



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.



Rapport

R72:1987

**Rationell distribution av
byggmaterial**

**Bo Broms
Per Horstman
Kjeld Paus**

INSTITUTET FÖR
BYGGDOKUMENTATION

Accnr
Plac *ser*

*R
art*

Byggforskningsrådet

R72:1987

RATIONELL DISTRIBUTION AV BYGGMATERIAL

Bo Broms
Per Horstman
Kjeld Paus

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 850646-5
från Statens råd för byggnadsforskning till Industrins
Byggmaterialgrupp, Stockholm.

REFERAT

Byggandet i Sverige har under det senaste årtiondet genomgått kraftig förändringar, som ställt nya krav på byggmarknadens aktörer. Bl a har den stora omfattningen av ROT- och underhållsarbeten medfört att mindre byggmästare, byggnadshantverkare och "gör-det-självare" (konsumentsektorn) har tagit marknadsandelar från de större entreprenörerna. Inom skåpsnickerier är konsumentsektorn idag tre gånger så stor som proffssektorn.

Marknadsföringen och distributionen av skåpsnickerier måste anpassas till den nya situationen. Önskemål och krav från de olika marknadssegmenten skiljer sig i flera avseenden.

I en pilotstudie gällande skåpleveranser från Marbodal analyseras nuvarande marknads- och distributionsmönster.

Rapporten utmynnar i förslag till åtgärder för nya krav som kan bedömas bli aktuella. Förslagen behandlar bl a leveransservice, datoranvändning och strukturering av distributionskedjan.

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

R72:1987

ISBN 91-540-4760-9

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Svenskt Tryck Stockholm 1987

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sid

FÖRORD

SAMMANFATTNING	I
1. INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte och avgränsningar	4
1.3 Metodik	5
1.4 Uppläggnig	6
2. NULÄGESBESKRIVNING AV MARBODAL, DESS MARKNADER OCH DISTRIBUTIONSSYSTEM	7
2.1 Kort företagspresentation	7
2.2 Kundstruktur	9
2.2.1 Allmänt	9
2.2.2 Byggsektorn	11
2.2.3 Konsumentsektorn	12
2.2.4 Husfabriksektorn	13
2.2.5 Distribunalerna	14
2.3 Ordersystem	16
2.4 Distributionssystem	20
2.4.1 Lagersystem	20
2.4.2 Fjärrtransportsystem	20
2.4.3 Närtransportsystem	24
2.5 Kapitalbindning	24
2.6 Datorfrågor	26
3. MARKNADSANALYS OCH ANPASSADE RATIONALISERINGSÅTGÄRDER	28
3.1 Den framtida marknaden inom bostadsbyggnadssektorn	28
3.2 Bättre marknadsföring och leveransservice	35
3.3 Förändringar av Marbodalprodukter och distribution	39
3.4 Samverkan mellan distribunalerna och återförsäljarna	42

4.	GENERALITET	45
5.	FÖRSLAG TILL UTVECKLINGSARBETE OCH FORSKNING	49
	BILAGOR	

FÖRORD

Industrins Byggmaterialgrupp erhö11 i januari 1986 ett uppdrag från Byggforskningsrådet. Uppdraget som begränsades till en pilotstudie gällande skåpleveranser från Marbodal, skulle syfta till att åstadkomma rekommendationer beträffande möjligheterna till och formerna för att uppnå rationellare distributionssystem och lägre kapitalkostnader. Vidare skulle uppläggnin gen av pilotstudien testas med syfte att kunna använda erfarenheterna för uppföljning och utvärdering av leveransförhållandena för andra byggmaterial än skåpsnicke-rier.

Industrins Byggmaterialgrupp och Marbodal AB har tillsammans bidragit med hälften av kostnaden för forskningsuppdraget.

Under senare år har stora strukturella förändringar skett inom byggbranschen till följd av marknadsförändringar. Byggmaterialleverantörer måste naturligt nog försöka anpassa sin marknadsföring och materialdistribution till dessa ändrade förhållanden. En allt större andel av byggmaterialen har distribuerats från byggvaruhus och liknande mellanlager till kunderna. Vår forskning har i stor omfattning inriktats mot kartläggning av dessa nya marknadsförhållanden som underlag för våra rekommendationer.

Marbodal AB har visat oss stort förtroende genom att även ge oss företagsinterna uppgifter. Dessa uppgifter som varit nödvändiga för vår forskning, har vi ej kunnat ta med i vår redovisning till Byggforskningsrådet.

Forskningen har genomförts av en arbetsgrupp bestående av professor Bo Broms och civilingenjörerna Per Horstmann och Kjeld Paus.

Bo Broms

Per Horstmann

Kjeld Paus

SAMMANFATTNING

Byggandet i Sverige har under det senaste årtiondet genomgått kraftiga förändringar. Dessa förändringar har ställt nya krav på byggmarknadens aktörer. Bland annat har den stora omfattningen av ROT- och underhållsarbeten medfört att byggmästare, snickare och "gör-det-självare" (konsumentsektorn) har tagit marknadsandelar från de stora entreprenörerna (byggsektorn). Då det gäller skåpsnickerier är den svenska konsumentmarknaden idag tre gånger så stor som byggmarknaden.

Detta innebär att marknadsföringen och distributionen av skåpsnickerier måste anpassas både till bygg- och konsumentsektorn, något som inte är helt lätt beroende på att önskemålen och kraven från de båda sektorerna skiljer sig på en rad punkter.

I rapporten görs en analys av Marbodal AB:s marknad och distribution. Analysen inkluderar kostnadstillväxten genom olika distributionsled.

Även byggbranschens förväntade utveckling beskrivs, speciellt med avseende på de aspekter som kan antas påverka skåpsnickeribranschen mest.

Rapporten mynnar slutligen ut i en rad förslag till åtgärder för att möta de nya krav som ställs och som kommer att ställas i framtiden. Förslagen behandlar bl a leveransservice, datoranvändning och distributionskedjans struktur.

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

Byggandet har genomgått kraftiga förändringar sedan mitten på 1970-talet. Dessa förändringar har accentuerats under 80-talet. Exempelvis minskade investeringarna i nybyggandet av bostäder med ca 35% mellan åren 1980-1984 medan investeringarna i ombyggandet av bostäder under samma period ökade med ca 65% (SPK:s utrednings-serie 1985:21). Investeringssituationen under 1985 inom bostadsbyggnadssektorn samt prognos för utvecklingen under de närmaste två åren framgår av tabell 1.1. Därvid bör observeras att ROT-sektorns stora tillväxt under senare år är en direkt följd av regeringens s k ROT-program som innehåller ekonomiska stimulanser i form av statliga lån och räntebidrag under en 10-årsperiod fram t o m 1993.

TABELL 1.1: Uppgifter hämtade ur skriften "Byggkonjunkturen" 1/86 utgiven av Byggtrepenörerna.

Bostadsbyggnadssektorn	Investeringar o. underhåll 1985 i 1 000 mkr	Förändringar från året innan i procent (fast penningvärde)		
		1985	prognoser för åren 1986	1987
Nyproduktion	16,1	-7,5	-1,0	+2,5
Ombyggnad bostäder	19,2	+9,5	-6,0	-1,0
Underhåll bostäder	17,6	+5,0	+4,5	+4,5

Investeringsändringarna har naturligt nog inneburit stora ändringar i byggmarknaden som helhet. I det följande begränsas redovisningen av detta förhållande till att enbart handla om bostadshus eftersom detta produktområde är det mest intressanta för denna rapport.

Utöver den stora minskningen i nybyggandet har projektstorleken räknat i antal lägenheter även blivit påtagligt mindre. Till stor del är dessa

projekt belägna inom sk förtätningsområden vilket i kombination med småskaligheten ställer speciella och större krav på byggmaterialbranschen beträffande leveransservice jämfört med arbetsplatsförhållandena under miljonprogrammets byggperiod.

Ombyggnadsarbetsplatserna har hittills i allt väsentligt omfattats av hus uppförda före 1940. Dessa hus och arbetsplatser finns i städernas tätbebyggelse och har liknande behov av utökad leveransservice. Trafikförhållandena gör att lossningen av material försvåras och bristen på lagerutrymmen leder till krav på små leveransvolymmer med korta tidsintervaller. Entreprenörerna har därför i stor omfattning gått över till att köpa material genom byggmaterialvaruhus som kunnat fungera som terminaler med goda möjligheter till flexibilitet beträffande mängder och leveranstider.

Underhållsbehovet har ökat dels genom tillkomsten av ett större antal lägenheter under 40-, 50- och 60-talen och dels genom de boendes krav på att boendestandarden skall bibehållas och om möjligt förbättras. Eftersatt underhåll har ofta kunnat läggas in i entreprenader gällande ombyggnader. Detta förklarar delvis den påtagliga ökningen av ombyggnadsvolymen under senare år (se tabell 1.1).

De beskrivna marknadsförändringarna har naturligt nog inneburit ändringar i produktionsvolymmer och leveransformer för de flesta industrier inom byggmaterialektorn. Kvantitativt har företag som producerar och levererar grus, makadam och fabriksbetong drabbats mest. Ca 2/3 av volymen har fallit bort sedan 70-talets början. Företag som tillverkar och säljer skåpnickerier har drabbats i mindre omfattning tack vare ökningen av ROT-marknaden, vilket bland annat kan utläsas av resultatredovisningen. Trots en försäljningsvolymminskning inom denna sektor (ca 4% i fast penningvärde mellan åren 1982-1984) kunde exempelvis Marbodan AB redovisa en relativt tillfredsställande lönsamhetsutveckling. Avkastningen på det arbetande kapitalet framgår av tabell 1.2.

TABELL 1.2: Lönsamhetsutvecklingen inom Marbodal AB under åren 1981-1984. Källa: SPK:s utredningsserie 1985:21.

Resultat i form av	Verksamhetsåren			
	1981	1982	1983	1984
Avkastning på det arbetande kapitalet i %	3	10	16	13

De strukturella förändringarna inom nybyggnads- och ROT-sektorerna har även inneburit förändringar inom entreprenörsledet. De större entreprenörerna har delegerat mera av inköps- och avropsansvaret ut på arbetsplatserna samtidigt som man lagt ut mera arbetsuppgifter på underentreprenörer. Ett stort antal mindre entreprenadföretag har dykt upp och finns nu på framför allt underhålls- och ombyggnadsmarknaden. Ägare till enfamiljshus och bostadsrättslägenheter som exempelvis vill bygga om sitt kök anlitar sådana företag och oftast genom medverkan av ett byggmaterialvaruhus eller en s k "Köksbutik". Dessa offererar skåpleveranser och installation såsom paketlösning till kunden. Utvecklingen har mer och mer gått mot att även kyl-, sval- och frysskåp samt spis och diskmaskin ingår i leveransen och installationsåtagandet.

I den ovan beskrivna "Konsumentmarknaden" bestående av ägare till enfamiljshus och bostadsrättslägenheter finns även "Gör-det-själv-kunder". Konsumentmarknaden har ökat i omfattning och är därför av stort intresse för Marbodal AB som endast har ca 24% av denna marknad. De mellanled som har uppstått i marknadsföringen har emellertid inneburit bristande direktkontakt med konsumenten och har därmed lett till avsaknad av värdefulla synpunkter om produktutformning, leveransservice m m som behövs såsom underlag för utformning av marknadsstrategi. Denna vår forskning har därför till stor del koncentrerats på Konsumentmarknaden och på utvärdering av de leverans- och serviceförhållanden som för närvarande råder inom denna marknadssektor.

1.2 Syfte och avgränsningar

För Industrins Byggmaterialgrupp, vars medlemmar är ett femtiotal företag som producerar och marknadsför material för byggnaders stomme, stomkomplettering, inredning och installationer - utgör naturligtvis branschföretagens situation och betydelse inom byggprocessen en primär uppgift.

Inom gruppens styrelse, FoU-utskott och marknadsutskott följer man kontinuerligt de förändringar som sker på byggmarknaden, bl a med de tendenser till ändrad arbetsfördelning som finns inom distributionen. Det ligger i företagets intresse att kunna styra marknadsföringen av de egna produkterna. Inom producentledet får man alltmer en känsla att den tidigare direktkontakten med kunden börjar gå förlorad. Detta gäller såväl på proffs- som på konsumentmarknaden, dock kanske mest utpräglat på den senare. Nya intressenter med utvecklade system för distributionen söker sig in på marknaden. Entreprenörer med ett berättigat intresse att erhålla den leveransservice som en modern planering av ett bygge kräver har i olika studier experimenterat med nya idéer avseende terminalisering etc.

Industrins Byggmaterialgrupp har mot denna bakgrund tagit initiativ till denna studie, som under arbetets gång diskuterats på sammanträden med dess marknadsgrupp. För gruppens del har därvid uppläggnings- och principerna för utvärdering varit det väsentliga. Projektet får ur denna synpunkt ses som ett pilotprojekt, som kan ligga till grund för liknande studier av andra byggmaterial än de inredningsprodukter som representeras av Marbodal AB. För detta företags del har rapporten som syfte att genom klarläggande av roller och ansvar för olika mellanled i distributionskedjan söka nå en så effektiv marknadsföring och distribution som möjligt. Själva produktionsförloppet på fabrik blir ej berört, däremot har idéer kring färdigställandegraden i de olika leden fram till färdig plats i bygget något behandlats.

Rapporten behandlar inte Marbodals hela MA-system utan enbart distributionen av produkterna. Således berörs inte Marbodals inköp och produktion, däremot har idéer kring färdigställandegraden i de olika leden fram till färdig plats i bygget något behandlats.

Marbodal avser med entreprenörer rikstäckande eller stora lokala byggföretag. Med byggmästare avser man små, lokalt verksamma byggföretag. De båda kategorierna är således inte särskilt väl definierade.

Den enda statistik rörande olika kundkategorier som finns tillgänglig är emellertid Marbodals egen och vi använder denna (trots bristerna) för att arbetet inte skall bli alltför omfattande.

1.3 Metodik

Författarnas praktiska erfarenheter och tidigare utvecklingsarbete inom ämnesområdet har skapat referensram för denna studie. En genomgång av statistiskt material från Marbodal och olika återförsäljare har gjorts. Intervjuer och diskussioner med ett stort antal personer representerande Marbodal och olika återförsäljare (inklusive distributörer) har sedan gett bakgrund för synen på byggbranschens utveckling och på den marknad som kan förväntas under det närmaste årtiondet. Marknadens inriktning inom olika delsegment och förväntade materialförändringar ingår i en sådan beskrivning.

Under projektets gång har arbetsgruppen kunnat kontrollera uppgifter och testa hypoteser genom frekventa sammanträffanden med Per-Olof Elmerson och Thor Svensson från Marbodal.

1.4 Uppläggnig

Marbodals nuläge som det avspeglas i företagsledningens strategi, i konkurrensen, i produktionens omfattning och marknadsföring behandlas kortfattat i kapitel 2. Tyngdpunkten i detta kapitel ligger dock på en nulägesbeskrivning av företagets marknader och distributionssystem omfattande materialflödet från tillverkning till slutlig plats i bygget. Företagets egna uppgifter dokumenteras bl a i form av flödesdiagram. Även om för den initierade sifferredovisningarna ej är nya är en presentation på detta sätt nödvändig för att kostnadstillväxt, rabatter etc skall ges i sitt rätta sammanhang. Även datorfrågorna med försöksverksamhet genom on-line-kontakt Marbodals - distributional omnämnes.

I skriftens centrala avsnitt, kapitel 3, följer därefter de specifika marknadsförhållanden som bedöms styra Marbodals utveckling under det närmaste årtiondet - bl a ROT-byggandets något minskande betydelse och inriktning på andra byggåtgångar. Behärskandet av mjukvarukommunikationerna blir allt viktigare. Förslag ges till vissa förändringar, framför allt genom utökat utnyttjande av redan ägda distributioner framförs.

Kapitel 4 ger en generell metodbeskrivning över hur erfarenheterna från denna studie kan omsättas till andra liknande producentföretag. Företag med bulk-tillverkning bör också kunna utnyttja samma principiella uppläggnig.

För den fortsatta forskningen kan liknande undersökningar av andra materialslag vara intressanta. I kapitel 5 ges också en något vidare skiss över rationell distribution baserad på användandet av datorer och on-line-kontakt mellan olika led i distributionskedjan.

2. NULÄGESBESKRIVNING AV MARBODAL, DESS MARKNADER OCH DISTRIBUTIONSSYSTEM

2.1 Kort företagspresentation

Strategisk position

Marbodal med dess skåptillverkning huvudsakligen med inriktning på bostadssektorn tillhör Swedish Matchs köksgrupp vars målsättning är att genom höga marknadsandelar i de nordiska länderna nå stor-driftsfördelar i såväl produktion, distribution som marknadsföring. Härigenom kan en internationellt sett konkurrenskraftig verksamhet skapas.

Historiskt sett påbörjades en tillverkning av skåp i Marbodal 1924 och företaget förvärvades av dåvarande STAB 1968. Genom ytterligare köp blev STAB det största företaget i Sverige på skåpsnickerier. Marbodal har nu ett flertal konkurrenter inom Sverige, t ex Ballingslöv och Dala-Floda. I våra grannländer har Köksgruppen etablerats i Danmark genom HTH som har sin marknadsföring ordnad genom centralt belägna köksbutiker och genom direkttransporter till konsumenten från fabriken på Jylland. Även i Norge har en stark marknadsposition skapats med en sammansättningsfabrik för skåp bl a i Moss och med egna eller samarbete-
tande försäljningskontor på ett flertal platser.

I Swedish Matchs köksgrupp ingår även distributörerna Star Center och Troedsson i Stockholm respektive Göteborg och Malmö samt Leksell i Falun.

Konkurrens

Ballingslöv som numera ägs av Elektrolux har sedan decennier haft en stark marknadsandel hos byggmaterialhandlare som ofta inte kunnat lagerhålla mer än ett märke. Man har ibland föredragit Ballingslöv som tack vare kundanpassade produkter, bra katalogpresentation och goda försäljare åtnjuter ett gott anseende.

Nordbo och Dala-Floda är andra tillverkare som dock huvudsakligen opererar lokalt.

HTH ingår som tidigare nämnts i samma division (Köksgruppen) som Marbodal men likväl konkurrerar de två företagen.

Produktion

Råvaran är till stor del melaminbelagd spånskiva inköpt från svenska och utländska fabriker. Några stora kvalitetsskillnader mellan olika märken föreligger knappast i fråga om skåppuppbyggnad. Däremot är finish och tillbehör olika och motiverar uppdelning i olika kvalitets-sortiment med en stark prisdifferentiering.

Lokaliseringen till Marbodal har bidragit till att nå stordriftsfördelar inom produktionen.

Marknadsföring

Marknadsföringen inriktar sig både på proffsmarknaden och konsumentmarknaden. Marbodal har byggt upp en egen säljorganisation för proffsmarknaden via distriktalen, men har svårt att komma in på konsumentmarknaden med dess "över-disk"-försäljning till mindre byggmästare och "gör-det-självare".

Till marknadsföringen hör även prissättningen med rabattsatser som möjliggör för lokala grossister att hålla lager. Rabatterna har dock ej motiverat vare sig säljare eller köpare att föredra hela kök framför enstaka skåp. Marknadskonkurrenter såsom IKEA har utnyttjat detta i sin annonsering där man jämfört priserna mellan Marbodals skåp enligt prislistor med en totalleverans av helt kök till IKEAs egna låga priser. Marbodal har dock observerat detta och går fr o m 1986 in även för en "helköksprislista" där man närmar sig paritet i pris med dylika företeelser.

Till marknadsmixen hör också sådana åtgärder som marknadsdifferentiering av kundkategorier, utbildning av säljarkår, reklammaterial och katalog av hög klass och naturligtvis garanti, leveransservice och leveranssäkerhet.

Marbodal har marknadskanaler direkt till entreprenörerna och andra "proffskunder". Byggmaterialhandeln är emellertid också viktig för Marbodal eftersom konsumenterna gör sina affärer där.

Distribution

Inom Swedish Matches dörr- och köksdivisioner är strategin uppenbarligen att nå storskalefördelar inom produktion och distribution. Ett rationellt distributionssystem pressas bl a fram av kravet att reducera kapitalbindningen i lager liksom av kundernas krav på leveransservice med exakta leveranstidpunkter och minimum av skador (trots att kundens mottagningsberedskap och orderändringar lämnar mycket övrigt att önska).

2.2 Kundstruktur

2.2.1 Allmänt

Marbodal har tre olika kundkategorier eller marknadssektorer. Dessa är bygg-, konsument- och husfabriksektorn. Deras respektive omsättning år 1985 visas i nedanstående tabell.

TAB 2.1 Omsättning år 1985 för de tre marknadssektorerna

	<u>Omsättning (1985)</u>
Byggsektorn	133 mkr
Konsumentsektorn	116 mkr
Husfabriksektorn	18 mkr

Försäljningen till byggsektorn, räknat i antal skåp, låg under 1985 på ungefär samma nivå som under 1982. Försäljningen till konsumentsektorn minskade under samma period med ca 10%. På husfabriksidan slutligen har under perioden skett en tillbakagång med 35%, räknat i antalet sålda skåp (vilket delvis kan förklaras av utvecklingen inom denna industri).

I en undersökning som Åke Vissing har gjort för Marbodals räkning framgår hur stora de tre marknadssegmenten i Sverige är i absoluta tal och hur stora marknadsandelar Marbodal har. Se tabell 2.2.

TAB 2.2 Marknadssegmentens storlek och Marbodals marknadsandelar

<u>Marknadssegment</u>	<u>Antal skåp</u>	<u>Marknadsandel</u>
Bygg:	520'	70%
Konsument:	1 550'	24%
Husfabriker:	255'	21%
TOTALT:	2 325'	34%

Den stora potentialen finns, vilket framgår av tabellen, i konsumentsektorn. Det är på sin plats att nämna att huvuddelen av ROT-projekten utförs av mindre byggmästare och snickare och att skåp som säljs till dessa projekt hänförs till konsumentsektorn.

Marbodal har för avsikt att sträva efter att behålla marknadsandelarna på nybyggnadssidan och att öka på ROT-sidan. Detta är ekvivalent med en satsning på konsumentsektorn.

2.2.2 Byggsektorn

Av Marbodals försäljning till byggnadsentreprenörer (133 mkr år 1985) står de 10 största kunderna för ca 66%.

Huvudparten av försäljningen till entreprenadföretagen sker genom direkt kontakt mellan Marbodal och entreprenadföretag, men det förekommer även (mindre entreprenörer) att varorna beställs genom byggmaterialhandeln.

Transporten sker i allmänhet direkt till byggplatsen. Om byggplatsen finns i Stockholm ombesörjs dock 50-60% av närdistributionen av Swedish Matchs Stockholmsdistribunal.

Figur 2.1 visar materialflödena och penningflödena inom byggsektorn. Flödenas storlek januari-augusti finns angivna, uttryckta i antal skåp respektive kostnadsrelationstal.

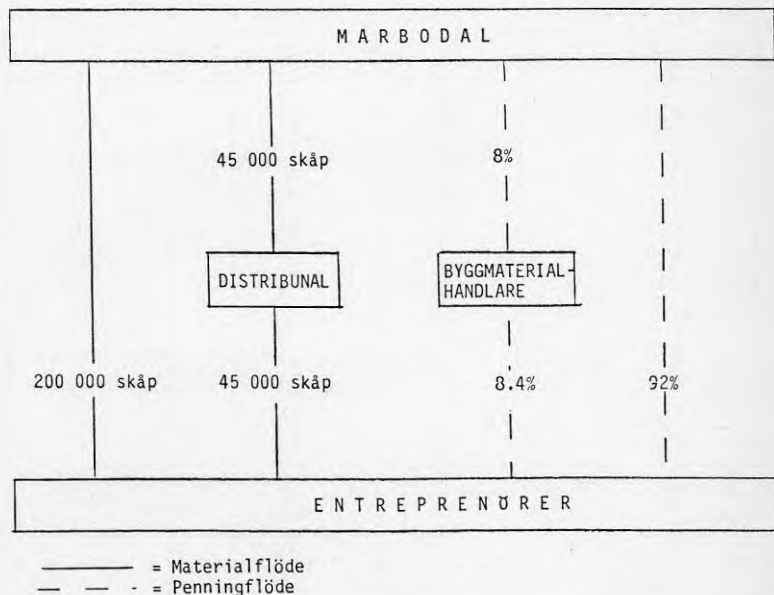


FIG 2.1 Material- och penningflöden (relationstal för penningflöden) inom byggsektorn. De angivna siffrorna avser januari-augusti 1986.

2.2.3 Konsumentsektorn

De 10 största byggmaterialhandlarna/grossisterna står för 21% av försäljningen till konsumentsektorn (totalt 116 mkr år 1985).

Konsumenterna kan köpa produkterna från köksbutiker, materialhandlare eller genom lokala byggmästare. Byggmästarna köper genom materialhandlare som i sin tur antingen köper skåpen direkt från Marbodal (ca 50%) eller genom distribunalerna (ca 50%).

Skåken kan transporteras direkt till konsumenten eller till byggmästaren från Marbodal (i stort enbart hela kök) men skåpen kan också på sin väg till konsumenten passera en distribunal och/eller en materialhandlare.

I figur 2.2 visas materialflödena och penningflödena inom konsumentsektorn. Flödenas storlek januari-augusti 1986 finns angivna, uttryckta i antal skåp respektive kostnadsrelationstal.

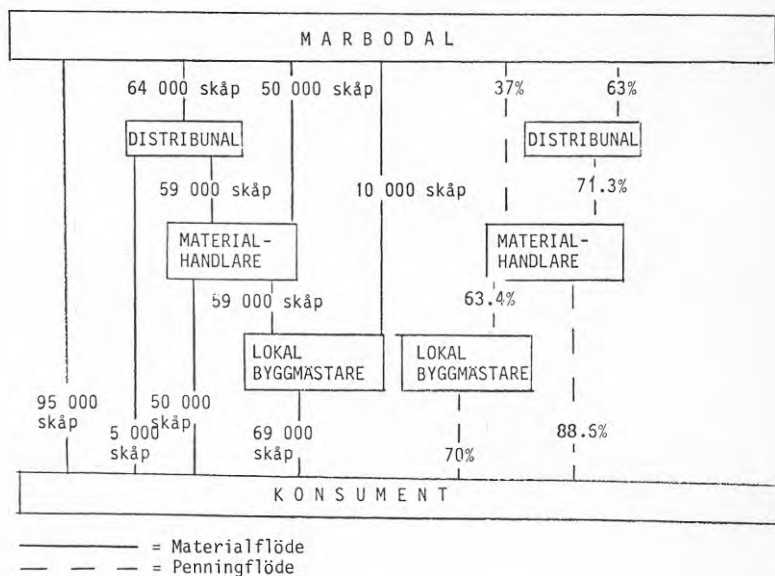


FIG 2.2 Material- och penningflöden (relationstal för penningflöden) inom konsumentsektorn. De angivna siffrorna avser januari-augusti 1986

2.2.4 Husfabriksektorn

Marbodal har totalt 15 husfabriker som kunder. Av dessa står de tre största för 65% av försäljningen.

Avtal sluts direkt mellan husfabrikerna och Marbodal och transporterna sker direkt från Marbodal. Detta gäller 95% av materialflödet. Restande 5% kommer till husfabrikerna på andra vägar.

Figur 2.3 visar huvudflödena inom husfabriksektorn. Flödenas storlek januari-augusti 1986 finns angivna, uttryckta i antal skåp respektive kostnadsrelationstal.

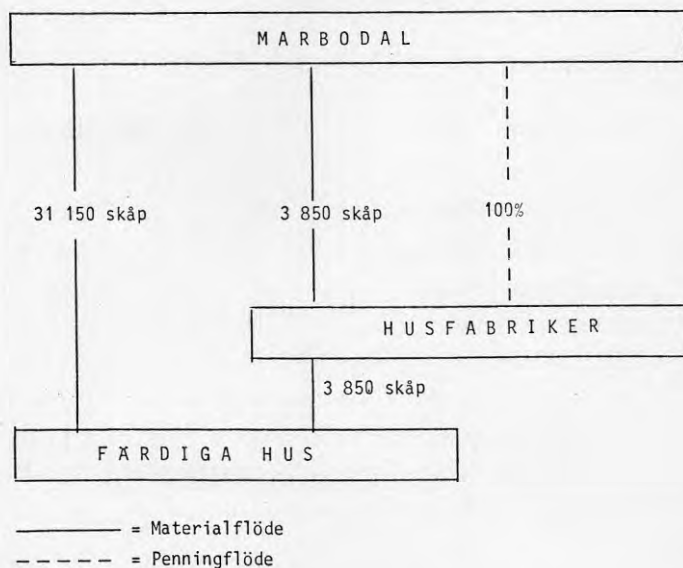


FIG 2.3 Materialflöden och penningflöden (relationstal för penningflöden) inom husfabriksektorn. De angivna siffrorna avser januari-augusti 1986.

2.2.5 Distribunalerna

Swedish Match har 4 distribunaler och dessa sorterar under samma division som Marbodal.

Distribunalerna har dels en grossistfunktion, som försörjer återförsäljarledet med produkter, dels har de en närdistributionsfunktion. Produkterna som kommer med fjärrtrafiken distribueras vidare till entreprenörer (Stockholmsområdet) och återförsäljare i regionen.

Distribunalernas verksamhet omfattar till 36% Marbodalprodukter. Ytterligare 24% omfattar koncernprodukter och återstoden, 40%, är trading, t ex fönster och golv.

Omsättningen för de fyra distribunalerna visas i tabell 2.3.

TAB 2.3

<u>Distribunal</u>	<u>Omsättning</u>
Leksells (Falun)	49 mkr
Star (Stockholm)	77 mkr
Troedssons (Göteborg)	87 mkr
Troedssons (Malmö)	<u>40 mkr</u>
TOTALT	253 mkr

Det råder från vissa håll en kritisk inställning till distribunalernas sätt att fungera. Det är framför allt större byggmaterialhandlare och grossister som är kritiska och anledningen är den att distribunalerna fungerar som konkurrenter på marknaden.

2.2.6 Sammanfattning av kundstruktur

Materialflödena sammanfattas i figur 2.4 och penningflödena i figur 2.5.

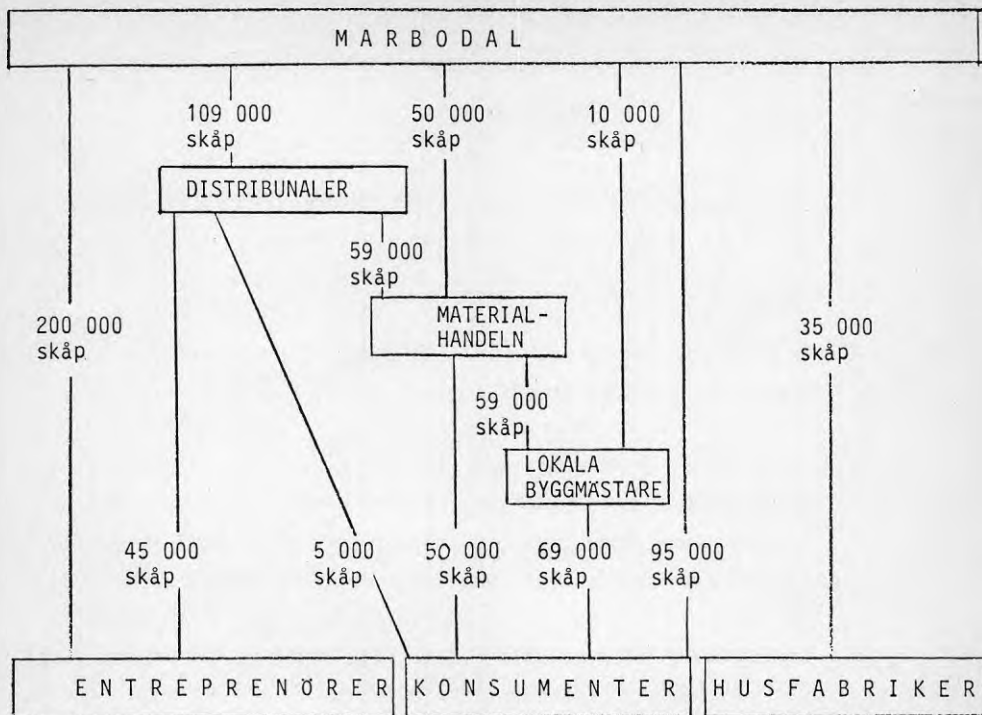


FIG 2.4 Marbodals materialflöden

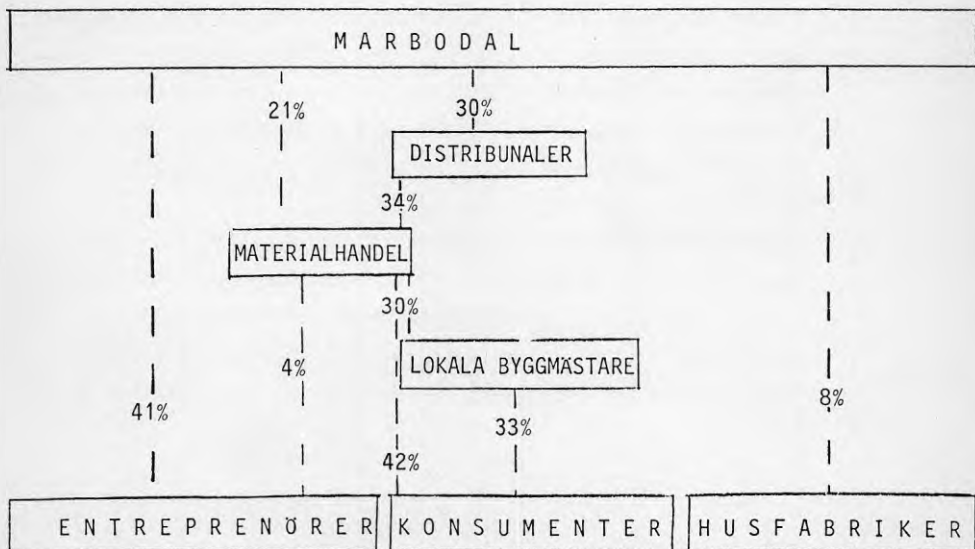


FIG 2.5 Marbodals penningflöden

2.3 Ordersystem

Då en objektbeställning skall göras skickar entreprenören in ritningar (med skåpen inritade), varpå Marbodal gör en kostnadsberäkning. Samtidigt läggs det hela in i Marbodals datorsystem.

Marbodal ger sedan ett anbud som grundar sig på kostnadsberäkningen, konkurrenssituationen och på vad det är för en kund.

Om Marbodal får ordern sänds leveransbekräftelse (bilaga 1) iväg och tillverkningsunderlag tas fram. Sex veckor innan planerad leveransvecka ringer Marbodal och frågar om varorna skall levereras enligt planerna. Utifrån transportsammandraget (bilaga 2) planeras den ineliggande orderstocken mot lämplig lastningsdag så att beläggningen blir så jämn som möjligt under veckan. Vissa leveranser har redan en bestämd leveransdag så utjämnningen görs med de leveranser som bara är bestämda till veckan. 4-5 veckor innan planerad leveransdag ringer Marbodal igen och leveransdag fastställs. 2-3 veckor innan leveransdagen sänds ett brevkort (husfabriker, styckekekök, se bilaga 3 a) eller ett aviseringsbrev (entreprenörer, se bilaga 3 b) ut till kunderna med angivande av leveransdagen. Ett problem härvidlag är att aviseringsbrev, som skickas till entreprenörernas lokalkontor alltför ofta inte skickas vidare till den aktuella byggplatsen.

Dagplaneringen används även för att bestämma monteringsdagen i fabriken så att leveranserna är färdiga dagen före lastningsdag.

Bokning av transporter (se bilaga 4) sker senast 2-3 dagar före lastning, så att transportföretagen kan planera transporter i god tid.

Lastning sker under dagtid mellan kl 0700 och 1600.

De handlingar som skrivs ut och skall medfölja leveranserna är:

- följesedel (bilaga 5)
- lasttillbehörskvitto (bilaga 6)
- fraktsedel (bilaga 7)

Följesedeln anger vad som är med leveransen och den anger även om det är en del- eller slutleverans.

Lasttillbehörskvitto anger vilka lasttillbehör som är med. Det kan vara pallar, pallkragar, pallbågar m m. Tillbehören debiteras vid leverans och krediteras vid retur.

Fraktsedeln anger kolloantal, vikt/volym m m. Mottagaren skall kvittera godset på fraktsedeln.

Följehandlingarna skrivs i allmänhet ut efter det att bilen är lastad. Från och med i höst kommer de att skrivas ut natten innan bilen lastas.

Tidigare har fakturan skickats ut dagen efter leverans. Nu skall den emellertid skickas ut redan samma dag. Fakturarutinerna beskrivs i figur 2.6.

En sammanfattning av aktiviteterna från det att en order kommer från en kund till det att ordern är levererad visas i figur 2.7.

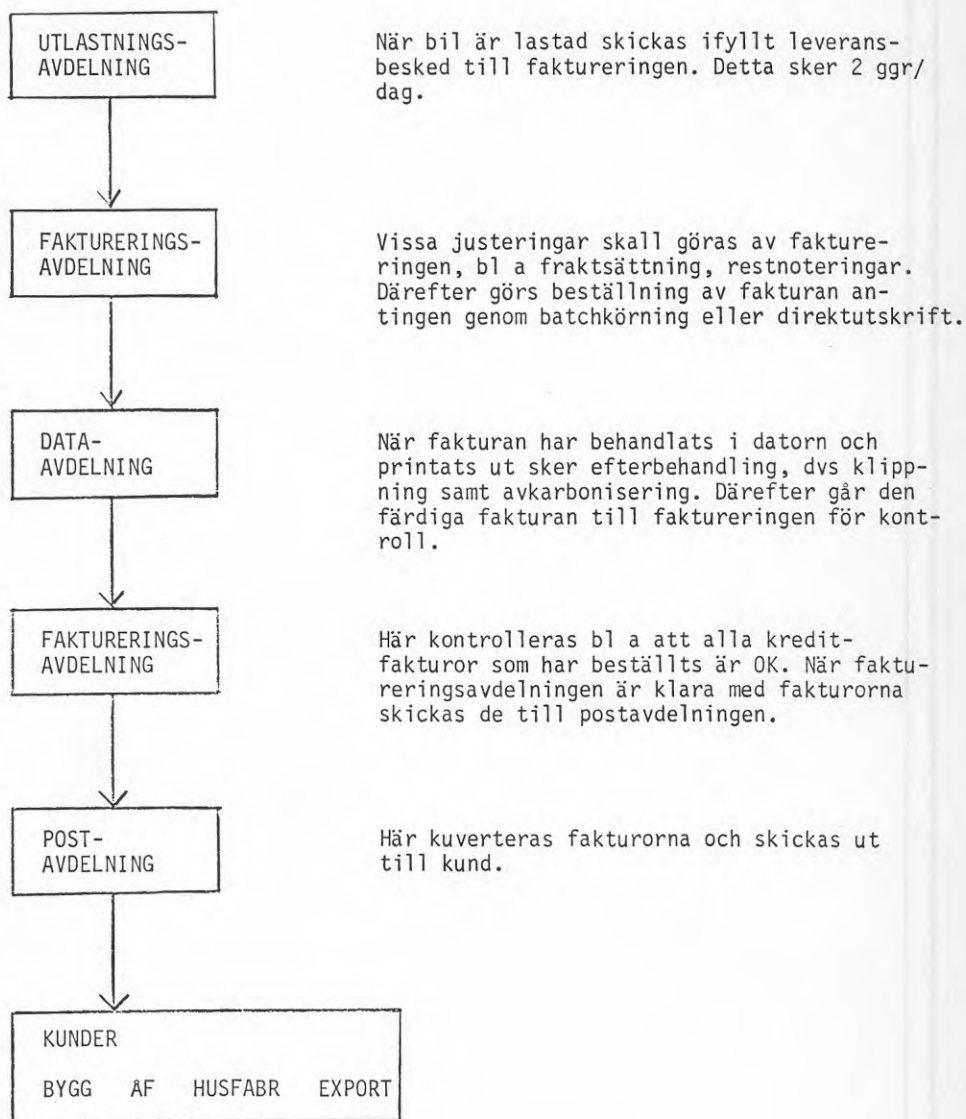


FIG 2.6 Beskrivning av fakturarutinerna

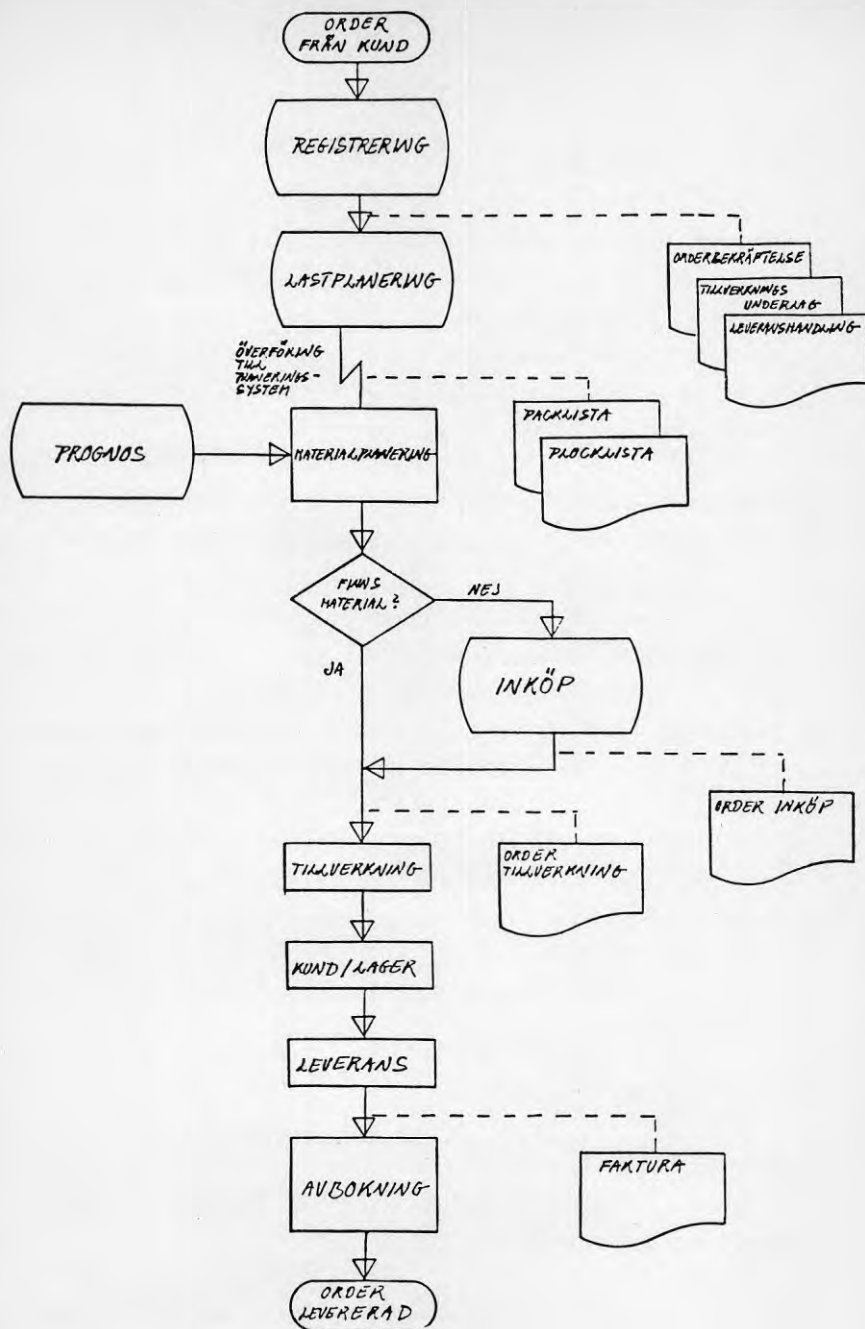


FIG 2.7 Sammanfattning av aktiviteterna från order till leverans

2.4 Distributionssystem

2.4.1 Lagersystem

Marbodal har i Tidaholm dels ett färdigvarulager och dels ett komponentlager. Färdigvarulagret har ett genomsnittligt värde på 25 mkr och omsättningshastigheten är ca 13 ggr/år. Komponentlagrets genomsnittliga värde är 30 mkr och dess omsättningshastighet är ca 8 ggr/år. Genom en sortimentsnedskärning har komponent- och färdigvarulagret skurits ned med totalt 35% de senaste åren.

Totalt finns det i Marbodals lager 6 000 artikelnummer, varav bl a 1 188 luckor och 50 0-stommar (stommar utan inredning och galler).

För att få en mer rationell lagerhantering har Marbodal diskuterat att uppföra ett automatlager om ett par år. Automatlagret skall enligt planerna byggas 7½-8 m högt. Det skall rymma 5 800 EUR-pallar. Ett plocklager i anslutning till automatlagret skall rymma 1 500 EUR-pallar och 500 Marbodalpallar (förlängd EUR-pall, 1200 mm x 1800 mm).

Även distribunalerna och större byggmaterialhandlare har Marbodal-produkter i lager. Distribunalerna som framför allt lagerhåller 0-stommar och de vanligaste skåpluckorna har ett totalt lagervärde på 6 mkr. Omsättningshastigheten är ca 10 ggr/år. Man strävar hela tiden efter att sänka lagernivåerna i distribunalerna.

2.4.2 Fjärrtransportsystem

Omkring 26% av leveranserna till Stockholmsområdet eller 6-7% av det totala godsflödet från Marbodal sker med järnväg. I övrigt utförs alla Marbodals transporter med lastbil.

Tidigare hade Marbodal en egen fordonspark, men denna såldes 1983 och i samband med det slöts ett 5-årigt avtal med ASG. Man valde ASG därför att de fanns på orten och därför att ASG hade anlitats redan

tidigare för att utjämna toppbelastningarna. ASG är för närvarande det enda transportförmedlingsföretag som Marbodal anlitar (inom landet).

Under 1985 var Marbodals fraktkostnader (i Sverige) 10 742 000 kr. Leveranser över 10 000 kr, vilket är en majoritet av leveranserna, är "fraktfria". Vid mindre leveranser till entreprenörer läggs frakten på priset så att entreprenören inte ser detta. Detta för att undvika diskussioner.

Vid transporter till byggsektorn förekommer tre olika typer av lastning. Dessa är; traditionellt löslastat, lägenhetsvis löslastat och lägenhetsvis pallastat. Vid leveranser till konsumentsektorn förekommer två typer av lastning, nämligen löslastat och pallastat (lägenhetsvis vid direktleveranser).

Den möjliga fyllnadsgraden är beroende av typen av lastning. Andelen av de olika lastningstyperna och den aktuella fyllnadsgraden visas för respektive marknadssektorn i tabell 2.4.

TAB 2.4 Lastningstyp och aktuell fyllnadsgrad

<u>Lastningstyp</u>	<u>Andel leveranser</u>	<u>Fyllnadsgrad</u>
<u>Byggsektorn</u>		
Traditionellt löslastat	70%	90%
Lägenhetsvis löslastat	25%	75%
Lägenhetsvis pallastat	5%	55%
	100%	
<u>Konsumentsektorn (inkl distributörer)</u>		
Löslastat ¹	20%	90%
Pallastat	80%	72%
	100%	

¹Kan innebära leverans till flera konsumenter med samma fordon.

Utvecklingen inom byggsektorn går långsamt mot en ökad andel lägenhetsvis (pallastade) leveranser. Dessutom blir volymerna mindre.

I tabell 2.5 visas några exempel på nettofrakter för en leverans på 60 m³ från Tidaholm.

TAB 2.5 Exempel på nettofrakter för en leverans på 60 m³ från Tidaholm till Stockholm, Malmö och Göteborg

<u>Lastningstyp</u>	<u>Stockholm</u>	<u>Malmö</u>	<u>Göteborg</u>
Löslastat	1 880	1 869	1 159
Lägenhetsvis löslastat	2 343	2 333	1 464
Lägenhetsvis pallastat	2 922	2 912	1 827

Fraktkostnaden är 55-60% högre för lägenhetsvis pallastade leveranser än för löslastade. Förenklingarna på byggsplatsen kan dock vara avsevärda.

Kostnaderna för transportskador uppgick under 1985 till ca 535 000 kr vilket motsvarar knappt 5% av de totala transportkostnaderna.

En undersökning av 30 slumpvis valda reklamationer från entreprenörer visade följande fördelning på olika lastningstyper:

- löslastat 20 reklamationer = 67%
- lägenhetsvis löslastat 9 reklamationer = 30%
- lägenhetsvis pallastat 1 reklamation = 3%

Vid fördelningen 70% löslastat, 25% lägenhetsvis löslastat och 5% lägenhetsvis pallastat får vi följande skadejämförelse:

- löslastat - 5% (avvikelse från genomsnittlig skadefrekvens)
- lägenhetsvis löslastat +17% (avvikelse från genomsnittlig skadefrekvens)
- lägenhetsvis pallastat -50% (avvikelse från genomsnittlig skadefrekvens)

Materialet är för litet för att några säkra slutsatser skall kunna dras men ett försiktigt antagande kan göras att skadefrekvensen är lägre för pallastat gods än för löslastat.

Det uppstår speciellt mycket skador om transportören av något skäl låter produkterna få en icke-planerad mellanlagring på någon terminal. Eftersom kunderna får besked av Marbodal när leveransen skall ske och eftersom oplanerad terminalförvaring medför förseningar, uppstår stark irritation då sådant förekommer. Det finns alltså goda skäl för Marbodal att se till att sådan här oplanerad terminalförvaring undviks.

Marbodal föredrar att ombesörja transportererna. De företag som har framfört önskemål om att få köpa produkterna "fritt fabrik" har nekats. Anledningen är att man befarar att det skall uppstå problem med tidpassningen, om kunderna skall hämta produkterna själva. All Marbodals tillverkning sker numera mot order vilket ställer höga krav på tidpassningen.

Leveranstiderna är 3 veckor för standardprodukter och 5 veckor för specialprodukter och objektorder.

Till Stockholmsområdet går ca 200 m³ per dag med växelflak till Star-Center, för vidare distribution inom Stockholmsområdet.

2.4.3 Närtransportsystem

Närdistributionen i de tre storstadsområdena och i Falu-regionen ombesörjs av distribunalen (till byggsektorn endast i Stockholmsområdet).

Genom ett speciellt turbilssystem försörjs återförsäljarna och deras kunder med produkter två gånger per vecka. Leveranser över 4 000 kr till byggmaterialhandeln är "fraktfria". För mindre leveranser debiteras 185 kr. Vid leveranser till byggmaterialhandelns kunder debiteras 200 kr (oberoende av mängd).

Skåpen kan bäras in i lägenheterna mot erläggande av en extra avgift, men då måste detta beställas i förväg (i samband med materialbeställningen).

Byggplatserna i Stockholm får sina leveranser i växelflak. Byggplatsen kan, om distribunalen har meddelats i förväg, mot betalning behålla växelflaket några dagar. Debiteringssystemet är härvid uppbyggt så att dygnshyran för växelflaket blir högre ju längre tid flaket behålls enligt följande prislista:

75 kr första dygnet
100 kr andra dygnet
125 kr för tredje samt därefter följande dygn

Syftet är att byggplatserna skall styras att endast ha växelflaken en kort tid. Detta gör att Star aldrig står utan flak.

2.5 Kapitalbindning

Marbodal har som tidigare framgått en omsättning på 267 miljoner kronor (1985). Dessa 267 mkr skall bli täcka Marbodals transportkostnader vilka uppgår till ca 10 mkr. Det totala försäljningspriset fritt lager uppgår alltså till 257 mkr.

Marbodals lagerränta¹ uppgår till 40%. Det totala lagervärdet (komponentlager + färdigvarulager) är 55 mkr i genomsnitt (1985). Detta gäller under förutsättning att lagerräntan överensstämmer med de verkliga kostnaderna. Lageromsättningshastigheten är drygt 10 ggr/år. Av försäljningspriset fritt lager utgörs 22 mkr av lagerkostnader.

Vid försäljningen av produkterna utgår Marbodal från en bruttoprislista. Från denna prislista ges olika rabatter beroende på vad det är för köpare. Med rabatterna frändragna uppgår alltså försäljningspriset totalt till 267 mkr (1985).

Distribunalernas försäljning av Marbodalsnickerier utgörs till 60% av försäljning från lager. Resterande 40% är produkter som inte lagervärdas (märkeskök) utan bara distribueras av distribunalerna.

Inom återförsäljarleden har det uppstått irritation över att Marbodal har gått ut och garanterat 15% rabatt till konsumenterna vid köp av hela kök. Dels anser återförsäljarna att marginalen blir för liten och dels retar det dem att de fräntas rätten att sätta priset på de produkter de säljer.

I figur 2.8 sammanfattas kostnadstillväxten för lagerprodukter som säljs till konsument via distribunal och återförsäljare. Figuren visar att den kraftigaste kostnadstillväxten sker i återförsäljarledet.

¹Lagerränta = de totala lagerkostnaderna (kapitalkostnader, lokalkostnader, kostnader för lagerpersonal m m.

<u>S:a_påslag</u>	<u>Påslaget_går_till</u>
9%	produktion lagerkostnad
12%	fritt lager transport
32%	in distribunal kostnadstäckning + vinst distribunal + transport (om större leverans)
89%	in liten återförsäljare kostnadstäckning + vinst återförsäljare + transport (liten leverans till återförsäljare och transport från distribunal till konsument)
	konsument

FIG 2.8 Kostnadstillväxt från Marbodals produktion till konsument via distribunal och liten återförsäljare

Betalningsvillkoren från Marbodal är normalt 30 dagar netto. Dröjsmålsräntan motsvarar inte företagets kalkylränta, som är 20%. Den genomsnittliga betalningstiden är för närvarande ca 46 dagar, men man arbetar för att minska den.

2.6 Datorfrågor

Marbodal och distribunalen i Göteborg har för närvarande on-line-kontakt. Om det hela faller väl ut skall on-line-kontakt upprättas mellan Marbodal och alla distribunalerna.

Bland de fördelar som kan uppnås kan nämnas en förenkling av beställningsrutinerna. När en distribunal är nere i beställningspunkten¹ för

¹Beställningspunkt: Då antalet i lager av ett visst artikelnummer är nere i beställningspunkten görs en beställning. Beställningspunkten väljs m h a leveranstid och omsättningshastighet så att brist inte skall hinna uppstå innan leverans kommer.

en produkt, görs automatiskt en beställning i Tidaholm. Eftersom alla lagernivåer och även produktionsplaneringen kan finnas inlagda i systemet kan leveranstiden i samband med en förfrågan direkt anges. En förenkling av rutiner och pappersarbete kan också ske.

På samma sätt kan i framtiden även grossister och större byggmaterialhandlare kopplas in i systemet. Problemet att man har olika datorsystem minskar i betydelse med utvecklingen av datorkommunikationstekniken.

En synpunkt som har framförts av återförsäljare är att ett sådant datorsamarbete kräver samarbete också på andra sätt och att detta ställer krav på en intim knytning av leverantör och kund till varandra ("dependent sourcing"). Ett sådant samarbete är, menar man, med dagens oklara rollfördelning inte aktuell. "Marbodal sätter priser åt återförsäljarna." "Distributörerna konkurrerar med återförsäljarna."

Stora fördelar står också att finna i en on-line-uppkoppling av entreprenörer och transportörer mot Marbodal.

3. MARKNADSANALYS OCH ANPASSADE RATIONALISERINGSÅTGÄRDER

3.1 Den framtida marknaden inom bostadsbyggnadssektorn

Vår redovisning av distributionsförlopp och omsättningens storlek m m satt i relation till kundkategorier återger dagens förhållanden. Dessa uppgifter är av värde såsom underlag för analysen av möjligheterna för förbättringar av den pågående verksamheten. Minst lika viktigt är det emellertid att försöka få fram åsikter om sannolika framtida marknadsförhållanden inom bostadsbyggnadssektorn som kan komma att påverka Marbodal ABs företagsstrategi. Nu förekommande produktutformning, distributionsförlopp och priser måste naturligt nog anpassas till trenderna i den framtida marknadsutvecklingen.

För byggbranschens del föreligger gynnsamma förutsättningar för att se in i framtiden. Byggnadsindustrin är en s k hemmaindustri som i relativt liten utsträckning arbetar i eller levererar till utlandet eller är utsatt för konkurrens utifrån. Man kan vidare rätt säkert förutspå vilka byggnadsvolymer som på grund av åldersstrukturen måste bli föremål för reparationer och underhåll samt vilka slag av åtgärder som kan bli aktuella. Det viktigaste är emellertid att byggbranschen och då i synnerhet bostadsbyggnadssektorn är en styrd och reglerad bransch. De avgörande besluten fattas av riksdag och regering. Exempel härpå är riksdagsbesluten om det s k 10-åriga miljonprogrammet och om den nu pågående satsningen på ROT-sektorn. Allt detta underlättar prognostiseringen.

Nybyggandet av bostäder har nu nått en så låg nivå och efterfrågan i de större städerna är så stor att nybyggandet måste stimuleras från myndigheternas sida vilket framgår av bostadsparlamentets framlagda proposition november 1986. Målsättningen är ca 18 000 flera lägenheter i de 3 storstäderna. Tabell 1.1 visar den hur den hittills neråtgående trenden i nybyggandet bryts under 1987. Uppgifterna om förändringarnas storlek i procent i tabellen kan sägas vara kvalificerade antaganden.

I de större städerna har vi för närvarande en överhettad byggmarknad på grund av omfattningen av ROT-verksamheten med tydlig brist på arbetskraftsresurser vilket hittills lagt hinder i vägen för en snabb ökning av nybyggandet. Enligt regeringens proposition skall investeringarna till ombyggandet av bostäder minska vilket möjliggör överflyttning av personella och ekonomiska samhällsresurser till nybyggandet.

För producenter av kökssnickerier och andra skåp borde en ökning av nybyggandet av bostäder komma att betyda en motsvarande andelsökning av leveransvolymerna om man lyckas hålla sin marknadsställning.

Skåpstandarden kommer som hittills att få anpassas till den karga ekonomiska verkligheten och till förutsättningarna för en statlig lånegivning.

Någon återgång under 80-talet till de stora exploateringsområdena vi känner till från miljonprogrammets tidevarv blir det inte. Bortsett från vissa projekt inom storstadsområdena. Som hittills under 80-talet blir det relativt små nybyggnadsprojekt och ofta förlagda såsom förtätningar inom 40- och 50-talsbebyggelseområden. Detta innebär att biltransporterna från Marbodal till entreprenörerna kommer att kunna organiseras och fortgå i stort såsom hittills under 80-talet. Däremot är det sannolikt att utökade former av leveransservice kommer att efterfrågas av skäl som närmare kommer att belysas i följande textavsnitt.

Regeringens prognoser och stadsförnyelseprogram som omfattar en 10-årsperiod fram till 1993, framgår av denna sammanfattning:

- * Ca 800 000 lägenheter behöver rustas upp.
- * Därav behöver ca 275 000 lägenheter i flerfamiljshus och ca 150 000 lägenheter i småhus byggas om.
- * Reparation och underhåll av bostäder förväntas öka med ca 60% under en 10-årsperiod.

Ombyggnadsvolymen blir alltså uppskattningsvis ca 42 500 lägenheter per år under 10-årsperioden vilket kan jämföras med antalet igångsatta lägenheter i nybyggen = ca 33 000 st i genomsnitt under de sista 3 åren.

Hur stämmer då dessa prognoser och planer? Underhållskostnaderna har i genomsnitt ökat med ca 6% per år under de sista 5 åren. Investeringarna i ombyggnad har ökat än kraftigare - exempelvis 9.5% för 1985 (tabell 1.1).

Tabell 3.1 visar den prognostiserade ombyggnadsvolymen i flerbostadshus = 275 000 lägenheter fördelad efter åldersstrukturen i byggvolymen.

TAB 3.1 Prognostiserad omfattning av ombyggnad av flerbostadshus fördelad efter åldersstrukturen. (Källa: "Bättre bostäder", Ds Bo 83:2)

Hus uppförda mellan 1961-1975	ca 10 000 lägenheter
Hus uppförda mellan 1946-1960	ca 45 000 lägenheter
Hus uppförda mellan 1931-1945	ca 120 000 lägenheter
Hus uppförda före 1931	ca 100 000 lägenheter
	<u>S:a ca 275 000 lägenheter</u>

Sedan denna prognos upprättades som underlag för regeringens 10-åriga ROT-program har statliga lån beviljats även för upprustning av relativt nya flerbostadshus där man haft sociala problem med ett stort antal tomma lägenheter som följd. Om dessa indikationer kommer att följas även framgent har man anledning tro att antalet ombyggda lägenheter i hus uppförda mellan åren 1961-1975 kommer att öka påtagligt utöver i tabellen angivna värde = ca 10 000 lägenheter. I regeringens bostadsproposition, november 1986, talas det nu om att ROT-verksamheten i första hand skall inriktas mot ombyggnad av de tekniskt och socialt ernerlitna 60-talshusen.

Enligt tabell 1.1 torde en nedgång i ombyggnadsinvesteringarna komma att ske redan under nästa år. Från regeringshåll har man deklarerat att en överflyttning av ekonomiska resurser från ombyggnads- till nybyggnadssektorn bör ske såsom framgår av regeringspropositionen (november 1986). Detta kan även göras utan att regeringens ursprungliga program gällande antalet ombyggda lägenheter behöver frångås. Ombyggnadskostnaden för hus som kommer att byggas om i slutet av 80-talet och i början på 90-talet blir nämligen ca 10 till 25% lägre per lägenhet i fast penningvärde än de bostadshus som under de senaste åren varit aktuella för denna åtgärd. Detta hänger ihop med förändringarna i byggnadernas åldersstruktur som påverkar kostnadsbilden gynnsamt.

Det framtida ombyggandet kommer alltså att efterhand omfatta allt yngre årgångar av bostadshus. Samtidigt kommer hyresgästinflytandet att stärkas vilket kommer att leda till mera av s k "varsam ombyggnad" än tidigare. Då det gäller flerbostadshus kan man därmed skönja följande ändring av behovet av kökssnickerier:

- Ombyggnad av hus uppförda före 1940 - genomgående utbyte av kökssnickerierna.
- Ombyggnad av hus uppförda 1940-1955 - oftast utbyte av köksnickerierna.
- Ombyggnad av hus uppförda 1955-1975 - mera undantagsvis utbyte av kökssnickerierna. Ommålning på platsen eller i verkstäder.

Detta innebär sålunda att trots en relativt hög ombyggnadstakt under återstående tid för regeringens program så kommer behovet av nya köksskåp att successivt avta. Mot denna bakgrund bör konsumentmarknaden framstå som än intressantare för producenterna av skåpsnickerier.

Marknaden kommer även att uppleva förändringar i byggherrestrukturen. Hittills har framför allt flerbostadshus ägda av privatpersoner och uppförda före 1940 berörts av ombyggnadsåtgärder. Under de närmaste

åren står hus byggda 1940 till 1955 i tur. Såsom framgår av figur 3.1 kommer de kommunala bostadsbolagen och bostadsrättsföreningarna att under kommande år överta huvudrollen som byggherrar genom deras större innehav av lägenheter.

Flerbostadshus
med byggnadsår:

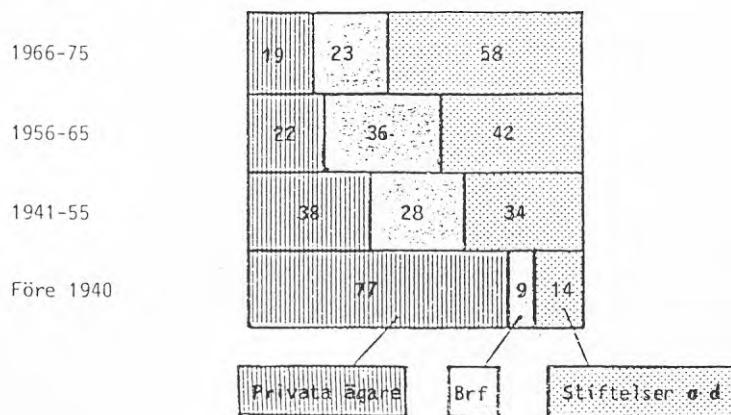


FIG 3.1 Bostadsbeståndets ägare- och åldersstruktur i procentuella andelar av antalet lägenheter enligt folk- och bostadsräkningen 1975. (Brf = bostadsrättsföreningar)

Den nya "vårdfilosofin" som bl a kommit till synes i sociallagen och den från juli 1986 gällande omsorgslagen kommer att leda till mera kvarboende i den invanda boendemiljön och till mindre institutionsvård. I anslutning härtil har begreppet "tillgänglighetsplanering" införts vilket innebär att de gamla och handikappade skall kunna bo och röra sig fritt i lägenhet och ta sig fram till serviceutbud inom området på egen hand - även i rullstol. Detta kommer att ställa krav på anpassning av lägenheterna - bl a av köken - till de äldres och handikappades speciella behov.

En utvärdering av de pågående förändringarna inom stadsförnyelseprocessen som ovan relaterats pekar mot följande förhållanden som bör beaktas av producenter av kökssnickerier.

Ombygget kommer även framgent att ligga på en hög investeringsnivå. Byggherrar kommer att bli småhusägare samt privata fastighetsägare och i ökad omfattning bostadsrättsföreningar och kommunala bolag då det gäller flerbostadshus.

I dagens finansiella läge är det lätt att låna pengar till rimlig räntenivå för småhusägare och bostadsrättshavare som tillsammans representerar konsumentmarknaden. Dessa synes därför i ökande grad ha råd med installation av helt nya kök - och ofta - inkl kyl-, sval- och frysskåp samt spis och diskmaskin. Materialvaruhus och köksbutiker blir därmed allt viktigare såsom mellanhänder och försäljare av såväl utrustning som bygg- och installationstjänster. Eftersom skåpleveranserna endast utgör ca 15-25% av ett sådant totalåtagande = ca 60 000 till 75 000 kr så kommer en jämförande priskonkurrens mellan olika alternativ ej att gälla enbart skåpleveranserna utan även övrig utrustning samt bygg- och installationsåtgärderna. Man bör därvid beakta att dessa kunder ej är professionella inköpare utan engångsköpare som efterfrågar information i en helt annan omfattning än byggsektorns folk.

Marknadsmässigt bör alltså leverantörer av skåp och utrustning sträva efter att ge god service och att uppnå ökad effektivitet i såväl marknadsföring och distribution som installation. Sammantaget måste denna strävan komma till synes i form av personrelaterade kontakter och övertygande information samt i låga totalkostnader och i ett smidigt genomförande.

Bostadsrättsföreningar som tillhör HSBs och Riksbyggens förvaltningsområden och som beslutar sig för ombyggnad och därmed för ett större åtagande än enbart utbyte av köksinstallationer vänder sig till dessa organisationer för hjälp med upphandling. Utförande entreprenör väljs i konkurrens eller efter förhandlingsuppgörelse på liknande sätt som vid nybyggnad. Skåpleverantören kommer alltså att få konkurrens och kundkontakter på samma sätt som hittills. Detsamma gäller för de ombyggnadsprojekt som de kommunala bolagen står ansvariga för.

En för skåptillverkarna intressant bestämmelse har införts i PBL (plan- och bygglagen) som skall börja gälla från 1 januari 1987. Byggnaderna skall utföras med sådant material och på sådant sätt att reparations-, underhålls- och driftskostnaderna begränsas. Med anledning härav borde man kunna tänka sig att skåpleverantör som kan visa på att han testat sina produkter motsvarande långtidsbruk och dessutom har bra resultat skulle kunna få försteg i konkurrensen - i alla fall till att börja med innan andra följer efter. Byggherrarna skulle i en upphandling gentemot entreprenörer kunna vara intresserade av att föreskriva bruk av just sådant fabrikat för att uppnå lägre underhållskostnader. Normalt ligger det på entreprenören att enligt entreprenadbestämmelserna välja antingen visst av byggherren angivet fabrikat eller "likvärdigt".

Det kan vara av intresse i detta sammanhang att notera att Swerema (= Norema i Norge) har gått ut med erbjudande om 10 års garanti på alla köksmodeller och garderober. Garantin omfattar alla rörliga delar såsom lådor, utdragsbara inredningsdetaljer, gångjärn etc samt bänkskivor, dörrar, luckor, sidor och hyllor.

På senare tid har fastighetsägare på allvar börjat intressera sig för kostnadsposter som hänför sig till fastighetsunderhåll, fastighetsskötsel och förvaltning. En undersökning av livscykelkostnaden för viss produkt i samband med ny- eller ombyggnad kan visa att val av ett fabrikat med högre kvalitet och pris kan ge bättre totalekonomi jämfört med motsvarande billigare fabrikat. De nya riktlinjerna i PBL som ovan relaterats, kan bidra till att öka förekomsten av fall där kunden föredrar produkt med högre kvalitet och pris. Leverantör av skåpsnickerier borde genom kontakt med större kommunala fastighetsbolag och Riksbyggens och HSBs förvaltningskontor kunna erbjuda samarbete omkring tester och utvärderingar av skåpkvalitet med syfte att få så låg livscykelkostnad som möjligt.

Detta samarbete borde även kunna utökas till att omfatta utställningar av tillvalsprodukter typ luckor o dyl + tillhandahållande av broschyrer utan kostnad för dessa byggherrar. Intresserad material-

leverantör skulle till och med kunna erbjuda viss procent på försäljningsvärdet av tillvalet såsom ersättning för intrång på kontor ifråga. I detta sammanhang bör observeras att hittills har de flesta bostadsrättshavare som förbättrat sina kök nöjt sig med en uppfräschning genom ommålning och/eller luckbyten. Detta kommer säkert att fortsätta och bli en egen marknad.

Som bekant äger bostadsrättshavarna sina lägenheter och kan därför på egen bekostnad rusta upp exempelvis köken till den standard man vill ha och har råd med. Några statliga ombyggnadslån går ej att få för dess separata underhållsåtgärder. Den som kan erbjuda gynnsamma lånebetingelser, kan därför få ett försprång framför konkurrenterna.

3.2 Bättre marknadsföring och leveransservice

Konsumentsektorns andel av Marbodals totala omsättning är nästan lika stor som byggsektorn. Den stora tillväxtpotentialen finns också inom konsumentsektorn eftersom Marbodals marknadsandel inom denna sektor endast är 24%.

Detta innebär att Marbodals marknadsföring och materialadministration måste anpassas både till bygg- och konsumentsektorn. Husfabriker som får skåpleveranserna direkt till fabriken är betydligt enklare att hantera både avseende marknadsföring och materialadministration. Denna marknadssektor omfattas därför ej av vår analys nedan.

För att finna en strategi som kan tillfredsställa både bygg- och konsumentsidan finns det anledning att redovisa och diskutera önskemål om produkter, produktinformation, leveranser m m som kommer från respektive sida.

Byggsektorn köper skåpprodukter genom överenskommelse om årsavtal eller genom projektvis upphandling baserad på ett detaljerat förfrågningsunderlag. Inköparna har tillgång till producenternas kataloger

och är annars väl insatta i produkterna och leveransförutsättningarna. Val bland en mångfald produkter förenklas genom att skåpsnickerierna bli a skall uppfylla de krav som ställs för statlig belåning. Detta innebär att endast inköp av en viss minimistandard av skåp blir aktuell. Det s k "lånetaket" sätter i de praktiska fallen övre kostnadsgränsen för inköpet. I tillägg härtill kan givetvis tillval av skåpluckor och skåputrustning förekomma och då framför allt i byggnadssammanhang där bostadsrättsföreningar är involverade.

Inget tyder i dagens läge på ändringar av dessa grundförutsättningar inom ny- och ombyggnad. Såsom ovan relaterats torde marknaden för skåpsnickerier förbli rätt konstant eller möjligtvis minska något. Sammantaget innebär detta att skåpproducenternas eventuella strävan efter att bibehålla eller utöka marknadsandelen måste kombineras med försök till rationaliseringar för att uppnå lägre kostnader och/eller med bättre marknadsföring och erbjudanden om service som konkurrenterna antingen ej har eller som är bättre än konkurrerande företags motsvarande erbjudanden.

Kraven från entreprenörerna på flexibilitet i leveranssätt har ökat på senare tid. Lossningshjälp, leveranser i växelflåk, lägenhetsortering och montering är olika exempel på leveransservice som sannolikt kommer att bli betydelsefulla i framtiden. Flexibilitet kommer att krävas både avseende olika leveranssätt och avseende möjligheterna att göra ändringar i ursprungligen begärt leveranssätt.

Vissa nya branschstrukturella aktiviteter är i dessa sammanhang värda att notera då de bekräftar de utvecklingstrender som ovan påpekats. Beijer Byggmaterial har visat sin villighet till anpassning till ändrade marknadsförhållanden genom följande formulering i en broschyr: "Vi förändrar oss från att vara lagerhållare, transportörer och förmedlare till att bli materialentreprenörer i vid och total betydelse". Vidare: "Vi törs inte fortsätta att bara sälja varor utan vi måste också satsa på olika åtgärder och tjänster som sänker byggarens totalkostnader".

På liknande sätt resonerar exempelvis Byggro (= ett Ahlsellföretag). I ett byggforskningsuppdrag gällande ett projekt i Norrköping har man kunnat påvisa totalbesparingar vid hanteringen av skåp på byggarbetsplatsen fram till montageplatsen genom leverantörens försorg. Dessutom uppstod mindre skadegörelse än vanligt vilket även det innebär besparingar för involverade parter.

För att utröna den kundrelaterade verksamheten inom konsumentmarknaden har vi översiktligt studerat skåpleverantörernas erbjudanden i annonser och kataloger samt besökt vissa återförsäljare. Vidare har vi följt upp en skåpleverans från Marbodal omfattande ett komplett kök i en lägenhet tillhörande en bostadsrättshavare. Nedan följer några iakttagelser och reflexioner.

Konsumentsektorns inköp sker utifrån den enskilda köparens ekonomiska förutsättningar och hans egen slutliga bedömning av produktens begärighet. Detta innebär att priset ej ensamt blir avgörande. Erbjudanden om gynnsamma lån, om attraktiva produkter och överlägsen kvalitet och om god leveransservice kan var för sig eller tillsammans bli avgörande för konsumentens val. I detta kundrelaterade sammanhang är naturligt nog formerna för marknadsföring och marknadsföringens budskap av största betydelse.

De flesta skåpleverantörer visar i katalogerna upp ett stort urval av skåp med varierande möjlighet för ytbehandling och lister. Skåp i högre kvaliteter och prislägen tenderar att bli möbler. Vissa skåpformer är så estetiskt tilltalande att de kan placeras i vardagsrum och matsal tillsammans med andra normalt förekommande möbler. Här framskymtar en utökad marknadssektor för skåptillverkarna.

En annan trend som är tydlig är tillvalsmöjlighet av skåpkomplement av olika slag - exempelvis förvaringslådor i socklarna, utdragbar strykbräda och skiva för matberedningsmaskiner etc.

Produktkatalogerna ger ofullständiga upplysningar om vilka tjänster som respektive återförsäljare kan ställa upp med. Detta är i och för sig naturligt eftersom katalogerna skall täcka upp hela landet och återförsäljarna har varierande resurser för kundservice. Men märkligt är att de gula sidorna i exempelvis Stockholmsområdets telefonkatalog endast undantagsvis informerar om företagens möjlighet att utöver skåpleveranser erbjuda köksplanering, hantverkshjälp, finansiering etc trots att sådana möjligheter kan vara av utslagsgivande betydelse för kundens intresse av att ta denna första kontakt.

Den som läser förteckningen på Marbodals återförsäljare inom Stockholmsområdet får samma bristfälliga information. Vid rundringning till några av dessa fås uppgift om att endast på ett ställe i Stockholm finns ett större sortiment av visningskök.

Den som har samma tur som "familjen Danielsson" att hamna hos rätt återförsäljare kan enligt Marbodals-annonsen påräkna att få god service genom hembesök och en massa tjänster därtill inklusive hantverkshjälp. Om detta fungerar så bra hos en återförsäljare så borde erfarenheterna spridas till andra av Marbodals återförsäljare, exempelvis genom konferenser, kurser el dyl, varvid ej minst tids- och omkostnadsaspekterna för denna service bör kvantifieras och diskuteras och jämförelser göras mot de nyttoeffekter som uppnås.

Möjligheten att få skåpen inburna till montageplatsen borde vara en självklar del av leveransservicen. Marbodals kan enligt bestämmelserna hjälpa konsumenten härmed om han uttrycker önskemål härom i samband med skåputställningen. Däremot kan kunden ifråga ej återkomma längre fram och efterbeställa denna åtgärd om hans tidigare dispositioner har ändrats. Detta har visat sig vara en klar olägenhet som i vissa fall har fått avhjälpas till höga kostnader genom anlitande av flyttningsfirmor.

3.3 Förändringar av Marbodalprodukter och distribution

Marbodal distribuerar idag nästan uteslutande ihopsatta skåp. Det finns anledning att diskutera förändringar i detta förfarande.

Skåpens volym blir ca 10 ggr större då de sätts samman vilket innebär att transportkostnaderna och kostnaderna för lagerutrymme (hos Marbodal och i distribunalerna) skulle minska drastiskt om skåpen inte var ihopsatta vid transporten (paketskåp). Detta skulle även påverka lagerkostnaden positivt - dels genom behov av mindre lagerutrymmen, dels genom att sammansättningen sker senare i leveranskedjan.

Man kan tänka sig två möjligheter för plats för montage - på distribunalerna eller på stället för inplaceringen. Montage på distribunalerna och på entreprenörernas arbetsplatser med hjälp av deras personal torde ej kvalifikationsmässigt vara något problem att lösa. En försäljning av ej ihopsatta skåp till "gör-det-självare" förutsätter däremot IKEA-modellen av skåputförande.

Man borde emellertid kunna tänka sig leveransalternativ för såväl entreprenör som för återförsäljarnas kunder innebärande offert på leverans av skåp inklusive montage på platsen. Ett sådant med montage integrerat leveranssystem ligger i linje med utvecklingstrenderna för vissa andra byggmaterial - exempelvis leverans och uppsättning av ytter- och innerväggselement, leverans och utläggning av mattor, leverans och spridning av flytspackel m fl. Hela kedjan av transporter, lagring och hantering från fabrik till montageplatser skulle kunna förenklas och förbilligas.

I bulletin 21/1978 från LTH, Institutionen för trafikteknik, har Sellfors i ett räkneexempel fått fram vad man kan spara på transporterna från fabrik till leveransplats i Stockholm vid övergång till omonterade skåp = ca 15%.

Som byggforskningsrapport R27/1982 (Högberg E & Lindhqvist P) redovisar, betyder enbart en inbesparing av denna storleksordning på transporter till en byggarbetsplats relativt lite såsom andel av totalpriset på ett platsmonterat skåp = $0.15 \times 5 = 0.75\%$.

Men om man som del av ett räkneexempel skulle anta att samma besparingspotential skulle kunna finnas i hela leveranskedjan från fabrikt o m montaget på entreprenörens arbetsplats, då skulle besparingarna kunna bli av storleksordning $0.15 \times 32 = 5\%$ av totalpriset och därmed bli av stort intresse för kund ifråga. Eftersom hanteringen av skåp som går till kund inom konsumentmarknaden belastar produktpriset fritt fabrik än mera borde än större andelskostnader kunna sparas inom denna sektor.

Det är en policyfråga om Marbodal inom ramen av nuvarande system skall öka sin service gentemot konsumenterna genom att erbjuda skåp för omedelbar avhämtning. Ett sådant beslut skulle bli a medföra ökade kostnader genom ökad lagerhållning hos återförsäljarna och kräver därför diskussioner och avtal med dessa.

Den snabba utvecklingen av datortekniken möjliggör en effektivisering av materialadministrationen. Ett av de största rationaliseringsområdena ligger i en sammanknytning av de olika parternas datorsystem vilket ger möjlighet till on-line-kontakt. Detta skulle ge betydande fördelar bli a i samband med beställningsarbetet. Stora förenklingar av rutiner och pappersarbete kan bli resultatet. Införande av det integrerade datorsystemet innehållande CAD-program som nu är under testning hos Marbodal, borde kunna ge återförsäljarna goda konkurrensfördelar i tävlingen om de s k konsumentkunderna.

En viktig anmärkning är dock att denna effektivisering kräver ett förtroendefullt samarbete mellan parterna. Ett sådant samarbete kan endast upprättas om det finns en klar intressegemenskap mellan dessa parter samtidigt som rollfördelning och ansvarsgränser måste preciseras.

De närmaste 10-20 åren kommer att innebära relativt stora förändringar av inrikes transporter av parti- och styckegods, både fysiskt och organisatoriskt (se bl a rapport 1986:1, "Godstransporter om 10-20 år", Transportrådet). De förstärkta kundkraven på tidsprecision, säkerhet, service och informationssystem kommer bl a att innebära starkt koncentrerade linje- och terminalstrukturer.

Man kan med fog påstå att mycket av det som förutspås omkring koncentration av terminalfunktionen och av övergången till enhetslaster som bl a förutspås i denna publikation redan ingår i Marbodals distributionssystem. Detta hindrar emellertid ej att man måste följa upp de väntade förändringarna inom transportörsledet för än bättre anpassning till kundernas krav på effektiv information, konkurrenskraftiga priser och god leveransservice.

ASGs transportfunktion kombinerat med deras "ASG Lagerservice" är ett av flera exempel på de nya utvecklingstrenderna inom transportörsledet. Intag och uttag kan skötas via en dator-dator-kommunikation mellan kundens och ASGs datorer. Statistik och mängder av andra rutiner finns inlagda i detta lageradministrativa system = "LAS". I dagsläget är det olika leverantörer som har sina lager i ASGs terminaler. I framtiden kan ett utvecklat LAS-system användas av mottagaren för informationsinhämtning om vad som finns i lager och för beställning och avrop. Man är ej heller främmande för att ASG i fortsättningen kan åta sig att plocka ihop material lägenhetsvis eller att montera skåp (enligt E Saers föredrag i Transportekonomiska föreningen 1986-04-16).

ASGs, Bilspeditioners och vissa grossisters motsvarande uppläggning av lagerfunktion, informationssystem och leveransservice är av speciellt intresse för Match-distribunalerna. Sker ej en motsvarande utveckling i dessa terminalsammanhang kan med tiden en önskad konkurrenssituation uppstå.

En sammanfattning av resonemangen ovan utmynnar i följande slutsatser:

Behovet av försäljningskanaler spridda i landet kommer att kvarstå och t o m öka genom Marbodals satsning på konsumentsektorn.

Distribunalerna bör även i framtiden utgöra ett viktigt led i distributionskedjan och kan få ytterligare betydelse genom möjligheten för nya aktiviteter. Att distribunalerna idag genererar en vinst bör kunna tolkas som ett bevis på effektivitet och nytta. Distribunalerna borde ha en viktig uppgift i vidareutveckling av marknadsföring, distribution och leveransservice genom sin närhet till återförsäljare och kunder.

Olika typer av service är mycket betydelsefulla och kommer att bli än mer betydelsefulla. En satsning på service kan leda till en ökning av Marbodals marknadsandelar speciellt inom konsumentsektorn.

Marbodal bör se till att hålla sig väl framme i samband med utvecklingen av datortekniken och de möjligheter denna skapar.

3.4 Samverkan mellan distribunalerna och återförsäljarna

Enligt programförklaring i broschyr skall Match-distribunalerna "betjäna byggmaterial- och trävaruhandlare inom marknaden för ROT, och i viss mån även nybyggnation genom att sälja och lagerhålla snickerier, skivmaterial och lätta byggmaterial ur ett väl sammansatt sortiment av märkesvaror.

Med ett eget turbilsystem, dvs egna bilar som mot fast taxa levererar byggmaterial och interiörvaror på utsatt tid, kan vi leverera snabbare och billigare. Och med välutbildad, kundorienterad och serviceinriktad personal kan vi erbjuda en hög servicegrad."

I vår forskning har vi tagit fasta på denna programförklaring att väl betjäna byggmaterial- och trävaruhandlarna. Genom intervjuer har vi försökt få reda på deras erfarenhet av affärsrelationerna

med Marbodal och tribunalerna. Dessa säges allmänt vara goda. Man efterlyser dock en klarare rollfördelning mellan parterna vilket framför allt torde ha sin bakgrund i policyn om fasta priser som Marbodal gick ut med under 1986.

En väsentlig del av vår inhämtade information handlar om synpunkter på byggmaterialhandlarnas och "Köksbutikernas" affärsrelationer med kunderna. Detta har redan berörts under punkt 3.2. Sammantaget har detta lagt grunden för ett annorlunda synsätt beträffande terminalernas framtida arbets- och ansvarsformer. De idéer som vi här lanserar presenteras ej som genomarbetade totallösningar. Vår begränsade forskningsuppgift har ej medgivit detta. Däremot kan sägas att vår organisationsmodell nedan innehåller väsentliga inslag hämtade från andra beprövade handelsstrukturer inom byggmaterialektorn:

- * Tribunalerna skall utvecklas än mera till grossistfunktion varvid lokala byggvaruhandlare och köksbutiker binds till grossiströrelsen genom delägarskap i respektive tribunaler. Samordningen mellan tribunalerna i frågor omkring inköp, marknadsföring, prispolicy m m sker över en intresseförening som bildas av de fyra tribunalerna som blir självständiga juridiska personer. Omfattningen av delägandet i tribunalerna bör vara så stort och affärsrelationerna så beskrivna att köptrohet uppstår. En sådan konstellation skulle kunna bli ett för byggvaruhandlare och köksbutiker intressant alternativ till Svebink-organisationen.

- * Återförsäljaren skall stå i on-line-kontakt med tribunalerna. Systemet innehåller CAD-funktionen vilket medger att kund hos återförsäljare redan i samband med butiksbesöket kan få förslag på alternativa kökslösningar. Återförsäljare skall i sin tur kunna få besked om lagersituationen, leveransmöjligheterna och priser samt kan beställa och avropa varorna via datakommunikation. Samma databank kan innehålla uppgifter om ledig entreprenörskapacitet för montage av skåp m m i lägenhet. Det förutsätts att återförsäljarna inrapporterar sina entreprenörskontakter till en "pool" som informerar vidare. En sådan "pool" skulle under

distribunalens ledning kunna utvecklas till att bli en samling av väl renommerade fria entreprenörer specialiserade på just dessa slag av arbetsuppgifter som bl a förutsätter stor smidighet i umgänget med kunderna. Distribunalerna borde även kunna ta hand om utbildningsfrågor med inriktning mot tvärfacklig verksamhet. Kontakterna med byggfackförbunden härom borde även kunna skötas under medverkan av förhandlingsvan personal från distribunal.

- * Vi tror att väsentliga besparingar kan göras vid leveranser av icke monterade skåp och då framför allt för skåpleveranser till konsumentsektorn. Montaget kan ske i distribunalen. Än större ekonomisk effekt uppstår om skåpen monteras ihop först hos kunden. Kravet på lagerutrymmen i hela leveranskedjan och på emballage minskar betydligt, hanterings- och transportkostnaderna i de olika leden blir lägre. Skadefrekvensen blir mindre och kapitalkostnaden hålls nere bl a genom att montagekostnadsdelen kommer sist i leveranskedjan och ej som hittills först.

En sådan uppläggning förutsätter en väl intrimmad kader av småentreprenörer. Dessa finns idag i ett kontaktnät hos återförsäljarna. De nya funktionerna som vi föreslagit skall ingå i distribunalernas framtida verksamhet, är en förutsättning för att denna kundnära verksamhet skall ge ekonomiska och kvalitetsmässiga goda resultat till glädje och nytta för alla i processen involverade parter.

4. GENERALITET

Marbodal har byggt upp en effektiv produktionsapparat och ett distributionssystem för att försörja den professionella marknaden, dvs entreprenörer, byggmästare, husfabrikanter och institutionella köpare. Man har också haft framgång härvid och är klart marknadsledande.

På konsumentmarknaden har konkurrensen varit hårdare och Marbodals marknadsandel är betydligt mindre. För att nå en ledande position på konsumentmarknaden behöver en serie av åtgärder insättas, vilket företaget är fullt medvetet om i dess prioritering av en ökad marknadsandel på denna sektor.

Det centrala vid undersökningen av distributionen i detta projekt har varit ett studium av produktens väg till köparen via olika distributionsled. Ett försök att bedöma kostnadstillväxten i de olika leden ger underlag för analys och diskussion av alternativa förädlingsgrader, transportsätt, materialhantering och olika marknadsmixer för skilda kundkategorier.

Det går givetvis ej att generalisera i fråga om val av distributionsvägar för olika material och produkter inom byggsektorn. En optimering av sådana parametrar som transportsätt, antal omlagringar och färdigställandegrad vore möjlig att göra med operationsanalytiska metoder, men att därutöver nå mjukvaran, dvs kundens önskemål om leveransservice, rabattsystem och andra konkurrensmedel kräver en annan typ av insikt och analys.

Ett schema över det existerande distributionssystemet av vidstående principiella utseende med angivande av kvantitativa uppgifter är en god utgångspunkt för analys för tänkbara rationaliseringsåtgärder. Utöver en grundlig diskussion med producenten måste sedan de olika distributionsledens uppgifter ventileras och kundens, dvs byggarens, självbyggarens eller husfabrikantens önskemål prövas.

Leverantören har ett behov av mer direktkontakt med kunden, distributionsledet anser att flera funktioner kan övertas från andra led i byggkedjan, t ex vid terminaler, kunden har bestämda åsikter om godsets mottagning, hantering på arbetsplatsen och leveransservice.

Marknadens förändringar ingår givetvis i den bedömning av framtida distributionsformer som kan vara relevanta för respektive materialslag. Byggmarknaden är komplex och består av många delmarknader. Olika byggnadssätt och kvalitetskrav för nyuppförda hus samt ROT-sektorns åldersstruktur ger skilda åtgångstal och framtidsaspekter för de olika byggmaterialen.

Vår redovisning pekar på den uppläggningsform som vi valt att följa för Marbodals produkter. Av denna framgår bl a att materialadministrativa förhållanden måste studeras insatta i sitt aktuella marknadssammanhang. Det kan exempelvis vara så att förslag till rationaliseringsåtgärder och lägre leveransservicegrad skulle kunna leda till marknadsbortfall och till sämre totalekonomiskt resultat. Omvänt skulle ett förslag till utökad leveransservice och därmed till ökade kostnader kunna innebära såväl omsättningsökning som bättre totalekonomi - även för köparen.

Införandet av de marknadsmässiga aspekterna som nödvändig bakgrund till överväganden omkring rationalisering av materialadministrationen leder i sin tur till behov av prognoser om den sannolika framtida byggmarknaden samt av en till denna marknad anpassad analys av behovet av ifrågavarande produkter och av eventuell anpassning av produkter, marknadsföring, lager och distribution m m till dessa ändrade förutsättningar.

Tänkbara rationaliseringseffekter kan ej alltid uttryckas som direkta kostnadsbesparingar men åtminstone olika fysiska hanteringar bör kunna åsättas prislappar. Förbättrade kommunikationer t ex i form av on-line-datorsystem mellan olika led i distributionsprocessen kan sannolikt ge rationaliseringseffekter. Framför allt borde en sådan omläggning resultera i bättre kundservice. Därmed uppnås även andra positiva effekter utöver mätbara kostnadsbesparingar.

Enligt programförutsättningarna skulle pilotprojektet även resultera i förslag till studieuppläggning av mera generell karaktär gällande materialdistributionen av andra byggmaterial.

Nedan följer ett kortfattat förslag till program för studieuppläggning av mera generell karaktär, som bör vara användbar vid analysen av andra inom byggbranschen använda materialslag:

1. Program för utredningen. Vad skall studeras, hur skall studierna bedrivas och när skall uppdraget vara avslutat?
2. Byggmarknadens nuvarande utseende och framtagning av de trender i utvecklingen som förekommit under senare år och som berör behovet av ifrågavarande material.
3. Beskrivning av nuvarande produkter, deras fördelning på olika slag av kundkategorier, lager- och distributionsförhållanden, marknadsföring, lönsamhetsutveckling, konkurrensförhållanden o dyl.
4. Företagets hittillsvarande strategier beträffande marknadsinriktning, produkter m m. Ev redan fattade beslut om förändringar av strategier.
5. Utvärdering av nuvarande lager- och distributionsförhållanden beträffande fysisk hantering, materialadministrativa rutiner och kostnadstillväxten i olika led fram till varan når kunden.
6. Den sannolika utvecklingen av byggmarknaden och en bedömning av ev ändringar av behovet av ifrågavarande material och av kundrelaterade förhållanden.
7. Hur inverkar dessa förändringar på produkternas form, lager och distribution, leveransservice, marknadsföring m m? Vilka alternativa åtgärder kan tillgripas för att en anpassning till fram-

tida förhållanden bäst skall kunna ske? En utvärdering av dessa alternativ i beskrivande och ekonomiska termer.

8. Rekommendationer.

5. FÖRSLAG TILL UTVECKLINGSARBETE OCH FORSKNING

Vår forskning inom detta pilotprojekt samt våra erfarenheter från andra forskningsprojekt omkring materialförsörjning till byggarbetsplatser har lett till följande förslag till utvecklingsarbete och fortsatt forskning:

1. De flesta större entreprenörer samt ett antal materialleverantörer och transportfirmor har datoriserade informationssystem till stöd för deras verksamhet. Vissa materialproducerande företag och grossister erbjuder redan idag entreprenörerna on-line-kontakt som möjliggör snabb och detaljerad information om varor, lagerförhållanden, leveranstider och priser.

En utveckling av ett datoriserat informationssystem hos materialproducenter och säljare riktad mot köparna borde utgå ifrån köparnas behov av information, varor och tjänster i anslutning till offertinfordran, kalkylering, upphandling och leverans. Köparna = de större entreprenörerna, vill i inköpsituationerna naturligt nog ha möjlighet att kommunicera med ett flertal tänkbara leverantörer av varor och tjänster för att uppnå de bästa pris- och leveransförutsättningarna. Vid beställning och avrop samt vid behov av ändringar av kvantiteter, leveransservice och tider uppstår krav på snabb och korrekt återgiven information mellan köpare och leverantör.

Enbart en on-line-kontakt med viss materialleverantör ger ej entreprenören de systemfördelar som han efterlyser. Möjligheten att kunna kommunicera med flera via en "datorväxelfunktion" skulle kunna tillfredsställa kravspecifikationen ovan. I videotex- och datexsystemen finns embryot till en sådan "växelfunktion".

Vi föreslår att denna möjlighet utvärderas i ett forskningsprojekt i samverkan med Televerket. Forskningen inriktas i en första etapp mot inventering av entreprenörens, transportörens och materialleverantörens datorutrustning och programvara samt analys av de data-

tekniska förutsättningarna för integration och mångfald i on-line-kontakter via en sådan "växelfunktion".

2. Såsom påvisats i denna rapport har utvecklingen inom byggandet gått mot mindre projekt och mot mera ombyggnader, vilket bl a medfört att behovet av leveransservice ökar och får ett annat innehåll än tidigare. I en tidigare forskningsrapport till BFR (P Horstmann och P Lindqvist: Byggmaterialadministration - en leveransmodell. Projekt nr 800291-6) har en "leveransservicemodell" tagits fram.

Leveransservicemodellen går i korthet ut på att flera tänkbara leveransservicealternativ skall kunna upphandlas. Det kan vara allt från "fritt fabrik" till "inmonterat på byggplatsen" helt och hållet beroende på vad materialleverantören anser sig kunna erbjuda och vad entreprenadföretaget anser sig kunna komma att behöva. Avtal skall vidare kunna slutas med transportföretag om olika typer av tjänster som dessa kan bistå med. Det kan utöver rena transporttjänster röra sig om hantering och förrådshållning på terminaler samt inbärning, avemballering och montage på arbetsplatsen.

Byggplatsledningen kan sedan i samband med avropen ta ställning till om den preliminärt avtalade leveransservicenivån är lämplig eller om man skall välja en annan av de avtalade och prissatta nivåerna. Byggplatsledningen vet då hur projektet ligger till i förhållande till tidplanen, den vet vilka personella och maskinella resurser som är tillgängliga, hur vädret är, om någon material- eller UE-försening har uppstått etc och har därmed betydligt bättre förutsättningar att fatta bra beslut avseende leveranserna.

Vi föreslår att leveransservicemodellen testas i praktiska försök på ett antal byggarbetsplatser och att uppföljning och utvärdering sker i form av en forskningsuppgift. Sådana byggmaterial och leveransförhållanden bör väljas där leveransservicealternativ kan bli aktuella. Skåp, golvmaterial och gisskivor kan vara exempel på sådana material.

3. Effekten av ev omläggning av leveranserna av monterade skåp till omonterade borde i en inledningsfas kunna utvärderas genom en matematisk optimeringsanalys av materialflödet. Flödesmetoden kommer att kunna ge indikationer som erfordras som underlag för eventuella beslut om produktions- och distributionsförsök. Dessa inledande försök måste naturligt nog ske inom ramen av nuvarande organisations-, lagrings- och distributionsförhållanden vilket kommer att förstärka behovet av objektiv analys och utvärdering. Detta kan bäst ske genom en för projektet anpassad forskningsinsats.

Marbodal

VÅR ORDER 5700

Bilaga 1

LEVERANSBEKRÄFTELSE

SID 1

Datum
860807Vår referens
H. GRANSTRÖM/B. FRID

Er referens

SKANSKA AB

BOX 9
451 15 UDDEVALLABYGGNADSPLOTS SLÄNDAN
LYSEKILENLIGT TELEFONSAMTAL MED BENGT JOHANSSON
BEKRÄFTAS FÖLJANDE LEVERANSTIDER

VÅR ORDER BET PÅ PLATS	LEVERANSINNEHÅLL
5700- 01 86370	HUS 5
- 02 86390	HUS 4
- 03 86410	HUS 6
- 04 86430	HUS 3

MED VÄNLIG HÄLSNING

MARBODAL AB
PLAN. AVD.Postadress
Box 74
522 00 TIDAHOLMTelefon
0502 - 170 00Telex
67080Telefax
0502 - 135 88Bankgiro
842-7205Postgiro
85 74 75 - 8

MARBODAL AB TRANSPORTSAMMANDRAG VECKA 8616 L100 860328 FOAL00 SIDA 12

LANDSKOD 346 LAND SVERIGE
TRANSPORTSÄTT BIL

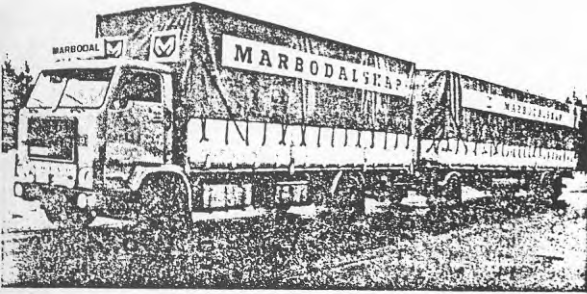
POSTN	ORT	ADRESS	MOTTAGARE	ORDER	BET	LMR	RNR	D	PLATS	KOD	ANT	ANT	ANT	FRAKTB	VOLYM
									KL		SK	K82		ADR	ORDER
140 42	STORA VIKA	MYRBACKSVÄGEN 3 M SKANSKA AB	004240 S	00	1	10	10	69						15,0	15,000
15ML	OMBYGGNAD	MARSTA NYNASHAMNS KO	MMUN												
141 90	HUDDINGE	MYRSTUGUBERGET	KULLENBERGSBY	172388	10	1	3	1						0,2	0,184
		SAMLASTNING MED ORDER 4481													
142 00	IRÅNGSUND	UDDVÄGEN	JCC	169732	10	0	9	30						24,0	23,988
149 00	TORÖ	BREVIK 1:3	ANKARU NYNÄS BYGGMAR	172065	10	0	38	22						7,9	7,901
149 00	NYNÄSHAMN	HERRHAMRA TORÖ	HERRHAMRA GÅR	172180	10	0	2	5						3,4	3,385
149 01	NYNÄSHAMN	BOX 164	NYNÄS BYGGMAR	172066	10	0	30	21						4,5	4,521
149 01	NYNÄSHAMN	BOX 164	NYNÄS BYGGMAR	172068	10	0	30							4,5	0,032
150	MOSS	TRÄKLESTINGET 9	LOUIS ZUEL	810562	10	0	9							0,0	0,008
150 30	MARIEFRED	HEDLANDAGÅRDSVÄGE	HÄKAN ELMQVIS	172349	10	0	9							0,1	0,075
151 53	SÖDERTÄLJE	RÖSVÄGEN 1-11	NORDQVIST BYG	005203 G	00	5	2	172						65,7	65,700
14ML	KV GÅRDEN	SÖDERTÄLJE													
151 64	SÖDERTÄLJE	GRANÖVÄGEN 46-63	BPA BYGG NORR	005520 B	00	4	11	217						55,5	55,500
06ML	117-11137-738	KV LAVERINGEN 2	SÖDERTÄLJE												
152 00	STRÄNGNÄS	SAMTINGSGATAN 33	BENGT HALLSTR	172292	10	0	38	14						3,7	3,689
161 34	BROMMA	MARGRETELUNDSVÄGE	PLATZER BYGG	005067 D	04	3	11	16						12,1	12,100
11ML	13125/4255	KV SANDVIK NR 1 HUS	L,M,F	STOCKHOLM											
161 34	BROMMA	MARGRETELUNDSVÄGE	PLATZER BYGG	005067 D	01	3	11	23						16,9	4,800
11ML	13125/4255	KV SANDVIK NR 1 HUS	L,M,F	STOCKHOLM											
161 34	BROMMA	MARGRETELUNDSVÄGE	PLATZER BYGG	005067 D	03	3	11	16						29,0	12,100
11ML	13125/4255	KV SANDVIK NR 1 HUS	L,M,F	STOCKHOLM											



MARBODAL AB

Postadress: Box 74 · 522 00 TIDAHOLM
Telefon 0502/140 00
Telex 67080

**NU ÄR VI
PÅ VÄG MED SKÅP
TILL ER**



LEVERANSBESKED

TIDAHOLM

ER BESTÄLLNING:

VÅRT ORDERNUMMER:

LEVERANSVECKA:

LEVERANS KOMMER ATT SKE:

VÅR KONTAKTPERSON:

MED VÄNLIG HÄLSNING

Var god meddela byggmästaren
om leveransdag.

MARBODAL AB

TRANSPORTAVDELNINGEN

PS. Vi ber Er kontrollera
kolliantalet mot fraktsedeln
samt även ev. transportskador

Marbodal

Bilaga 3 b VÅR ORDER 5700

AVISERINGSBREV SID 1
Datum Vår referens
860815 H. GRANSTRÖM/B. FRID
Er referens

SKANSKA AB

BOX 9
451 15 UDDEVALLA

BYGGNADSPLATS SLÄNDAN
LYSEKIL

VÅRT ORDERNR 5700- 01

VI VILL HÄRMED MEDDELA ATT LEVERANS TILL OVANSTÄENDE ARBETSPLATS
ANKOMMER ENLIGT FÖLJANDE

PÅ PLATS FRAKTFRETT PÅ BIL

FREDAG VECKA 37 1986
HUS 5 LGH.27-34

MED VÄNLIG HÄLSNING

MARBODAL AB
PLAN.ÅVD.

Postadress	Telefon	Telex	Telefax	Bankgiro	Postgiro
Box 74 622 00 TIDAHOLM	0502 - 170 00	67080	0502 - 135 88	842-7205	85 74 75 - 8

MARKEDAL
LEVERANSADRESS
GÅTUAadress
KUND

LASTPLAN-TRAFIKBOKNING LEW 8616 DAG 3
VALLINGBY
LOVSTAVAGEN 70
HASSELBY BYGGMARKNAD AB

FRAMST 86/04/04 PGM MST085
STAR BYGGTERMINAL AB
STRÖMSÅTRAVAGEN 16
S-127 35SKÄRHOLMEN

SIDA

LEVS

FRAKT ENLIGT AVTAL

TELEFON

LEVILLK

LEVUPPL

DRÖCKNR

325987 0001

VOLYM VIKT

39.0 3.958.25

MARBODAL AB

86.04.07 209100-01 326101 Bilaga 5

1

VÅR REFERENS
KERSTIN KARLSSON
LEVERANSADRESS K86T

ER REF. 7525
T ARONSSON
KÖPARENS TELNR
036-119180
KÖPARE

BYGGRO SMÅLAND/VÄSTERGÖTLAND

BYGGRO SMÅLAND/VÄSTERGÖTLAND AB

BARNHEMSGATAN 23
S-302 36 JÖNKÖPING

BOX 1034
S-551 11 JÖNKÖPING

036-119180
LEVERANSUPPLYSNING

BETALNINGSVILLKOR
30 DAGAR NETTO

LEVERANSSÄTT

LEVERANSVILLKOR
FRAKT ENLIGT AVTAL

I-NR	VARUBESKRIVNING	BESTNR	ANT	EH	FS	H	T	UTL	RM
	M-VID MONTERADE LUCKOR/LADOR								
	S-VID SAMMANSATTA SKÅP								
	U-VID STOMME UTAN LUCKOR/LADOR								
	P-VID PAKETLAGDA SKÅP								

* MÅRKE NR 1 LEVERANSTID 1986 VECKA 17 *									
* LAGER *									

10	BÅNKSÅP UTAN INREDE	E14:0		US	2103	5	ST OF V T	! !	!
	STOMME FRÅMK VIT							! !	!
	GÅNGJ DOLD							! !	!
20	BÅNKSÅP UTAN INREDE	E4:0		US	2104	5	ST OF V T	! !	!
	STOMME FRÅMK VIT							! !	!
	GÅNGJ DOLD							! !	!
30	BÅNKSÅP UTAN INREDE	E18:0		US	2105	5	ST OF V T	! !	!
	STOMME FRÅMK VIT							! !	!
	GÅNGJ DOLD							! !	!
40	BÅNKSÅP UTAN INREDE	E5:0		US	2106	5	ST OF V T	! !	!
	STOMME FRÅMK VIT							! !	!
	GÅNGJ DOLD							! !	!
50	BÅNKSÅP UTAN INREDE	E16:0		US	2110	3	ST OF T	! !	!
	STOMME FRÅMK VIT							! !	!
	GÅNGJ DOLD							! !	!
60	HÖGSÅP MED 1 HYLLA	G17:0		US	7005	6	ST 2F V T	! !	!
	STOMME FRÅMK VIT	SIDA MÅLAD						! !	!
	GÅNGJ DOLD							! !	!
70	HÖGSÅP MED 1 HYLLA	G2:0		US	7006	6	ST 2F V T	! !	!
	STOMME FRÅMK VIT	SIDA MÅLAD						! !	!
	GÅNGJ DOLD							! !	!

FORTS.

FORTS.

I-NR	VARUBESKRIVNING	BESTNR	ANT	EH	FS	H	T	UTL	RM
	M-VID MONTERADE LUCKOR/LADOR S-VID SAMMANSATTA SKÅP								
	U-VID STOMME UTAN LUCKOR/LADOR P-VID PÅKETLAGDA SKÅP								
80	HÖGSKÅP MED 1 HYLLA G19:0 STOMME FRÅNK VIT SIDA MALAD GÅNGJ DOLD	US 8005	6	ST	2F	V	T	!!	!
120	LUCKSATS VIT FROST	803	5	ST		V	T	!!	!
100	LUCKS BÖRR KLÄFF BESLG VIT FROST	812	3	ST		V	T	!!	!
110	LUCKSATS VIT FROST	814	10	ST		V	T	!!	!
90	LUCKSATS VIT FROST	865	30	ST			T	!!	!
130	SPARKSOCKEL 2440X 149X 16MM MALAD MST6002	3127	19	ST				!!	!
140	SPARKSOCKEL 2440X 149X 16MM OMALAD	3127	13	ST				!!	!

* MÅRKE NR 2 LEVERANSTID 1986 VECKA 17 *									
* LAGER NASSJÖ *									

30	DISKBANK SE5:3 STOMME FRÅNK VIT GÅNGJ DOLD	US 2806	12	ST	OF	V	T	!!	!
40	DISKBANK E16:1 STOMME FRÅNK VIT GÅNGJ DOLD	US 2810	8	ST	OF		T	!!	!
10	BÅNKSÅP UTAN INREDE E4:0 STOMME FRÅNK VIT GÅNGJ DOLD	US 2104	24	ST	OF	V	T	!!	!
20	BÅNKSÅP UTAN INREDE E6:0 STOMME FRÅNK VIT GÅNGJ DOLD	US 2108	12	ST	OF		T	!!	!

FORTS.

FORTS.

I-NR	VARUBESKRIVNING	BESTNR	ANT	EH	FS	H	T	UTL	RT
	M-VID MONTERADE LUCKOR/LÄDOR S-VID SAMMANSATTA SKÅP								
	U-VID STOMME UTAN LUCKOR/LÄDOR P-VID PAKETLAGDA SKÅP								
50	VÄGGSKÅP F31:1	US 5003	12	ST	OF	V	T	!!	!
	STOMME FRAMK VIT							!!	!
	GANGJ DOLD							!!	!
60	HÖRNVÄGGSKÅP 45 GR F65:2	US 5206	3	ST	OF	V	T	!!	!
	STOMME FRAMK VIT							!!	!
	GANGJ DOLD							!!	!
70	FLÄKTSKÅP M ENKELLUCKA F92:3	US 4406	5	ST	OF	V	T	!!	!
	STOMME FRAMK VIT							!!	!
	GANGJ DOLD							!!	!
90	SKÅP ÖVER KYL H 500 G50	US 8216	5	ST	OF	V	T	!!	!
	STOMME FRAMK VIT							!!	!
	GANGJ DOLD							!!	!
80	FLÄKTHYLLA F73	160	5	ST			T	!!	!
	MÅLAD 0502-Y							!!	!
100	LÄISATS	814	6	ST		V	T	!!	!
	VIT FROST							!!	!
10	SPARKSOCKEL 2440X 149X 16MM	3127	26	ST				!!	!
	MÅLAD MST6002							!!	!
120	SPARKSOCKEL 2440X 149X 16MM	3127	17	ST				!!	!
	OMÅLAD							!!	!

Leveranssätt	Leveransdatum		Lästipplar			Container
	Antal köp	Antal	Marbodar	EUR		
Högskåp		23	708	12,4		Allmänna leveransbestämmelser ABIA 75 V gäller. Punkt 14 äger dock ej tillämpning
Bank/vaggskåp		104	1485	22,4		
Lucksätser		48	331	0,7		
Länsätser		6	58	0,7		
Övrigt		75	375	0,5		
						Postadress: Tempur Box 74 0502140 00 07000

Marbodal^M
522 00 TIDAHOLM
Tel. 0502/170 00

KVITTO
HANTERINGSHJÄLPMEDEL

Bilaga 6

Nr. 001626

Köpare MSV AM LIX Kundnr. _____ Ord.nr 4463 I

Lev.address 11 - Brunnsvägen Ramtöra Helsingborg

Vid leverans med bil AS4 den 4/4 1986 är medsänt:

MARBODALPALLAR 13 ✓ st. KRAGAR - st. ENGÅNGSPALLAR - st.

STANDARDPALLAR 5 ✓ st. PALLBÅGAR - st. SPÅNPLATTA - st.

COMBITAINER - st. Nr -

Var god använd dessa handlingar vid retur av hjälpmedel till Marbodal AB.
1:a ex. användes för Ert eget behov, vilket Ni låter chauffören kvittera när hjälpmedlen lastats.
Ex. 2-3 ifylles och medsändes till Marbodal AB, Tidaholm.

Returnerat antal: MARBODALPALLAR _____ st. KRAGAR _____ st. ENGÅNGSPALLAR _____ st.

STANDARDPALLAR _____ st. PALLBÅGAR _____ st. SPÅNPLATTA _____ st.

COMBITAINER _____ st. Nr _____

Ovanstående antal mottaget för leverans till Marbodal AB, Tidaholm:

_____ den _____ 19 _____


Ovanstående antal mottaget

Marbodal AB, Tidaholm _____ den _____ 19 _____

Aterlämna denna avri kvtiterad till transportföretaget. Betala beloppet i fält 29 (ev 31).
Undvik extra kostnader: hämta godset inom ett dygn efter aviseringen.

Bilaga 7

För detta avtal tillämpas det företags befordringsbestäm-
melser vars avsändningsstämpel återfinnes nedan.

Kolliprickning A			Kolliprickning B				
0	1	2	3	4	5	6	7
Godsavsändare (namn och postadress)			1 Kundnr A SJ	FRAKTSEDEL 		3 Taxepunkt nr A	4 Taxepunkt nr B
MARBODAL AB BOX 74 TEL:0502-170 00 522 00 TIDAHOLM			316836	SIS 61 41 15-701.21		Referens (utan ansvar för transportföretaget) 1986-04-10	
Avsändningsort/-station			2 Kundnr M		5 Kundnr ASG		
- TIDAHOLM					6 Kundnr Bilsped		
Godsmottagare (namn och postadress)			Underrättelser till mottagaren (utan ansvar för transportföretaget)		7 Kundnr Fraktarna		
STAR CENTER			Om ej lev. kan ske den..... måste transp. oivillkorligen per tfn. meddelas mott. Tfn.nr. se följese del		8 Kundnr ASG		
STRÖMSÅTRAVÄGEN 16			7535		9 261537		
Bestämelseort/-station			Transportöskemål		10		
Till SKÄRHOLMEN			ASG kont.				
Slutlig bestämelseort (efter vidarebefordran)			Telefon		11 Fraktavtal nr		
Underrättelser till mottagaren (utan ansvar för transportföretaget)			901 770 813 3		12		
171700 R, 810446 R, 325819, 171424, 325833, 325989, 171701, 172071, 171805, 50145, 747316, 171803, 747896, 49983, 171220, 50164, 171804, 325024, 325890, 748065, 326088, 171286, 171960, 172110, 171621, 325771, 325829, 326025, 325830, 325722, 50162, 747994, 325953, 325831, 50144,			Transportföretagets anteckningar		13		
Godsmottagaren aviserad			Mottaget av		14		
19 kl			Sign		15 Mottagningsnr		
Godsart			Kolliantal, -slag	Varuslag	16 Bruttovikt, kg		17 Volym
ASG			357	SKAP			
VÄXELFLAK			34	SKÅPSDETALJER			
			23	PALLAR			85
Transportföretagets lastbarare/-tillbehör (agare, typ, nummer)			Godsmottagarens pallreg-nr		18		19
			Antal godkända pallar		Betalt		20 Beräknad vikt, kg
Avsändaren betalar			22				<input type="checkbox"/> Ej skrymmande
1 Fritt			2 Fritt inkl		21 Frakt		23 Extra avgift, art
Mottagaren betalar			Annat betalningsalternativ		24		
3 Alla kostnader			4				
Ej skattepliktig transport			Exportanmälan	Faktura	Ursprungsbevis	Stat värde	25
Efterkrav			Betalmottagare (namn och postadress; vid girering endast namn)		Belopp		26
Betalmottagare			Faktura-/bokföringsnr		Mv-skatt, kontant		27
Betalmottagarens postgiro			bankgiro		Efterkrav kr		28
Sändningens kvittras			Godsmottagarens (ombudets) namnteckning		Utlösningsdatum		29
Snylig skada eller minskning anmäls omedelbart till transportföretaget - ev förbehåll antecknas i detta fält. Skada som inte är synlig vid mottagandet anmäls vid järnvägstransport inom 10 dagar, vid övrig transport inom 7 dagar.					Summa		30
Sändningens ankomstdatum (stempel)			Vagnningsstempel		Forslingsavgift		31
Transportföretagets avsändningsstämpel			32 Avsändningsnr		Totalt att betala i bestämmelse-ländets valuta		

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 850646-5
från Statens råd för byggnadsforskning till Industrins
Byggmaterialgrupp, Stockholm.

R 72: 1987 / НАЦИОНАЛНИ ИСТИЖАВАНИИ ЗА СТРОИТЕЛСТВОТО И ПРОМИШЛЕНИЯТ МАТЕРИАЛ / D. DIOMIS, T. POLSINIEN, A. FAUS

R72: 1987

ISBN 91-540-4760-9

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6707072

Abonnemangsgrupp:
R. Byggandets ekonomi
och organisation

Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm

Cirkapris: 39 kr exkl moms