppgick till 2 116. Således ett genomsnitt om 3,0 anställda glasmästeriarbetare per företag. 398 av de 695 företagen saknade anställda. Enligt folkräkningen arbetade dessutom drygt 500 personer med glasmästeriarbete inom andra branscher.

Enligt 1970 års folkräkning fanns det 620 företag med 2 608 anställda, motsvarande ett genomsnitt om 4,2 anställda per företag. Antalet enmansföretag uppgick till 362. 1978 fanns det enligt telefonkatalogen 1 054 glasmästeriföretag i landet samtidigt som antalet anställda glasmästeriarbetare uppgick till 2 738. Det genomsnittliga antalet anställda glasmästeriarbetare per företag skulle med utgångspunkt i detta ha sjunkit till 2,6.

Av dessa 1 054 företag var 562 medlemmar i Glasmästeriförbundet och de hade tillsammans 1 891 anställda glasmästeriarbetare, eller i genomsnitt 3,4 per företag. De övriga 492 företagen hade 847 anställda glasmästeriarbetare eller i genomsnitt 1,7 per företag. Företagsstrukturen för Glasmästeriförbundets medlemmar finns redovisad för år 1976 se TAB 1.

Antal anställda	Antal företag	Antal anställda
0	165	0
1 - 5	275	819
6 - 10	58	364
Över 10	32	637
Summa	530	1 820

TAB 1 Glasmästeribranschens företagsstruktur 1976, baserad på Glasmästeriförbundets medlemsammansättning.

Ett särdrag för glasmästeriföretaget är dess intryck av "familjeföretag". Inslaget av kvinnliga tjänstemän är stort och dessa är oftast familjemedlemmar.

### 3.12 Glasmästaren

Den genomsnittliga glasmästaren- företagsledaren har endast folkskola bakom sig. De har ofta arbetat som glasmästeriarbetare tidigare och sedan tagit över efter föräldrar eller hoppat av en anställning och startat eget i konkurrens med den tidigare arbetsgivaren.

Många av glasmästerna har uppnått hög ålder. Medianen för Glasmästeriförbundets medlemmar var 45 år 1979. Åldersstrukturen framgår av FIG 4.

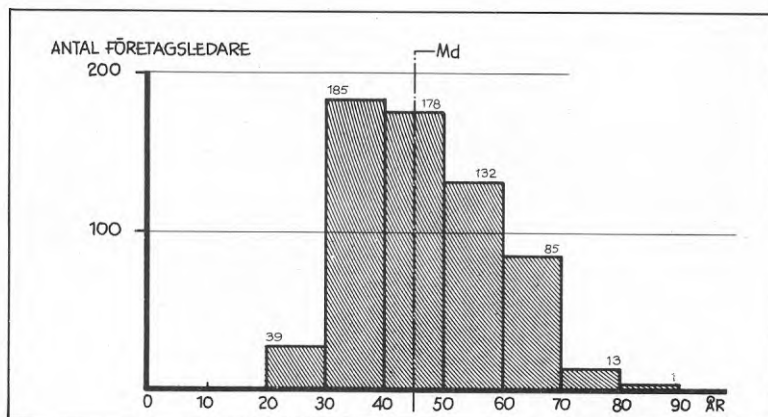


FIG 4. Åldersstruktur för glasmästare som var medlemmar i Glasmästeriförbundet 1979.

Det från intervjuerna mest framträdande intrycket av glasmästarna som företagsledare var bristen på aggressivitet. Huvuddelen av de intervjuade såg mörkt på framtiden. Senare tiders lagstiftning och främst då Åmanlagarna men även skatteutvecklingen hade enligt deras uppfattning gjort det tämligen meningslöst att anstränga sig. Den vanligaste inställningen till produktionsförändring var att man hellre minskar än ökar volymen.

### 3.13 Glasmästeriarbetaren

Glasmästeriarbetaren är ofta ung och medianåldern är endast 34 år. Man har haft en betydande arbetsmarknadsutbildning under branschens expansiva period. Se TAB 2. Utbildningstakten har dock avtagit under senare år.

År	Antal företag	Antal utlärdade	Antal lärlingar	Antal lärlingar per 100 utlärdade
1960	460	1 170	277	23,7
1965	503	1 341	279	20,8
1970	570	1 502	248	16,5
1977	530	1 500	161	10,7
1978	573	1 660	160	9,6

TAB 2 Utbildning av glasmästeriarbetare enligt medlemsuppgifterna för Glasmästeriförbundet

### 3.14 Marknadsutveckling

I stort kan man tala om fyra olika delmarknader nämligen glasentreprenader eller nyglasning, service-reparationer, ombyggnadsglasning och bilglas.

Under 40- och 50-talet var nyglasning den klart dominerande sektorn. Under 50-talet ökade antalet sysselsatta inom branschen med i genomsnitt 4,3 % per år. Detta berodde i huvudsak på ökande nybyggnadsglasning och denna utveckling stödde en utveckling mot större företagsenheter. Under mitten av 60-talet kom emellertid genombrottet för industriglasningen varvid nyglasningen drabbades av en drastisk tillbakagång med betydande problem som följd för glasmästeriföretagen.

Succesivt har man dock i någon mån kunnat kompensera sig med en växande men nu stagnerad bilrutemarknad samt en kraftigt ökad ombyggnads- men fram för allt reparationsglasning. Marknadens storlek och fördelning framgår av FIG 5.

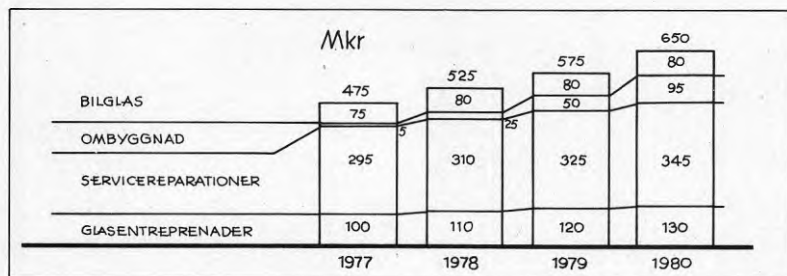


FIG 5. Glasmästerimarknaden.

Expansionen av reparationsglasning har ökat möjligheterna för det lilla företaget. En uppfattning om reparationsglasningens potentiella marknad och dess fördelning på olika byggnadstyper kan man få genom att studera var glaset finns monterat. Denna fördelning framgår av FIG 6.





HELA RIKET				
				
ANTAL LÄGENHETER	2061091	1468729		3529820
MILJ. M <sup>2</sup> GLAS	21,54	28,36	74,85	124,75

FIG 6. Glasets fördelning på olika byggnadskategorier.

### 3.15 Ändrad glastillverkning

Inom glastillverkningen har stora förändringar skett med bl a en stor industrietablering i Halmstad 1976. Detta har lett till bra glas till lågt pris. För glasmästeribranschen har emellertid den mest påtagliga effekten av förändringarna i industriledet blivit nya distributionsmetoder. I samband med införandet av float-processen har man nämligen gått över till leveranser enligt metoden "end caps". Detta har medfört helt andra krav på lyft- och lagringskapacitet hos glasmästeriet.

### 3.16 Produkter och produktutveckling

Den största produkten för glasmästeribranschen i dag är som vi sett reparationer och detta område utgör ju dessutom det egentliga intresset för denna studie. En under projektet genomförd analys visade att man i genomsnitt reparerade 1,8 rutor per uppdrag. Den genomsnittliga normtiden enligt parternas tidlista beräknades samtidigt till 2,8 timmar. Detta betyder att den

verkliga genomsnittliga tiden per uppdrag kan uppskattas till ca 2 timmar. En enkät visade att uppdragen ligger väl samlade runt glasmästeriet. Nästan 50 procent av uppdragen ligger inom en radie av 5 km. Se FIG 7.

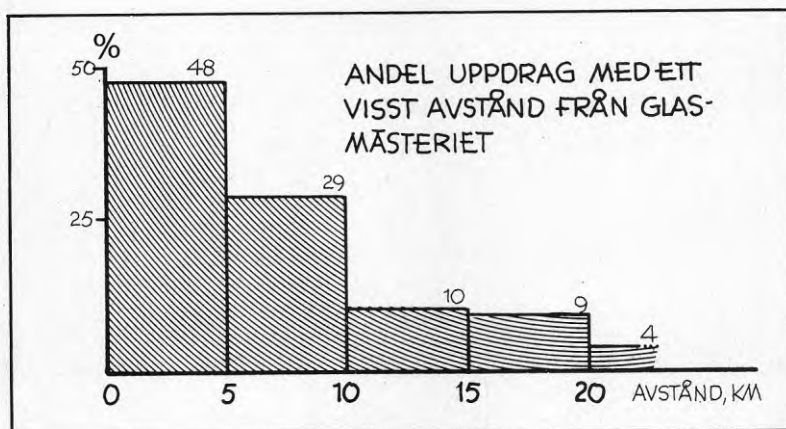


FIG 7. Uppdragens avstånd från glasmästeriet.

De arbetsmetoder som tillämpas kan i stora drag beskrivas med utgångspunkt i var det direkta arbetet utförs. Av samma enkät som refererats ovan så framgick att det direkta reparationsarbetet ungefär lika ofta utfördes ute hos kunder som hemma på verkstaden. Se FIG 8.

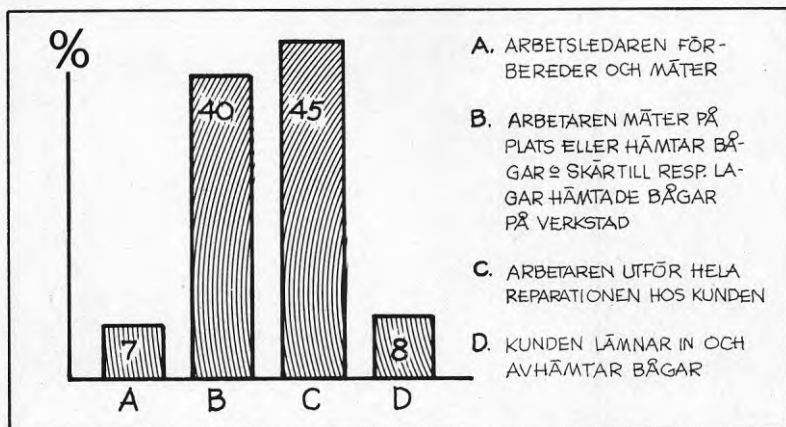


FIG 8. Tillämpning av olika arbetsmetoder vid reparationsglasning.

Av de arbeten som redovisats utförda hos kunden har de flesta utförts utomhus på bilflak. Endast ett fåtal företag har anammat idén med en verkstadsbuss där arbetet kan utföras i bussen. När kraven på bättre arbetsmiljö reses förefaller det som om de flesta företag väljer metoden att hämta hem bågarna till verkstaden före att investera i en rymlig verkstadsbuss.

Av den självredovisning som genomfördes framgick att ungefär hälften av tiden per uppdrag avser direkt arbete medan resten erfordrades för diverse omkringarbeten, huvudsakligen transport. Hur tiden fördelade sig per uppdrag vid ett av de större företagen visas i BIL 6.

En produktutveckling som ligger närmare glasmästaren än utvecklingen av själva glastillverkningen är utvecklingen av förseglade rutor. Som framgår av FIG 9 så är det främst industrin som fått del av denna utveckling men en betydande del har som synes tillkommit glasmästeribranschen. Denna andel kan bli större i framtiden när energipriserna stigit ytterligare samt när de installerade förseglade rutorna kommit till reparationsfasen. Många andra nyheter står för dörren varav solfångare kan utgöra ett exempel.

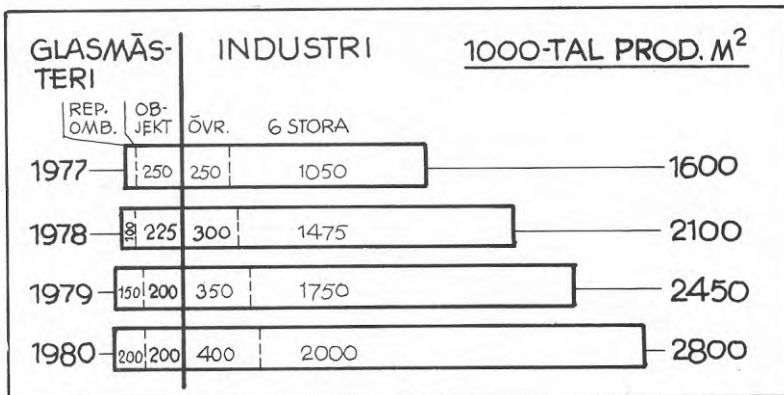


FIG 9. Glasmästeribranschens andel av den nya marknad som utvecklingen av förseglade rutor medfört.



Av tradition har man inom branschen även arbetet med glassliperi, inramning, blyglasning m m. Många företag har i dag sorterat ut dessa verksamheter ur sitt program och koncentrerat sig på de stora volymerna. Glas-slipning har gått ner kraftigt i volym och många utrustningar står oftast outnyttjade, inramning har av många skiljts ut som en särskild verksamhet och sålts till någon utomstående. Blyglasning som var på väg ner har mött en stigande efterfrågan. Volymen är dock liten och verksamheten kräver en skicklighet som många i dag inte har personal till.

### 3.17 Teknisk utrustning

De flesta företagen har tämligen primitivt utrustade lokaler. Några av de större har skaffat sig ändamåls-enliga lokaler, moderna bord för tillskärning av glas, ljudisolerade rum för rensning av bågar samt lyftanordningar för att hantera de nya end cap leveranserna.

Nästan genomgående så håller företagen med servicebil men endast ca 10 % av dessa är utrustade med radio.

Den inom branscher med motsvarande arbetsstruktur nu så vanliga metoden med verkstadsbuss och radiokommunikation har ej slagit igenom i branschen. Denna teknik tillämpas endast av några få företag.

Kontorsrutinerna är som regel manuella. De större företagen har faktureringsmaskiner men endast ett företag noterdes ha egen dator.

### 3.18 Kunderna

Glasmästeriet möter ett flertal olika kundgrupper med olika värderingar, kunskaper, beslutsregler och makt. Inom området reparationer kan vi urskilja följande grupper; villaägare, lägenhetsinnehavare, fastighetsförvaltare, industrier och försäkringsbolag. De olika gruppernas betydelse varierar från glasmästeri till glasmästeri.

### 3.2 Relationer - strukturer

Planerad organisationsförändring sker oftast genom identifiering och påverkan av de variabler som är lättast att kontrollera. Identifiering av en nyckelvariabel kräver att man anlägger något organisationsperspektiv. Jag har valt ett perspektiv som föreslagits av H Leavitt, se FIG 10, vilket ger bilden av en organisation som ett system med fyra nära samvarierande variabler. En avvikelse från H Leavitt är dock att jag i likhet med Perrow och Clark inkluderar de tillämpade metoderna för problemlösning i strukturvariabeln.

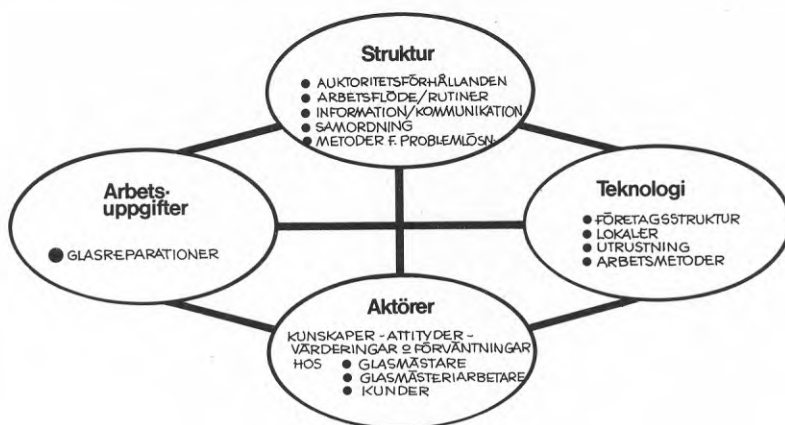


FIG 10. Perspektiv för identifiering av nyckelvariabel.

Under 3.1 har jag kortfattat sökt beskriva de tre variablerna "arbetsuppgifterna", eller det som systemet på olika sätt producerar, "aktörerna" eller de -människor som på olika sätt medverkar i eller påverkar verksamheten och "teknologin" - eller de hjälpmedel i form av utrustning, metoder och företagsstruktur som man utnyttjar i systemet GLASMÄSTERIBRASNCHEN.

Med anledning av den i kapitel två angivna förändringsstrategin är det den fjärde eller strukturvariabeln i systemet som är föremål för vårt egentliga intresse. Avsikten med vår strategi är ju att genom förändringar huvudsakligen i strukturvariabeln, indirekt uppnå för-

ändringar i de tre övriga och främst då i teknologi-variabeln. (I strategin ingår dock även viss direkt påverkan på akt svariabeln).

I detta avsnitt skall jag beskriva systemets struktur och då främst de delar som av kartläggningen framstått som väsentliga för utvecklingsprocessen.

### 3.21 Organisation

På grund av glasmästeriföretagens normalt begränsade storlek har man i de flesta fall ingen egentlig organisation i traditionell bemärkelse med på olika personer uppdelat funktionsansvar osv. Flera av de funktioner men fram för allt nivåer som man brukar finna i ett företags organisation saknas ofta i glasmästeriet. I det minsta glasmästeriföretaget utför och ansvarar företagsledaren för samtliga funktioner. Till sin hjälp har han eventuellt sin hustru som utför begränsade delar av kontorsarbetet om han inte utför detta själv på kvällar och helger. I viss utsträckning anlitar han extern hjälp för bokslut och deklaration. Om man räknar hela branschen, alltså även icke medlemmar i Glasmästeriförbundet, så kan mellan 300 och 400 företag räknas till denna grupp.

I det genomsnittliga företaget i branschen det med ca 3 anställda, har företagsledarens roll blivit mer administrativ eller också har hustrun erhållit en mer omfattande administrativ roll. I båda dessa fall rör sig administrationen i huvudsak om ordermottagning, fakturering och bokföring. Extern hjälp anlitas för bokslut och deklaration. Det finns således fortfarande i princip endast två roller nämligen produktion och administration. Företagsledaren deltar fortfarande som regel i det produktiva arbetet. Arbetsledarnivå i egentlig mening saknas liksom funktioner av typen marknadsföring, planering och kontroll.

Frånvaron av planering framträder på flera plan. Således saknas såväl en fungerande produktionsplanering

som en mer övergripande planering. Beträffande kontroll så saknas uppföljning av såväl resursutnyttjande som av olika produkters lönsamhet.

Endast i ett fåtal fall - de allra största företagen - finner man konturerna till en organisation med mer utpräglade funktionsuppdelade roller. I några få företag finner man en traditionell arbetsledare med huvudsaklig uppgift att leda och fördela arbetet samt ansvar för den direkt produktiva personalen, liksom en början till separat ordermottagning- produktionsplanering. Marknadsföring i egentlig mening är sällsynt och de företag som diskuterar och planerar någon form av strategi som sträcker sig längre än diskussioner om överlevnad eller hur man skall kunna behålla en störningsfri tillvaro förefaller vara räknade på ena handens fingrar.

Variationerna mellan företagen är dock stora. Vissa av de ur branschens synpunkt stora företagen hade genomfört en viss funktionsindelning. Tyvärr med resultatet att man erhållit ett, i relation till antalet direkt produktiva, betydande antal tjänstemän. Samtidigt hade andra, lika stora ja även större företag, kvar den obetydliga funktionsuppdelningen och därmed verkningsfullt hållit tillbaka antalet tjänstemän.

Tillgänglig statistik beträffande antalet tjänstemän i relation till direkt produktiva är, bl a beroende på företagets storlek och den oklara funktionsuppdelningen, tyvärr svår att tolka. Mycket tyder dock på att den procentuella ökningen av andelen tjänstemän inom Glasmästeribranschen varit betydligt större under 60- och 70-talet än hos de flesta andra branscher.

Administrationn för de mindre och medelstora företagenom är oftast mycket enkel. Ofta sker notering av orderingången och bevakningen av arbetet i ett vanligt ringblock. Efter hand som uppgifter om utfört arbete strömmar in förs data in i detta block i anslutning

till den plats där man tidigare noterat beställningen. En gång i månaden går man sedan igenom blocket och fakturerar. Har man några större kunder kan dessa eventuellt särbehandlas i en kundreskontra med ett kort för varje kund. De större företagen har utvecklat sina rutiner. Man har då ofta ett orderset i fyra ex på vilket ordern noteras. De olika kopiorna används sedan som följesedel, arbetsrapport, underlag för prissättning och fakturering osv enligt de former som respektive val av funktionsuppdelning kräver.

På grund av de många små företagen och deras begränsade administrativa resurser har branschorganisationen erhållit en mycket central roll. Man kompletterar medlemsföretagen med service på de punkter där företagen har funktionsbrister på ett mer omfattande sätt än vad som är vanligt i branscher där företagen är större. Den i detta sammanhang mest påtagliga servicen är att man centralt arbetar ut prislister som sedan tillämpas av de flesta medlemsföretagen. På detta sätt har ett viktigt strategiskt beslut förts bort från det enskilda företaget.

### 3.22 Debiteringsformer - relationer till konkurrenter och kunder

Den dominerande debiteringsformen för reparationsglasing är att man debiterar utfört arbete med ledning av en centralt fastställd prislista, som anger det totala priset för en viss dimension (kostnaden för såväl arbete som material). Några få företag arbetar dock med metoden löpande räkning, för utfört arbete och separat redovisad materialkostnad. Ytterligare några få arbetar med lokalt framräknade fasta prislister.

Hur dominerande tillämpningen av prislistan är framgår av de enkätsvar som erhöles vid Glasmästeriförbundets distriktsmöten våren 1979. Se TAB 3 och 4.

Verksamhetsområde	<u>Använder Glasmästeriförbundets prislistor</u>								
	Procentuell svarsfördelning per distrikt								
	1	2	3	4	5	6	7	8	tot
Nyglasning	40	41	50	81	58	62	46	36	52
Reparationsglasning	90	88	95	100	100	100	100	100	96
Bilglasning	89	100	100	94	92	100	100	100	98
Inramning	71	71	72	100	92	100	92	67	84
Försäljning av glasrutor	100	52	89	100	100	100	69	100	85
Blyglasarbeten	50	29	72	62	75	100	54	83	64

TAB 3 Tillämpning av Glasmästeriförbundets prislistor enligt enkätsvar vid distriktsmöten våren 1979.

	<u>Prissättningen sker på basis av egna kalkyler</u>								
	Procentuell svarsfördelning per distrikt								
	1	2	3	4	5	6	7	8	tot
Nyglasning	60	59	50	38	50	62	54	82	54
Reparationsglasning	10	12	5	13	-	7	-	9	8
Bilglasning	11	-	-	-	8	-	-	-	2
Inramning	29	29	28	-	8	-	8	33	16
Försäljning av glasrutor	-	48	11	-	8	7	31	9	18
Blyglasarbeten	50	71	28	39	25	10	54	17	38

TAB 4 Prissättning med ledning av egna kalkyler enligt enkätsvar vid distriktsmöten våren 1979.

Den helt dominerande formen vid reparationsglasning är som synes tillämpning av den gemensamma prislistan. Denna tillämpas dock något olika mot olika kundgrupper. Mot försäkringsbolagen gäller att man centralt har kommit överens om vissa generella rabatter för hela landet.

För andra stora kunder som t ex kommuner gäller att man ofta arbetar med årskontrakt och då lämnar rabatt på branschprislistan. Dessa rabatter varierar avsevärt från ort till ort. På vissa orter lämnas små rabatter i storleksordningen 15 % medan man enligt uppgift lämnar upp till 56 % till stora kunder på andra orter. Till de små kunderna typ villaägare och lägenhetsinnehavare lämnas små eller inga rabatter alls.

Med de stora kunderna typ kommuner har man som nämnts som regel årskontrakt och diskuterar eventuella förändringar av rabatterna en gång om året. Dessa relationer är som regel långvariga och har följt generation efter generation, men plötsliga förändringar händer bl a genom att någon bryter sig ut och startar eget eller att det skett personbyte hos beställaren.

Med de små kunderna har man inte dessa relationer men man är som regel ensam inom ett geografiskt begränsat område "revir" och är samtidigt känd som områdets glasmästare. Relationen till de små är olika vad beträffar lägenhetsinnehavare och villaägare. Villaägarna faktureras som regel medan man oftast försöker få kontant betalt av lägenhetsinnehavarna. Varken villaägarna eller lägenhetsinnehavarna är medvetna om prislistan men erhåller besked per telefon om så begärs. Kunden kan själv lämna in sina båggar och få reparationen utförd till ett lägre pris men denna möjlighet utnyttjas sällan. En anledning är att få glasmästare för ut detta budskap till sina presumtiva kunder.

Försäkringsbolagen har utöver den nämnda centralt fastställda rabatteringen en annan speciell relation till

glasmästaren. Försäkringsbolagens uppdrag avser oftast krossade butiksrutor. För dessa gäller att vissa företag, i större städer och främst i Stockholm bevakar dessa tillfällen noga bl a genom att lyssna på polisradion. Glasföretaget tar, vid signal om inbrott, ofta initiativet och kontaktar butiksägaren och får uppdraget av denne. När försäkringsbolaget, som i form av försäkringsgivare och skadeåtgärdare är den verkliga beställaren, blir inkopplad så är reparationen redan påbörjad och ofta även avslutad. Försäkringsbolagens möjlighet att påverka valet av glasmästare är därför begränsat.

Relationen glasmästare emellan är väl utvecklad och fungerar på flera plan. Centralt samarbetar man bl a genom att årligen arbeta fram en aktuell prislista. På det lokala planet har man på många platser etablerat "revir" där man får arbeta i fred för de redan etablerade. Det dyker dock då och då upp utbrytare som stör ordningen. Dessa fryses dock ut och lever i många fall en isolerad tillvaro. I andra fall flyter man så småningom in i bilden och en ny "revirindelning" har etablerats. De etablerade ser som regel detta "revirförhållande" som viktigt för branschens fortlevnad och söker tillsammans så gott det går, med olika argument, motverka beställarens eventuella försök att bryta upp dessa gränser.

### 3.23 Kundens beslutssituation

De olika kundgrupperna befinner sig i olika beslutssituationer när de står i kontakt med glasmästeriet. Villaägarna och lägenhetsinnehavarna kommer i kontakt med glasmästeriet när man har ett faktiskt behov som då ofta är av akut natur. I denna situation finns det små möjligheter att genom val av "rätt" glasmästare erhålla en lägsta kostnad. För det första har han/hon svårt att genomföra en rationell sökprocess och för det andra så skulle kostnadsförslag som lämnades med största sannolikhet vara tämligen lika. Representanterna för denna kundgrupp har som regel ej heller den



ringaste uppfattning om vad som är en rimlig och nödvändig kostnad. Resultatet blir att man väljer den som är närmast ofta genom att studera telefonkatalogen eller någon man observerat namnet på i annat sammanhang t ex när grannen tidigare anlitat denne.

Om man vid beställningen frågar vad det kostar tycker man det är dyrt men är samtidigt så okunnig om det där med "glas" att man inte har några argument att komma med. Den som inte frågar kanske reagerar på att det är dyrt när fakturan kommer men står på samma sätt utan motargument. Lägenhetsinnehavaren som avkrävs kontant betalning har att välja mellan att betala eller frysa.

För de större kunderna som gör upp årsavtal är situationen något annorlunda. Man har då möjlighet att begära in offerter och på så sätt skaffa sig ett något bättre beslutsunderlag. Dessa offerter är då som regel utformade som rabatter på den centralt utarbetade prislistan. Men även dessa kunder är som regel helt okunniga om "detta med glas" och kan därför inte, som för de övriga slag av reparationer man handlar upp, göra bedömningar om riktigheten. På orter där leden är ordnade mellan glasmästarna blir därför rabatterna måttliga. Däremot kan man på andra orter, där det finns osämja mellan glasmästare t ex genom att någon ny brutit sig in på marknaden eller där det föreligger privata tvistigheter mellan sedan länge etablerade, uppnå betydande rabatteringar.

### 3.24 Produktkalkyler och strategiska beslut

Någon egentlig produktkalkylering beträffande reparationsglasning, förekommer som regel ej ute i företagen. De prisförändringar som årligen genomförs på central nivå är inte heller de baserade på några aktuella kunskaper om de faktiska kostnaderna för de olika produkterna. Man har naturligtvis goda kunskaper om materialkostnadens utveckling men kunskapen om arbetskostnaden baseras på mycket gamla tidstudier, som inte justerats

med hänsyn till produktionsförändringar. Förändringarna baseras därför snarast på de allmänna synpunkter som kommer in från medlemmarna. Kartläggningen bland företagen visade att man ej hade någon grundad uppfattning om hur lång tid som normalt erfordrades för att utföra en viss reparation. Denna brist på kunskap bottnade bl a i det anmärkningsvärda faktum att glasmästeriarbetarna med några få undantag när ej redovisar använd tid per uppdrag. (Inom sidobranscher såsom rör och bygg har arbetarna alltid redovisat använd tid per uppdrag). Inte heller bevakade man mängden av väntetid som glasmästeriet drabbas av på grund av svängningar i orderingen under veckan och under året. Trots att dessa väntetider är av avgörande betydelse för företagets lönsamhet saknade man en så grundad uppfattning om detta att den skulle kunna användas i en kalkyl.

Någon strategisk planering förekommer knappast i branschen. Endast några få företag arbetar med planer som innebär expansion. I ett av dessa kan man påstå att man har en strategisk plan. Huvuddelen av de intervjuade hade den långsiktiga målsättningen att inte bli större. Skulle man genomföra någon volymförändring så skulle man bli mindre.

De strategiska aktiviteter som genomsnittsföretaget arbetade med var tre. Det första var att pressa på branschorganisationen om att priserna måste upp. (Av de intervjuade var det dock fler som ansåg att priserna var alldeles för höga). Den andra var att bevaka sitt "revir" och se till att inga störningar och förändringar äger rum. Den tredje var att lämna rabatter. Detta betydelsefulla strategiska beslut fattades ofta utan någon ingående kunskap om de verkliga kostnaderna med risk för att man ej erhåller full kostnadstäckning. Felaktiga beslut om rabatter på ett område får därför kompenseras med mer eller mindre omedvetna överpriser på andra kundgrupper.

Till strategiska beslut kan vi föra större investerin-

gar eller val av övergripande metod såsom valet mellan hämtametoden eller verkstadsbussmetoden. Dessa beslut fattas i dag på känslomässig bas. På grund av att man saknar vägledande produktionsstatistik har man vare sig underlag för att före beslut göra en investeringskalkyl eller att efter investeringen följa upp med en realistisk efterkalkyl.

### 3.25 Löneformer

Den av parterna överenskomna löneformen för branschen är Normtidlön vilket är en form av premielön med hög fast del och där premien bestäms av hur mycket man har underskridit normtiden för den arbetsmängd som utförts. Bl a beroende på företagets låga administrationskapacitet och för att den upplevs som krånglig, har denna löneform ej erhållit någon större omfattning. Endast 16 % av de anställda i branschen betalas på detta sätt. Övriga betalas med fasta löner oftast veckolön. Detta betyder att man förutom incitament även saknar den produktionsstatistik som erfordras för ex vis investeringsbeslut.

Men även de få företag som tillämpar premielön lider brist på produktionsstatistik på grund av att inte ens dessa glasmästeriarbetare normalt resovisar använd tid per uppdrag.

### 3.26 Illegal verksamhet

Glasreparationernas karaktär, de många småföretagen och tillämpningen av fastprislistan medför att möjligheterna för illegal yrkesverksamhet är stor. Glasmästeriförbundets reparationsprislista kan köpas av icke medlemmar. I de båda kundgrupperna villaägarna, med sin schablonmetod för fastighetstaxering där man ej är betjänt av kvitton och lägenhetsinnehavarna där man dessutom som regel får kontant betalt finns tillräckligt underlag för den som vill arbeta svart.

Vi hade 1975 462 glasmästeriarbetare, dvs drygt 15 % av kåren med B-skatt. Dessa deklarerade för en genom-

snittsinkomst strax över 40 000 kronor. Med normal arbetstid och tillämpning av Glasmästeriförbundets prislista borde inkomsterna för dessa personer ha legat mellan 100 000 och 200 000 kronor, kanske mer. Det är svårt att föreställa sig att genomsnittet för så många kan bli så lågt under dessa förhållanden om det inte i stor utsträckning är frågan om illegal verksamhet.

Tyvärr kan man befara att gränsen till den illegala sektorn inte är särskilt starkt markerad ens vid övergången till etablerade företag. Med den skatte- och bidragssituation vi har i dag, där ett par svarta hundralappar gott och väl motsvarar en fakturerad tusenlapp, måste frestelsen vara stor att utnyttja de möjligheter som finns. Och för de minsta företagen där administrationen består av ett anteckningsblock, fakturorna saknar paginering och dessutom en stor del av betalningen sker kontant är möjligheterna ovanligt stora.

#### 4. OBSERVERADE PROBLEM

I detta kapitel skall jag beskriva de problem jag observerat under studien och som förefaller ha relevans för vårt syfte. Under 4.1 och 4.2 beskrivs de mest påtagliga problemen. Dessa utgör emellertid närmast symtom eller följderna av mer bakomliggande problem eller orsaker. Under 4.3 - 4.6 beskrivs observerade problem av mer grundläggande eller bakomliggande karaktär. I avsnittet 4.7 försöker jag sammanfatta dessa bakomliggande problem eller orsaker till något av ett utvecklingshämmande fenomen.

##### 4.1 Små enheter - obalans mellan olika resurslag

De mest påtagliga problemen hänger samman med att företagen är små. På grund av svårigheten att dela olika typer av resurser tvingas man antingen avstå från en viss resurs eller riskera att ha för mycket av den.

##### 4.11 Feldimensionerade administrativa resurser

För de minsta företagen gäller att administrationen är underdimensionerad. Detta resulterar dels i bristfälliga rutiner dels i en situation där företagaren tvingas anslå en betydande del av sin fritid för att klara verksamheten.

För medelstora och något större företag gäller att man har avdelad personal som endast arbetar med administrativa uppgifter. Detta har ofta resulterat i att relationen mellan administration och direkt produktion har slagit över för långt åt andra hållet med för höga indirekta kostnader som följd. Endast de större företagen i branschen har sådan storlek att det är möjligt kombinera resurserna så att man erhåller en bra administration med heltidsanställda och samtidigt har rimliga kostnader.

Dessutom kan man konstatera att även de större företagen i branschen saknar en utvecklad modern service-

administration. Med serviceadministration avses här den verksamhet där inkommande serviceorder tas om hand, omvandlas till arbetsorder, prioriteras och kombineras med andra arbetsorder, fördelas på dem som skall utföra arbetet samt bevakas och följs upp till färdigt faktureringsunderlag.

Andra branscher med liknande uppdragsstruktur har visat att man kan uppnå betydande besparingar med hjälp av modern serviceadministration. Dessa besparingar uppnås därmed främst genom att onödiga moment av typen bomkörningar, extrakörningar och väntan på kund faller bort.

#### 4.12 Obalans i teknisk utrustning

Utvecklingen med end cap har medfört behov av ny utrustning för lyft och hantering. Denna anpassning har gått mycket långsamt. De flesta små företagen kan i dag inte utnyttja de möjligheter till rationell hantering, som den nya metoden ger, främst beroende på bristfällig lyftutrustning och för låga takhöjder.

Kostnaden för ett ljudisolerat och i transportsynpunkt välbeläget rum för rensning av bågar är lika stor för ett litet som för ett stort företag. Följden har blivit att de flesta små företag saknar denna resurs och kan därför inte utan obehag använda maskinell utrustning för det arbetskrävande rensningsmomentet. Den gamla metoden att rensa med stämjärn har bl a därför stannat kvar i stor utsträckning.

Det finns i dag mycket rationella arbetsbord för tillskärning av glas. Arbetsmomentet är dock ganska kort och för ett litet företag blir därför utnyttjandet eller beläggningen av denna utrustning låg. Då dessa bord dessuom är både dyra i inköp och utrymmeskrävande så kan de flesta små företag inte tänka sig att anskaffa ett sådant.

På grund av otillräcklig produktionsstatistik är det i dag svårt att bedöma vilken metod av alternativen hämta bågar respektive verkstadsbuss som är att föredra och det finns övertygade företrädare för båda lägren. Men med erfarenhet från andra branscher med liknande uppdragsstruktur så förefaller under alla förhållanden transport- och kommunikationsutrustningen vara underdimensionerad inom branschen. Främst vad det gäller kvaliteten.

Av Bil 6 såg vi att andelen omkringtid var betydande och att en stor del av denna kunde hänföras till transport. Det finns därför anledning anta att stora besparingar kan göras genom utveckling av serviceadministration och transportutrustning.

#### 4.13 Otillfredsställande personalutrymmen

Det är av naturliga skäl svårt att tillfredsställande lösa frågan om personalutrymmen i ett litet företag. Speciellt med de omfattande krav som ställs i dag. De större företagen som besöktes hade som regel löst frågan väl, men många av de mindre hade klart bristfälliga förhållanden.

#### 4.2 Ojämn beläggning- en avgörande kostnadsfaktor

En för den tillfällige observatören mindre påtaglig, men för företaget kanske allvarligare fråga är den återkommande arbetsbristen. Även denna faktor har samband med företagets storlek men på ett något annorlunda sätt än resursbalanseringen.

Det kanske största problemet är att man på grund av bristfällig information ej är tillräckligt observant på hur stor den egentliga arbetsbristen är. Dagar med god orderingång jobbar man undan medan man i situationer med svag orderingång omedvetet släpper av på takten. Dålig beläggning reagerar man inte riktigt på förrän det är helt slut så att man får sitta på bänken. En enkät genomförd vid Glasmästeriförbundets distriktsmöten våren 1979 visade att man i genomsnitt

Uppskattade produktionsbortfallet genom beläggningsbrist till ca 14 %. Lägsta angivna värde var 0 % och högsta 30 %. Såväl data från mina intervjuer som kliniska data från arbetet med experimentföretagen tyder dock på att dessa siffror är för låga. Troligen ligger genomsnittet vid 20 % och för de mest utsatta företagen kan man anta att bortfallet ligger betydligt över 30 %.

Allvaret i denna fråga framgår av det enkla faktum att ett företag som måste ha 100 kronor per timme vid full beläggning för att nå full kostnadstäckning tvingas ta ut 143 kronor per timme om arbetsbristen uppgår till 30 % för att nå samma resultat.

#### 4.3 Centralt fastställd prislista- lokala rabatter

Man arbetar i dag med en centralt fastställd prislista. Vid en enkät som genomfördes våren 1979 avgav 96 % att man använde Glasmästerförbundets prislista för reparationsglasning. Denna anger det totala priset för arbete och material. Se exempel Bil 7. Reparationsprislisan är strukturerad med ledning av de tre variablerna typ av glas, tjocklek på glaset samt rutans storlek uttryckt i förenade centimeter (Fc). Måttet förenade centimeter är ett uttryck för summan av rutans höjd och bredd. För variabeln förenade centimeter tillämpar man ett visst pris för ett intervall. Som framgår av Bil 7 så kostade 1976 reparationen av en 3mm floatglasruta 167 kronor i intervallet 175 till 200 Fc. Detta förfarande medför gränsproblem. En 3 mm ruta av dimensionen 200 Fc kostar således 167 kronor, men motsvarande ruta av dimensionen 201 Fc kostar 206 kronor eller hela 23 % mer.

Tillämpningen av centralt fastställda prislistor har förmodligen tillkommit av två skäl. Dels för att underlätta administrationen för de små företag som branschen huvudsakligen består av, dels för att skydda branschen. Paradoxalt nog kan dessa prislistor i dag visa sig utgöra det största hotet.



Någon av de företagare jag intervjuade menade att "glasmästeribranschen håller på att skydda sig till döds" och det ligger mycket i detta uttalande.

Glasmästeribranschen består som vi sett till stor del av mycket små företag. Vi har även sett att de små företagen ej kan uppnå rationella resurskombinationer och dessutom lätt drabbas av kostsamma beläggningsvariationer. Detta medför höga kostnader och därmed krav från de många små företagen på högre priser.

Den ur rationell synpunkt höga prisnivån, som successivt blivit följd av dessa krav upplevs tyvärr av den optimistiske presumtive nya glasmästaren som hög. Denne ser nämligen hur arbetet kan bedrivas när allt går perfekt och han ser naturligtvis inte några beläggningsproblem. Detta stimulerar till nyetablering och man erhåller ytterligare ett nytt småföretag.

Resultatet blir tyvärr ännu sämre beläggning, ännu högre kostnader och därmed krav på ännu högre priser. Denna onda cirkel, se FIG 11 kan påstås vara en följd av prissystemet.

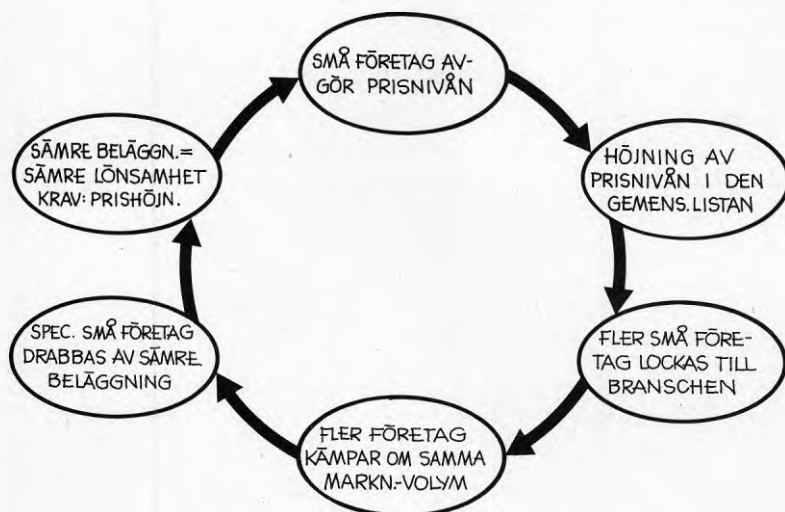


FIG 11. Glasmästeribranschens onda cirkel.

Genom bl a beläggningsvariationernas stora betydelse för kostnaderna kan under vissa förhållanden avsevärda utrymmen skapas för rabatter. Det har anförts att upp till 56 % har lämnats på reparationsprislisan.

I en situation med dålig produktionsstatistik och svagt kalkylkunnande kan detta förhållande menligt påverka utvecklingen. En seriöst arbetande glasmästare som planerar att expandera, baserar kanske sina offerter till en stor kund på sina genomsnittliga kostnader. Han möter sedan konkurrens från en helt nyetablerad företagare som räknar med att få full beläggning på enbart denna kund. Denne kommer då, på grund av sin ringa administration och kalkylerade fulla beläggning, att lämna helt oslagbara rabatter. Den planerade expansionen och på sikt även för kunden fördelaktiga utvecklingen hos den redan etablerade uteblir. Skulle det i slutändan visa sig att kalkylen ej håller så kan det lilla nyetablerade företaget frestas att kompensera sig på den illegala marknaden.

Förfarandet med centralt fastställda priser och förekomsten av stora rabatteringar medför således fenomen som kraftfullt hindrar utveckling mot större och rationellare företag.

#### 4.4 En ointressant kostnadspost

Ett paradoxalt problem är beställarnas ofta svaga intresse för just kostnadsposten glasreparationer. Detta förhållande kan vid första påseendet vara en fördel för branschen men så är ingalunda fallet.

Detta relativa svaga intresse kan hänföras dels till kostnadspostens relativa litenhet dels till att få inom beställarorganisationer har någon kunskap om glasreparationer.

Förhållandet betyder dock inte att man är okänslig för kostnaderna, men det betyder att man är mindre benägen att lägga ner tid på att verkligen analysera situa-

tionen för att finna en bra och långsiktig lösning.

Förhållandet behöver inte heller vara negativt för den enskilde glasmästaren som har en etablerad kontakt eller den nyetablerade som vill bryta sig in. Men för branschen som helhet, om man önskar förändring, utgör förhållandet ett mycket stort problem. Skall glasmästeribranschen ha en möjlighet att utvecklas i sunda banor så måste de större beställarna omvärdera kostnadsposten glasreparationer. Man måste vara beredd att genomföra en grundlig och återkommande analys. Besluten får inte fattas av gammal vana eller med argumenten att man alltid gjort så eller så. Men beställaren får inte heller handla spontant med ledning av en plötslig låg offert från en dagslända eller en stundens ingivelse om att det bästa är att driva verksamheten i egen regi. Bristen på medvetna beställare med insikt i glasmästeribranschens utvecklingsmöjligheter är ett väsentligt problem.

#### 4.5 Illegal verksamhet - hinder för utveckling

Som redan berörts under 3.26 ligger det nära till hands att delar av glasreparationsarbetet bedrivs som illegal verksamhet. Den illegala verksamheten medför två problem i utvecklingssammanhang. Tillsammans med förhållandet centralt fastställda prislistor medför lättheten till illegal verksamhet att överlevnadsgraden blir hög. Man erhåller därför inte den för utvecklingen nödvändiga utslagningen av icke effektiva företag. Trots den stora mängden av små och påtagligt orationella företag i branschen så anmäldes endast fyra konkurser under år 1979.

Dessutom och detta är lika viktigt så finns det risk för att förhållandet, att man lätt kan komplettera med lite illegal verksamhet, bidrar till att minska aggresiviteten eller ambitionen att bli större. Expansion medför ju att administrationen måste skärpas varvid kontrollen naturligtvis ökar. Intervjuerna gav här, även om man angav lagar och förordningar som

främsta skäl, en skrämmande bild. Ingen av de mindre företagen ville bli större.

#### 4.6 Låg informationsnivå

Genom förhållandet med de fasta priserna och de normalt fasta lönerna så är informationsnivån besvärande låg. Beställarna ser inte vilka företag som är effektiva och de ser inte heller hur deras eget agerande påverkar effektiviteten.

Företagaren saknar produktionsstatistik. Man vet inte hur lång tid olika typer av arbeten tar och än mindre hur tiden fördelar sig på olika arbetsmoment och hur tidsförbrukningen påverkas av olika åtgärder. Betecknande är att även stora företag blev påtagligt överraskade när redovisningen av reparationsarbetet, enligt forskningsprojektets metod, med klara siffror visade på stora skillnader i tidsförbrukningen när man konsekvent såg till att enmansjobb verkligen utfördes av bara en man.

Som tidigare nämnts har man heller ingen relevant information som anger hur den livsviktiga beläggningen ser ut och hur denna varierar.

#### 4.7 Ogynnsam struktur - negativa utvecklingsmekanismer

De centralt fastställda priserna, rabattgivningen, de stora beställarnas begränsade intresse och ofta kortsiktiga beslutsfattande, villaägarnas ointresse för kvitton, lägenhetsinnehavarnas kontantbetalning, lättheten och frestelsen till illegal verksamhet, bristen på information och relevant beslutsunderlag för såväl beställare som företagsledare utgör alla element i strukturvariabeln som tyvärr var och en måste betraktas som negativa utvecklingsmekanismer och som sammantagna måste ha en helt förödande effekt på utvecklingen. Se FIG 12. När sedan dessa negativa värden på strukturvariabeln kombineras med värden på personvariabeln av typ låg utbildning och en allmän inställning att man inte vill bli större och samtidigt inte heller anser

att någon annan skall expandera och störa ordningen blir resultatet givet. Man erhåller en stagnerande bransch med stora problem och svårigheter att överleva 80-talet.

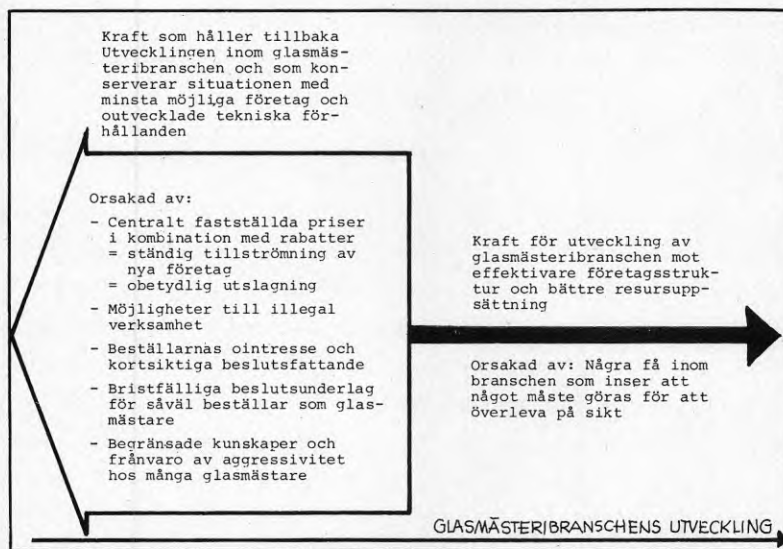


FIG 12. Glasmästeribranschens systemstruktur är fylld av "mekanismer" eller förhållanden som, tillsammans med utvecklingsnegativa attityder och värderingar hos många glasmästare, kraftfullt håller all utveckling tillbaka.

## 5. REKOMMENDATIONER OCH LÖSNINGAR

### 5.1 Förslag till lösning

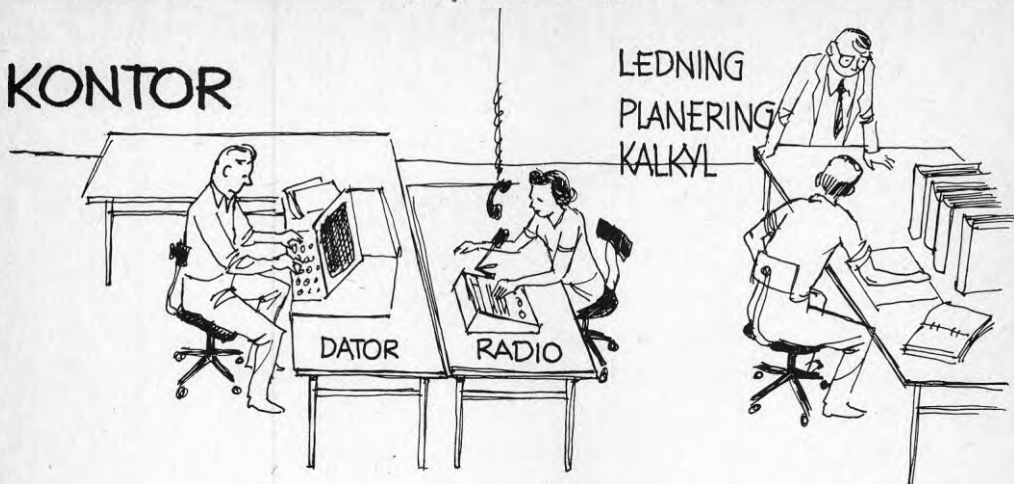
Branschen bör lösa problemet med sin utvecklingsituation genom succesiv anpassning till omgivningens förväntningar. Anpassningen bör ske genom att de strukturella förhållanden som påverkar utvecklingen förändras samt genom påverkan av aktörernas kunskap och värderingar. Man kan räkna med att en sådan process kräver i storleksordningen 10 år att genomföra.

Enligt det antagna synsättet kan vi ej formulera något exakt mål för utvecklingen. Trots detta behöver vi någon form av ledtråd för våra ansträngningar. Som riktpunkt för planerad förändring och påverkan utnyttjas därför en konstruerad idealbild av framtiden - - en utopi - som man från början är medveten om ej kommer att uppnås och som kanske kommer att kräva revideringar för att vara aktuell även som idealbild när man kommit en bit in i framtiden.

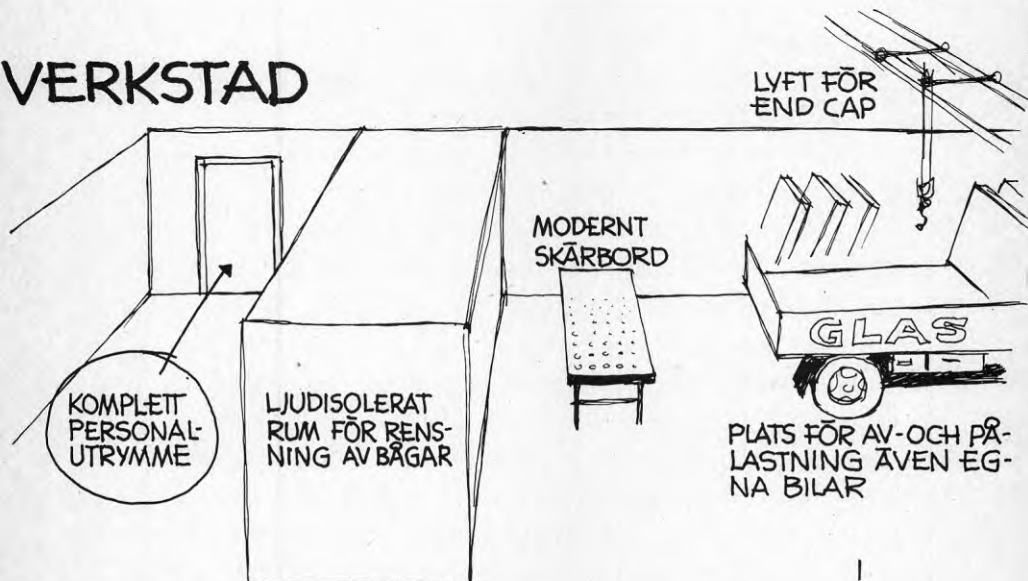
#### 5.11 En idealbild med variationer

I en idealbild av glasmästeribranschen är det vanliga glasmästeriet så stort att man uppnått balans mellan de olika resursslagen och att man kan utnyttja den bästa teknologin för respektive resursslag. Med den bästa teknologin för respektive resursslag menas då att man för produktionen har tillgång till och utan o-lägenhet kan använda moderna lokaler, moderna och för materialflödet lämpliga lyft och transportmedel, moderna verktyg och kommunikationshjälpmedel typ radio och dataterminal, att man för personalen har bra arbetsförhållanden och tillfredsställande personalutrymmen, att man för kontoret har tillgång till moderna kommunikationshjälpmedel typ radio och moderna administrativa hjälpmedel typ dator. En trolig storlek på det-  
da företag är 10 till 20 personer varav 2 - 3 är admi-  
nistratörer eller arbetar på kontoret. Se FIG 13.

## KONTOR



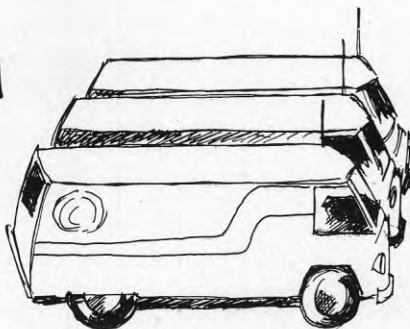
## VERKSTAD



## FÄLTORGANISATION



FLAKBILAR FÖR HÄMTNING AV  
BÅGAR FRÅN NÄRKUNDER



VERKSTADSBUSS MED RADIO OCH  
DATATERMINAL FÖR FJÄRKKUNDER

FIG 13. En idealbild av ett rationellt framtida glasmästeri.

Denna bild är naturligtvis orealistisk på andra platser än större städer, men den kan bli möjlig även på mindre orter genom olika tänkbara variationer om vi är beredda till viss omprövning. I dag är vi t ex av tradition låsta av ett skråtänkande som inte längre är befogat. Ser vi på hela förloppet från order till fakturering, vid behandlingen av skilda slags småreparationer, finner vi att många problem är gemensamma för olika yrkesgrupper, inte minst de problem som rör kommunikation, kundkontakt och transport. Kanske är det så att fler faktorer förenar än skiljer de olika yrkesgrupperna åt inom området småreparationer.

En naturlig variation är därför att göra glasmästeriet mer tvärfackligt på orter där marknaden ej medger den företagsstorlek som erfordras för den nödvändiga optimala företagsstorlek som skisserats i FIG 13. Närliggande arbetsområden som kan tänkas lämpliga för integration med glasmästeriets traditionella verksamhet är ompackning fönster, reparation av små byggsador typ inbrottsskador, små målningsarbeten typ bättringsmålning av fönsterkarmar, ompackning kranar och varför inte oljeeldningsservice. Denna breddning är naturligtvis endast motiverad på orter där ett ensamt glasmästeri ej kan uppnå den nödvändiga volymen och där samtidigt sidobranscherna har en otillfredsställande lösning. En i linje med detta utvecklade tvärfacklighet i kombination med införande av modern kommunikation och serviceadministration skulle kunna ge små orter en effektiv service som annars ej vore möjlig. Se FIG 14.

En annan variation, som kanske är att föredra på något större orter där det finns etablerade företag inom aktuella sidobranscher, är samarbete om vissa resurser. Såväl lokaler, kommunikationsutrustning, dator, som administrativ personal bör vara resurser lämpliga att dela med andra företag. Se FIG 15.



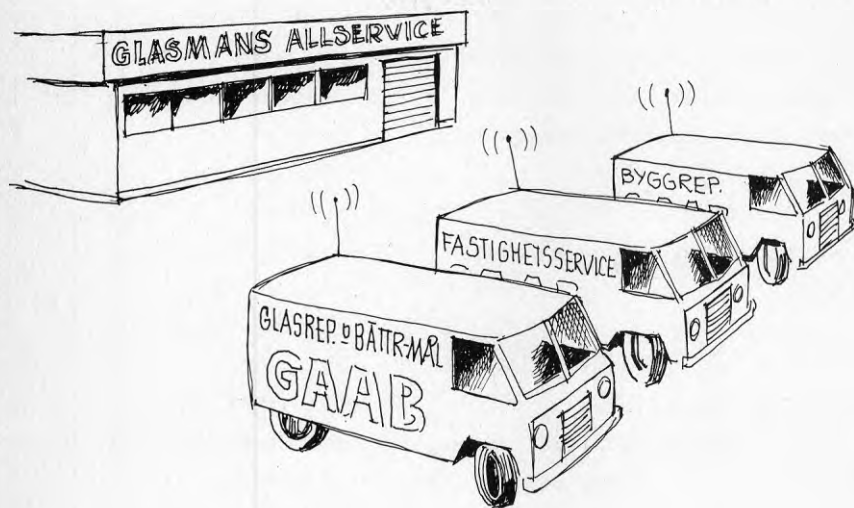


FIG 14. Ökad tvärfacklighet.

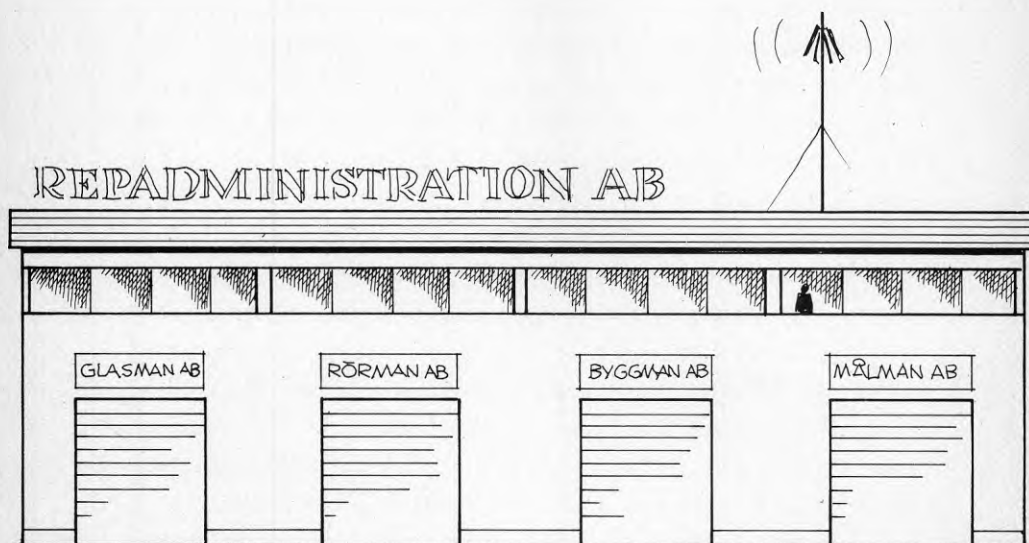


FIG 15. Samarbete med andra entreprenörer.

### 5.12 En metod för att närma sig idealbilden

På grund av att förutsättningarna är så olika från ort till ort måste valet av idealbildsvariant och närmandet till den valda idealbilden ske med utgångspunkt från faktiska lokala och regionala förhållanden. Detta måste således ske via en decentraliserad beslutsprocess där ortens beslutsfattare succesivt för utvecklingen framåt i skisserad riktning.

Från central branschhorisont sker påverkan i riktning mot idealbilden och dess varianter genom att dels medverka till förståelsen av den grundläggande idealbilden och dess varianter, dels medverka i en utbildningsverksamhet som gör det möjligt för glasmästarna att arbeta i dessa tänkta nya arbetsförhållanden, men framför allt kan man centralt arbeta för en ändring av de strukturella förhållandena så att utvecklingen blir möjlig.

### 5.121 Ny metod för debitering

Genom införande av NormTidSystemet som metod för debitering förändras flera delar i strukturen på ett sätt som underlättar och stimulerar utvecklingen mot idealbilden. För det första medför systemet att ett konkurrensmoment införs som premierar det företag som är duktigt och har förmåga att genom bl a expansion balansera sina resurser. Det gör det samtidigt svårare för nya företag att tränga in om man inte kan uppvisa påtagliga rationella fördelar. Således inte bara en högre rabatt.

Det medför vidare att beställaren lättare kan acceptera en enda glasmästare på en ort utan att känna sig utlämnad. Beställaren vet att glasmästaren genom systemet konkurrerar med sig själv samtidigt som han som beställare med hjälp av redovisningstekniken erhåller god insyn i verksamheten och kan göra jämförelser med hur hans glasmästare fungerar jämfört med branschens övriga företag.

Vidare medför systemet att glasmästaren erhåller konkreta beslutsunderlag för val och dimensionering av metod, utrustning och personal, men även för att välja de geografiska gränser inom vilka det är ekonomiskt fördelaktigt att arbeta. Ändrad företagsstruktur medför att de i dag korta avstånden, se FIG 7, förlängs. Detta kräver beräkningar både vad beträffar nya geografiska gränser som val av lämpliga transportmedel.

Genom tillämpning av NormTidSystemet som debiteringsform underlättas dessutom administrationen av premielön som löneform. Detta i sin tur ökar glasmästeriarbetarnas intresse för att företaget utrustas och administreras väl. Lönen ökar och det bör rimligen även bli lättare att rekrytera personal.

#### 5.122 NormTidSystemet

NormTidSystemet består av en måttstock - ett normtidverk, en debiteringsform och en löneform. Se FIG 1 Måttstocken eller normtidverket för glas har utvecklats under projektet med utgångspunkt i dels de mellan parterna redan tidigare överenskomna totala normtiderna per objekt, dels en fördelning mellan direkt operationstid och omkringt看 som framkommit under i projektet genomförd allmän registrering, dels en arbetsstrukturanalys som också genomförts under projektet men begränsat till ett enda företag. För att undvika de negativa trappstegseffekterna så har normtiderna som en följd av dialogen med experimentföretagen uttryckts i en steglös formel eller kurva. Se Bil 8.

Erfarenheterna från andra branscher visar att normtiderna ibland behöver revideras sins emellan utan att den totala nivån förändras. För att klara detta behöver man en "tidkub", med vars hjälp man kan försäkra sig om att en viss normalt sammansatt mängd arbete tilldelas oförändrad mängd normtid. För detta ändamål har den registrerade arbetsmängden från ett större företags produktion under en dryg månad tilldelats de normtider som gäller enligt parternas avtal. Se Bil 9.

Den summatid som på detta sätt beräknats har tills vidare antagits som tidkub och mot denna har t ex de nya formlerna testats.



FIG 16. Principen för NormTidSystemet.

Grundläggande för systemet är att arbetet redovisas på ett konsekvent sätt och att den verkligt använda tiden redovisas. Allt detta sker genom att använda en speciell serivcerapport. Se BIL 10.

Debiteringsformen är konstruerad så att kostnaden för arbete och material redovisas skilt från varandra. För arbetsdelen sker debiteringen enligt följande:

Först debiteras arbetet brutto med utgångspunkt i det antal normtimmar som enligt normtidverket motsvarar

det utförda arbetet samt en av företaget självt fastställd timdebitering. Från denna bruttodebitering dras sedan en kostnad motsvarande halva timdebiteringen för varje timme varmed den verkligt använda tiden underskrider normtiden. Hur en faktura, uppställd på detta sätt, ser ut framgår av BIL 11.

Normtiden avses spegla tidsförbrukningen vid ett normalföretag i dag som tillämpar fasta löner. Avdraget representerar sålunda kundens del i en rationaliseringsvinst. Kundens andel motiveras av att denne dels indirekt kan påverka rationaliseringsvinsten på sikt genom rationella beställningar som leder till utveckling av rationella företagsenheter dels kan påverka resultatet direkt genom att förbereda väl och se till att glasmästeriarbetaren inte behöver vänta eller resa helt i onödan.

Utöver förändrad debiteringsform erhåller beställaren bättre information. Med fakturan följer en kopia på den servicerapport som glasmästeriarbetaren skrivit vid arbetets utförande. Därigenom erhåller kunden information om verkligt använd tid samt den normtid som gäller för det aktuella arbetet i hela landet. Kostnaden blir samtidigt mer rättvist fördelad mellan olika kunder och blir en funktion av såväl arbetsförhållanden som geografiskt läge.

Löneformen är identisk med den som parterna har enats om, men är anpassad till att helt integreras med debiteringsrutinen. Detta har dock skett så att man inte skall komma i konflikt med parternas ekonomiska uppgörelser. Glasmästeriarbetaren avses sålunda i detta system ha en hög fast löndel och en rörlig premie som är beroende av den intjänade tiden jämfört med normtiden. Premiedelen av lönen kommer således att baseras på samma sifferunderlag som användes vid debiteringen. En för utvecklingen viktig aktivitet som följer med systemet är att glasmästarna börjar samla, bearbeta och utnyttja produktionsstatistik. Detta medför att

beslutskvaliten i företagen kommer att höjas.

#### 5.123 Kompletterande ändringar i strukturen

Från centralt branschhåll kan man stödja utvecklingen ytterligare genom att verka för en uppstramning av gränserna mot den svarta sektorn. Detta kan ske på flera sätt. Dels kan man arbeta för att ex vis avdragsrätten för reparationer på villa återinförs så att villaägarnas intresse av kvitton ökas. Detta bör kombineras med krav på att avdrag endast beviljas för paginerade fakturor från registrerade seriösa företag. Dels kan man arbeta fram kontrollerbara kontantbetalningsmetoder i samband med glasreparationer och verka för att restriktioner införs i linje med dessa.

#### 5.124 Påverkan av personvariabeln

Ett viktigt komplement till de ovan anförda förändringarna är att påverka personvariabeln. Det som ligger närmast till hands är att Glasmästeriförbundet söker aktivera sina medlemmar i kursprogram som ökar aktuella kunskaper men även påverkar värderingarna. Ett viktigt moment i denna utbildning är att med utgångspunkt i produktionsstatistiken utveckla ett kalkyltekniskt kunnande och ett intresse för strategisk planering. Lika viktigt är dock att förbundet försöker öka kunskaperna och medvetandegöra utvecklingssambanden hos medlemmarnas kunder.

#### 5.2 En alternativ metod

Det är lätt att observera den ökande andelen enmansföretag i branschen och det är lätt att uppfatta detta som orsaken till branschens problem i stället för symtom på de mer djupliggande problem jag beskriver i kapitel fyra.

De som uppfattar problematiken på detta omedelbara sätt ser ofta en enda lösning, nämligen etableringsstopp eller etableringskontroll.

Med mitt synsätt skulle emellertid ett sådant metodval

leda till mycket stora problem för branschen. Företagsstrukturen kan knappast bli sämre än den är i dag. Med etableringskontroll skulle denna struktur konserveras om inte nästa steg blir centralt beslutade sammanslagningar. En sådan form av förändring är det sannolikt ingen som önskar och den skulle dessutom förmodligen resultera i helt oformliga företag. En naturlig följd av etableringskontroll skulle dessutom bli omotiverade prishöjningar på dagens dåliga företag. Detta skulle naturligtvis gynna vissa personer men definitivt ej dem som avser att stanna kvar i branschen och som seriöst vill medverka i den önskade omstruktureringen.

I förlängningen av en införd etableringskontroll kan man se behovet av en serie förbud eller kontrollinstanser som succesivt kommer att visa sig oformliga och slutlösningen kan då bli att huvuddelen av branschen upplöses därför att beställarna ser det nödvändigt att utföra dessa arbeten i egen regi.

### 5.3 Ett första steg

Arbetet med projektet och dialogen omkring detta har i viss utsträckning lett till ändrade värderingar hos de glasmästare som deltagit med experimentföretag. Flera glasmästare har redovisat en önskan att omgående ändra strukturen helt i linje med projektets förslag och således införa NormTidSystemet. Olika faktorer som bl a har sin förklaring i branschens tradition av samverkan har emellertid hindrat sådana punktvisa förändringar.

Diskussionen om utvecklingen har emellertid förts på sådant sätt att förståelsen för förändring har ökat i hela branschen samtidigt som förhoppningsvis även det stora flertalets värderingar har påverkats.

Detta bekräftas vid enkäten våren 1979. En fråga i denna avsåg intresset för en uppdelning av prissättningen på material, arbete och bilkostnader. 50 % var då för en uppdelning medan 40 % önskade behålla nuvarande system. Sålunda enades man under 1979 inom

Glasmästeriförbundet att under tiden fram till 1981 förbereda och genomföra ett första steg i den föreslagna riktningen.

Avsikten är att man till 1981 skall ha infört som allmän metod att redovisa kostnaderna för material och arbete var för sig. För bestämning av arbetskostnaderna har man för avsikt att utgå från de i detta projekt framtagna steglösa normtiderna samt individuellt beräknade timkostnader. Avsikten är dock ej att i detta steg redovisa verklig tid och erbjuda kunden del i vinsten.

I samband med detta öppnas möjligheten för dem som så vill och som har kommit överens med sin personal, att tillämpa NormTidSystemet fullt ut mot sina kunder. Flera av experimentföretagen avser att helt gå över till NormTidSystemet i samband med att branschen i övrigt tar steget till en uppdelning av debitering på arbete och material. Man kan hoppas att dessa företag visar sig bli de spjutspetsar som kommer att driva branschens utveckling framåt.



## FRÅGOR ANGÅENDE GLASMÄSTERIBRANSCHEN

1. Företaget
  - ägarförhållanden
  - historik
  
2. Organisation
  - befattningar och arbetsuppgifter
  - bemanning
  - anställningsförhållanden
  - löneformer och förtjänstläge
  
3. Administration
  - rutiner
  - bokföring och redovisning
  - administration av orderflöde
  - kontorsutrustning
  
4. Marknad
  - produktfördelning, arbetsområde, volym-  
utveckling
  - kundstruktur och kundbeteende
  - kalkyler och debiteringsformer
  - marknadsföring och konkurrensmedel
  - marknadsandelar lokalt
  
5. Produktion
  - lokalförhållanden
  - utrustning
  - arbetsmetoder
  - arbetsförhållanden
  
6. Inköp
  - volymer
  - källor

## 7. Kontrollmetoder

- ekonomisk uppföljning - lönsamhet
- effektivitet

## 8. Strategi och planer

- hotbild för branschen
- direkta problem för företaget och branschen
- möjligheter
- vad bör man göra
- skall man expandera

## BIL 2.

**PRINCIP FÖR UPPDELNING ARBETE**

Glasreparationer kan utföras på många olika sätt. Följande exempel vill endast visa kodningsprinciperna på tre vanliga typfall. För närmare beskrivning se "Rapportinstruktion" med exempel.

Typfall 1		Typfall 2		Typfall 3	
Inlämnade bågar	Kod	Reparation på plats	Kod	Hämtning av bågar	Kod
Ställa i ordning arbetsplats	02	Resa till kund och parkera	01	Resa till kund och parkera	01
Reparation på inlämnade bågar	XXX	Söka upp kund och reparationsplatsen	02	Söka upp kund och reparationsplatsen	02
Städa upp arbetsplats	02	Reparation omfattande -nedtagning fönster till bil	XXX	Ta ner bågar till bil	XXX
I blankettens Anm.kolumn ges vid behov följande information: D = Dubbelglas T = Trippelglas B = Balkongdörr DÖ = Dubbel överhängd		-reparation		Resa till verkstad	03
		-hängning fönster		Reparation	XXX
		Städa o avsluta	02	Resa till kund med bågar o parkera	03
		Ev.resa till verkstad för nya order	01	Bära upp och hänga bågar	XXX
				Städa o avsluta	02
				Ev.resa till verkstad för nya order	01

**GLASDIMENSION OCH GLASTYP**

Rutens storlek i cm noteras i kolumnen "B x H".

Tjockleken på rutan i mm anges i kolumnen "t".

Typen av glas markeras med hjälp av följande kod i kolumnen "Typ".

Maskinglas/Floatglas	= 1
Isolerrutor	= 2
Gjutglas	= 3
Trådarmerat glas	= 4
Lamellglas	= 5
Härdat maskinglas	= 6
Plastglas	= 7

**OPERATIONSKOD (XXX ovan)**

Typ av arbete och använt metod "operationen" markerad med XXX i de tre typfallen ovan" beskrivs med hjälp av tre siffror i kolumnen "Operationskod". De två första siffrorna anger typ av arbete medan den tredje anger metod.

Typ av infästning operation	Operation	System vid isolerglas	
		IS1	IS2
	Omkittning (mängd i lpm)	0 0	
	Rep.-kittade bågar	1 1	31
	Rep.-spikade lister	1 2	32
	Rep.-klämliester	1 3	33
	Rep.-skruvade lister	1 4	34
	Rep.-kittfria lanterniner	1 5	35
Arbetsmetod	Reparation hos kund- färdigskuret glas	1	1
	Reparation hos kund- skuret på verkstad	2	
	Reparation hos kund- skuret på plats	3	
	Hämtning av bågar- färdigskuret glas	4	4
	Hämtning av bågar- skuret på verkstad	5	
Inlämnade bågar- färdigskuret glas	6	6	
Inlämnade bågar- skuret på verkstad	7		

**TID:**

6min.=0,1 tim 12min.=0,2 18min.=0,3 24min.=0,4 30min.=0,5

BIL 3.

**GLASMÄSTERIFORBUNDET**  
 Byggforskningsprojekt -77

F-nr	Löp nr
------	--------

Adress				Blad		av		Order nr	
LÅGE	OMKRINGARBETEN	KOD	Körsträcka i km	Datum			Använd tot tid tim		
				/	/	/			
	Persontransport	01							
	Etablera och avsluta	02							
	Materialanskaffning	03							
	Verktygsanskaffning	04							
	Väntan på kund	05							
	Väntan på medhjälpare	06							
	Väntan övrigt	07							
	Ställningsarbete	08							
DIREKT ARBETE									
	B x H	t	Typ	Anm.	Operationskod	Antal rutor			
	X								
	X								
	X								
	X								
	X								
	X								
	X								
	X								
	X								
	X								
	X								
	X								
OVRIGA ARBETEN									
Summa tid/dag							→		
Egen bil		Namn							
Servicebil									
Radio									
Anm.									

Intervjuade företag

BIL 4.

Alséns Glasmästeri AB	Huskvarna
BMs Glasmästeri	Malmö
Bengtssons Glasmästeri AB, E G	Stockholm
Björkmans Glas AB	Helsingborg
Bäcklins Glasmästeri AB	Stockholm
Dahlfors & Söner AB	Stockholm
Ferm & Persson AB	Västra Frölunda
Glas & Ram AB	Älmhult
Glas-Mäster Nils Troed AB	Markaryd
Jakobssons Glasmästeri AB	Norrköping
Johannelunds Glasmästeri AB	Linköping
Karlssons Glasmästeri AB	Piteå
Kortedala Glasmästeri AB	Göteborg
Källtorps Glasmästeri AB	Göteborg
Ljungby Glasindustri AB	Ljungby
Lunds Glasmästeri AB	Lund
Luleå Bilglas AB	Luleå
Motala Glasmästeri AB	Motala
Månssons Glasmästeri AB	Malmö
Nordqvist Glasmästeri AB	Malmö
Perssons Glasmästeri, AB Joh	Malmö
Roseñs Glasmästeri AB	Jönköping
Ryds Glasmästeri i Göteborg, AB Erik	Göteborg
Tannefors Glas AB	Linköping
Tullila Glas AB	Jönköping
Vestbergs Glasmästeri AB	Umeå
Åströms Bilrutor AB	Luleå

Medverkande experimentföretag

Kortedala Glasmästeri AB	Göteborg
Glas-Mäster Nils Troed AB	Markaryd
Nordqvist Glasmästeri AB	Malmö
Roséns Glasmästeri AB	Jönköping
Motala Glasmästeri AB	Motala
Glasmäster i Södertälje AB	Södertälje
Vestbergs Glasmästeri AB	Umeå

## BIL 6.

Sammanfattning av resultat av självrapportering från  
ett av de medverkande företagen

Summa rapporttid	448,0 tim
" reparationsarbetstid	372,5 "
" annan typ av arbete	70,6 "
" verkstadsarbete	4,9 "

Fördelning av reparationsarbetstid

Direkt arbete	182,8 tim
Omkringarbete	184,1 "
Bomkörning (ingen hemma)	4,9 "

Antal reparationsuppdrag som medfört direkt arbete	111 st
Antal bomkörningar	7 "
Reparationstid per uppdrag	3,36 tim
Reparationstid per ruta	1,11 "

Relationstal

Omkringarbeten/Reparationsarb tid x 100 =	49,5 %
Bomkörning/ " x 100 =	1,1 %

Omkringarbeten/Reparationsarb tid x 100

Persontransport	= 25,2 %
Etablera och avsluta	= 13,0 %
Verktogsanskaffning	= 0,1 %
Väntan på kund	= 2,0 %
Väntan på medhjälpare	= 0,5 %
Väntan övrigt	= 0 %
Ställningsarbete	= 0,2 %

Reparationsprislista gällande  
FLOATGLAS/MASKINGLAS

## Pris per styck

För. cm	3 mm	4 mm	5 och 6 mm	För. cm
- 75	84.00	86.00	95.00	- 75
-100	96.00	98.00	113.00	-100
-125	108.00	111.00	134.00	-125
-150	131.00	136.00	172.00	-150
-175	146.00	153.00	202.00	-175
-200	167.00	176.00	234.00	-200
-225	206.00	217.00	294.00	-225
-250	266.00	281.00	382.00	-250
-275	297.00	316.00	442.00	-275
-300	373.00	396.00	549.00	-300
-325	452.00	479.00	660.00	-325
-344	547.00	578.00	779.00	-344
-400	--	704.00	967.00	-400
-440	--	--	1.100.00	-440

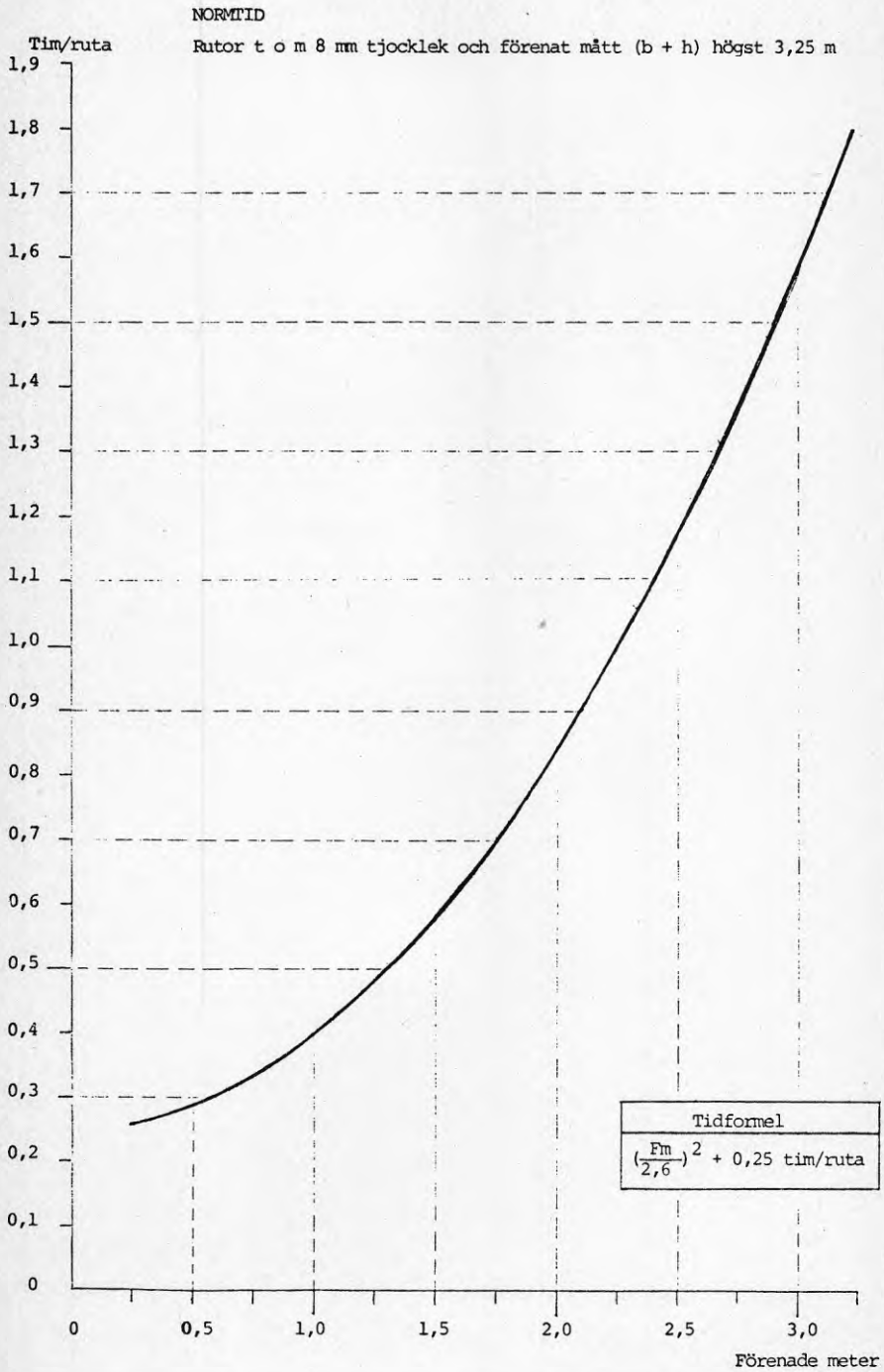
1. Samtliga priser inkluderar bilkostnad.
2. Vid insättning av strimlor beräknas minsta bredd till 30 cm.

Mervärdeskatt tillkommer

15 september 1976/2



## BIL 8:1.



BIL 8:2.

ARBETSKOSTNAD

TILLÄGG: Utöver de i diagrammen framtagna tiderna tillägges följande

För resa, etablera och avsluta tillägges <u>per uppdrag</u> .	
Enmansarbete	0,8 tim
Tvåmansarbete	1,6 tim
Tremansarbete	2,4 tim

För arbeten utom zon 15 km tillägges per km enkelväg	
Enmansarbete	0,05 tim/km
Tvåmansarbete	0,10 tim/km
Tremansarbete	0,15 tim/km

## BIL 9.

Tidkub

Baserad på produktionen vid

Glasmästarn i Södertälje

under tiden 79-04-11 - 79-05-15

Nr	Datum	Fc	Ant	Man	Normtid
1	11/4	100	1	1	0,750
2	12/4	218,2	1	1	1,388
3	13/4	120	1	1	0,750
4	15/4	263,3	1	1	2,008
5	17/4	175	2	1	2,120
6	17/4	185	2	1	2,777
7	17/4	420	2	2	16,077
8	17/4	125	1	1	0,750
9	17/4	181	1	1	1,388
10	17/4	225	4	1	4,855
11	17/4	175	2	1	2,120
12	17/4	245	1	1	2,008
13	17/4	215	3	1	4,165
13	17/4	165	1	1	0,537
14	17/4	171	2	1	2,120
14	17/4	120	1	1	0,750
15	17/4	220	2	1	2,777
16	17/4	235	1	1	2,008
16	17/4	249	1	1	2,008
17	17/4	225	2	1	2,777
18	18/4	231	1	1	2,008
19	18/4	276	1	2	2,870
20	18/4	225	2	1	2,777
21	18/4	195	1	1	1,388
22	18/4	130	1	1	1,060
23	18/4	230	1	1	2,008
24	18/4	132	1	1	1,060
25	18/4	155	1	1	1,060
26	18/4	230	1	1	2,008
27	18/4	187	1	1	1,388
28	20/4	100	1	1	0,750
28	20/4	148	1	1	1,060
29	20/4	183	2	1	2,777
30	20/4	235	1	1	2,008
30	20/4	230	1	1	2,008
31	20/4	260	1	1	2,008
31	20/4	275	2	1	4,017
31	20/4	210	1	1	0,690
32	20/4	266	2	1	4,017
33	20/4	155	2	1	2,120
33	20/4	154	1	1	1,060
34	20/4	240	2	1	4,017
35	20/4	110,5	1	1	0,750
36	20/4	260	1	1	2,008
37	20/4	168	1	1	1,060
38	20/4	105	1	1	0,750
39	20/4	129	1	1	1,060
40	20/4	45	1	1	0,472

2.

Nr	Datum	Fc	Ant	Man	Normtid
41	21/4	226,4	1	1	2,008
42	23/4	130	2	1	2,120
43	23/4	177	2	1	2,777
44	23/4	207	1	1	1,388
45	23/4	141	1	1	1,060
46	23/4	300	1	2	2,870
47	23/4	220	1	1	1,388
48	23/4	260	1	1	2,008
49	23/4	220	1	1	1,388
49	23/4	150	1	1	1,060
50	23/4	225	1	1	1,388
51	23/4	125	1	1	0,750
52	23/4	154	2	1	2,120
52	23/4	152	2	1	1,597
53	23/4	50	3	1	1,416
53	23/4	54	1	1	0,230
54	23/4	320	19	2	34,970
54	23/4	340	1	2	5,122
54	23/4	160	5	1	2,683
54	23/4	150	3	1	1,610
54	23/4	245	2	1	1,917
54	23/4	305	2	2	3,567
54	23/4	240	3	1	2,875
54	23/4	360,5	1	2	5,122
54	23/4	285	2	2	3,567
54	23/4	210	1	1	0,690
55	23/4	100	1	1	0,750
56	23/4	240	1	1	2,008
57	23/4	172	1	1	1,060
58	23/4	160	1	1	1,060
59	23/4	150	1	1	1,060
60	23/4	110	1	1	0,750
61	24/4	180	3	1	4,164
62	24/4	220,5	1	1	1,388
63	24/4	191	1	1	1,388
64	24/4	265	1	1	2,008
65	24/4	225	2	1	2,777
66	24/4	174	1	1	1,060
67	24/4	245	1	1	2,008
68	24/4	164	1	1	1,060
69	24/4	160	1	1	1,060
70	24/4	224	1	1	0,750
71	24/4	163	1	1	1,060
72	24/4	192,7	1	1	1,388
73	24/4	122	1	1	0,750
74	24/4	171	1	1	1,060
75	25/4	165	1	1	1,060
76	25/4	125	2	1	1,500
77	27/4	172	1	1	1,060
78	27/4	141	1	1	1,060
79	27/4	125	1	1	0,750
80	27/4	125	1	1	0,750
81	28/4	225	2	1	2,777
82	29/4	170	2	1	2,120
83	30/4	240	1	1	2,008
84	2/5	155	1	1	1,060

3.

Nr	Datum	Fc	Ant	Man	Normtid
85	2/5	170	1	1	1,060
86	2/5	220	1	1	1,388
86	2/5	90	1	1	0,750
86	2/5	194	1	1	1,388
87	2/5	130	1	1	1,060
88	2/5	90	2	1	0,767
88	2/5	185	2	1	2,777
88	2/5	175	1	1	0,537
88	2/5	90	2	1	0,767
88	2/5	175	1	1	0,537
88	2/5	220	1	1	1,388
88	2/5	120	1	1	0,383
88	2/5	185	1	1	0,690
88	2/5	50	2	1	0,460
88	2/5	65	2	1	0,460
89	2/5	232	2	1	4,017
90	2/5	160	2	1	2,120
91	2/5	110	1	1	0,750
92	2/5	220	1	1	1,388
93	2/5	126	1	1	1,060
94	2/5	224	1	1	1,388
95	2/5	100	1	1	0,750
96	2/5	224	1	1	1,388
97	2/5	100	1	1	0,750
98	2/5	125	1	1	0,750
99	2/5	149	1	1	1,060
100	2/5	214	1	1	1,388
101	3/5	125	2	1	1,500
102	3/5	187,5	1	1	1,388
103	3/5	121	1	1	0,750
104	3/5	232	1	1	2,008
105	3/5	172	3	1	3,180
106	3/5	235	1	1	2,008
107	3/5	100	2	1	1,500
108	3/5	261	1	1	2,008
109	3/5	155	1	1	1,060
110	3/5	230	3	1	6,024
111	4/5	325	1	1	2,870
111	4/5	80	1	1	0,750
112	4/5	107,2	1	1	0,750
113	4/5	140	1	1	1,060
114	4/5	227	1	1	2,008
115	4/5	179	1	1	1,388
116	4/5	180	1	1	1,388
117	6/5	267	2	1	4,017
118	7/5	140	1	1	1,060
119	7/5	260	1	1	2,008
120	7/5	288	1	1	2,870
121	7/5	130	11	1	7,473
122	7/5	167	1	1	1,060
123	7/5	195	2	1	2,777
124	7/5	215	1	1	1,388
124	7/5	115	1	1	0,750
125	7/5	190	1	1	1,388
126	7/5	130	1	1	1,060
127	7/5	60	1	1	0,472

4.

Nr	Datum	Fc	Ant	Man	Normtid
128	7/5	245	2	1	4,017
129	7/5	200	1	1	1,388
130	7/5	165	2	1	1,120
131	7/5	245	1	1	2,008
132	7/5	220	2	1	2,777
133	7/5	235	1	1	2,008
134	8/5	150	3	1	3,180
135	8/5	180	1	1	1,388
136	8/5	255	2	1	4,017
136	8/5	170	1	1	1,060
137	8/5	169,5	1	1	1,060
138	8/5	213	1	1	1,388
138	8/5	158	1	1	1,060
139	8/5	200	1	1	1,388
140	9/5	230	1	1	2,008
141	9/5	220	1	1	1,388
142	9/5	195	1	1	1,388
143	9/5	200	1	1	1,388
144	9/5	115	5	1	3,017
144	9/5	115	1	1	0,383
145	10/5	190	1	1	1,388
146	10/5	260	2	1	4,017
147	10/5	215	1	1	1,388
148	10/5	160	1	1	1,060
149	10/5	179	1	1	1,388
150	10/5	210	1	1	1,388
151	10/5	102	1	1	0,750
151	10/5	188	2	1	2,777
152	11/5	250	1	1	2,008
153	11/5	131	1	1	1,060
154	11/5	230	1	1	2,008
155	11/5	205	1	1	1,388
156	11/5	100	2	1	1,500
157	11/5	192	1	1	1,388
158	12/5	185	2	1	2,777
158	12/5	240	1	1	2,008
159	13/5	230	2	1	4,017
159	13/5	267	2	1	2,966
160	14/5	220	3	1	4,164
161	14/5	285	1	2	2,870
162	14/5	260	1	1	2,008
163	14/5	189	2	1	2,777
164	14/5	210	2	1	2,777
165	14/5	225	2	1	2,777
166	14/5	180	1	1	1,388
167	14/5	173	1	1	1,060
167	14/5	180	2	1	2,777
167	14/5	70	1	1	0,472
168	14/5	230	1	1	2,008
169	15/5	225	1	1	1,388
170	15/5	155	1	1	1,060
171	15/5	200	1	1	1,388
172	15/5	146	3	1	3,180
173	15/5	162	2	1	2,120
174	15/5	280	1	2	2,870
175		223	1	1	1,388
176		143	1	1	1,060

5.

Nr	Datum	Fc	Ant	Man	Normtid
177		280	1	2	2,870
178		185	2	1	2,777
179		115	1	1	0,750
179		210	1	1	1,388
180		290	2	2	5,740
181		240	1	1	2,008
182		440	1	2	8,038
<hr/>					
Totalt					461,811

BIL 10.



ORDER		Retv/Lit. nr	Signatur	Nr								
Inkom 19 gm												
Reparationsadress		Faktureringsadress										
Svalgängen 12		Bråhem AB										
2 tr		Storgatan 10										
		114 10 STOCKHOLM										
Arbetsbeskrivning:												
Byte av ruta i kök 60 * 80 cm												
Tid för arb. start: _____ Alternativ: _____												
Kontaktman: _____ Nycklar: _____												
Anmärkning: _____ Tillgänglig: _____												
Pos	B	mått	H	Typ	t	Kod	Ant.	Normtid	Anm.	m <sup>2</sup> glas	å-bria	Kronor
1	60	x	80	1	3	1	1	0,45		0,5	60	30 -
2		x										
3		x										
4		x										
5		x										
6		x										
7		x										
8		x										
9												
10												
Tilläggstid: km		väntan				0,80		Summa material kronor				
Summa normtid						1,25		tim å 100 kr/tim: Grunddebitering 125 -				
Använd tid						0,90		Avgår/tillk. del av vinst/förlust				
Differens						0,35		tim å 50 kr/tim 17 50				
Tillägg för övertid/jour								tim å kr/tim				
								Summa arbetskostnad kronor 107 50				
								Summa kronor 137 50				
Arbetet utfört av												
Nr	Namn		Datum →		15	/	/	/	/	Summa använd tid		
111	Glasberg		0,90							0,90		
Arbetet godkännes _____										0,90		



GLASMAN  
STOCKHOLM

BIL 11.  
FAKTURA NR

"Ett normtidsföretag"

Brahem AB  
Storgatan 10  
114 10 Stockholm

KOSTNADSLAG	KRONOR
Arbete och material enl bifogad service- rapport	
<u>Arbetskostnad:</u>	
Grunddebitering enl normtid	
1,25 tim à 100 kronor      125:-	
Avgår (kundens del av vinst)	
0,35 tim à 50 kronor      17:-	
Tillkommer (kundens del av merkostnad)	
----- tim à ----- kronor	107:50
<u>Materialkostnad</u>	30:-
<u>Underentreprenör enl bilaga</u>	
SUMMA	137:50
MERVÄRDESKATT	16:50
AVGÅR	
ATT BETALA	154:-

Postadress	Telefon	Postgiro	Bankgiro
Glasgatan 10	08-111444	898 - 8	989 - 9
123 00 STOCKHOLM			

## LITTERATUR

- Buckley, W, 1967, *Sociology and modern systems theory* New Jersey
- Churchman, W, 1968, *The systems approach*. New York.
- Clark, P, 1972, *Action Research and Organizational change*. London.
- Leavitt, H, 1964, In cooper, Leavitt and Shelly, *New perspectives in organizational research*. New York.
- Mills, P, 1977, *New perspectives on post-industrial organizations*. Stockholm.
- Monthoux, P, 1975, *Industriell Marknadsföring och inköp*. Borås.
- Myrsten, K, 1979, *Byggregpsystemet*. (Statens råd för byggnadsforskning). Stockholm.
- Normann, R, 1975, *På spaning efter en metodologi*. Lund.
- Normann, R, 1975, *Skapande företagsledning*. Lund.
- Perrow, C, 1970, *Organizational analysis, a sociological view*. London.
- Rhenman, E, 1969, *Företaget och dess omvärld*. Stockholm.
- Rhenman, E, 1975, *Systemsamhället*. Malmö
- Silverman, D, 1970, *The theory of organisations*. London.
- Simon, H, 1947, *Administrative behavior*. New York.
- Thompson, J, 1967, *Organizations in action*. New York.

**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag  
750776-9 från Statens råd för byggnadsforskning  
till Glasmästeriförbundet, Stockholm.**

**R57: 1980**

**ISBN 91-540-3249-0**

**Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm**

**Art.nr: 6700157**

**Abonnemangsgrupp:  
R. Byggandets ekonomi o. organisation**

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

**Cirkapris: 30 kr exkl moms**