



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.

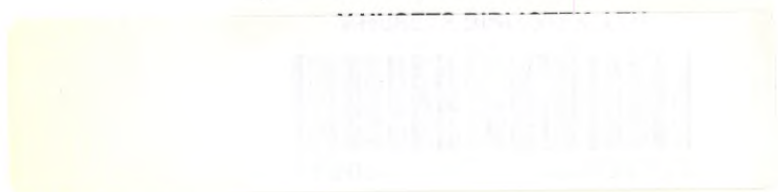


Rapport

R19:1973

**En kartläggning av den
nuvarande byggmaterial-
distributionen**

Ove Krafft et al.



Byggforskningen

En kartläggning av den nuvarande byggmaterialdistributionen

Ove Krafft et al.

Byggnadsindustrins icke-stationära karaktär för med sig speciella problem i fråga om distributionen av byggmaterial. Produktionsplatsen växlar ständigt. Byggmaterialens förädlingsgrad ökar varför byggplatsen allmer får karaktären av sammansättningsplats. Samordningsproblemen blir därför större och som en möjlig framtida lösning diskuteras upprättandet av bufferterminaler.

År 1970 företogs en undersökning för att kartlägga materialflödet till och från byggplatsen samt därmed sammanhängande informationsflöde. Därvid studerades utnyttjande av distributionskanaler samt val av transportmedel med hänsyn till olika materialslag.

Undersökningen genomfördes som ett 3-betygsarbete i företagsekonomi vid Göteborgs universitet under ledning av universitetslektor Dag Ericsson.

Byggmaterialdistributionen kan beskrivas som en kedja med tre huvudkomponenter – materialtillverkning, transport och hantering, byggnadsproduktion. Det finns många paralleller – men också olikheter – mellan de fysiska distributionsproblemen i den stationära industrin och i den icke-stationära byggnadsproduktionen. I båda fallen gäller t.ex. att samordna och balansera transporttekniska och produktionstekniska problem så att en lämplig totallösning erhålles. Den ständiga växlingen av produktionsplats medför å andra sidan speciella problem för byggnadsindustrin.

Den ökande förädlingsgraden hos byggmaterialen gör att byggplatsen i ökande omfattning får karaktär av sammansättningsplats. Härigenom ökas kraven på samordning av transporter och produktion, hos såväl byggare som materialtillverkare. Distribution av byggmaterial sker för närvarande via en mängd olika typer av distributionskanaler. Varje byggare har i regel kontakter med ett stort antal leverantörer. För att materialtillförseln skall fungera väl med nuvarande distributionsstruktur måste informationsutbytet mellan byggare och leverantör fylla högt ställda krav. Bufferterminaler i närheten av byggplatsen kan vara ett sätt att reducera problemen med samordning och informationsutbyte.

Vid byggplatsen förekommer dels materialtransporter från byggplatsen av främst schaktmassor, spill och emballagematerial, dels transporter till byggplatser av olika typer av byggmaterial.

Byggmaterialdistributionen kan förenklat uttryckt anses bestå av ett materialflöde från materialproducenten i riktning mot byggplatsen och ett order- och avropsflöde i motsatt riktning. I denna undersökning har bl.a. dessa två flöden studerats för ett antal olika byggmaterial. Undersökningen genomfördes sommaren 1970 genom intervjuer hos materialtillverkare samt för några materialslag även hos grossister och detaljister.

I byggmaterialdistributionen medverkar dels detaljister, dels olika typer av mellanled såsom partihandel, grossister, distriktsombud etc. Detaljisternas och mellanleds medverkan i orderflödet är väsentligt större än i materialflödet. I FIG. 1 visas några exempel härpå och i TAB. 1 ytterligare exempel.

För byggmaterialtransporter används främst lastbil, järnväg och sjöfart. För de undersökta materialslagen förekom endast lastbil och järnväg. Transportavstånden är i regel större vid järnvägs- än vid lastbilstransport. Transportavstånden är vidare väsentligt olika för olika materialslag, sammanhängande med dels materialvärdet dels lokaliseringen av tillverkningsindustrin. I FIG. 2 visas några exempel på transportavstånd för olika materialslag och i TAB. 2 ytterligare några exempel.

Byggforskningen Sammanfattningar

R19:1973

Nyckelord:

transporter, byggmaterial, materialflöden, distributionskanaler

Rapport R19:1973 hänför sig till anslag E 490 från Statens råd för byggnadsforskning till BFRs transportnämnd. Rapporten ingår i BFRs program för transportforskning som sammanhålls av transportnämnden.

UDK 69.002.3
69.002.71
65.01:691
SfB A
ISBN 91-540-2121-9

Sammanfattning av:

Krafft, O et al., 1973, *En kartläggning av den nuvarande byggmaterialdistributionen*. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Rapport R19:1973, 172 s., ill. 28 kr.

Rapporten är skriven på svenska med svensk och engelsk sammanfattning.

Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, 111 84 Stockholm
Telefon 08-24 28 60

Grupp: produktion

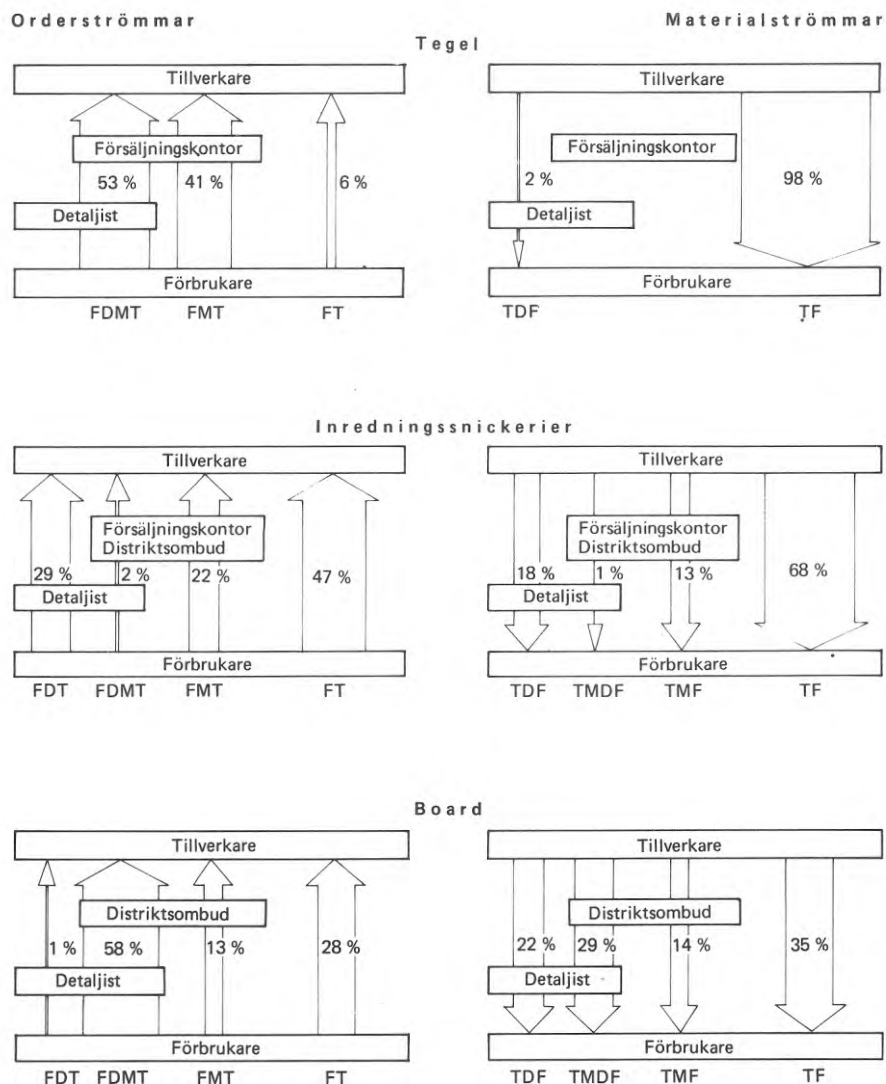


FIG. 1 Distributionsvägar för några byggmaterial 1970. (F=förbrukare, D=detaljst, M=distriktsombud e. d., T=tillverkare)

TAB. 1 Orderflöden och materialflöden vid byggmaterialdistribution 1970

	Marknadsandel (%) som ingår i undersökningen	Orderflöden				Materialflöden					
		FDMT	FDT	FMT	FT	S:a	TDMF	TDF	TMF	TF	S:a
Betongelement	75	—	5	—	95	100	—	0,3	—	99,7	100
Cement i säck	100	21	37	23	19	100	18	35	17	30	100
Tegel	55	53	—	41	6	100	—	2	—	98	100
Lättbetong	100	—	—	52	48	100	—	—	14	86	100
Armeringsstål	100	14	—	70	16	100	2	5	23	70	100
Virke:											
Södra Sverige		5	43	14	38	100	—	38	—	62	100
Norra Sverige	<10	1	10	43	46	100	1	20	4	72	100
Dörrar, dörrkar-mar	70	55	—	44	1	100	5	15	18	62	100
Gipsskivor	80	—	—	74	26	100	—	—	76	24	100
Spånskivor	90	59	3	26	12	100	30	12	32	26	100
Board	70	58	1	13	28	100	29	22	14	35	100
Mineralull	85	26	—	48	26	100	—	4	22	74	100
Golvbeläggings-material	60	—	—	91	9	100	—	—	83	17	100
Rör	80	33	2	60	5	100	33	2	47	18	100
Sanitetsporlin	100	46	—	54	—	100	43	1	53	5	100
Skåp	50	2	29	22	47	100	1	18	13	68	100
Beslag	90	39	3	20	39	100	8	2	33	57	100

F = förbrukare, D = detaljist, M = distriktsombud e.d., T = tillverkare

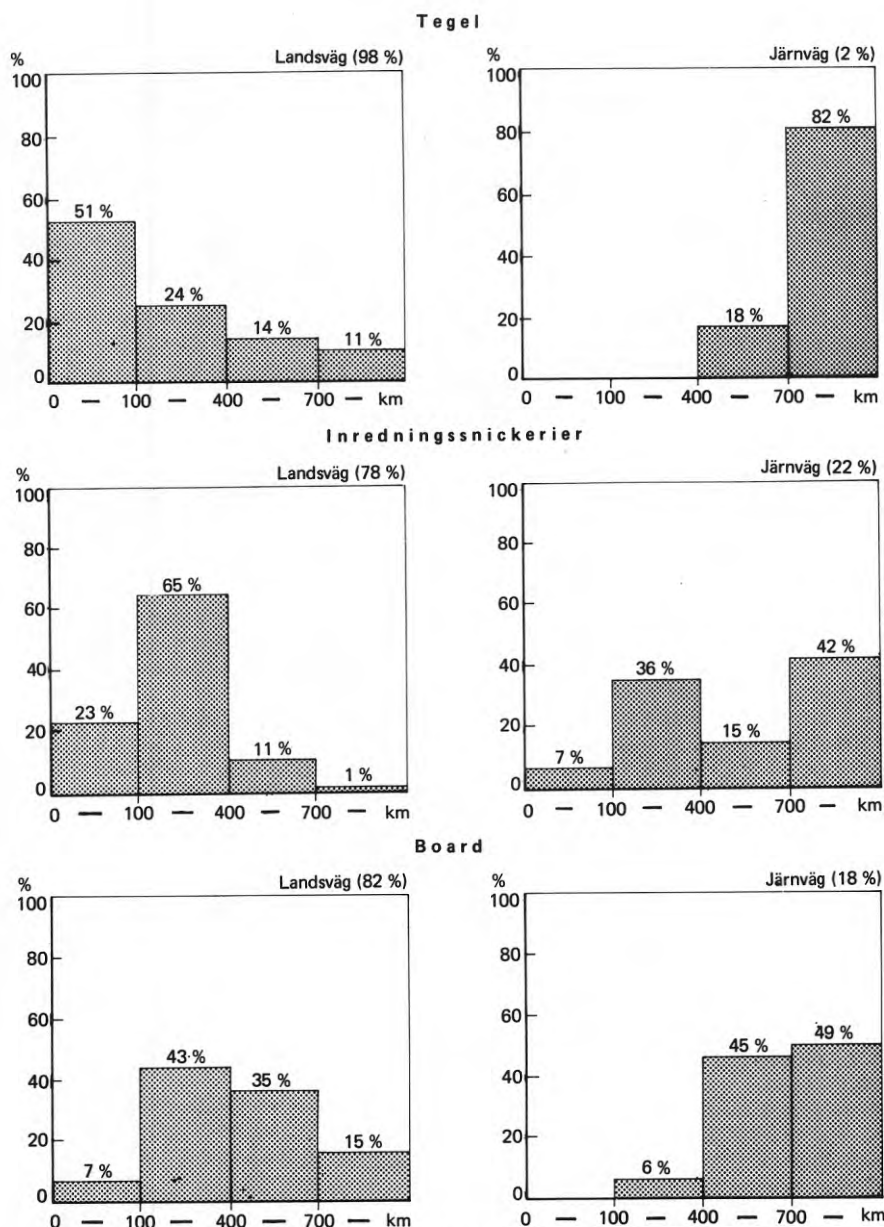


FIG. 2 Transportavstånd för några byggmaterial 1970.

TAB. 2 Transportavstånd för några byggmaterial 1970

	Andel (%) med	Landsvägstransporterat gods (%) på olika avstånd (km)						Järnvägstransporterat gods (%) på olika avstånd (km)					
		lands-väg	järn-väg	0-100	100-400	400-700	700- S:a	0-100	100-400	400-700	700- S:a		
Betongelement	98	2	66	27	7	0	100	0	8	92	0	100	
Cement i säck:	97	3	68	31	1	0	100	21	65	13	1	100	
via egna lager													
övrig	94	6	47	51	2	0	100	1	71	17	11	100	
Tegel	98	2	51	24	14	11	100	0	0	18	82	100	
Lättbetong:	42	58	93	7	0	0	100	0	100	0	0	100	
via mellanled													
direktleverans	97	3	48	50	2	0	100	0	57	43	0	100	
Armeringsstål	73	27											
1)			(14)	(56)	(26)	(4)	(100)						
Virke:													
södra Sverige	76	24	77	23	0	0	100	34	63	3	0	100	
norra Sverige	82	18	25	61	10	4	100	1	25	73	1	100	
Dörrar, dörrkar-mar	92	8	15	50	30	5	100	0	0	0	100	100	
Gipsskivor	96	4	34	59	5	2	100	0	87	3	10	100	
Spånskivor	97	3	4	54	36	6	100	9	52	0	39	100	
Board	82	18	7	43	35	15	100	0	6	45	49	100	
Mineralull	62	38	28	56	16	0	100	2	62	36	0	100	
Golvbelägnings-material	83	17	13	40	34	13	100	1	11	42	46	100	
Rör	52	48	6	62	30	2	100	7	35	49	9	100	
Sanitetsporlin	79	21	24	38	33	5	100	6	39	37	18	100	
Skåp	78	22	23	65	11	1	100	7	36	15	42	100	
Beslag	90	10	10	45	40	5	100	0	40	30	30	100	

1) Järnbrukens totala leveranser (landsväg + järnväg)

Review of the present system of distributing building materials

Ove Krafft et al.

The non-stationary nature of the building industry gives rise to special problems in respect of distribution of building materials. Sites are constantly changing and with the increasing degree of finish given to building materials building sites are to a growing extent assuming the character of assembly shops. With this development, the problems connected with co-ordination have become more acute and the setting up of buffer terminals has been discussed as a possible solution for the future.

In 1970 a survey was begun designed to establish flows of materials to and from building sites and thus the related flow of information. In doing so, a study was made of how available distribution channels were used and of the means of transport chosen for different types of materials.

The survey was conducted as a field project by undergraduates reading business economics at the University of Gothenburg and under the leadership of their lecturer Dag Ericsson.

Distribution of building materials takes the form of a chain containing three primary links; i.e. manufacture of materials, transport and handling, and use in the building process. The system has many parallels in the physical problems of distribution encountered in the stationary branches of industry and in non-stationary building production, although there are many differences too. In both cases it is a question of co-ordinating and achieving a balance between transport problems and production problems in order to arrive at the best possible overall solution. On the other hand, the constant changing of the production location brings with it special problems for the building industry.

The growing degree of finish given to building materials means that building sites are more and more assuming the character of assembly shops. This in its turn calls for more efficient co-ordination of transport and production on the part of both manufacturers of materials and builders. At present building materials are distributed via a multitude of different channels. As a rule, each builder has dealings with a large number of suppliers. Thus, information feedback between builders and suppliers must comply with very strict requirements if the present system of distributing materials supplies is to function satisfactorily. The setting up of buffer terminals in the vicinity of building sites maybe prove a means of reducing the problems of co-ordination and information feedback.

Two categories of haulage occur on building sites; on the one hand, certain materials are taken away from the site, e.g. spoil, waste and wrappings, and on the other hand a variety of different building materials are brought to the site. In simple terms the distribution system for building materials can be said to consist of a flow of materials from the manufacturer to the building site and a flow of orders and sub-orders in the opposite direction. In this particular survey, the two flows were studied with reference to a number of different building materials. The work was done during the summer of 1970 and took the form of interviews with manufacturers of materials and also in the case of certain types of materials with wholesalers and retailers.

The distribution system for building materials involves retailers and also various types of middle-men, e.g. wholesalers, district representatives etc. The part played by retailers and middle-men in the order flow is considerably larger than in the materials flow. FIG. 1 gives a few examples of this and TAB. 1 further examples.

Lorries, railways and shipping are the means of transport used for building materials. However, in the case of the types of materials studied only road and rail transport was used. Hauls are usually longer in the case of rail transport than in the case of transport by lorry.

The lengths of hauls also vary greatly according to the type of material. This fact is connected partly with the value of the material and partly with the location of the manufacturer. FIG. 2 illustrates a number of examples of lengths of hauls for different categories of material and further examples are to be found in TAB. 2.

National Swedish Building Research Summaries

R19:1973

Key words:

haulage, building materials, flows of materials, distribution channels

Report R19:1973 has been financed through Grant E 490 from the Swedish Council for Building Research to the Council's Transport Committee. The report is part of the Council's transport research programme which is co-ordinated by the Transport Committee.

UDC 69.002.3
69.002.71
65.01:691

SfB A
ISBN 91-540-2121-9

Summary of:

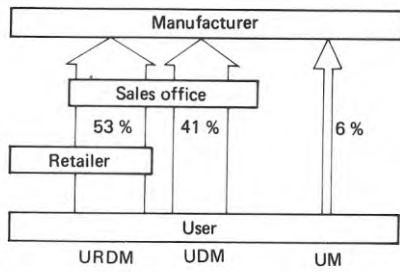
Krafft, O et al., 1973, *En kartläggning av den nuvarande byggmaterialdistributionen*. Review of the present system of distributing building materials. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Report R19:1973, 172 p., ill. 28 Sw. Kr.

The report is in Swedish with Swedish and English summaries.

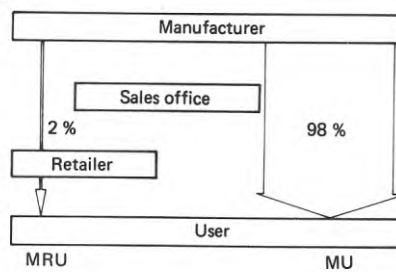
Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, S-111 84 Stockholm
Sweden

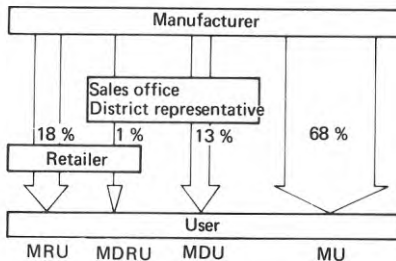
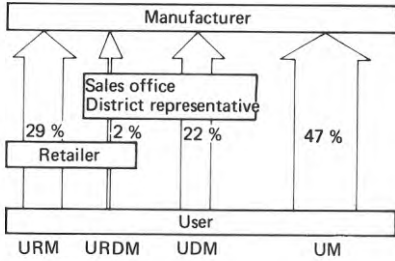
Order flows



Materials flows



Fitments



Board

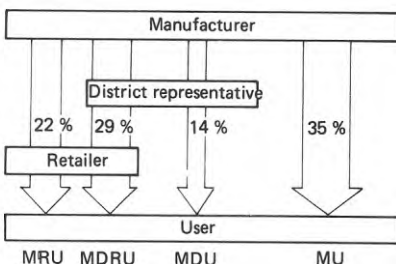
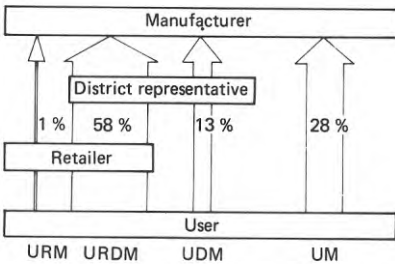


FIG. 1. Distribution routes for some building materials in 1970. (U=user, R=retailer, D=district representative etc., M=manufacturer)

TAB. 1 Order flows and materials flows in building materials distribution, 1970.

	% of market included in survey	Order flows				Materials flows					
		URDM	URM	UDM	UM	Tot.	MDRU	MRU	MDU	MU	Tot.
Concrete units	75	—	5	—	95	100	—	0,3	—	99,7	100
Bagged cement	100	21	37	23	19	100	18	35	17	30	100
Bricks	55	53	—	41	6	100	—	2	—	98	100
Lightweight concrete	100	—	—	52	48	100	—	—	14	86	100
Reinforcement rods	100	14	—	70	16	100	2	5	23	70	100
Timber:											
S. Sweden		5	43	14	38	100	—	38	—	62	100
N. Sweden	< 10	1	10	43	46	100	1	20	4	72	100
Doors, door frames	70	55	—	44	1	100	5	15	18	62	100
Plasterboard	80	—	—	74	26	100	—	—	76	24	100
Chipboard	90	59	3	26	12	100	30	12	32	26	100
Fibreboard	70	58	1	13	28	100	29	22	14	35	100
Mineral wool	85	26	—	48	26	100	—	4	22	74	100
Flooring	60	—	—	91	9	100	—	—	83	17	100
Piping	80	33	2	60	5	100	33	2	47	18	100
Sanitary fittings	100	46	—	54	—	100	43	1	53	5	100
Cupboards	50	2	29	22	47	100	1	18	13	68	100
Hardware	90	39	3	20	39	100	8	2	33	57	100

U = user, R = retailer, D = district representative etc., M = manufacturer

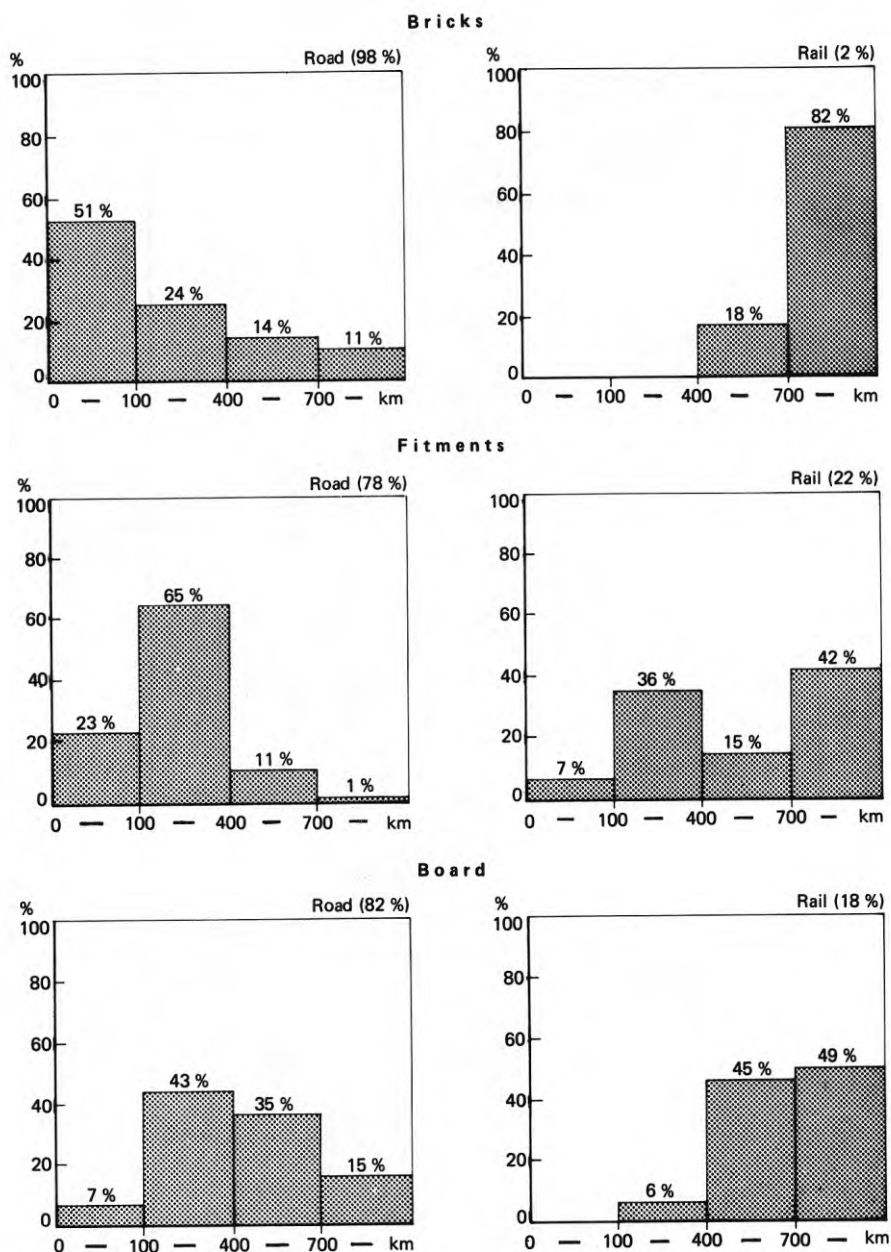


FIG. 2. Lengths of hauls for some building materials in 1970.

TAB. 2 Lengths of hauls for some building materials, 1970.

	% by		Goods transported by road (%) over different distances (km)					Goods transported by rail (%) over different distances (km)				
	road	rail	0-100	100-400	400-700	700- Tot.	0-100	100-400	400-700	700- Tot.		
Concrete units	98	2	66	27	7	0	100	0	8	92	0	100
Bagged cement:	97	3	68	31	1	0	100	21	65	13	1	100
via own warehouse												
otherwise	94	6	47	51	2	0	100	1	71	17	11	100
Bricks	98	2	51	24	14	11	100	0	0	18	82	100
Lightweight concrete	42	58	93	7	0	0	100	0	100	0	0	100
via middle-man												
direct delivery	97	3	48	50	2	0	100	0	57	43	0	100
Reinforcement rods	73	27										
1)			(14)	(56)	(26)	(4)	(100)					
Timber:												
S. Sweden	76	24	77	23	0	0	100	34	63	3	0	100
N. Sweden	82	18	25	61	10	4	100	1	25	73	1	100
Doors, door frames	92	8	15	50	30	5	100	0	0	0	100	100
Plasterboard	96	4	34	59	5	2	100	0	87	3	10	100
Chipboard	97	3	4	54	36	6	100	9	52	0	39	100
Fibreboard	82	18	7	43	35	15	100	0	6	45	49	100
Mineral wool	62	38	28	56	16	0	100	2	62	36	0	100
Flooring	83	17	13	40	34	13	100	1	11	42	46	100
Piping	52	48	6	62	30	2	100	7	35	49	9	100
Sanitary fittings	79	21	24	38	33	5	100	6	39	37	18	100
Cupboards	78	22	23	65	11	1	100	7	36	15	42	100
Hardware	90	10	10	45	40	5	100	0	40	30	30	100

1) Total deliveries from steelworks (road + rail)

Rapport R19:1973

EN KARTLÄGGNING AV DEN NUVARANDE BYGGMATERIALDISTRIBUTIONEN

SURVEY OF PRESENT SYSTEM OF BUILDING MATERIALS DISTRIBUTION

av Ove Krafft, Johnny Lindström, Sten Lorentzon, Leif Lundin,
Ingvar Nettelbrant, Bengt Nordén, Jan Schultzberg

Denna rapport har utförts med medel ur anslag E 490 från Statens råd för byggnadsforskning till Byggforskningsrådets transportnämnd. Forskningsledare har varit professor Gösta Lindhagen. Rapporten ingår i BFRs program för transportforskning, som sammanhålls av BFRs transportnämnd.

Statens institut för byggnadsforskning, Stockholm
ISBN 91-540-2121-9

Rotobekman Stockholm 1973

INNEHÅLL

INLEDNING	7
Bakgrund och syfte	7
1 METOD	9
1.1 Litteraturstudie	9
1.2 Val av materialgrupper	9
1.3 Val av företag	10
1.4 Förundersökning	10
1.5 Huvudundersökning	11
1.5.1 Tillvägagångssätt producentledet	11
1.5.2 Tillvägagångssätt grossistledet	12
1.5.3 Tillvägagångssätt detaljistledet	12
2 UPPLÄGGNING AV RESULTATREDOVISNINGEN	14
2.1 Begränsningar	14
2.2 Definitioner	14
2.3 Framräkning av resultaten	15
2.4 Redovisning av produkterna	16
3 DETALJISTUNDERSÖKNINGEN	17
3.1 Inledning	17
3.2 Detaljistledet	17
3.2.1 Struktur	17
3.2.2 Hantering	17
3.2.3 Service	18
3.3 Resultatredovisning	19
3.3.1 Val av företag	19
3.3.2 Transportavstånd	19
4 LÄTTBETONG	21
4.1 Branschstruktur	21
4.2 Val av företag	21
4.2.1 Producentledet	21
4.2.2 Återförsäljarledet	23
4.3 Resultatredovisning	23
4.3.1 Producentledet	23
4.3.2 Återförsäljarledet	26
5 BETONGELEMENT	30
5.1 Branschstruktur	30
5.2 Val av företag	31
5.3 Resultatredovisning	31
6 CEMENT	37
6.1 Branschstruktur	37
6.2 Val av företag	40
6.3 Resultatredovisning	40
6.4 Detaljistledet	43

7	VIRKE	44
7.1	Branschstruktur	44
7.1.1	Producentledet	44
7.1.2	Grossistledet	44
7.1.3	Detaljistledet	45
7.2	Val av företag	45
7.3	Resultatredovisning	47
7.3.1	Lager	47
7.3.2	Distributionssätt	47
7.3.3	Kostnader	51
7.4	Detaljistledet	51
8	TEGEL	53
8.1	Branschstruktur	53
8.2	Val av företag	54
8.3	Resultatredovisning	54
8.4	Detaljistledet	59
9	ARMERINGSSTÅL	60
9.1	Branschstruktur	60
9.1.1	Producentledet	60
9.1.2	Grossistledet	62
9.2	Val av företag	63
9.3	Resultatredovisning	64
9.3.1	Produktion och lagerstorlek	64
9.3.2	Distributionssätt	64
9.3.3	Kostnader	67
9.4	Detaljistledet	70
10	GIPSSKIVOR	71
10.1	Kortfattad materialbeskrivning	71
10.2	Branschstruktur	71
10.2.1	Producentledet	71
10.2.2	Importerande företag	73
10.3	Konkurrensförhållanden och priser	73
10.4	Val av företag	73
10.4.1	Producentledet	73
10.4.2	Återförsäljarledet	74
10.5	Resultatredovisning	74
10.5.1	Producentledet	74
10.5.2	Återförsäljarledet	77
11	SPÅNSKIVOR	79
11.1	Branschstruktur	79
11.2	Val av företag	81
11.3	Resultatredovisning	81
11.4	Detaljistledet	85
12	HÅRDA TRÄFIBERPLATTOR	86
12.1	Branschstruktur	86
12.2	Val av företag	88
12.3	Resultatredovisning	89
12.4	Detaljistledet	

13	VÄRMEISOLERINGSMATERIAL	94
13.1	Branschstruktur	94
13.2	Val av företag	94
13.3	Resultatredovisning	94
13.4	Detaljstledet	99
14	GOLVBELÄGGNINGSMATERIAL	100
14.1	Kortfattad materialbeskrivning	100
14.2	Branschstruktur	100
14.3	Val av företag	101
14.3.1	Producent- och importörledet	101
14.3.2	Entreprenörledet	101
14.4	Resultatredovisning	101
15	DÖRRAR OCH DÖRRKARMAR	106
15.1	Branschstruktur	106
15.2	Val av företag	106
15.3	Resultatredovisning	107
15.3.1	Producentledet	107
15.3.2	Detaljstledet	110
16	RÖR	112
16.1	Branschstruktur	112
16.2	Val av företag	112
16.3	Resultatredovisning	114
16.4	Grossistledet	117
17	SANITETSPORSLIN	118
17.1	Branschstruktur	118
17.2	Val av företag	118
17.3	Resultatredovisning	118
18	INREDNINGSSNICKERIER	124
18.1	Branschstruktur	124
18.2	Val av företag	125
18.3	Resultatredovisning	125
18.4	Detaljstledet	130
19	BESLAG	131
19.1	Branschstruktur	131
19.1.1	Tillverkare	131
19.1.2	Produktion och utrikeshandel	133
19.1.3	Sammanfattning	134
19.2	Val av företag	134
19.2.1	Dörrlås	124
19.2.2	Gångjärn	134
19.2.3	Dörrtrycken	135
19.3	Resultatredovisning	135
20	SAMMANFATTNING	142
	FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR	151
	BILAGOR	152
	REFERENSER	166
	CAPTIONS (ENGELSKA FIGURTEXTER)	168

INLEDNING

Bakgrund och syfte

Statens råd för byggnadsforskning har beslutat att under några år göra en koncentrerad forskningsinsats rörande transporter av byggnadsmaterial.

Byggmaterialtransporterna är av mycket stor betydelse om man vill åstadkomma en optimal sammanvägning av de tre huvudkomponenterna i materialkedjan - materialtillverkning, transport och hantering samt byggnadsproduktion. Avsikten är att relatera byggnadsindustrins transportproblem dels till en teoretisk referensram, dels till vad som tidigare framkommit vid forskning, vilken dock främst gällt stationär industri. Det finns många intressanta paralleller - men också olikheter - mellan fysiska distributionsproblem i stationär och icke stationär industri. I båda fallen gäller det t ex att samordna och balansera transporttekniska och produktionstekniska problem så att en lämplig totallösning, exempelvis med avseende på leveranssätt, leveranstid och emballage, erhålles. Om vi grovt räknar med att tillverkningen av byggnadsmaterial och komponenter, transport och hantering samt förädlingsarbetet på byggplatsen vardera tar cirka en tredjedel av de totala nybyggnadskostnaderna, framgår det klart hur viktigt det är att balansera dessa faktorer mot varandra så att den mest gynnsamma kombinationen kan erhållas. De sammanlagda kostnaderna (totalkostnaderna) för dessa tre verksamheter måste ju minimeras om vi vill uppnå optimalt resultat.

Vidare gör den ökande förädlingsgraden att byggplatsen alltmer får karaktären av sammansättningscentral och härigenom ställs också större krav på samordning av transporter och produktion (både hos materialtillverkare och byggare). Detta innebär i de flesta fall att någon form av buffert - t ex frikopplande mellanlager - kommer att krävas. Samordningen mellan byggare och transportörer måste också förbättras genom effektivare tidsplanering och tidsstyrning. Bufferterterminaler kan vara ett sätt att reducera dessa samordningsproblem, eftersom de ger kortare

transporter för den sista etappen - och härigenom mer rättidiga leveranser.

Föreliggande arbete syftar till en översiktlig kartläggning av den nuvarande byggmaterialdistributionen och kostnaderna härför. Det utgör en inledande del av ett planerat större forskningsprojekt rörande byggmaterialterminaler. Arbetet har utförts som ett 3-betygsarbete vid Företags-ekonomiska Institutionen vid Göteborgs Universitet våren och försommaren 1970 under ledning av fil lic Dag Ericsson.

1 METOD

1.1 Litteraturstudier

Före det egentliga utredningsarbetet gjordes en genomgång av den facklitteratur som fanns tillgänglig på området. Härvid befanns att det som tidigare skrivits inte behandlade problemställningarna i detalj. Inom området finns litteratur som i huvudsak behandlar två områden, nämligen

- a) Allmänna översikter över branscher, dessstruktur och företagskoncentrationer samt allmänna översikter över distributionskanaler
- b) Den rent tekniska sidan av transporter, emballage osv.

Härutöver finns äldre utredningar avseende byggmaterialtransporter och lokalt gjorda undersökningar av byggprojekt.

Litteraturen har främst använts för att ge vägledning vid val av företag samt ge en översikt över branschstrukturerna.

De refererade undersökningarna återfinns i litteraturförteckningen.

1.2 Val av materialgrupper

Valet av materialgrupper har skett i samråd med Byggforskningsrådets Transportnämnd. De grupper som har en stor andel av transportarbetet eller på annat sätt är intressanta har utvalts. Med utgångspunkt från respektive materialgruppers kvantitet, transportarbete och värde, har de bortsorterats vilka har en liten andel av byggandet. Vidare har bortsetts från material som knappast kan tänkas gå via terminal.

Följande materialgrupper utvaldes

- A Stora element
 - 1 Lättbetong
 - 2 Betongelement

- B Övrigt material för grund och stomme
 - 1 Cement (Portland) i säck
 - 2 Virke
 - 3 Tegel (Mur- och fasadtegel)
 - 4 Armeringsstål
- C Material för stomkomplettering
 - 1 Beklädnadsvaror (Gipsskivor, spånskivor, hårda träfiberplattor)
 - 2 Värmeisoleringsmaterial (Mineralull)
 - 3 Golvmaterial (Linoleum, parkett, mjuka mattor)
 - 4 Dörrar och dörrkarmar
- D Installationsmaterial
 - 1 VVS (Rör, sanitetsporlin)
- E Material för inredning och utrustning
 - 1 Inredningssnickerier
 - 2 Beslag

1.3 Val av företag

Val av företag i producentledet har skett i samråd med Byggeforskningsrådets Transportnämnd, Industriförbundet samt branschorganisationer. Dessutom har många uppslag erhållits genom studier av gjorda undersökningar.

Från producenterna erhöles uppgifter om större varumottagare vilket utgjorde underlag för val av företag i grossistledet. Viktiga faktorer vid detta urval var storlek, representativitet för branschen samt lokalisering (företädesvis Västsverige). Uppgifter från ovan nämna organisationer, producenter och grossister möjliggjorde ett urval av detaljister.

Proceduren vid detta urval var den samma som för grossister.

1.4 Förundersökning

För att testa frågeformuläret gjordes en förundersökning omfattande 18 företag i producent- och grossistleden. Resultatet av denna undersökning påverkade utformningen av det slutliga formuläret. Problemet var att veta vilka uppgifter företagen hade och vad de kunde svara på. Det först

utarbetade frågeformuläret var närmast tänkt som en intervjuguide. Vissa frågor ställdes, men inga färdiga svarsalternativ gavs. (se bilaga 1). Detta förfarande frångicks främst på grund av att det skulle medföra höga kostnader med personliga intervjuer och svåra tolkningsproblem. Ett eller två företag valdes inom varje produktgrupp. Av 18 företag som kontaktades svarade 14 på frågorna. De övriga fyra bidrog dock till formulärets utformning genom att lämna synpunkter per telefon. Det slutliga frågeformuläret utformades med delvis fasta svarsalternativ, så att det kunde fyllas i utan personlig kontakt. Genom kontakter med företag, diskussioner med företrädare för Byggforskningsrådets Transportnämnd och branschorganisationer har formuläret succesivt fått sin slutgiltiga utformning. Det vid huvudundersökningen använda formuläret redovisas i bilaga 2. I bilaga 3 lämnas vissa kommentarer till frågorna. Där redovisas även de förändringar som vidtagits mellan förundersökningen och huvudundersökningen.

1.5.1 Huvudundersökning, tillvägagångssätt producentledet

Redan på ett tidigt stadium visade det sig svårt att få fram uppgifterna med enbart telefonintervjuer eller med enbart brevenkäter. Anledningen till detta var att de uppgifter som efterfrågades saknades i redovisningen samt att det i allmänhet inte fanns någon person på företagen som var insatt i alla frågeställningarna. Därför kontaktades VD eller försäljningschefen vid respektive företag. Anledning till att kontakt togs på direktionnivå var att informera företagsledningen på ett tidigt stadium samt att få ledningens medgivande och stöd för undersökningen då denna innefattar viss sekretessproblematik. Vidare hade vi förhoppningar om att kunna dra nytta av det intresse för undersökningens frågeställningar som finns inom byggmaterialbranschen. Med ledning av denna förstahandskontakt sändes Transportnämndens introduktionsbrev (bilaga 4), vårt följebrev (bilaga 5) samt frågeformuläret (bilaga 2) till uppgiven person inom företaget. Dessa sändes ut i början av maj 1970.

På den i vårt följebrev uppgivna dagen ringdes respondenten upp för en diskussion av de eventuella problem som uppstått vid ifyllandet av formuläret. Det visade sig emellertid ofta svårt att få tag på kontaktpersonen. När detta lyckats lovade flertalet att sända in svarsbrev snarast. Samtliga uppmanades att svara under maj månad. I slutet av maj hade emellertid endast hälften av de tillfrågade företagen svarat, varför påminnelser gjordes i form av telefonpåringningar och brev. Den första påminnelsen gjordes i början av juni och den andra en vecka senare. I mitten av juni hade cirka 60 % av företagen svarat. Härefter har ytterligare svar inkommit. Närmare redogörelse för de inkomna svaren redovisas separat för varje produkt.

1.5.2 Huvudundersökning, tillvägagångssätt grossistledet

Traditionellt finns grossister främst för armeringsstål och virke. För övriga produkter är grossistfunktionen i allmänhet ej renodlad utan sammankopplad med detaljistfunktionen. Frågeformuläret som är utformat för grossister har därför främst sänts till företag som handlar med armeringsstål och virke. Några formulär har också sänts till andra företag med grossistfunktion såsom distriktsombud. De speciella problem som föreligger vid särskiljandet av grossist- och detaljistfunktionen redovisas för varje produkt.

Frågeformuläret överensstämmer med det som sänts till producenterna bortsett från nionde frågan som omformulerats för att passa grossistledet (se bilaga 6). Formuläret sändes till företagen andra veckan i maj. Tillvägagångssättet har i övrigt varit detsamma som i producentledet.

1.5.3 Huvudundersökning, tillvägagångssätt detaljistledet

Frågeformuläret till detaljisterna har förenklats jämfört med tidigare formulär. Anledningen till detta var att det befanns lämpligt att varje detaljist skulle besvara frågor för endast tre produkter. För att företagen skulle vara villiga att besvara frågorna måste antalet minskas och endast det viktigaste tas

med. Frågeformuläret begränsades därför till 6 frågor (se bilaga 7). I bilaga 8 redogöres för skillnaden i frågor använda i huvudundersökningen i producentledet (bilaga 2) och undersökningen i detaljistledet (bilaga 7).

Sista veckan i maj kontaktades detaljisterna på motsvarande sätt som producenter och grossister. Tidpunkten var tyvärr inte den lämpligaste, semesterarna hade påbörjats och dessutom har byggmaterialhandlarna mycket att göra under sommaren.

2 UPPLÄGGNING AV RESULTATREDOVISNINGEN

2.1 Begränsningar

Målsättning har från början varit att begränsa undersökningen till byggsektorn och utesluta industrisektorn. Med industrisektorn avses då den del av produktionen som går till snickeriindustrin, möbelindustrin och till fabrikanter av färdiga trähus. Emellertid har detta visat sig svårt. Anledningen är främst att ingen separat redovisning finns för leveranser till de olika sektorerna.

Vid valet av företag har vi i detaljistledet främst begränsat oss till Väst-Sverige. I detta område ingår O-län, P-län, F-län, G-län, N-län och nordvästra Skåne.

Undersökningen är explorativ p g a de resurser och den tid som stod till förfogande. Vissa brister kan finnas i dataunderlaget. Detta har dock ej använts för generaliseringar. Med hänsyn till undersökningens syfte kan tillförlitligheten anses vara tillfredsställande.

2.2 Definitioner

Lageromsättning.

Med lageromsättning avses total omsättning för ett år dividerat med genomsnittslagrets värde. D v s det antal gånger genomsnittslagret omsättes under ett år.

Då mellanleden har olika funktioner i olika branscher följer här ett antal definitioner av begreppet mellanled.

Mellanled är för

Lättbetong Återförsäljare, huvudsakligen byggmaterialhandlare och egna lager.

Betongelement Återförsäljare (liten betydelse).

Cement Egna försäljningskontor och lager

Virke Trävarugrossister

Tegel Försäljningskontor (För producenter gemensamma försäljningsorganisationer).

Armeringsstål Järnvarugrossister, här bör dock observeras BASTA som har en särställning som gemensamt försäljningsorgan för producenterna. BASTA har redovisats för sig.

Gipsskivor Återförsäljare

Spånskivor och board Distriktsombud som i allmänhet har både grossist- och detaljistfunktion, även renodlad grossistfunktion förekommer.

Mineralull Egna försäljningskontor, VVS-grossister och distriktsombud.

Golvmaterial Golventreprenör

Dörrar och dörrkarmar Regionskontor

Sanitetsporlin och rör VVS-grossister

Skåp Egna försäljningskontor

Beslag Grossister som vanligtvis även har detaljistfunktion.

2.3 Framräkning av resultaten

Vid framräkning av resultaten har följande metoder använts:

- A På de frågor där svar erhöles i procent, t ex frågor rörande order- och transportvägar samt transportsätt har procenttalen vägts på basis av omsättningsuppgifterna i fråga 1. En närmare redogörelse för denna teknik finns i bilaga 9. Vid vägningen har endast medtagits de företag som lämnat svar på frågan. Vid t ex fråga 4, om fördelningen av avstånd på järnväg, har endast de företag som uppgivit sig ha sådana transporter medtagits vid vägningen. Däremot har samtliga företags uppgifter redovisats vid sammanvägning av fördelningen av de totala transporterna med avseende på både avstånd och transportmedel.

- B Svaren på frågorna angående de totala transportkostnaderna och kostnaderna (fråga 9), har i görligaste mån angivits i procent av omsättningen. De olika företagens procentsiffror har sedan sammanvägts för att få fram den för branschen troligaste procentsiffran.

2.4 Redovisning av produkterna

Varje produkt redovisas i ett separat kapitel.

Uppläggningsen av dessa kapitel är följande:

Först en allmän beskrivning av branschstrukturen.

Därefter redovisas val av företag, marknadstäckning, svarsfrekvens samt resultatredovisning av varje fråga. Här diskuteras också de speciella förhållanden som gäller varje produkt.

I anslutning till texten kompletteras redovisningen av vissa frågor med figurer.

3 DETALJISTUNDERSÖKNINGEN

3.1 Inledning

Uppläggningsen av detaljistundersökningen och utformningen av frågeformuläret har tidigare diskuterats. I detta avsnitt behandlas detaljistledets struktur.

3.2 Detaljistledet

3.2.1 Struktur

Detaljhandeln med byggmaterial sköttes tidigare i huvudsak av trävaruhandlare och sågverk. Under senare år har emellertid trä kommit att utgöra en mindre del av den totala materialåtgången, vilket medfört, att de tidigare trävaruhandlarna fått ett allt bredare sortiment och numera allt oftare kallar sig byggmaterialhandlare.

Ett utmärkande drag för handeln med byggmaterial är de olika kundkategorierna. Man kan i stort uppdelas dessa i återförsäljare, byggmästare och småkunder. Under senare år har man alltmer intresserat sig för detta förhållande, vilket medfört att företagen mera uppmärksammat de krav de olika kunderna har. Man har därför, för att kunna tillfredsställa de speciella önskemål, som småkunderna har, under senare år introducerat så kallade byggshoppar, där man finner det mesta som behövs för att bygga eller reparera. De byggmaterialhandlare, som även har en viss försäljning till återförsäljare, är i huvudsak medelstora och större företag med en omsättning mellan 10 och 15 miljoner kronor eller mer. De större företagen har ofta flera byggmaterialaffärer. Bland dessa märks ett kedjeföretag som köpt upp byggmaterialaffärer under senaste tiden och härigenom blivit ojämförligt störst på marknaden.

3.2.2 Hantering

Under senare år har stora förändringar skett vid hanteringen av byggmaterial. Efter att tidigare ha plockats för hand sker hanteringen idag i stor utsträckning med truck. Detta har lett till att gamla lagerlokaler har ersatts med moderna byggnader. Vid utlastningen från detaljistlager är det dock många

gångar svårt att använda truck, eftersom leveranserna består av flera produkter och ofta små kvantiteter av varje produkt. Av de varor, som berörts i undersökningen, kräver främst armeringsstål och skåp speciell hantering. De övriga produkterna är lätta att hantera med truck medan skåpen handplockas. Armeringsstål hanteras ofta med travers eller kran.

3.2.3 Service

I samband med tillkomsten av byggshopar har en kraftig ökning av sortimentet skett. Således finns en stor del av det sortiment som traditionellt tillhört järn- och färghandeln idag hos byggmaterialhandlaren. Uppläggningsformen av försäljningen bygger på snabbköpsidén, där kunderna själva hämtar varorna och betalar i kassan. Vid försäljning av produkter, som kräver god information, har byggmaterialhandlarna sakkunnig personal, som står till tjänst med goda råd. Ovannämnda försäljningsform vänder sig främst till småkunder såsom villa- och sommarstugeägare. Många av dessa kunder transporterar själva hem varorna. Vid försäljning till återförsäljare däremot förekommer sk turbilar, vilket innebär att bilar går vissa turer i veckan till återförsäljare med varor, som tidigare har beställts. Detta transportsätt kan också förekomma till förbrukare som bor i glesbygd. Återförsäljarna hämtar ofta också varorna hos byggmaterialhandlaren.

Mest intressant vid studiet av terminaler är emellertid vad som skett under senare år för att tillfredsställa byggmästarnas krav. Utvecklingen har gått mot färre men större byggföretag. Speciellt har de medelstora företagen minskat medan mindre enheter, med några få anställda, klarat sig bättre. Anledningen är att de stora företagen tagit hand om de större projekten, medan de mindre varit konkurrenskraftiga på främst reparationsidan och vid villa-byggen. Med hänsyn till olikheten i byggnadsverksamheten ställer byggmästarna olika krav på byggmaterialhandlarna.

Vid leveranser till större projekt har utvecklingen gått mot en stark tidsstyrning av leveranserna. I vissa fall anger byggmästaren vid beställningen exakt tidpunkt när leveranserna ska ske. Beställningstidpunkten varierar för de olika varorna och kan för vissa produkter vara upp till ett år innan önskad leveransdag. I allmänhet är den kortare, speciellt om exakt tidpunkt har angivits. Trots att vissa svårigheter till en början uppstod, har byggmaterialhandlarna kunnat anpassa sig till de nya kraven. I dessa fall har således byggmaterialhandeln en buffertfunktion, genom att man har möjligheter att ta emot stora sändningar och sedan distribuera i önskade kvantiteter och produktsammansättningar.

Leveranserna sker i allmänhet med byggvaruhandlarens bilar till byggplatser, som ligger inom kort avstånd från lagret. Detta ger möjlighet att erbjuda god service i form av leveranser i rätt kvantitet, på rätt plats och vid rätt tid.

3.3 Resultatredovisning

3.3.1 Val av företag

Frågeformulär sändes ut till 32 byggmaterialhandlare i Väst-Sverige. Varje företagare hade att besvara uppgifter om minst tre olika produkter. Vid valet av produkter för varje enskilt företag har hänsyn tagits till vilka produkter de olika företagen sålt mest av. De olika företagens omsättning av enskilda produkter kan likväl skilja sig avsevärt.

Svar erhöles från 13 företag (41%). Av de övriga avböjde 10 (31%) på ett tidigt stadium, medan resten ej svarade.

Frågorna 5 och 6 har besvarats så bristfälligt för alla produkter att inga slutsatser kan dras.

3.3.2 Transportavstånd

Med hänsyn till de få svaren för varje produkt kan inte transportavstånden redovisas på samma sätt som för undersökningen i producentledet. I undersökningen har därför valts ett studium av företagets leveransstruktur med avseende på lokalisering i

storstad (Göteborg), medelstora städer (25 000 - 100 000 invånare) och mindre orter (mindre än 25 000 invånare). Följande resultat erhöles. I storstad går i det närmaste 100 procent av leveranserna inom avståndet 50 km. I medelstora städer transporteras tre fjärdedelar av varorna inom 50 km och resten mellan 50 och 100 km. Företag som är lokaliserade i mindre orter har även leveranser på avstånd längre än 100 km.

4 LÄTTBETONG

4.1 Branschstruktur

Med ordet lättbetong betecknar man en grupp material, vars sammansättning liknar betongens eller brukets men som har avsevärt lägre volymvikt än betong.

Man brukar datera lättbetongindustrins födelseår till 1929, ty då började tillverkning av anghärdad gasbetong vid Hällabrottet och vid Skövde.

I Sverige tillverkas lättbetong vid 8 fabriker. Två koncerner svarar för 100 procent av den totala lättbetongmarkaden i Sverige. 4 fabriker tillhör en koncern och 4 ägs av den andra. Lättbetongfabrikerna är jämnt fördelade över landet. Se figur 4:1.

Lättbetongprodukter används i väggar, bjälklag och tak för många olika hustyper. De största marknadsandelarna har man för ytter- och lättväggar i flerfamiljshus samt tak i byggnader för industri och handel. Bjälklag i småhus är ett område där marknadsandelen ökat snabbt under senare år.

År 1958 bildade de två koncernerna ett gemensamt försäljningsbolag. De två koncernerna har förbundit sig att verkställa all försäljning inom Sverige genom försäljningsbolaget.

Ett syfte med avtalet var att rationalisera distributionen. Man söker därför anpassa de två fabrikatens avsättningsområden efter fabrikernas läge. Landet har indelats i områden där de olika fabriken främst bör avsättas. Vidare finns gemensamma distrikt, som skall vara leveransutjämnande. En betydande omfördelning av respektive fabriks försäljningsområden har skett. Förändringarna har säkerligen inneburit att de genomsnittliga transportavstånden minskat.

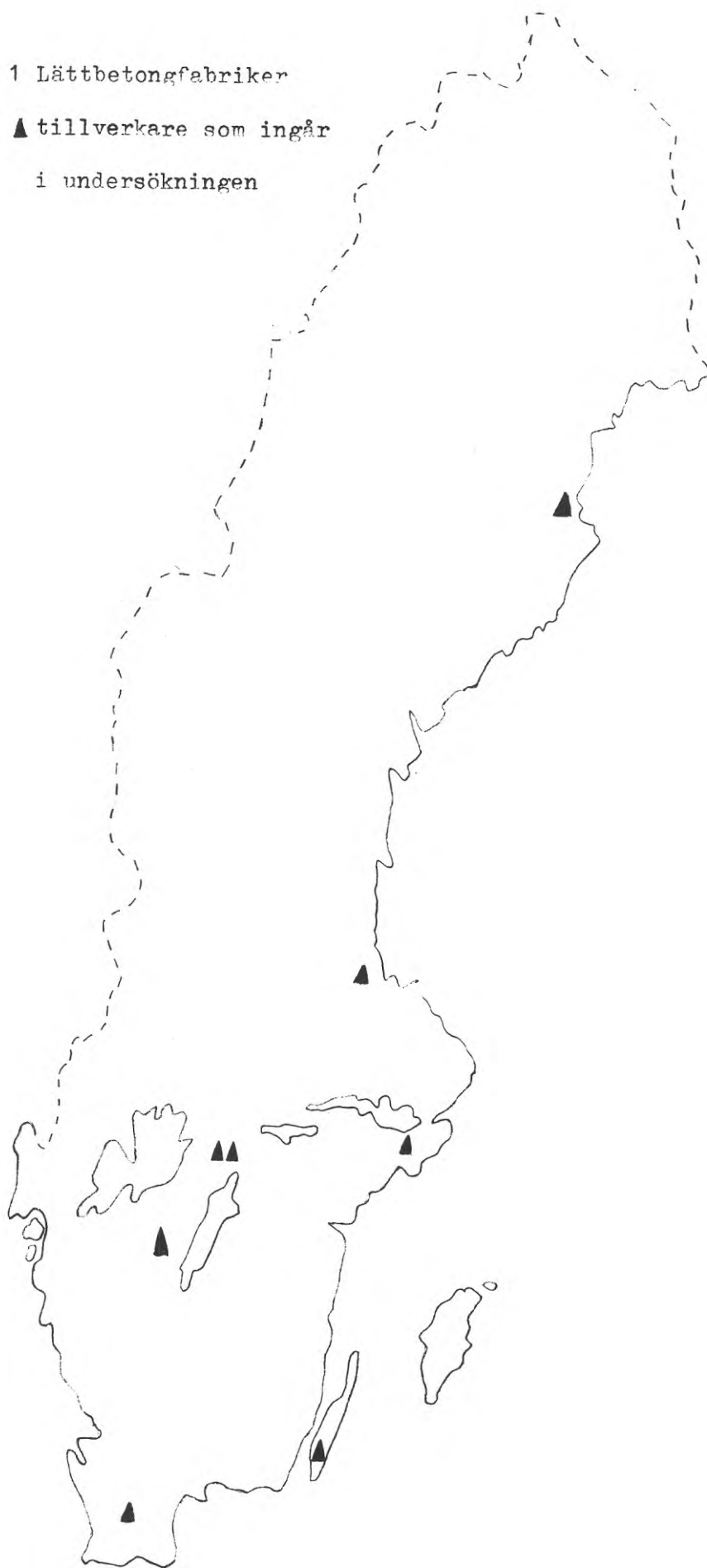
4.2 Val av företag

4.2.1 Producentledet

Svaren ger 100 procent täckning av produktionen av lättbetong.

Figur 4: 1 Lättbetongfabriker

▲ tillverkare som ingår
i undersökningen



4.2.2 Återförsäljarledet

Frågeformulär skickades till 14 byggmaterialhandlare, vilka sålde lättbetong, 6 svar har erhållits.

4.3 Resultatredovisning

4.3.1 Producentledet

Under 1969 hade ett företag en omsättning, fritt fabrik, av 185 921 000 kr exkl moms på dansksvenska marknaden. Omsättningen motsvarar en volym av 1 262 137 m³.

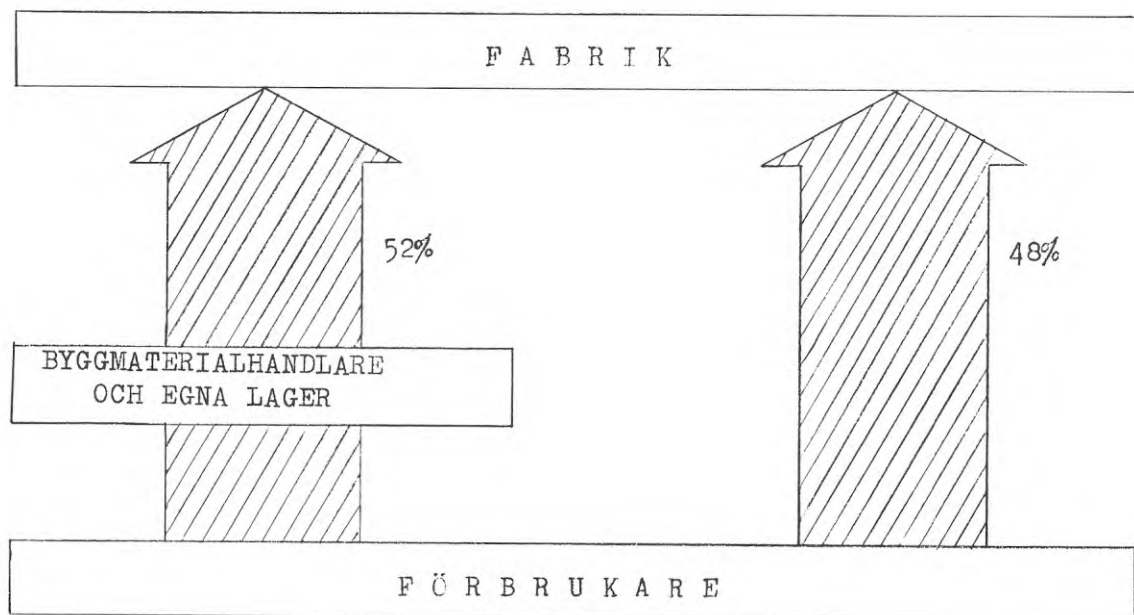
Genomsnittligt lagervärde anges till 33 miljoner kr, vilket ger en omsättningshastighet av 5,6 gånger.

Av orderna går 48 % direkt från förbrukare till fabrik. Resterande 52 % går via mellanled från förbrukare till fabrik. Med mellanled avses vid lättbetong återförsäljare, huvudsakligen byggmaterialhandlare, och egna lager.

Transporterna går till 86 % direkt från fabrik till förbrukare. Övriga 14 % går via mellanled.

För transportvägarna "Fabrik - mellanled - förbrukare" och "Fabrik - förbrukare" har en uppdelning kunnat erhållas på frågorna 3-7 i frågeformuläret. Detta gör att en del skillnader i transportmedel, fördelning på transportavstånd m m framkommer. Vid transportväg III "Fabrik - mellanled - förbrukare" används lastbil till 42 % och för resterande 58 % järnväg.

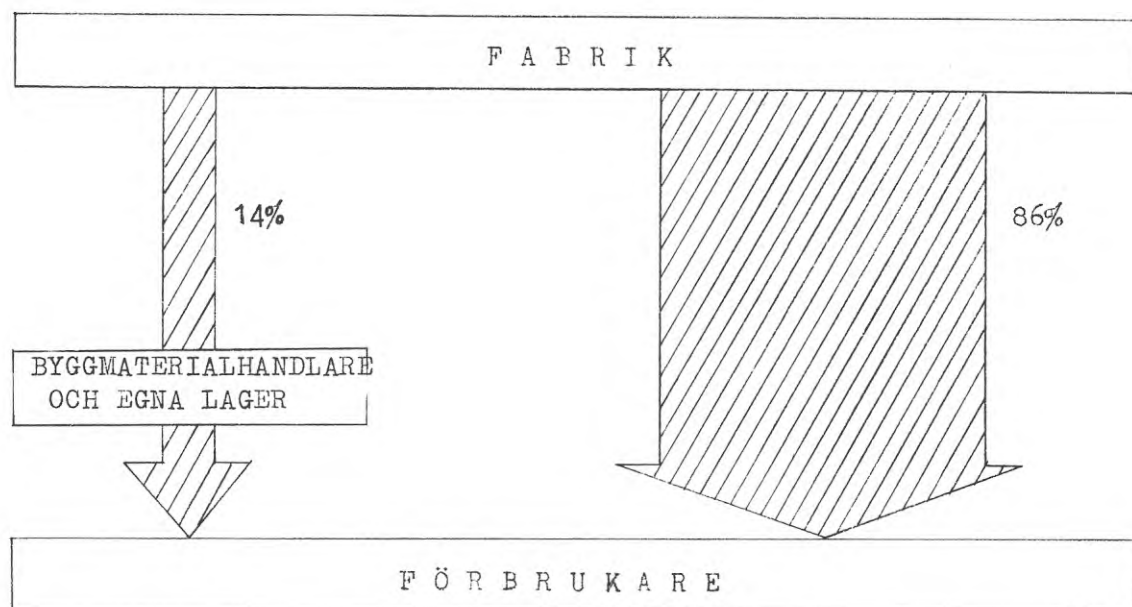
93 % av transporterna på landsväg sker inom intervallet 0-100 km och övriga 7 % inom intervallet 100-400 km. Järnvägstransporterna sker alla inom avståndsintervallet 100-400 km. 2 % av transporterna utförs med säljarens bilar. 27 % sker med köparens bilar och 71 % står transportföretag för. Köparen och fabriken (fabriken svarar för fraktsubventioner, ty frakt debiteras i princip för leverans från närmaste fabrik) svarar för transportkostnaderna, medan transportören står för transportansvaret.



III

IV

ORDERVÄG



III

IV

TRANSPORTVÄG

Figur 4:2 Distributionsvägar för lättbetong uttryckt i procent av försäljningen.

Externa transportkostnader anges för landsväg till 17 kr/ton inom transportintervallet 0-100 km och till 30 kr/ton för intervallet 100-400 km. För järnväg + landsväg anges en transportkostnad av 32 kr/ton. Transportavståndet ligger mellan 100 och 400 km. Transportkostnaderna för transportväg III anges till 800 000 kr för landsväg och för järnväg + landsväg till 2 300 000 kr, tillsammans 3 100 000 kr.

Vid transportväg IV "Fabrik - förbrukare" används lastbil till 97 % och övriga 3 % av transportererna sker på järnväg. Vid direkttransport sker alltså transporten nästan helt med lastbil, medan vid transport via mellanled endast 42 % utförs med lastbil.

Vid direkttransport sker även transporten längre. Nu är siffrorna 48 % för intervallet 0-100 km, 50 % för intervallet 100-400 km och 2 % för intervallet 400-700 km. Det sista intervallet saknades när transport skedde via mellanled. Även för järnväg sker transporten längre sträcka vid direkttransport. 57 % sker inom transportintervallet 100-400 km medan 43% utförs mellan 400-700 km.

7 % av transportererna utförs med säljarens bilar, 15 % sker med köparens bilar, medan transportföretag utför 78 %.

Köparen och fabriken svarar för transportkostnaderna, medan transportören står för transportansvaret. Här finns således ingen skillnad mellan de två transportvägarna.

Externa transportkostnader anges nedan.

	Landsväg	Järnväg
0-100 km	17 kr/ton	
100-400 km	30 kr/ton	30 kr/ton
400-700 km	48 kr/ton	50 kr/ton

Transportkostnaderna för landsväg anges till 14 800 000 kr och för järnväg till 1 300 000 kr och tillsammans 16 100 000 kr. Totala externa transportkostnader för båda transportvägarna blir då 19 200 000 kr.

Under de senaste fem åren har en liten ökning av ordervägen "Förbrukare - mellanled - fabrik" skett, beroende på att leveransandelen till småhus och andra smärre projekt ökat.

För nästa femårsperiod ökar troligen order via mellanled, beroende på väntad ökad andel leveranser till projekt bearbetade av mellanledet. Transporter via mellanledet ökar knappast, snarare motsatsen, beroende på ökning av elementleveranser, ty element levereras huvudsakligen direkt från fabrik till arbetsplats.

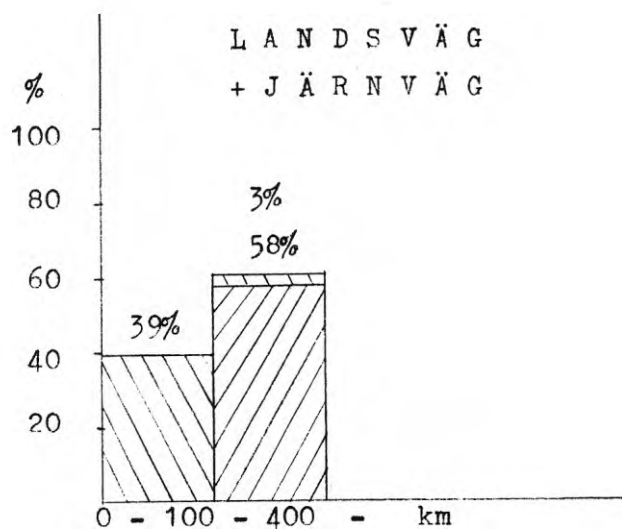
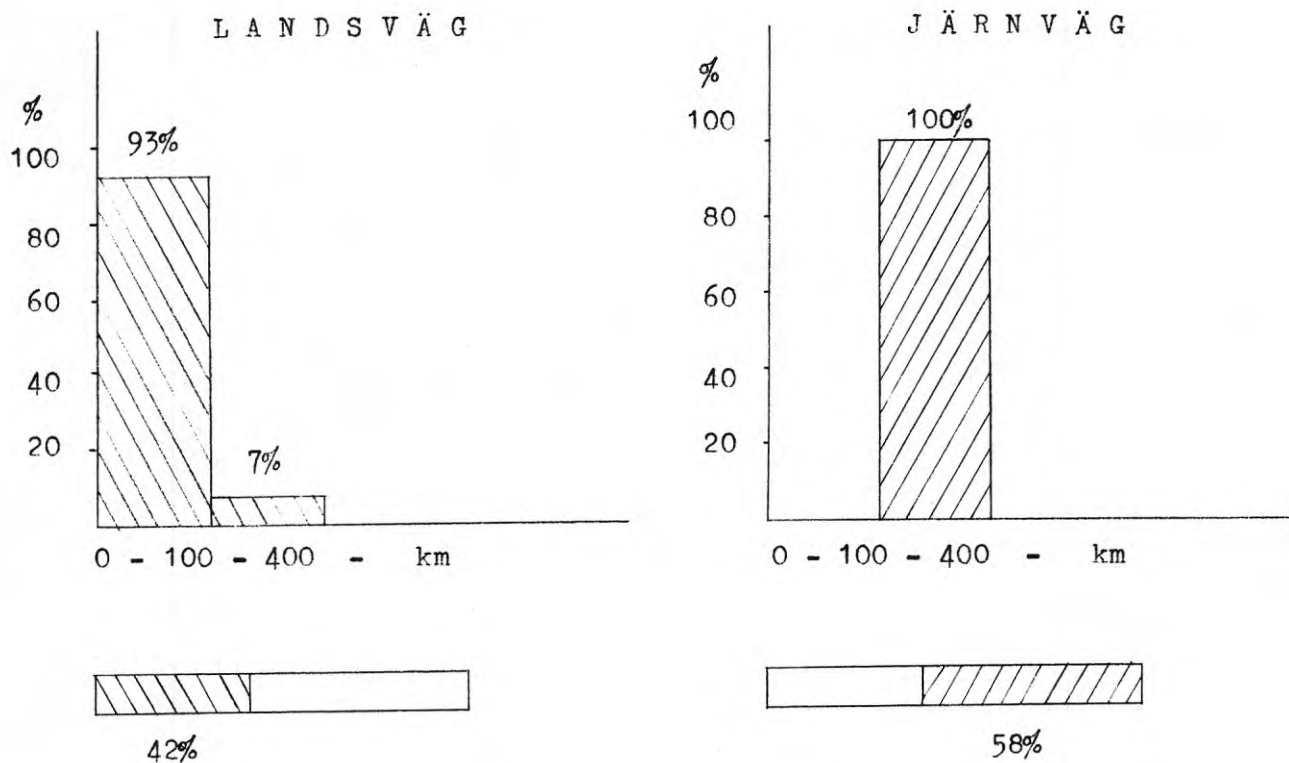
Lagringskostnader anges till 0,30 kr per m³ och dag. Emballagekostnader för icke armerade produkter och mellanväggselement uppskattas till 1 kr per m³. Marknadsförings- och försäljningskostnader belöper sig till cirka 17 miljoner kr.

Kostnaderna för ett företag påverkas av den servicegrad kunderna kräver. Tidspreciserade leveranser ger ökade lagerkostnader. Leveransservice till arbetsplatsen t ex lägenhetsvisa leveranser, pallning och emballering resulterar i ökade hanteringskostnader. Leveransservice på arbetsplatsen ger ökade väntetidskostnader. Om producenten skall erbjuda differentierat sortiment ger detta omställningskostnader och ställer krav på lagerberedskap. Vidare ger ökat antal konsulttjänster ökade försäljningskostnader. Man har dock inte angett hur stora kostnadsökningarna skulle bli vid ökad servicegrad, men dessa kostnader är säkerligen svåra att få en klar bild över.

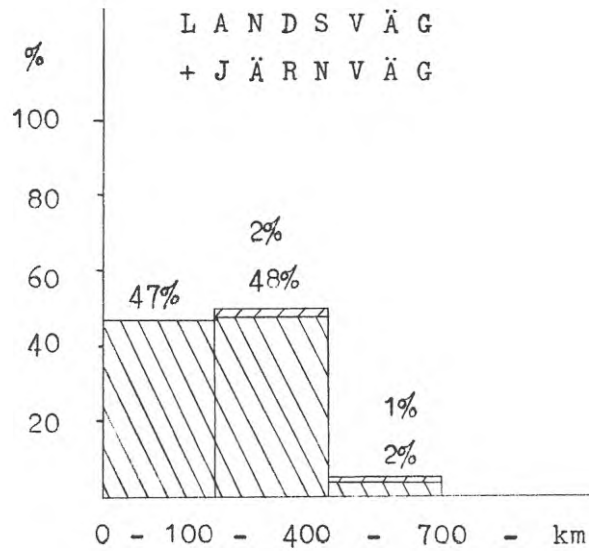
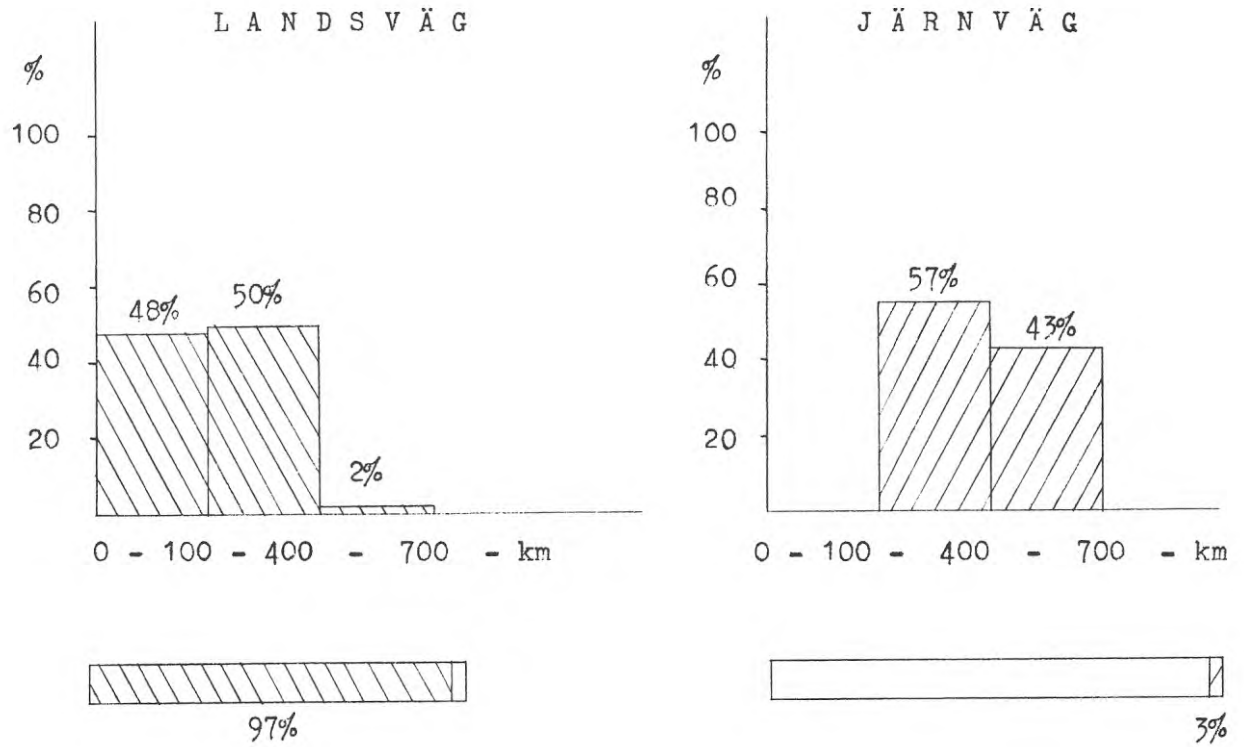
4.3.2 Återförsäljarledet

Företagen som svarat har mycket varierande omsättning. Företaget med största omsättningen säljer för mer än 3 miljoner kr medan omsättningen för ett företag är under hundra tusen kr per år. Omsättningshastigheten anges indirekt till ungefär 10 gånger per år av två företag.

Transportkostnaderna anges till mellan 12 kr/ton och 22 kr/ton fabrik - lager. För lager - byggplats lämnas av ett företag en så hög siffra som 35 kr/ton. Kostnaden för leverans fabrik - byggplats varierar mellan 12 kr/ton och 23 kr/ton. I allmänhet har mindre företag större kostnader för



Figur 4:3 Leveranser av lättbetong fördelade på transportmedel och transportsätt. Ovan gäller för transport över mellanled.



Figur 4:4 Leveranser av lättbetong fördelade på transportmedel och transportsätt. Ovan gäller för transport direkt från fabrik till förbrukare.

transporterna. De som visar större kostnader har också längre transportavstånd.

Flertalet anger att transportföretag sköter transporterna till 100 procent. De företag som har störst omsättning anger att cirka 10 procent av transporterna sker med säljarens bilar och att 90 procent utförs av transportföretag. Att köparen sköter transporten anges i två fall, men i båda fallen rör det sig om små mängder.

Lagringskostnader anges till ungefär 15 procent av omsättningen fritt byggnadsplatsen.

Marknadsförings- och försäljningskostnader uppskattas till 3 procent.

5 BETONGELEMENT (BYGGELEMENT)

5.1 Branschstruktur ¹⁾

Den första betongvarufabriken i Sverige startades under 1880-talet, men ännu i början av 1920-talet, då antalet tillverkningsenheter stigit till ca 20, var produktionen mycket blygsam. Nyetableringen tog dock därefter full fart och fortsatte i oförminskad takt under hela 1930-talet och 1940-talet.

Betongvarubranschen karakteriseras av många och små industrier. Förhållandet kan förklaras av att industrierna behöver tunga råvaror och att deras färdiga varor också är tunga och har lågt förädlingsvärde. I och med att förbrukarna börjat kräva högre förädling på varorna har betongelement börjat tillverkas. Detta har framtvingat en betydande strukturrationalisering inom branschen; särskilt snabb har förändringen varit under de senaste åren. De mindre företagens marknadsandel har minskat medan de större företagens har ökat. Enligt uppgifter från branschorganisationen Betongvaruindustrins Riksförbund svarar de fyra största företagen för cirka 55 % av marknaden för betongelement.

Betongelementens relativt höga värde per viktsenhet möjliggör transporter på långa avstånd. För bostadselement begränsas avsättningsområdet normalt av en cirkel med 100 km radie. Element med högre värde per viktsenhet än genomsnittet för produktgruppen kan dock fraktas betydligt längre med bibehållen ekonomi. Transporter på många tiotals mil är inte ovanligt.

En väsentlig förutsättning för betongvarubranschens utveckling och lokalisering har varit byggnadsverksamhetens koncentration till större tätorter. Elementfabrikerna är i huvudsak belägna i södra och mellersta Sverige och i någon mån längs Norrlandskusten. Särskilt stark är koncentrationen av fabriker i Mälardalen, Göteborg med omnejd samt södra

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggnadsmaterialbranschen, kap 1, februari 1970.

och västra Skåne. Fabriker belägna inom Stockholms län, Göteborgs- och Bohus län samt Malmöhus län hade 1969 uppskattningsvis tillsammans nära hälften av landets tillverkningskapacitet. Avstånden mellan fabrikerna i Götaland och Svealand är inte större än att i de flesta fall två eller flera fabriker kan nå samma ort utan transportekonomiska hinder. I Norrland är tillverkningen främst lokaliserad till vissa kuststäder och transportavstånden större.

5.2 Val av företag

I samråd med företrädare för Byggforskningsrådet och med hjälp av litteraturstudier valdes 11 producenter av betongelement. Till dessa sändes frågeformulär och svar erhöles. De som har svarat täcker cirka 75 % av omsättningen på den svenska marknaden. Fördelningen mellan stora och små företag bland dem som svarat i undersökningen är ungefär lika med fördelningen stora/små i hela den svenska betongelementmarknaden. Därför kan man anse att urvalet är representativt för hela marknaden.

5.3 Resultatredovisning

Betongelement används både inom industri- och bostadsbyggande. Någon skillnad har ej gjorts, då de företag som svarat inte har haft någon särredovisning.

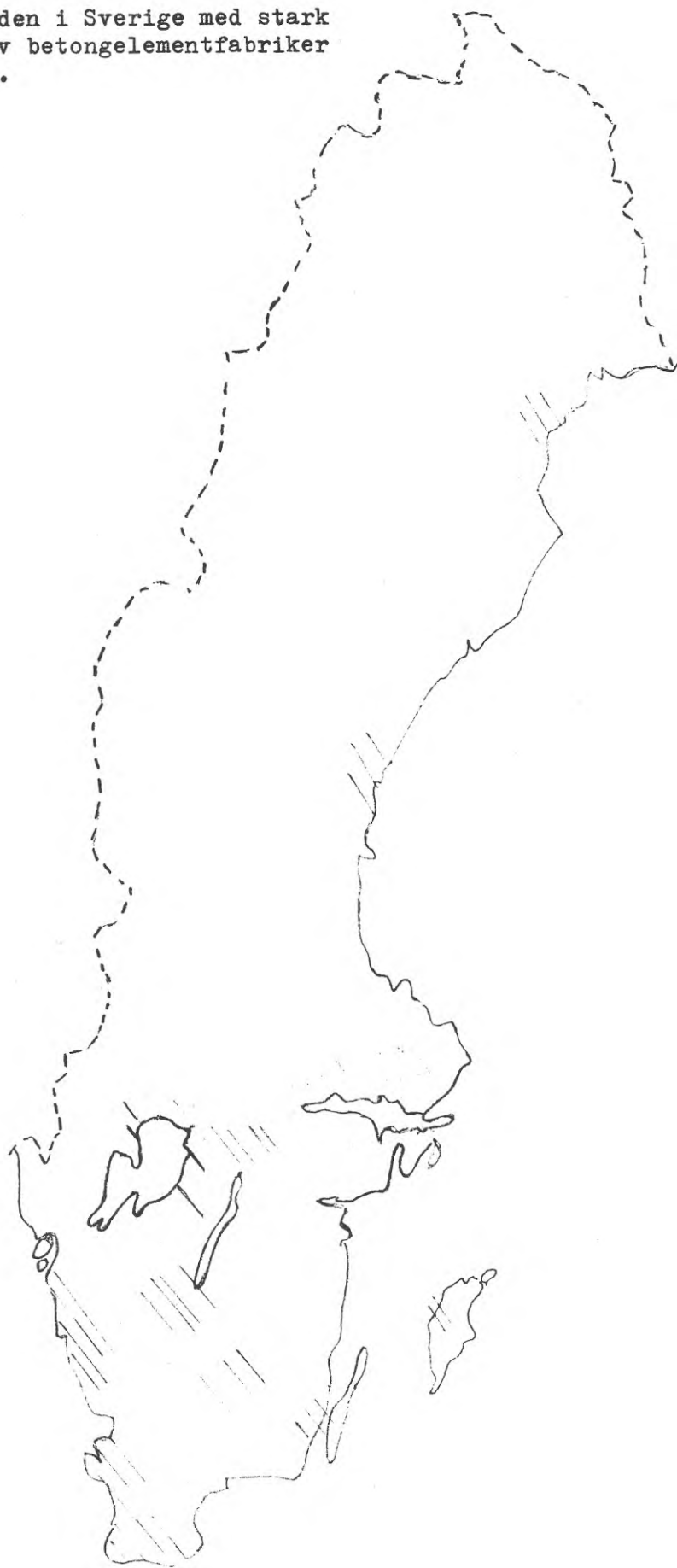
Som vägningstal vid resultatberäkningen har vikten använts. Tyvärr har viktsuppgifter ej kunnat erhållas från alla företag. Andra omsättningsuppgifter har använts för att göra uppskattningar av de viktsuppgifter som saknats. Därefter har sammanvägningen genomförts med vikten som vägningstal. De uppskattade värdena torde dock stämma ganska väl med verkligheten och rör sig endast om en mindre del av den totala vägningssumman i undersökningen.

Lagret hos tillverkaren omsätts cirka 6 gånger per år.

Ordervägen är nästan helt och hållet direkt från förbrukare till fabrikant. Se figur 5:2.

Detsamma gäller för transportvägen, som är ännu mer utpräglat

Figur 5:1 Områden i Sverige med stark koncentration av betongelementfabriker (skuggade ytor).



direkt från fabrikant till förbrukare. Se figur 5:2.

Distributionskanalernas utseende torde till stor del bero på att varornas vikt och storlek gör att de inte lämpar sig för mellanhänder. Mycket ofta, för att inte säga nästan uteslutande, är byggelementen specialbeställda till form, utseende och storlek. Att hålla lager med den sortering som byggbranschen i dag kräver ställer sig helt omöjligt för till exempel en byggmaterialhandlare.

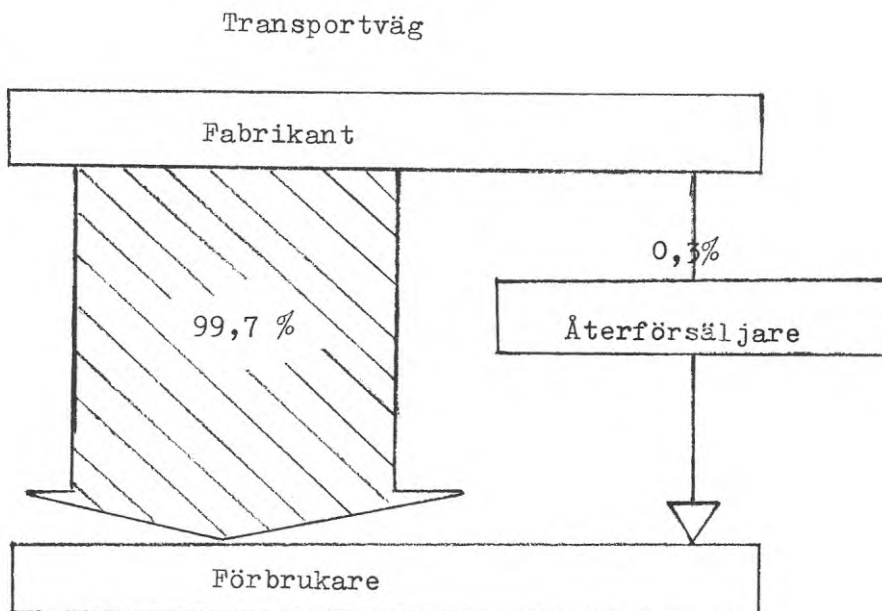
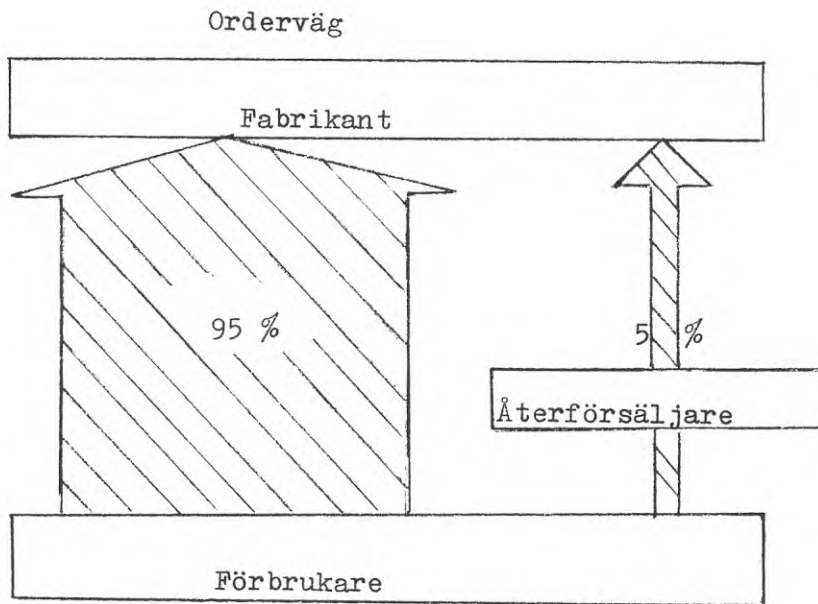
Inte ens inom producentledet förekommer lagertillverkning av betongelement i nämnvärd utsträckning. Det allvarligaste skälet mot en sådan lagerhållning för en okänd köpare är att man måste räkna med avvikande krav från fall till fall åtminstone beträffande detaljer. En standardisering skulle kunna hjälpa till att minska kostnaderna för tillverkningen, som skulle kunna ske i längre serier.

Företagen uppger dock att inga förändringar har skett under de senaste fem åren. Under de närmast kommande fem åren väntar man sig obetydliga förändringar. Den enda förändring som väntas är att den direkta kommunikationen både för transport och order mellan fabrikant och förbrukare ytterligare kommer att accentueras.

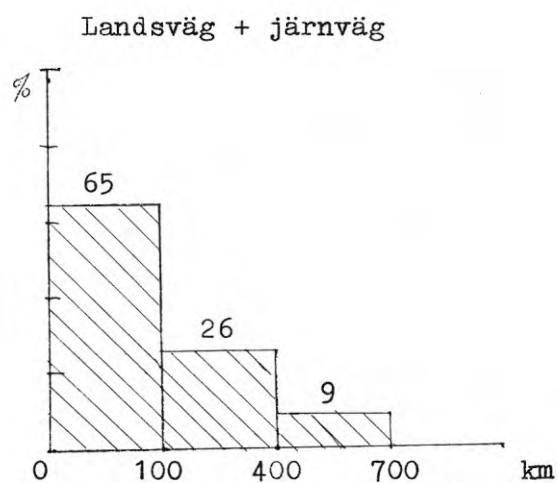
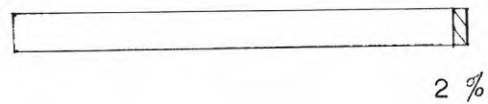
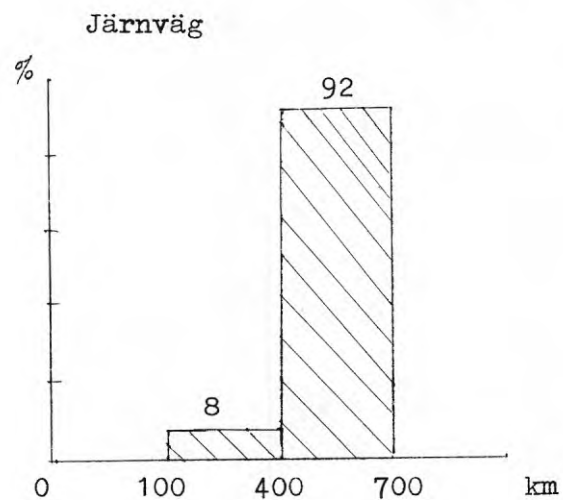
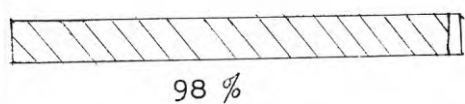
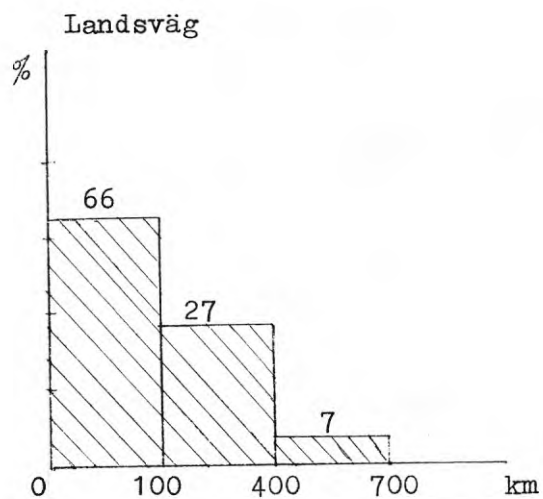
Transporter från fabrik till förbrukare sker huvudsakligen med lastbil, endast cirka 2 % går med järnväg. Se figur 5:3. Man ser också av figuren att cirka två tredjedelar av transporterna sker i intervallet 0-100 km, lite drygt en fjärdedel i intervallet 100-400 km och resten i intervallet 400-700 km. Man ser även att medeltransportsträckan är längre för järnväg än för landsväg.

Transporterna sköts av transportföretag i cirka tre fjärdedelar av fallen och av säljaren i cirka en fjärdedel av fallen. Endast ungefär 1 % av transporterna sköts av köparen.

Kostnaderna för transporterna står säljaren för i cirka 90 % av fallen. Transportansvaret vilar på säljaren i hälften av fallen och på köparen i den andra hälften.



Figur 5:2 Distributionskanaler för betongelement



Figur 5:3 Transportsätt och transportavstånd vid leveranser från betongelementfabrikanter

Transportkostnader har uppgivits enligt följande tabell

km	kr/ton
0 - 100	8 - 25
100 - 400	20 - 48
400 - 700	48 - 65
700 -	110

Transportkostnader uppges till ungefär nio procent av omsättningen.

De sista två frågorna har besvarats mycket torftigt och i de flesta fall inte alls, varför några slutsatser ej kan dras från dem.

6.1 Branschstruktur ¹⁾

Sedan cementtillverkningen påbörjades i vårt land år 1873 har inalles 14 cementfabriker grundats. Sju av dessa har av olika skäl och vid olika tidpunkter nedlagts. Den svenska cementindustrin omfattar för närvarande sju fabriker. Lokaliseringen framgår av figur 6:1.

Fabrikernas lokalisering är framför allt betingad av transportekonomiska faktorer, givetvis med de begränsningar som råvarufyndigheterna utgör. Avståndet till avsättningscentra och möjligheten att transportera importerat bränsle och tillsatsmedel spelar alltså stor roll vid lokaliseringen.

Ett företag dominerar marknaden och äger sex av de ovan nämnda fabriker. Dessa svarar idag för omkring 80 % av landets totala produktion som 1969 var omkring 4 miljoner ton. Den resterande försäljningen täcks i stort sett av det enda konkurrerande företaget med en fabrik. Importen är obetydlig. Mer än hälften av cementproduktionen går till vidareförädling i betongvaru-, lättbetong- och eternitfabriker. Ungefär tre fjärdedelar av cementförbrukningen går till slutlig användning i husbyggnation, främst bostadshus.

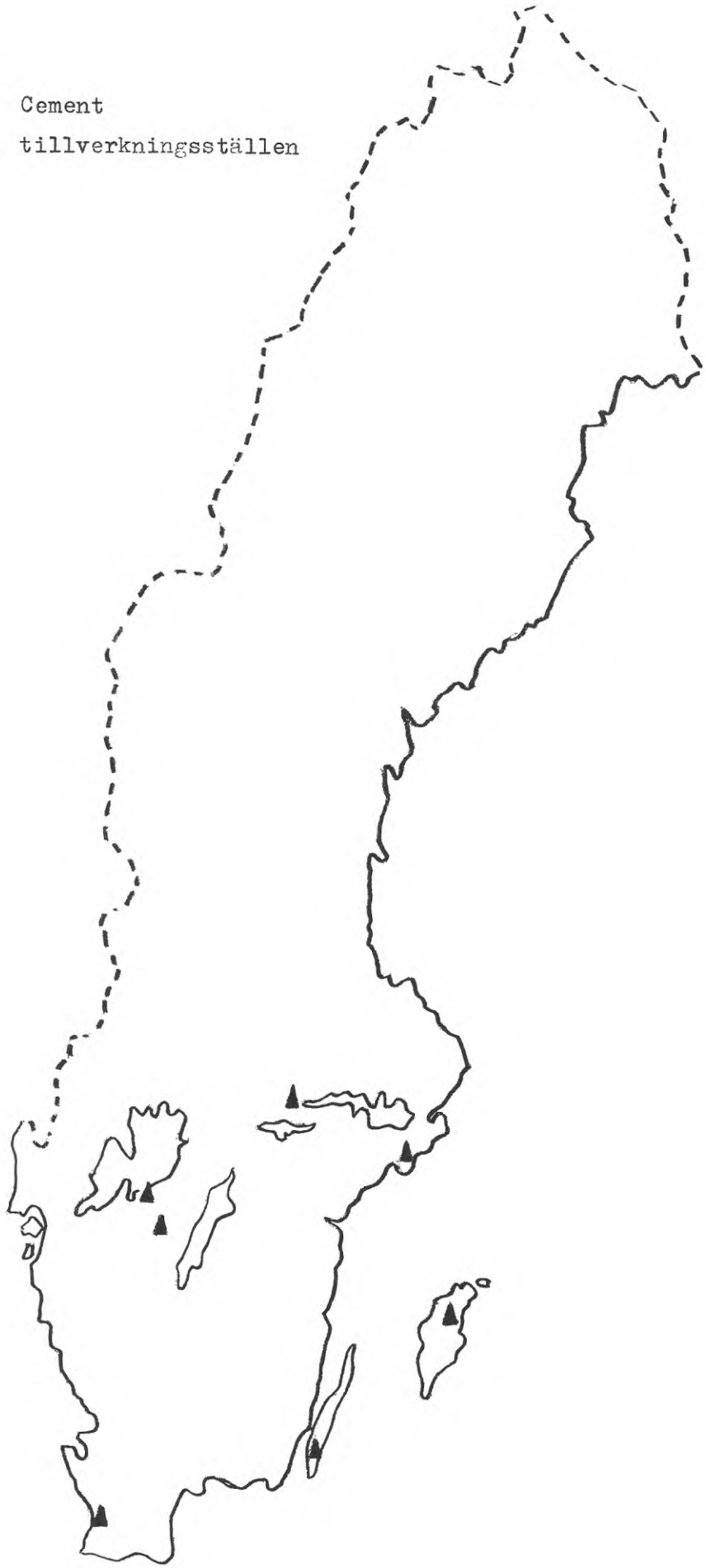
Som illustration till den kraftiga produktionsökningen, som ägt rum, kan nämnas, att förbrukningen av cement per capita har ökat från endast 15 kg per år vid sekelskiftet till 500 kg per år och beräknas fortsätta öka med 2 - 3 % per år.

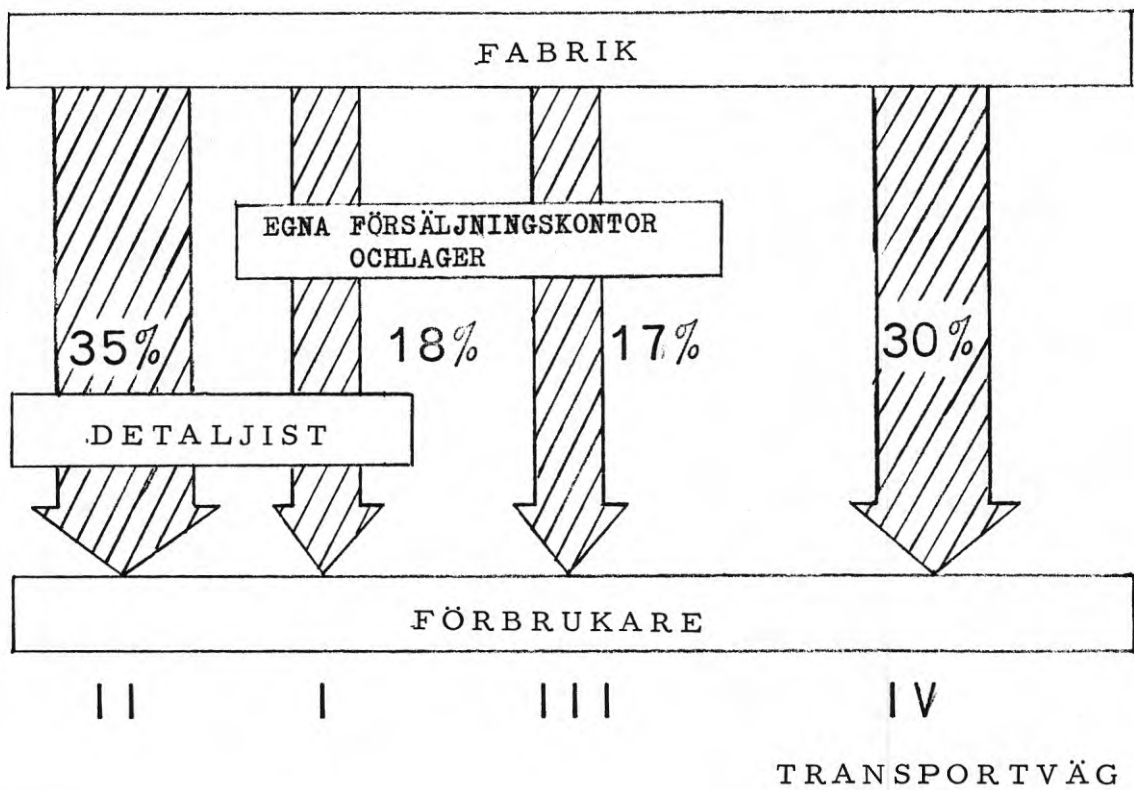
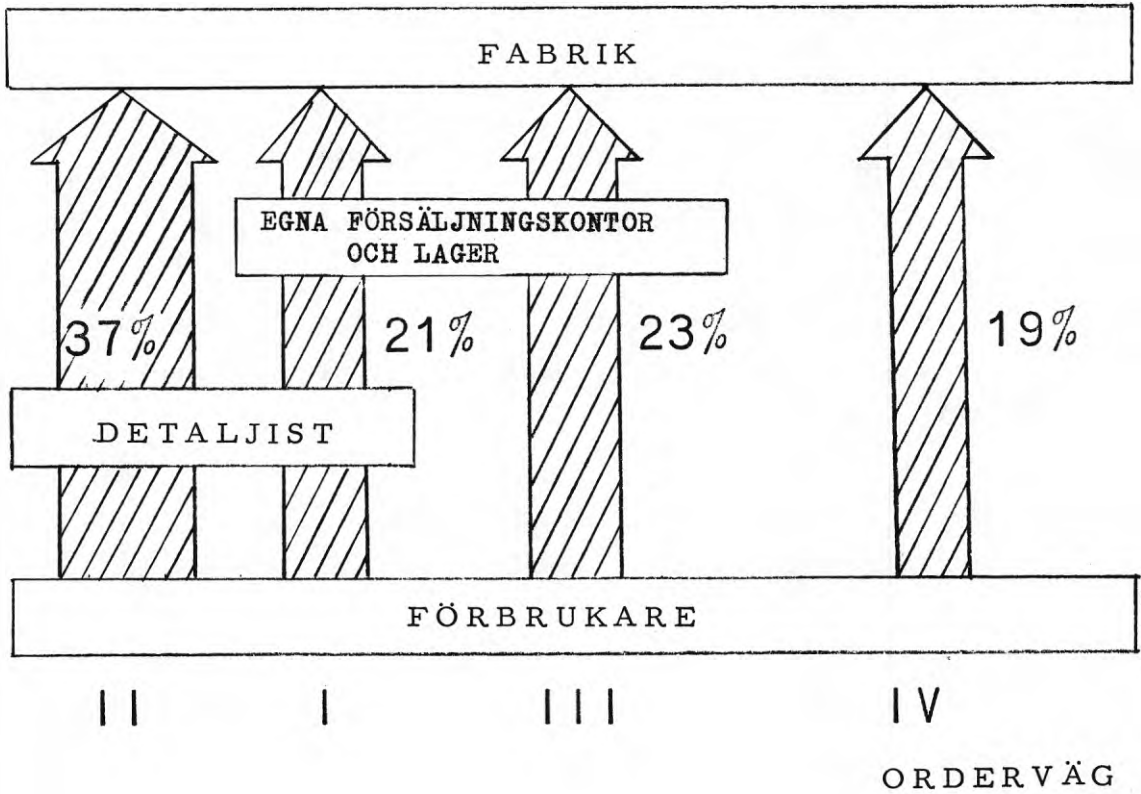
Distributionen av varan sker numera till övervägande del i lös vikt med specialbyggda lastbilar, järnvägsvagnar och specialfartyg. Denna distributionsforms andel av den totala volymen har ökat kraftigt på senare år, från 15 % 1950, 60 % 1960 till cirka 85 % 1970. I denna undersökning har en begränsning skett till de cirka 15 %, som levereras i säck, eftersom denna distributionsform är intressantast för byggmaterialterminaler.

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggbranschen och dess institutionella miljö, 1967 och SPK: Byggnads-materialbranschen, kap 1, februari 1970.

Figur 6:1 Cement

▲ tillverkningsställen





Figur 6:2 Distributionsvägar för cement i säck uttryckt i procent av försäljningen

6.2 Val av företag

De båda företagen på den svenska marknaden har tillfrågats.

6.3 Resultatredovisning

Någon siffra för omsättningshastigheten av säckcement kan ej redovisas, eftersom lagerhållning av cement endast förekommer i lös vikt. Som vägningstal har använts vikten.

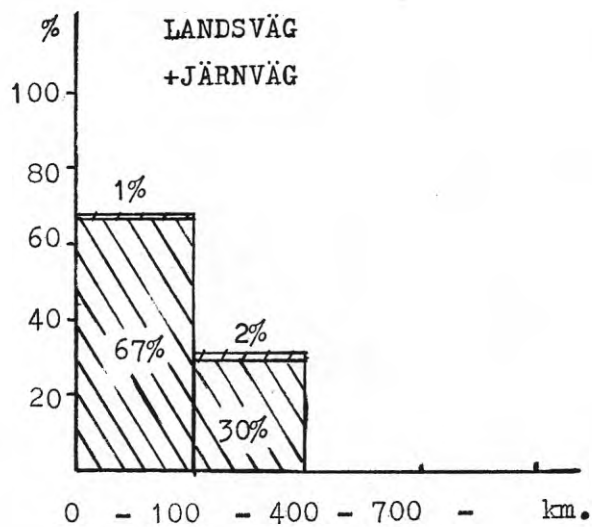
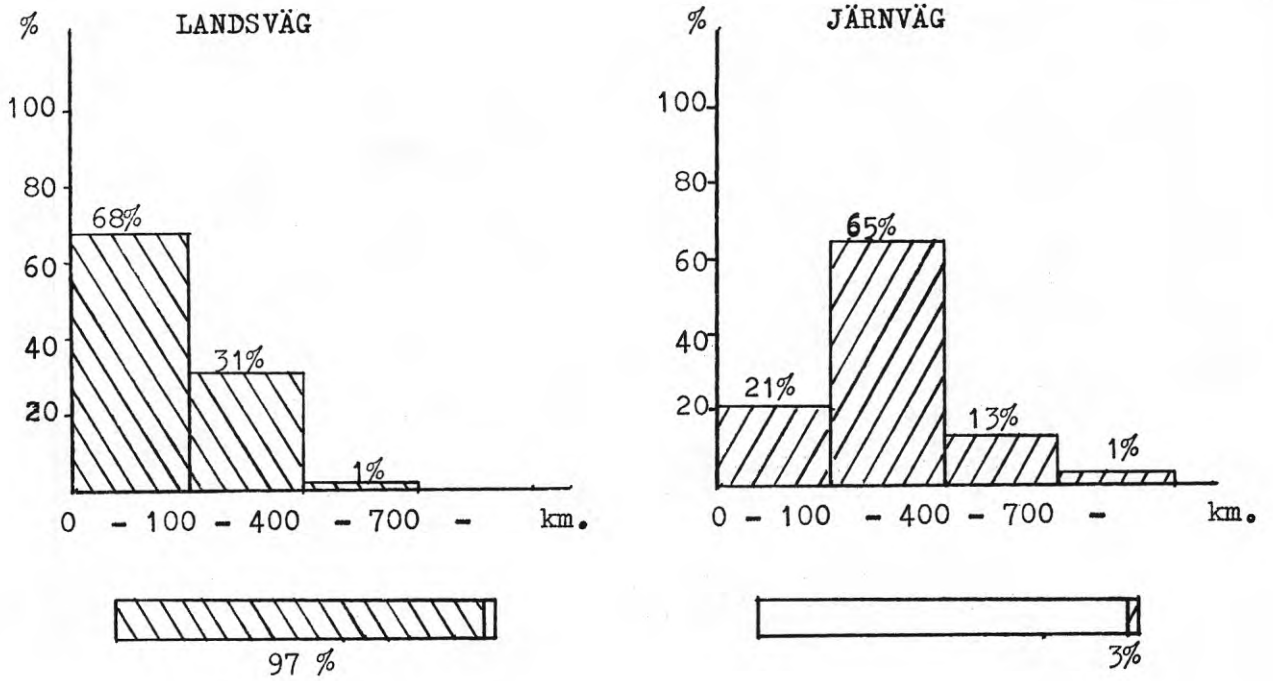
Mellanled för orderna är egna lager och försäljningskontor och för transporter egna lager.

I figur 6:2 framgår att av orderna går närmare två femtedelar via detaljist, medan de övriga orderna fördelas relativt jämnt över de andra ordervägarna. Transporterna går också till stor del via detaljist.

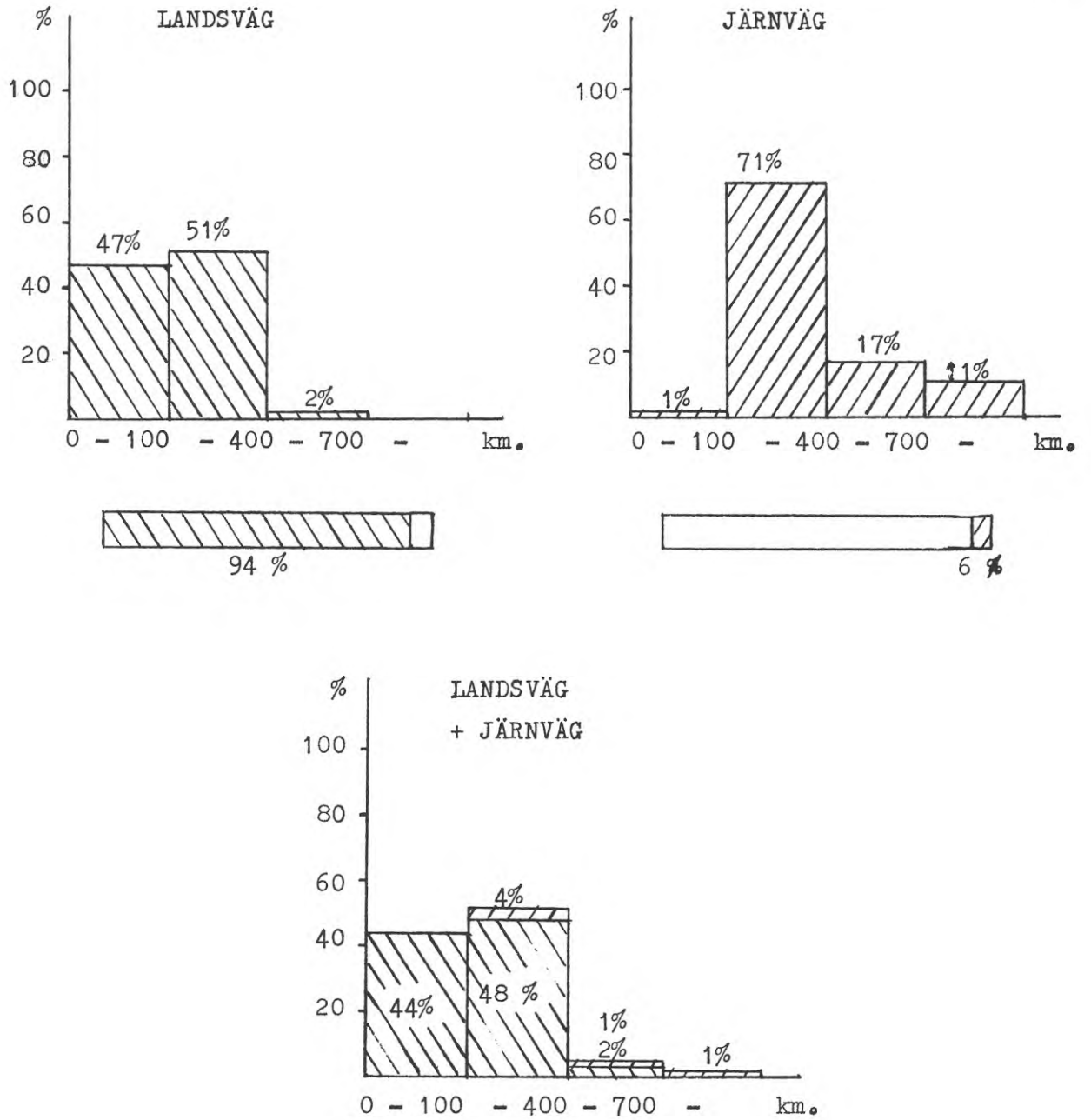
Vid utlastningen används i allmänhet lastbil. Cirka 5 % levereras med järnväg och en obetydlig del transporteras med båt. Leveranser av cement i lös vikt sker emellertid ofta med båt. Det förekommer således att cementen levereras i lös vikt till mellanlager där emballering sker. De uppgifter som redovisas nedan gäller endast cement i säck, varför hänsyn ej tagits till fartygstransporter.

Transportsätt och transportavstånd skiljer sig för de olika transportvägarna. Transportvägarna I (via samtliga led) och III (via mellanled), som svarar för en tredjedel av totalleveranserna, visar likartade bilder, varför dessa vägts ihop, liksom transportvägarna II (via detaljist) och IV (direktleveranser), vars andel är två tredjedelar av transportererna. Figurerna 6:3 och 6:4 visar fördelningen av leveranser på olika transportmedel och transportavstånd för transportvägarna. Härav framgår att transportvägarna I och III har kortare leveransavstånd än II och IV. Vidare syns att leveranserna med järnväg är längre än de med lastbil. De flesta transporter sker inom avståndsintervallet 0 till 400 km.

Leveranserna, som går genom samtliga led och till mellanled, sköts till 59 % av transportföretag. Köparen svarar för resten. Transporter till detaljister och förbrukare ombe-



Figur 6:3 Leveranser av cement för transportvägarna I och III fördelade på transportmedel och transportavstånd



Figur 6:4 Leveranser av cement för transportvägarna II och IV fördelade på transportmedel och transportavstånd

sörjes av köparen till 68 % medan transportföretagen tar hand om 32 %. På frågorna angående kostnaderna har endast ett företag svarat, varför någon redovisning av kostnader ej kan ske.

Bland förändringar som skett de senaste åren märks en förskjutning från cement i säck till cement i lös vikt. Därmed har också leveranser via mellanled minskat, medan direktleveranser ökat. Denna utveckling väntas fortsätta även om den sker långsammare än tidigare.

6.4 Detaljistledet

Andelen av leveranserna som går över lager varierar mellan 50 och 100 %. Omsättningshastigheten är hög och har angetts vara mellan 26 och 233 gånger per år. Anledningen till de höga värdena är att varan inte kan lagras längre tid utan att ta skada.

Transportkostnaderna har för fabrik - lager angetts vara 10-12 kronor per ton, för lager - byggplats 20-30 kronor per ton, och för fabrik - byggplats 10-18 kronor per ton. Uttransporterna sker vanligen med säljarens eller köparens bilar, mer sällan med bilar från transportföretag.

7 VIRKE

7.1 Branschstruktur ¹⁾

7.1.1 Producentledet

Antalet sågverk i landet är stort trots att en avsevärd minskning skett de senaste åren. Under tvåårsperioden 1965-67 minskade antalet sågverk från 4 465 till 3 500. De kraftigaste minskningarna både absolut och relativt sett har skett i Jönköpings och Norrbottens län. Av de nedlagda sågarna var de flesta mindre sågar, varav många s k husbehovssågar, men många bedrev också trävaruhandel på respektive orter. I samtliga större storleksklasser inträffade däremot en ökning. Sågverksindustrin har också förskjutits söderut.

Den svenska produktionen av sågade och hyvlade trävaror var 1969 cirka 2,3 miljoner standards varav 1 miljon utgjorde inhemsk konsumtion (standard = handelsmått på 4 672 m³, förkortas std). De 1 000 största sågverken svara för cirka 90 % av produktionen. Som topporganisation, främst för de mindre och medelstora sågverken, fungerar Sågverkens Riksförbund som har cirka 600 medlemmar. Dessa sågverk svarar nästan för en tredjedel av den svenska produktionen. Ett annat samarbetsorgan är AB Sågverksintressenter som främst är ett förhandlings- och serviceorgan. Bland organisationerna märks också Svenska Trävaruexportföreningen, vars medlemmar är de större sågverken med egna råvarutillgångar. Av Sveriges export svarar medlemmarna i Svenska Trävaruexportföreningen för cirka 75 %.

7.1.2 Grossistledet

För distribution av virke finns ett antal grossister varav de flesta är anslutna till Föreningen Svenska Trägrossister. De 18 medlemmarna svarar för den övervägande delen av den svenska grossisthandeln.

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggnads-materialbranschen, kap II, februari 1970 och Trämärknaden i Sverige (Operation MUST), juni 1969.

I allmänhet har grossisterna inget lager. Undantag är emellertid de grossister som också handlar med andra byggmaterial. Dessa är lokliserade till områden som är tätbefolkade och med flera små detaljister. Grossisterna har då ett buffertlager där detaljisterna kan hämta sina varor. Lagerföringen av virke är emellertid obetydlig och utgörs i allmänhet endast av listverk.

7.1.3 Detaljistledet

Som riksorganisation för detaljhandeln med trävaror och annat byggmaterial fungerar Sveriges Trä- och Byggvaruhandlares Centralförbund (STC). Av byggvaruhandelns omsättning utgör trävaror cirka 40 %. Denna andel torde dock minska. Samtliga landets 19 lokala trävaruhandlareföreningar är anslutna till förbundet. I föreningarna ingår närmare 750 byggmaterialhandlare varför anslutningsgraden kan uppskattas till cirka 90 %.

7.2 Val av företag

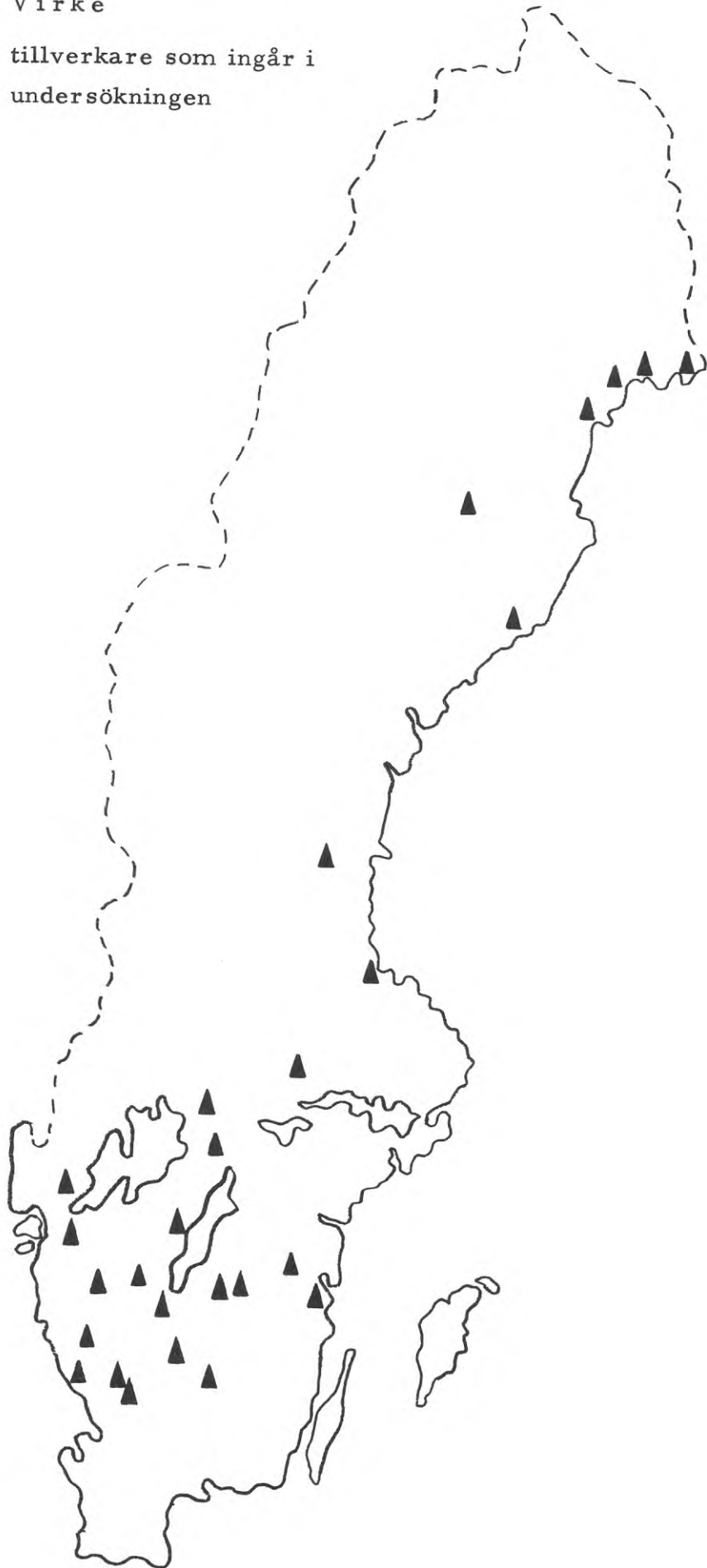
Valet av företag har skett i samråd med företrädare för samsamarbetsorganisationerna. Då det finns ett stort antal sågverk över hela landet har vi i stort sett tvingats begränsa oss till södra Sverige och några sågverk i Norrland som levererar en betydande del av sin produktion till hemmamarknaden.

Frågeformulär har sänts till 14 företag i södra Sverige. Av dessa har 7 svarat och 4 avböjt deltagande. De resterande kunde ej svara inom rimlig tid. I Norrland har 4 sågverk kontaktats varav samtliga har svarat. Respondenter har också varit 2 företag med flera sågverk. Ett av dessa representerar 4 sågverk i Norrland och 3 i Mellansverige och den andra 9 sågverk i södra Sverige. Totalt har svar inkommit från företag som representerar 27 sågverk (se figur 7:1).

Grossisterna har valts efter samtal med företrädare för grossistledet. Företagen har försäljning över hela landet även om de flesta har sin verksamhet förlagd till storstadsregionerna. Av de 11 företag som tillfrågats har 7 svarat och dessa förmedlar cirka 50 % av handeln genom grossistledet eller 70 000 std.

Figur 7:1 Virke

▲ tillverkare som ingår i
undersökningen



7.3 Resultatredovisning

7.3.1 Lager

Då inga skillnader föreligger mellan sågverken i Mellansve-
rige och i Norrland m.a.p. lageromsättningen redovisas dessa
bland sågverken i Norrland.

Omsättningen på lagret varierar kraftigt för de olika före-
tagen. Således har uppgifter erhållits som varierar från en
gång per år till 10 gånger per år. Som förklaring till den lå-
ga omsättningshastigheten för vissa företag har bl a påpekats
bristen på järnvägsvagnar. Lagerhållningen för den svenska mark-
naden är också i allmänhet större än för exportmarknaden till
vilken leveranserna går mer kontinuerligt. Anledningen är att
bättre virke går på export samt kortare väntetider på trans-
portmedel. Dessutom torkas i allmänhet virket som exporteras
i moderna torkanläggningar vilka förkortar lagertiden, medan
virke av sämre kvalitet i många fall torkas på konventionellt
sätt.

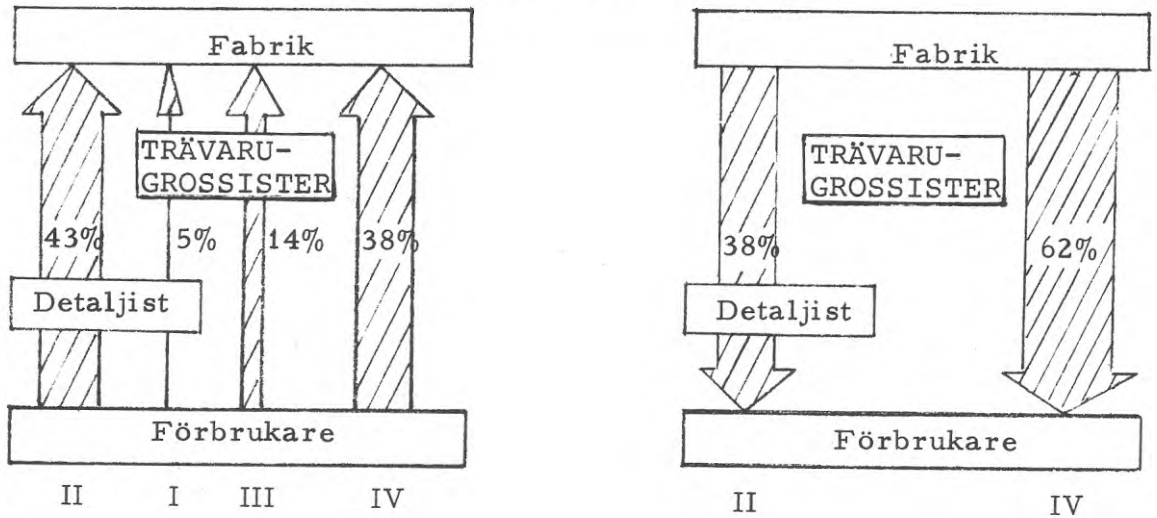
7.3.2 Distributionssätt

Som vägningstal har vid redovisningen använts vikt, då detta
är den gängse enheten i frakttarifferna. Den uppdelning av
leveranserna till byggsektorn respektive industrisektorn
som tidigare antytts, visade sig omöjlig med hänsyn till att
separat redovisning för de olika sektorerna saknas.

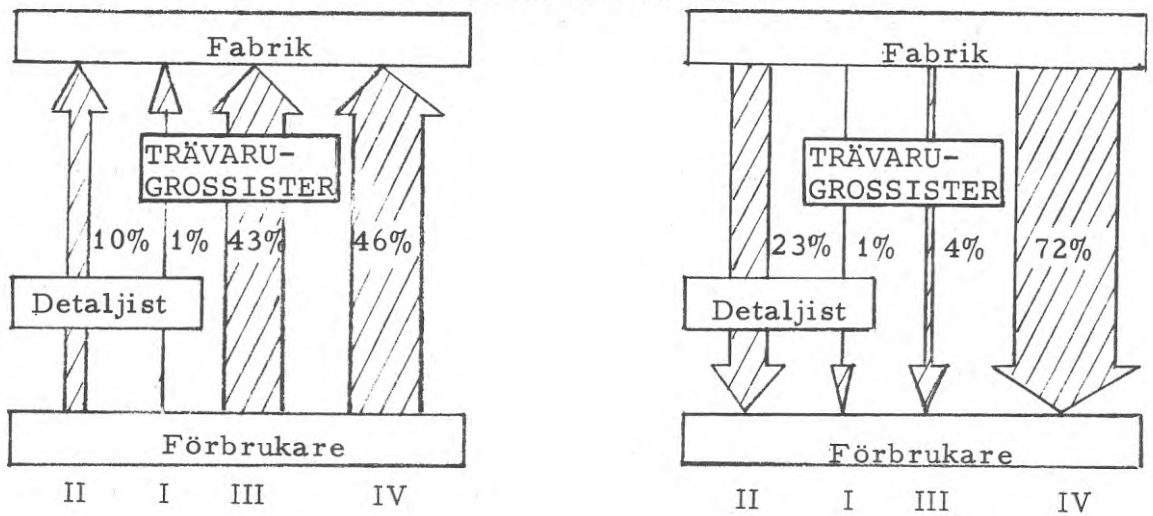
Då intressanta skillnader föreligger bland svaren från före-
tag i södra Sverige och Norrland redovisas dessa var för
sig. Även grossisterna i södra Sverige och Norrland har an-
gett skilda distributionsbilder varför även dessa redovisas
separat. I figur 7:2 åskådliggöres hur ordervägar och trans-
portvägar ser ut för producenter i södra Sverige och Norr-
land samt för grossister.

En jämförelse av sågverkens ordervägar ger vid handen att den
väsentligaste skillnaden mellan södra Sverige och Norrland lig-
ger i andelen order som går via grossist och via detaljist.
Att en stor del av Norrlandssågverkens order går via grossist

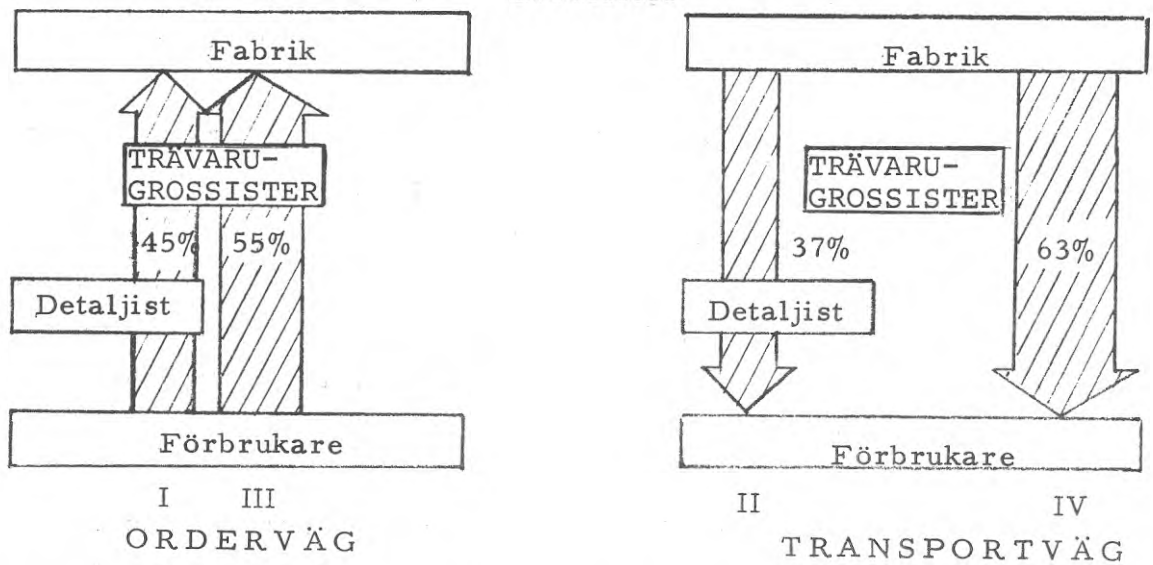
Producenter i södra Sverige



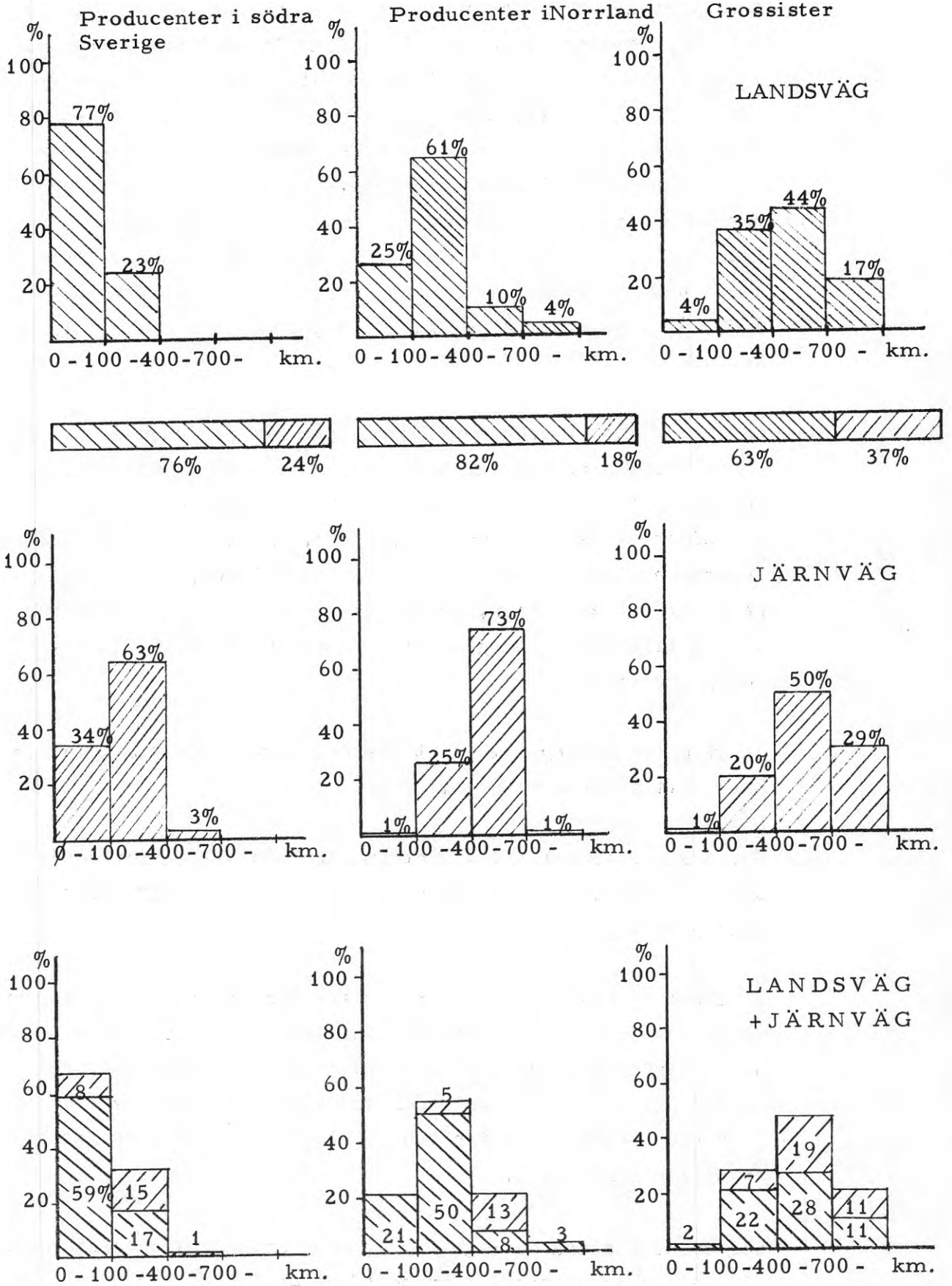
Producenter i Norrland



Grossister



Figur 7:2 Distributionsvägar för virke uttryckt i procent av försäljningen uppdelat på producenter i södra Sverige och Norrland samt på grossister



Figur 7:3 Leveranserna fördelade på transportmedel och transportavstånd för sågverk i södra Sverige, och Norrland samt grossister

förklaras av att en stor del av leveranserna går söderut där grossisterna är en naturlig förmedlande länk. Företagen i södra Sverige har däremot en betydligt mer lokal leveransstruktur och detaljisterna tar där hand om en större del av distributionen. Att grossisterna har uppgett en annan orderbild än producenterna förklaras av att grossisterna endast har kännedom om den del som går via dem själva. Tanken var från början att söka sammanväga uppgifterna från grossistledet och producentledet. Detta visade sig emellertid omöjligt då samma material ej kunde följas nedåt i distributionskedjan.

En jämförelse av transportvägarna ger att producenterna i södra Sverige och grossisterna har angett i det närmaste identiska transportvägar. Däremot har sågverken i Norrland ett något avvikande transportmönster, en större del direktleveranser och en mindre del till detaljister. Den stora andelen direktleveranser, totalt ca två tredjedelar förklaras av att leveranser som går till industrisektorn till nästan 100 % går direkt.

En viss förändring mot en större del leveranser via detaljist har skett de senaste åren.

Som transportmedel vid utlastning används till övervägande delen bil. Grossisterna använder emellertid i stor utsträckning järnväg.

De flesta transportererna från sågverk i södra Sverige avser avstånd inom 10 mil. Sågverken i Norrland har liksom grossisterna i allmänhet leveranser avseende längre avstånd. Leveranserna fördelade på transportmedel och olika transportavstånd för sågverken i södra Sverige och Norrland samt för grossister framgår av figur 7:3.

Sågverken i södra Sverige har uppgett att säljaren svarar för 43 % av transportererna, transportföretag för 43 % och köparen 14 %.

Motsvarande siffror för sågverken i Norrland är 19,72 respektive 9 %. I grossisthandeln svarar transportföretagen för

84 % av transportererna, säljaren för 15 % och köparen för 1 %.

7.3.3 Kostnader

Frågan rörande transportkostnaderna har vissa företag ej kunnat besvara, delvis på grund att köparen står för alla transportkostnader från några sågverk. Av de inkomna svaren framgår att de genomsnittliga transportkostnaderna med bil på avståndsintervall 0-100 km är omkring 15 kr/ton och mellan 100 och 400 km omkring 24 kr/ton.

De uppgivna kostnaderna varierar dock relativt mycket för olika sågverk. Grossisterna tycks ha den uppfattningen att transportkostnaderna är något högre än de ovan angivna.

De totala transportkostnaderna varierar mellan 4 och 10 % för sågverken och mellan 6 och 15 % för grossisterna. Detta ger en genomsnittlig transportkostnad på cirka 6 % av omsättningen för producenterna och 9 % av omsättningen för grossisterna. Vid jämförelse mellan producenternas och grossisternas transportkostnader bör grossisternas långa transportavstånd observeras.

För få svar har inkommit för att en uppdelning av övriga kostnader skall kunna ske på olika delposter.

Varje bearbetning och alla sortimentsförändringar t ex specialsortering, mindre lastenheter och nya förpackningar medför extra kostnader.

7.4 Detaljistledet

Företagens omsättning av virke är ungefär lika stor i samtliga företag med undantag av ett som har lika stor omsättning som de övriga tillsammans.

Det virke, som förmedlas av byggmaterialhandlare, transporteras till stor del över lager. Lagret omsätts relativt långsamt.

Omsättningshastigheten varierar från 2 till 8 gånger per år. Här före-

kommer betydande skillnader mellan olika användningsområden av virket. Således är omsättningshastigheten hög för virke, som används till gjutning, s k formvirke, medan trä, som ska användas till mer speciella ändamål, ligger lång tid i lager.

Kostnaden för transport mellan sågverk och eget lager pendlar kring 20 kronor per ton, medan kostnaden för transport lager - byggplats varierar mellan 11 - 17 kronor per ton. Transportkostnaden fabrik - byggplats har bara angivits av ett företag. Transporterna från lager sker mest med säljarens bilar, i en del fall hämtar köparen.

8 TEGEL

8.1 Branschstruktur ¹⁾

Tegelindustrin har varit och är i viss mån fortfarande en småindustri. Lokaliseringen har varit betingad av råvaruförekomsten och närheten till en naturlig avsättningsmarknad. Skåne och Mälardalen är således sedan gammalt viktiga centra för tillverkning av mur- och fasadtegel. Dessa två områden hade 1963 omkring 60 % av landets totala produktion. Taktegeltillverkningen är starkt koncentrerad till ett område kring Heby-Vittinge i Västmanlands län.

Sedan en följd av år pågår inom branschen en betydande strukturomvandling, som tagit sig uttryck i ett stort antal nedläggningar av företag samtidigt som en del äldre anläggningar moderniserats och utvidgats. År 1963 omfattade tegelindustrin 130 å 140 företag medan man idag räknar med att det finns omkring 60 tegelbruk i drift.

Ett utmärkande drag för produktionsutvecklingen har varit murteglets kraftiga tillbakagång. Även ifråga om taktegel visar produktionen en fortlöpande nedgång sedan slutet av 1950-talet. Anledningen till denna kraftiga tillbakagång är framför allt konkurrensen från substituerande material såsom kalksandsten, stålkonstruktioner och betongelement. Produktionen av fasadtegel ökade däremot snabbt fram till mitten av 1960-talet. Som mest hade man en produktion av ca 260 miljoner styck (1964). Från 1965 har emellertid även fasadtegelproduktionen gått ned, fastän minskningen inte alls varit av samma omfattning som för murtegel. År 1969 var produktionen densamma som 1960, ca 190 miljoner styck. Produktionen av murtegel var 77 miljoner styck 1969 mot 175 miljoner 1960. Taktegelproduktionen är jämfört med mur- och fasadtegelproduktionen relativt obetydlig och var 1969 cirka 16 miljoner styck. Utrikeshandeln är av ringa omfattning.

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggnadsmaterialbranschen, kap 1, febr. 1970.

Branschorganisation är Sveriges Tegelindustriförening med omkring 50 medlemsföretag. Dessutom finns lokala försäljningsorgan, nämligen Tegelbrukens Försäljnings AB i Stockholm med 5 anslutna tegelbruk, AB Västgöta Tegel i Skövde med 4 tegelbruk och AB Tegelcentralen i Malmö med 13 anslutna tegelbruk. Av dessa har Tegelcentralen den starkaste organisationen, till vilken är anslutna praktiskt taget samtliga tegelbruk i Skåne och södra Halland. Medan de övriga försäljningsorganen inte har några kvoteringsbestämmelser fördelas Tegelcentralens försäljning mellan fabrikanterna efter fastställda kvoter, som årligen justeras efter de produktionsförändringar som sker vid tegelbruken.

8.2 Val av företag

Undersökningen har begränsats till producenter av fasad- och murtegel. Respondenter har varit två försäljningskontor representerande 17 tegelbruk i Götaland. Vidare har ett företag i mellersta Sverige, med 5 tegelbruk, kontaktats. I Väst-Sverige har frågeformulär sänts till 2 tegelbruk varav ett har svarat. (Se figur 8:1). Inkomna svar täcker cirka 55 % av produktionen på den svenska marknaden. Uppgifterna gäller alla leveranser inklusive den obetydliga delen som går till industrisektorn.

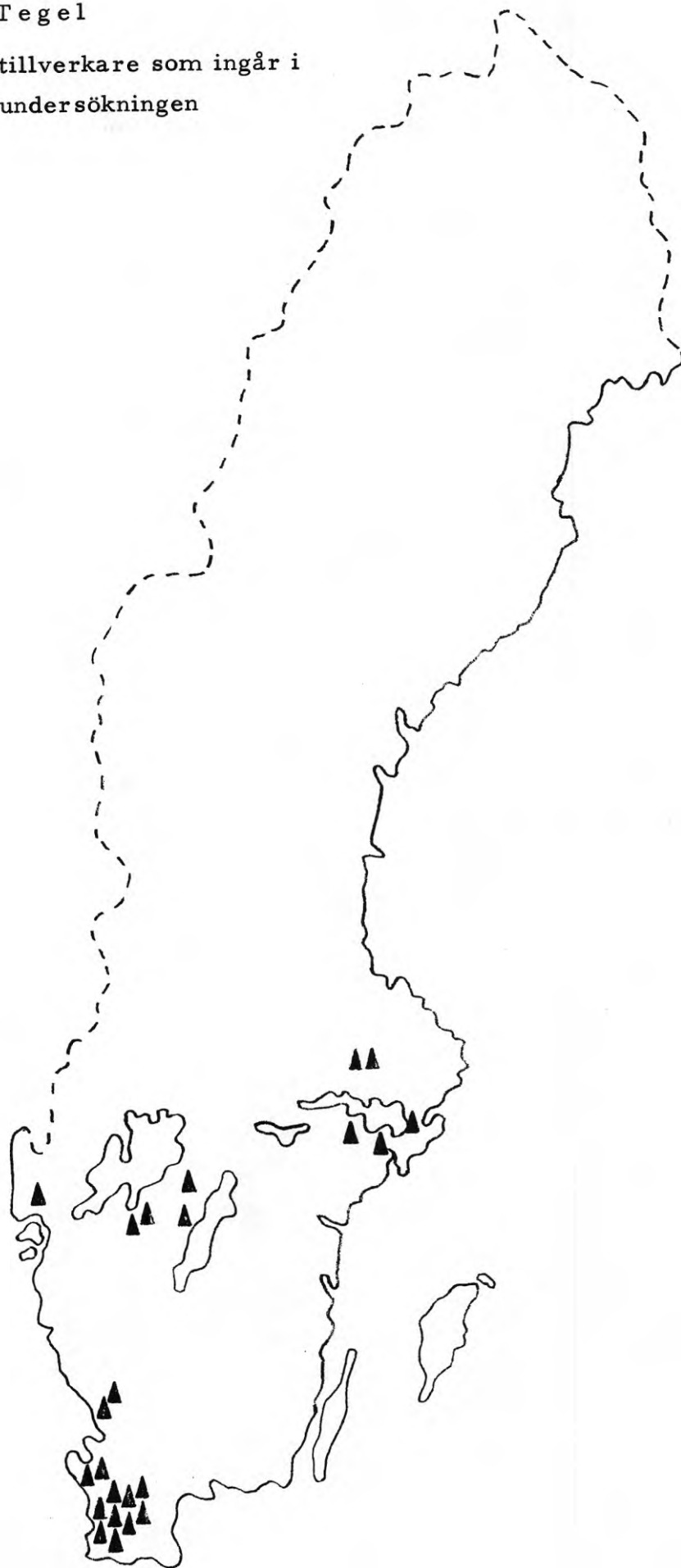
8.3 Resultatredovisning

Lagret omsätts 3-4 gånger om året. Undantag är ett företag som omsätter sitt lager 10 gånger om året. Den främsta anledningen till den låga omsättningshastigheten är de dåliga avsättningsmöjligheterna de senaste åren. En bidragande orsak är också att lagerhållningen vintertid har ökat p g a att murarbeten under vintern alltmer undviks av byggherrarna.

Då vikten per enhet varierar p g a teglets storlek (2, 2½ och 3 tum), färg (rött och gult) och typ (full- och hålsten) har vi valt totalvikten som vägningstal i stället för antalet enheter. Av figur 8:2 framgår att över hälften av ordena går

Figur 8:1 Tegel

▲ tillverkare som ingår i undersökningen



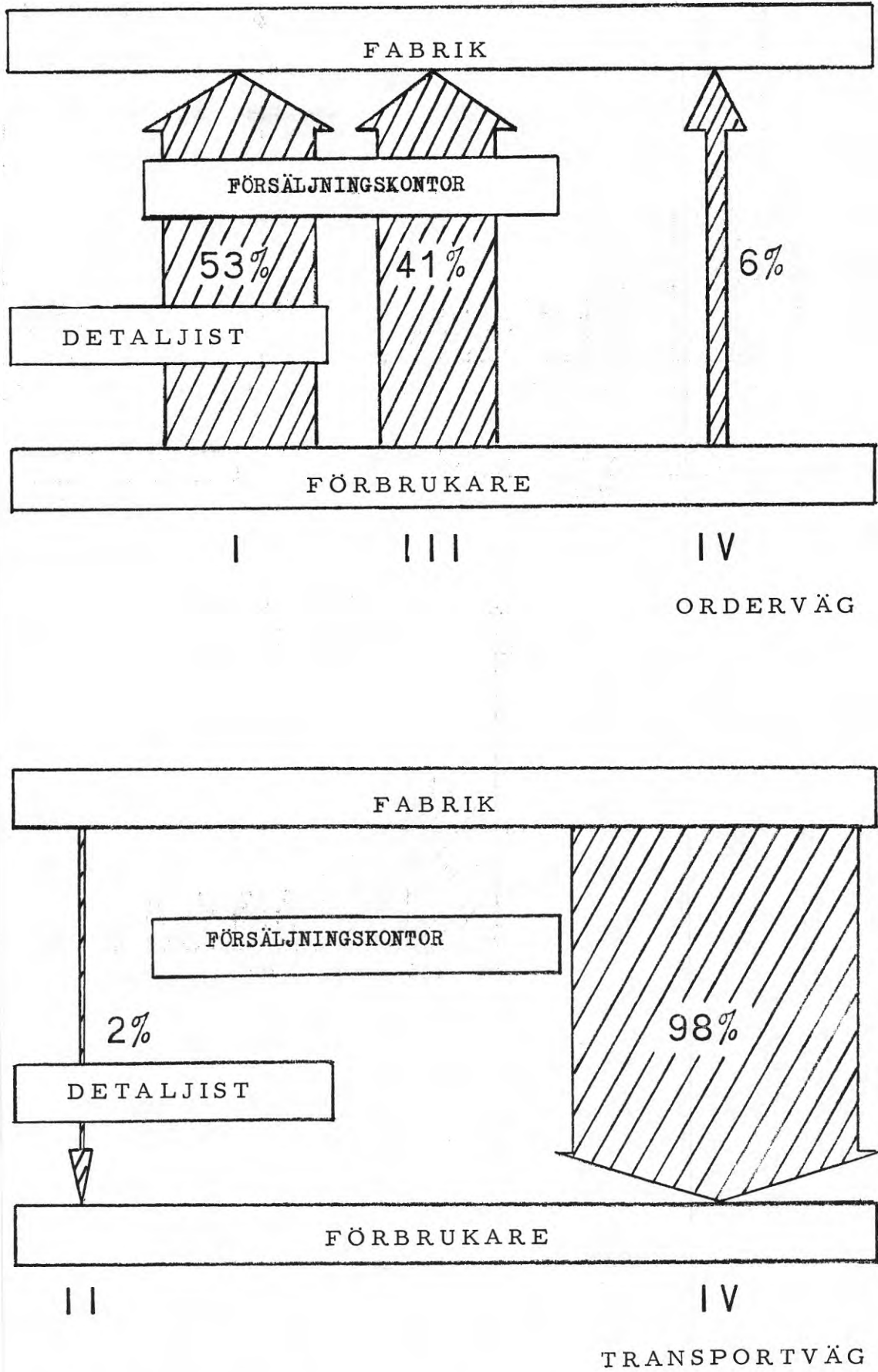
genom samtliga led, två femtedelar via mellanled och en liten del direkt. Den stora andel av order som går genom samtliga led förklaras delvis av att vi räknat försäljningskontoren som mellanled. Vidare framgår att nästan alla transporter går direkt från tegelbruk till förbrukare. De övriga leveranserna går via detaljist. Bidragande orsak till den stora andelen direktleveranser är att tegel är en tung vara, vilket medför kostsam hantering samt att tegelbruken ligger tätt i samtliga regioner utom i Norrland.

Inga särskilda förändringar av distributionskanalerna har skett under de senaste fem åren och några väsentliga förändringar väntas inte heller under den kommande femårsperioden. Emellertid kan nämnas att synpunkter har framförts om en väntad förändring av försäljningskontorens arbetsuppgifter. Dessa torde i fortsättningen bli mer serviceinriktade för att kunna möta kundernas ökade krav på främst tekniska upplysningar.

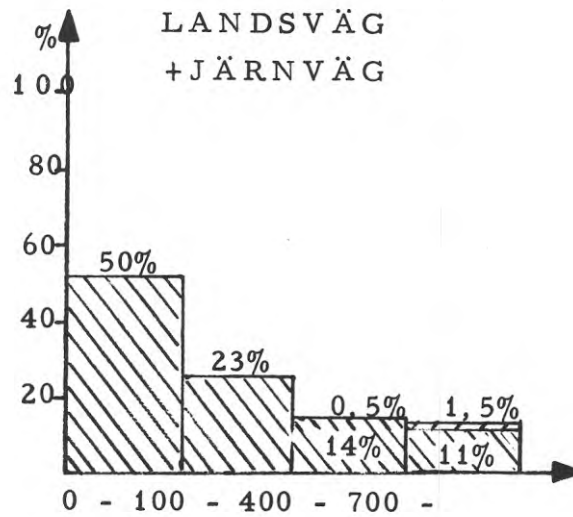
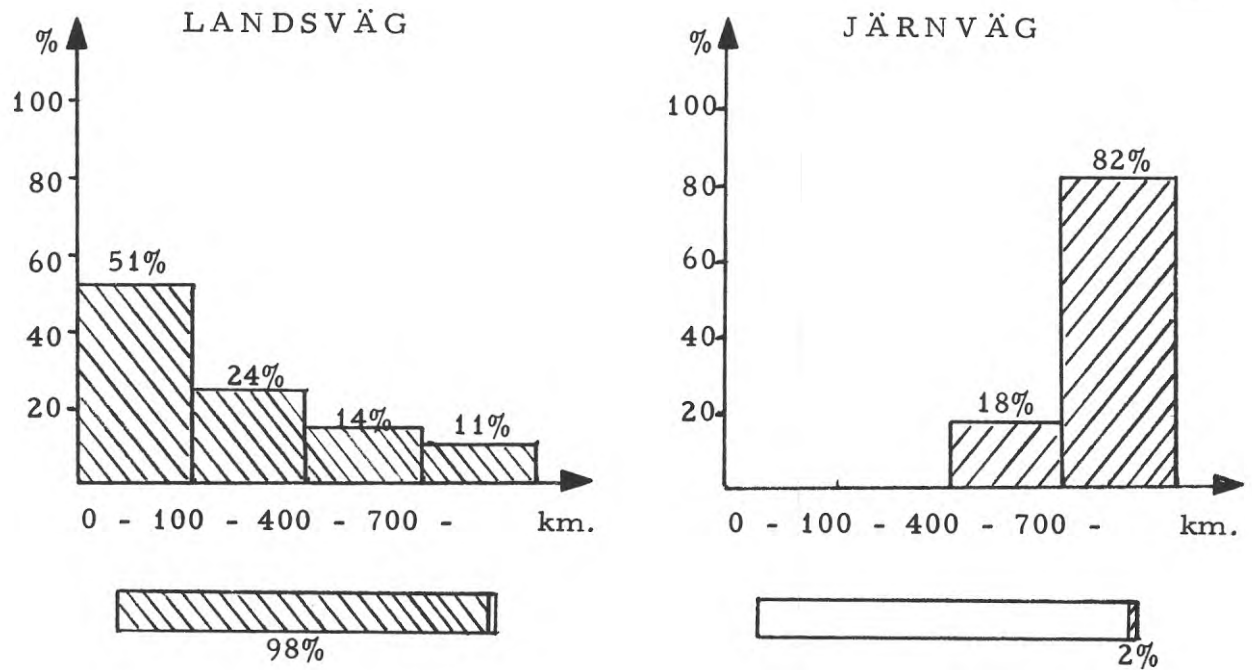
Transportmedel vid utlastning är nästan uteslutande bil. Detta framgår av figur 8:3, där även transporternas fördelning på olika transportavstånd redovisas.

Den största delen av transporterna sker inom avståndsintervallet 0 - 100 km. Av figuren framgår också att samtliga leveranser med järnväg sker på avstånd längre än 400 km. Den övervägande delen av landsvägstransporterna skötes av transportföretag. Dessa svarar för 55 % av transporterna, köparna för 35 % och säljarna för de återstående 10 procenten.

Köparna står i allmänhet för transportkostnaderna. Det är emellertid vanligt att säljaren i priset har inkluderat kostnaderna för frakt inom en viss region. När transporterna sker utanför detta område, tillkommer särskilda fraktavgifter. I dessa fall svarar försäljningsorganen för det administrativa arbetet. För transportansvaret svarar transportören respektive försäljningsorganen. En uppdelning av transportkostnaderna på olika avstånd har gjorts endast av ett företag. Därför har ingen kostnadsbedömning för olika transportavstånd kunnat göras. De totala transportkostnaderna har satts i relation till omsättningen på den svenska marknaden. Transportkostnaderna blir då mellan 11 och 15 % av omsättningen.



Figur 8:2 Distributionsvägar för tegel uttryckt i procent av försäljningen.



Figur 8:3 Leveranser av tegel fördelade på transportmedel och transportavstånd.

Även på nionde frågan har för få svar erhållits för att kunna redovisa de olika kostnaderna undantaget emballagekostnaderna som är ca 4 % av omsättningen.

En stor del av produktionen går till villabebyggelse och detta ställer speciella krav på service, t ex nödvändigheten av att vid försäljningen kunna stå till tjänst med råd och upplysningar. Nödvändigheten av småleveranser har framhållits men det skulle medföra stora kostnader att införa mellanlager. I de fall där stora leveranser kan ske har framförts synpunkter om att stapla tegel i container.

8.4 Detaljistledet

Respondenterna omsätter från 160 000 till 1 000 000 kronor tegel per år. Endast mindre poster, under 10 % av totala faktureringen, går över lager. Det är därför knappast meningsfullt att tala om någon omsättningshastighet.

På fråga 2, om transportkostnaderna, har få svar inkommit, varför vi ej kan redovisa något resultat.

Av de transporter som går direkt sköts de flesta av transportföretag, medan leveranserna via lager transporteras av säljaren eller hämtas av köparen.

9 ARMERINGSSTÅL

9.1 Branschstruktur ¹⁾

9.1.1 Producentledet

Tillverkning av armeringsstål bedrevs 1969 vid 11 av de totalt 33 järnbruken i landet. Under våren 1970 har den förändringen skett att två järnbruk lagt ned sin produktion av armeringsstål, och under hösten 1970 kommer ytterligare ett bruk att lägga ned sin tillverkning av armeringsstål. Brukens lokalisering framgår av figur 9:1.

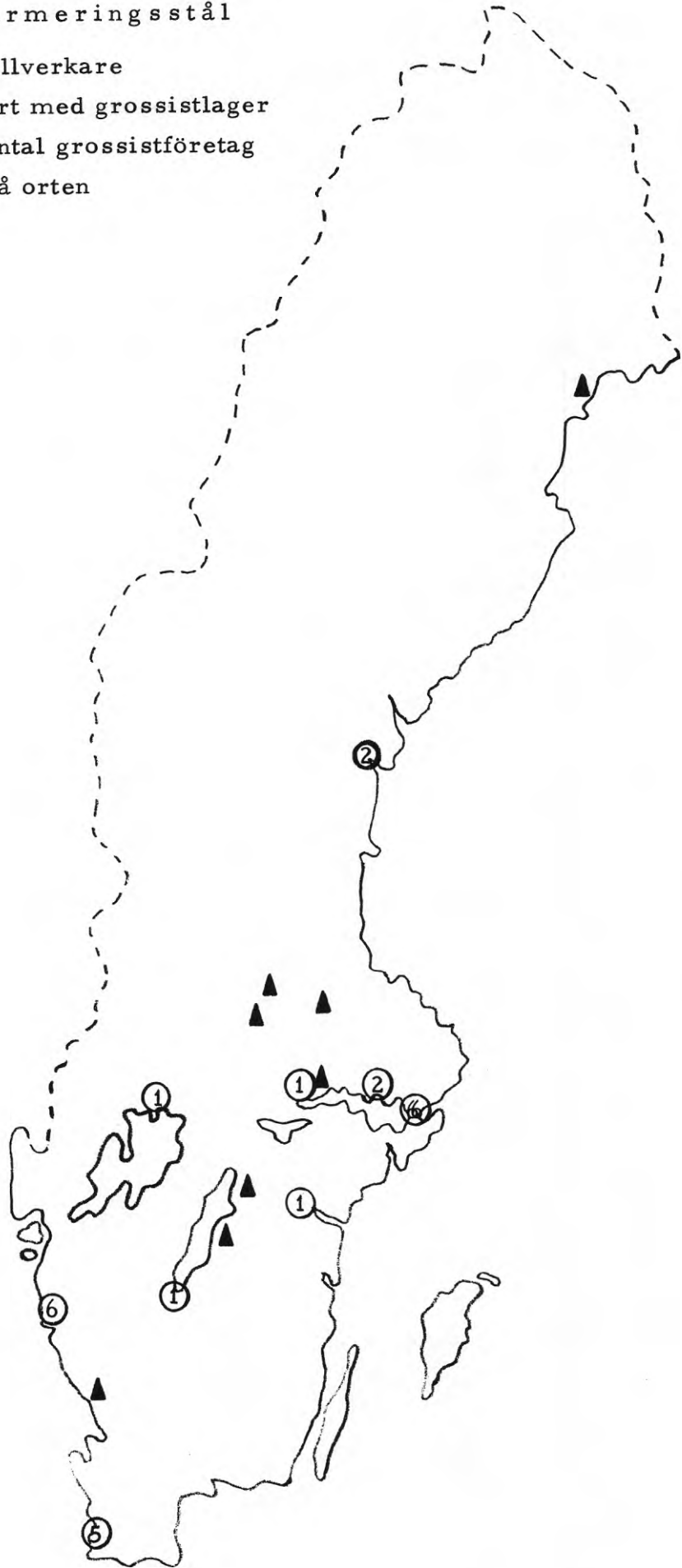
De två största tillverkarna svarar tillsammans för ungefär hälften av den svenska markanden, medan de fem största tillsammans svarar för cirka 90 % av marknaden. I gruppen av armeringsstålstillverkare ingår företag av mycket skiftande storlek.

Samtliga tillverkare av armeringsstål har sedan 1965 ett gemensamt distributionsbolag BASTA - Byggnads- och armeringsstål AB. Avsikten med BASTA var bl a att i rationaliseringssyfte begränsa antalet distributörer/grossister och låta ett mindre antal av de större grossisterna få status som agenter, vilka skulle få rätt att mot mindre provision på sälja armeringsstål. Den fortsatta utvecklingen blev av olika skäl sådan att den av bruken planerade inskränkningen av antalet distributörer inte kom till stånd. Inte heller skedde någon förändring i grossisternas tidigare status som köpare och säljare. Samarbetet inom BASTA går till så att parternas försäljning av armeringsstål förmedlas och fördelas av BASTA. Härvid skall BASTA ta största möjliga hänsyn till köparens önskemål om viss leverantör, se till att orderposterna inte splittras på ett oekonomiskt sätt och att transportererna från levererande bruk till mottagaren blir kortast möjliga. Fördelningen av inkommande order skall såvitt möjligt ske efter förhållandet mot motsvarande parternas aktieinnehav i BASTA. Relationerna mellan bruken återspeglar företagens

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Armeringsstålsmarknaden (Sthlm juni 1969)

Figur 9:1 Armeringsstål

- ▲ tillverkare
- ort med grossistlager
- 1 antal grossistföretag på orten



andelar av den inhemska marknaden vid tidpunkten för BASTA:s tillkomst och de förändringar som skett 1970 i samband med nedläggningen av tillverkningen av armeringsstål vid tre bruk.

Inget av bruken är integrerat framåt i nästa distributionsled, dvs järngrossistledet. Ett intressant ägandeförhållande kan dock påpekas. Ett av bruken och två grossistföretag (en riksgrossist och en lokalgrossist) ägs av samma förvaltningsbolag.

9.1.2 Grossistledet

Samtliga till Järn- och Balkgrossisters Förening anslutna grossistföretag - totalt 10 stycken - bedriver handel med armeringsstål. Tre av grossisterna är rikstäckande företag med lageranläggningar på vardera fem orter i landet. Ytterligare ett företag är till viss del rikstäckande med lageranläggningar på tre orter. De övriga företagen har, åtminstone vad angår leveranser via lager, huvudsakligen regional betydelse i de tre storstadsregionerna. Se vidare figur 9:1.

För åtta av grossisterna utgör försäljningen av armeringsstål mindre än 25 % av den totala försäljningen. De övriga produkter som säljs är i huvudsak andra järn- och stålprodukter. I några fall förekommer också betydande försäljning av andra byggmaterialprodukter. De två största företagen svara tillsammans för nästan hälften av grossisternas totalförsäljning av armeringsstål och de fyra största företagen för nästan tre fjärdedelar. Med få undantag gör alla grossister sina inköp hos samtliga bruk, även om traditionella relationer kan leda till att en grossist i särskild grad gynnar visst bruk. Grossisternas val av bruk styrs inte primärt av strävan att minimera transportavståndet till det egna lagret eller till grossistens kund, eftersom brukens leveranser i princip sker fraktfritt.

9.2 Val av företag

Samtliga tillverkare av armeringsstål har kontaktats. Vid kontakterna var alla utom en mycket intresserade av de problem som utredningen och dess fortsättning behandlar. Datainsamlingen gick så till att BASTA insamlade och sammanställde uppgifterna för samtliga bruk på grundval av egna samt från bruken insamlade data.

I grossistledet har samtliga tio grossistföretag tillfrågats. Av dessa avböjde två redan på ett tidigt stadium deltagande, medan två ej svarat. Med ett redovisade bortfallet beräknas att c:a 50 % av den totala grossistförsäljningen täcks.

Företrädare för såväl BASTA som JBG har tagit del av de redovisade resultaten och ansett dem representativa för hela branschen, varför bortfallet icke torde innebära någon snedvridning av resultatet.

9.3 Resultatredovisning

9.3.1 Produktion och lagerstorlek

De totala inhemska leveranserna av armeringsstål från de svenska bruken uppgick 1969 till 356 000 ton. Härtill kommer import om cirka 16 000 ton.

Bruken har angivit ett genomsnittligt lager av 55 000 till 60 000 ton, vilket motsvarar en genomsnittlig omsättnings-hastighet av 6 gånger per år. Grossisterna omsätter i allmänhet sitt lager mer än 12 gånger per år.

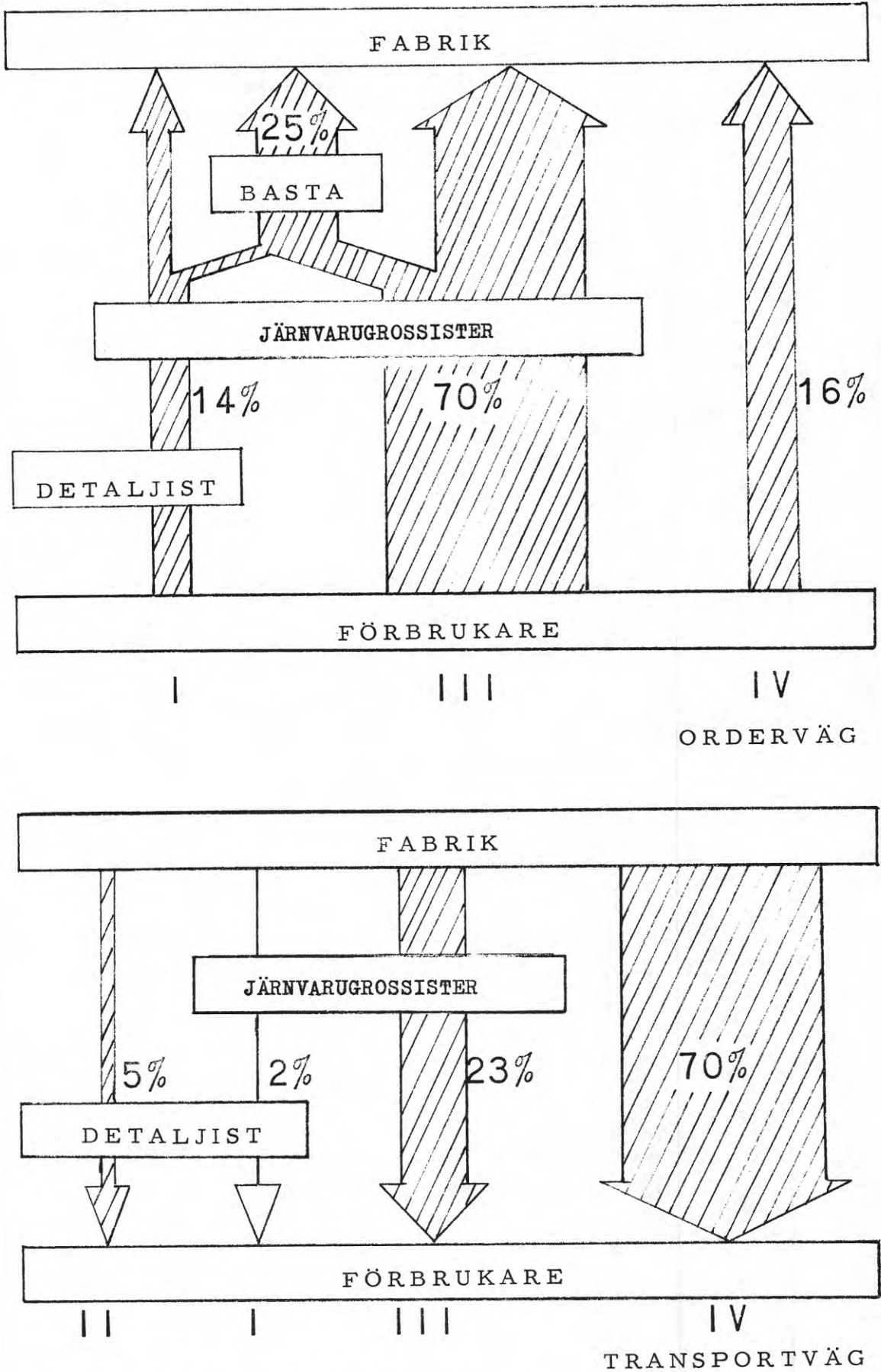
9.3.2 Distributionssätt

Som tidigare nämnts har man inom armeringsstålsbranschen försökt styra försäljningsverksamheten så att samtliga or-der kanaliseras via grossisterna. De framräknade resultaten konfirmerar detta och visar att 84 % av orderna går via grossist (se figur 9:2). Av brukens försäljning svarar BASTA för cirka en fjärdedel, som ingår i den tidigare nämnda kvoterings-verksamheten. Denna del motsvarar de leveranser som sker via grossisternas lager.

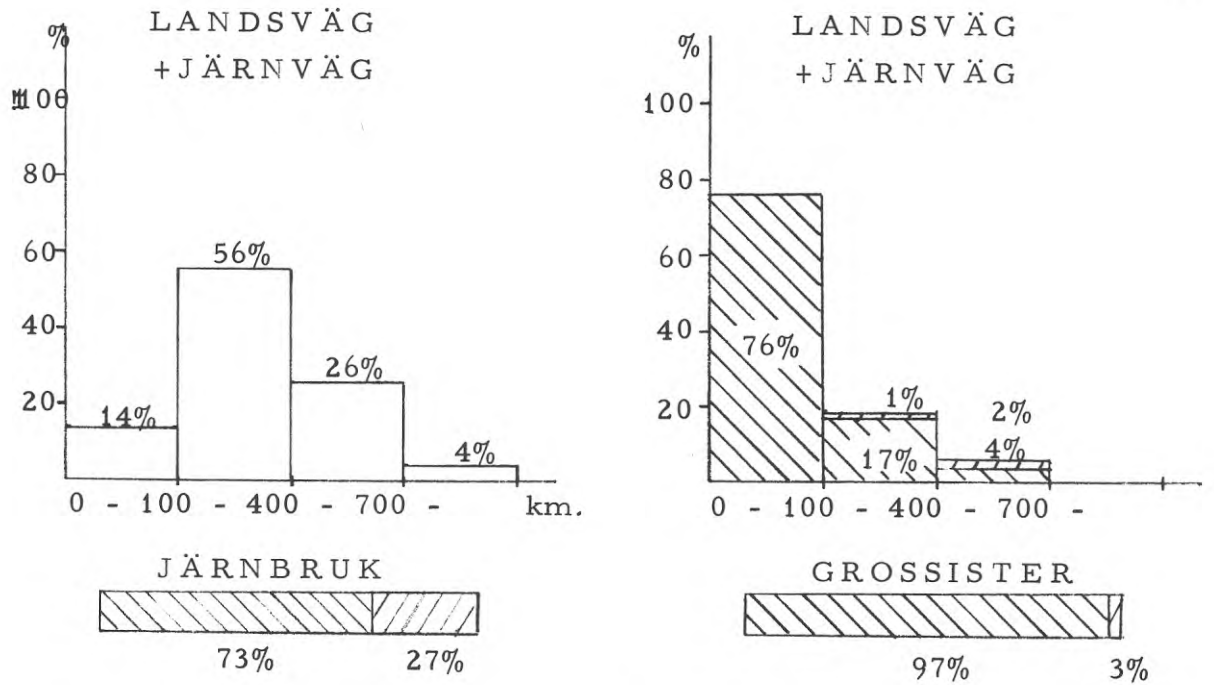
Av transportererna sker knappt tre fjärdedelar direkt till-verkningsställe - byggplats och knappt en fjärdedel via grossisternas lager till byggplatsen. Den mindre del av transportererna som går via både grossist- och detaljistlager är kompletteringsleveranser av udda sortiment, snabbleveranser vid lagerbrist samt övriga mindre leveranser.

Förändringarna i distributionsbilden under senare år har varit att direktorder förbrukare - fabrik har minskat procentuellt sett. Denna orderväg väntas dock öka något i framtiden. Antalet direktkunder - större byggtreprenadsfirmor och elementfabriker - väntas dock bli oförändrat.

Mer än hälften av brukens leveranser sker på avstånd mellan 100 och 400 km, ungefär en fjärdedel mellan 400 och 700 km, medan leveranser på avstånd över 700 km förekommer relativt



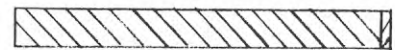
Figur 9:2 Distributionsvägar för armeringsstål uttryckt i procent av försäljningen



Anm. Då bruken inte har kunnat särredovisa landsvägs- och järnvägstransporter på olika avstånd visas här den totala transportbilden.



Järnbrukens leveranssätt
till grossistlager



Järnbrukens leveranssätt
till förbrukare

Figur 9:3

Leveranser av armeringsstål fördelade på transportmedel och transportavstånd.

sällan (se figur 9:3). 85 till 90 % av brukens leveranser till grossistlager-motsvarande ungefär en fjärdedel av samtliga leveranser - sker med järnväg. Brukens leveranser direkt till byggplatsen sker däremot endast undantagsvis med järnväg. Vid dessa leveranser anlitas i 90 till 95 % av fallen transportföretag, medan resten fördelar sig ungefär lika mellan köparnas och säljarnas bilar. De senare leveranserna förekommer främst vid likala transporter.

Leveranser från grossistlager sker till övervägande delen på lastbil, varav 75 % går till mottagare inom 100 km, medan transporter över 400 km endast sker undantagsvis. Leveranser över lager är ofta kompletteringsleveranser, t ex vid förse- ning av direktleveranser eller leveranser i mindre poster. Enligt grossisternas uppgifter transporteras ungefär hälften av lagerstålet med egna bilar och lika mycket av transport- företag. Köpare hämtar vid grossistlagret endast i undantags- fall. Dessa förhållanden varierar dock för olika företag. Så- ledes har två företag svarat att man inte har några bilar, me- dan ett företag transporterar så gott som allt lagerstål på egna bilar.

9.3.3 Kostnader

Armeringsstål levereras fraktfritt till samtliga orter inom landet vid leveranser om minst 15 ton från bruken. Härtill kom - mer särskilda bestämmelser om gottgörelser i de fall då köpa- ren gör speciella prestationer t ex hämtar vid järnvägsstatio- nen. Vid leveransposter under 15 ton tillkommer vissa frakt- tillägg.

Prissättningssystem av detta slag har från totalekonomisk ut- gångspunkt olägenheten att transportvägarna normalt blir icke- optimala, eftersom det för köparen inte finns något incitament att låta transportavståndet ingå som beslutsvariabel vid valet av leverantör. Korstransporter blir vanliga. Dessutom kommer en viss diskriminering att ske av köpare som är belägna på korta transportavstånd från producenterna. Vid utredningar som genom- förts av bruken har bl a beräknats, att man vid en samordnad leveransplanering och iakttagande av principen om lägsta möjliga fraktkostnad, skulle kunna uppnå en sänkning av brukens totala

utgifter för transporter. De framsteg som har gjorts sedan BASTA:s tillkomst är relativt begränsade. En orsak till detta är att BASTA:s omfördelningsåtgärder omfattar endast en mindre del av brukens totalleveranser, i huvudsak grossisternas lagerorder, som motsvarar ungefär 25 % av de totala leveranserna. En annan, icke mindre viktig, orsak är, att bruken inte kan hålla fullt sortiment av armeringsstål.

En lösning på problemet att tillfredsställa kundernas krav på kompletta leveranser är, att bruken byter kundposter eller legotillverkar åt varandra. En annan lösning är att BASTA i ännu högre grad omfördelar order mellan bruken. ¹⁾

Ytterligare ett kostnadskrävande inslag i distributionsbilden är den mängd av hårt tidsstyrda småleveranser man tvingas ha på grund av de obefintliga lagerutrymmena på bygplatserna. Detta förhållande är speciellt accentuerat vid byggnation i stadskärnor.

Beträffande transportkostnaderna på olika transportavstånd kan järnbruken vid transporter på järnväg i allmänhet använda sig av hela vagnslaster, varför man direkt ur SJ:s frakttaxor kan utläsa kostnaden på olika avstånd. Den taxa som används är E 20 (se bilaga 10). Härifrån får dock dras de individuella rabatter som företagen har såsom varande storkunder hos SJ. Vad gäller landsvägstransporterna ligger kostnaderna 30 till 40 % högre än motsvarande kostnader på järnväg. Uppgifterna om landsvägstransporter är dock något osäkra då det vid samtal framkommit att åkerierna många gånger tvingats transportera enligt SJ:s tariffer. Det bör påpekas att järnvägstransporterna så gott som aldrig fordrar omlastning då de nästan undantagslöst går till grossistlager med eget stickspår.

Brukens totala transportkostnader ligger på cirka fyra procent av omsättningen.

Av grossisterna har bara ett fåtal kunnat svara på frågor

1) Ovanstående del av detta avsnitt är hämtat ur SPK: Armeringsstålsmarknaden (Sthlm juni 1969).

rörande transportkostnader. Ingen särredovisning finns p g a att samtransporter förekommer i stor utsträckning. De få svar vi erhållit tyder emellertid på att grossisterna har transportkostnader i ungefär samma storleksordning som bruken på sina transporter från lager.

På fråga 9 har bruken ej kunnat svara p g a att deras redovisningssystem ej direkt kan ge svar på frågorna. Inte heller grossisterna har kunnat svara på denna fråga, då man har haft svårighet att dela upp kostnaderna på sina olika produkter. Ett fåtal svar har dock inkommit men dessa uppvisar inte en enhetlig tendens varför vi avstår från att redovisa dem.

Den tekniska servicen vad gäller armeringsstål är i stor utsträckning förlagd hos tillverkarna. Bl a beroende på de investeringskostnader som är förenade med anläggningar för bockning och klippning av materialet. Andelen av inläggningsfärdigt material ökar och därmed givetvis brukens kostnader. Mot bakgrund av detta har vi fått följande svar från BASTA: "Hög leveransberedskap och teknisk service, vilket krävs från vår sida, åsamkar givetvis bruken högre kostnader. En sänkning av kundernas krav i dessa avseenden skulle totalt sett kunna medföra besparingar hos leverantörer bl a i lagerhållningskostnader och administrationskostnader (servicesidan). I vilken mån, å andra sidan, en minskning av den höga graden av leveransberedskap och teknisk service hos bruken skulle öka lagringskostnaden och behovet av tekniska insatser hos byggnadsentreprenörer är icke närmare utrett, varför man har svårt att bedöma inverkan på de totala byggkostnaderna."

På fråga 10 har från grossisthåll framförallt framhållits de kostnader som sammanhänger med byggarnas hårda tidsstyrning av leveranserna. Detta gäller i första hand kraven på snabba leveranser, vilket medför svårigheter att ordna lämplig samlastning. Även de tidigare nämnda småleveranserna till byggplatser utan lagermöjligheter har påpekats som en mycket kostnadskrävande post. En grossist har även framhållit kundernas krav på fullständigt sortiment, vilket höjer lagrings- och kapitalkostnaderna.

9.4 Detaljistledet

Endast två företag har svarat. Dessa två är svåra att jämföra, varför inget resultat kan redovisas.

10 GIPSSKIVOR

10.1 Kortfattad materialbeskrivning ¹⁾

Tillverkningen av gipsskivor sker helt kontinuerligt. En gipsmassa gjuts mellan två valsförda pappskikt och kapas sedan till skivor som ugnstorkas.

Tre olika tjocklekar tillverkas: 9, 11, 13 mm. Inom Sverige saluförs endast 9 och 13 mm:s skivor, varav den senare dominerar.

Den i särklass viktigaste produkten är normal- eller byggnadsskivan, som har standardbredden 120 cm.

En smalare typ med bredden 60 cm och en del mindre typer s k plattor med storlek t ex 40x40 cm tillverkas också.

I denna undersökning behandlas endast normal- eller byggnadsskivor, som i fortsättningen kommer att benämnas gipsskivor.

10.2 Branschstruktur ¹⁾

10.2.1 Producentledet

Inom Sverige finns två tillverkare av gipsskivor. Det större företaget har två fabriker, en i mälardalen och en på västkusten.

Lokaliseringen har styrts av efterfrågans geografiska fördelning. Tillverkningen vid Västkusten startade 1957 och vid fabriken i mälardalen 1967.

Efterfrågan har varit mycket stor och beräknas öka i oförminskad takt. En bidragande orsak till gipsskivans framgång är, att gipsskivan blivit ett erkänt byggmaterial bland arkitekter och konstruktörer, därför att den med gott resultat kommit till användning i vissa större byggnationer. Under hela

1960-talet har kapacitetsutnyttjandet varit nära 100-procentigt. Detta avsnitt är i huvudsak hämnat ur SPK: Byggnadsmaterialbranschen, kap IV februari 1970.

Figur 10:1 Tillverkningsställen
för gipsskivor



och under 1969 var driften igång även lördagar och söndagar.

10.2.2 Importerande företag

Under 1968 täcktes den inhemska förbrukningen till knappt 8 % av importerade gipsskivor. En del av denna import stod den större tillverkaren av gipsskivor inom Sverige för.

10.3 Konkurrensförhållanden och priser

Det mindre företaget har kunnat öka sin omsättning till det nästan det dubbla under 1960-talet. Trots omsättningens fördubbling har dess markandsandel stadigt minskat. Totalförbrukningen 1960 - 1968 har ökat med 320 %.

Det större företaget säljer på hela landet och det mindre har sin huvudsakliga försäljning i mälardalen och längs norrlandskusten. Det större företaget kan betraktas som prisledare enligt uppgifter från båda producenterna.

Importerade gipsskivor säljs vanligen till några procents lägre priser än de inhemska och kan kanske ha haft en något bromsande inverkan på prisbildningen. Importens litenhet torde bero på att företagen har svårigheter att uppfylla ökande krav på leveransservice från byggbranschen. Gipsskivor tål t ex ej utvändigt lagring, som är enda lagringsmöjligheten vid flertalet byggplatser. Skivorna måste därför komma på i förväg bestämda tidpunkter. Importföretag har små möjligheter till sådan service och har svårare att snabbt göra kompletterande leveranser, och bedöms inte kunna öka sin marknadsandel nämnvärt.

10.4 Val av företag

10.4.1 Producentledet

Landets båda producenter har tillfrågats. De täcker mer än 90 % av den totala marknaden. Tyvärr har det mindre företaget helt avböjt deltagande i undersökningen. Importföretag förutom den större producenten har ej tillfrågats. Det större företaget har dock så pass stor marknadsandel (över 80%) och

kan också anses som normgivande på svenska markanden. Man kan därför anse att de framräknade siffrorna ligger nära de verkliga.

10.4.2 Återförsäljarledet

17 återförsäljare har kontaktats per telefon varav 13 ställde sig positiva till att delta i undersökningen. Till dessa tretton sändes frågeformulär varvid åtta svar erhöles.

Urvalet av återförsäljare har gjorts efter uppgifter från den större gipsskiveproducenten. De återförsäljare som har svarat är spridda över hela landet. Som tidigare nämnts har undersökningen inte kunnat koncentreras till västra Sverige på grund av företagets ovilja att besvara frågor om mer än ett fåtal materialgrupper. Spridningen av undersökningsområdet torde dock ge en genomsnittligt sett bättre bild av gipsskivedistributionen i Sverige.

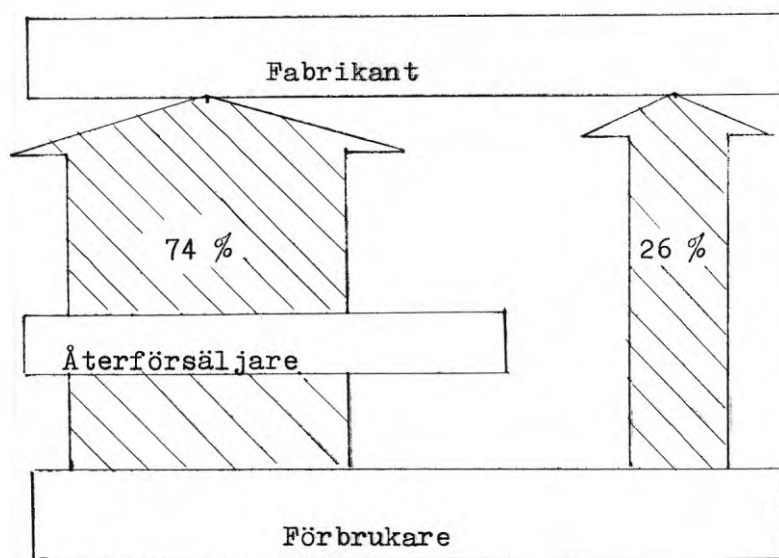
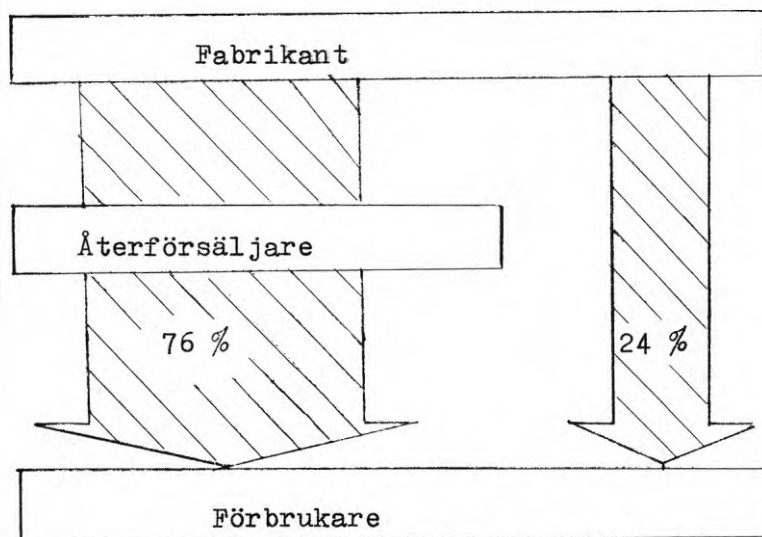
10.5 Resultatredovisning

10.5.1 Producentledet

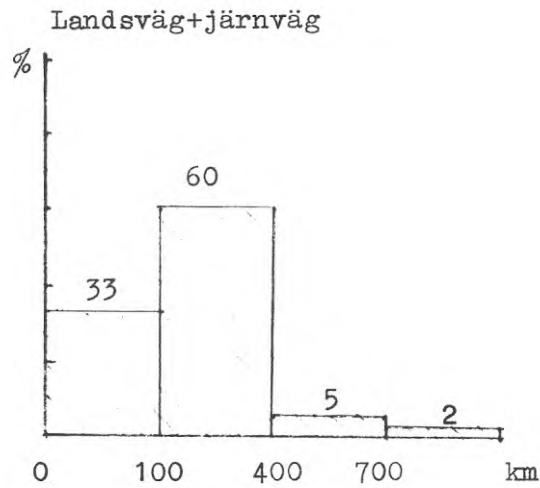
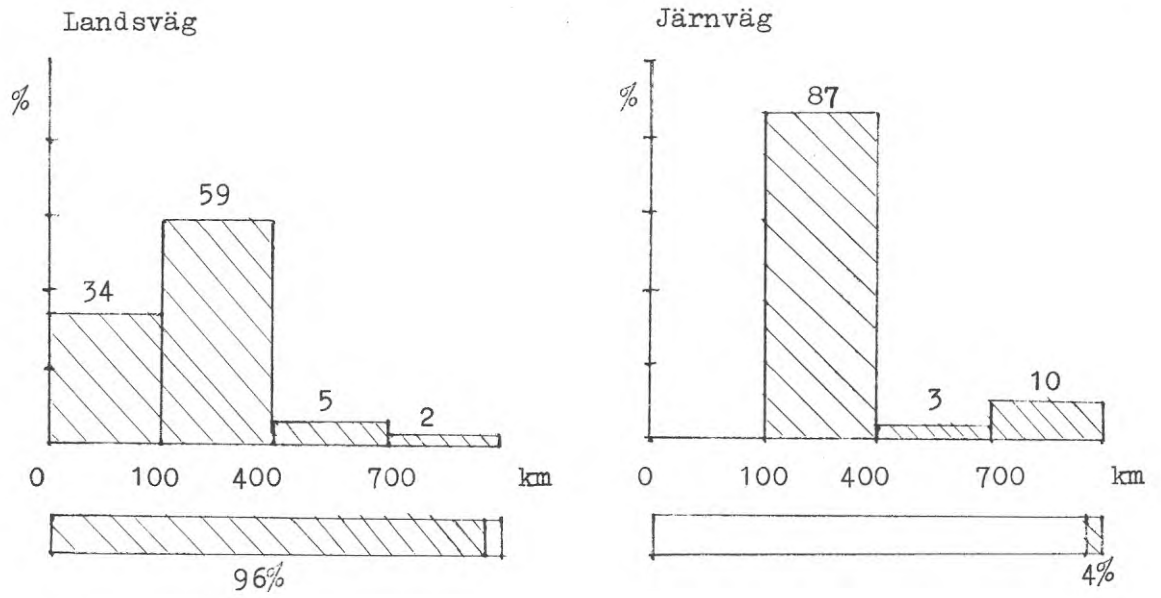
Vid beräkning av siffrorna för totalmarkanden i Sverige har marknadsandelarna använts som vägningstal. Eftersom endast den ena producenten har svarat har sekundärmaterial använts. Litteraturstudier, tillfrågade återförsäljare osv har utnyttjats för att möjliggöra uppskattningar av den andra producentens värden.

Lagret omsätts så ofta som c:a 15 gånger per år.

Grossistled i egentlig mening saknas. Vissa återförsäljare är delvis grossister och delvis detaljister och det synes inte vara lönt med någon uppdelning. Av order går cirka tre fjärdedelar via återförsäljare och resten direkt från förbrukare. Med transporter är förhållandet omvänt, en fjärdedel via återförsäljare och tre fjärdedelar direkt. Förändringar har varit små under de senaste fem åren, och man väntar knappast några under den närmaste femårsperioden. Se figur 10:2.

OrdervägTransportväg

Figur 10:2 Distributionskanaler för gipsskivor.



Figur 10:3 Transporter av gipsskivor från producenter

Beträffande transportsätt ser man att biltransport dominerar totalt. Järnväg används endast för c:a 4 % av alla transporter. Se figur 10:3. Bland biltransporter sker största delen inom intervallet 100 - 400 km, 63 %, men en stor del av transportererna sker också i intervallet 0 - 100 km. Järnvägstransporterna sker till största delen också i avståndsintervallet 100 - 400 (87 %) men ingen i intervallet 0 - 100 km. De längre avståndsintervallen visar, som man kunde vänta, högre procenttal för järnväg än för lastbil, d v s medeltransportlängden är längre för järnväg än för lastbil.

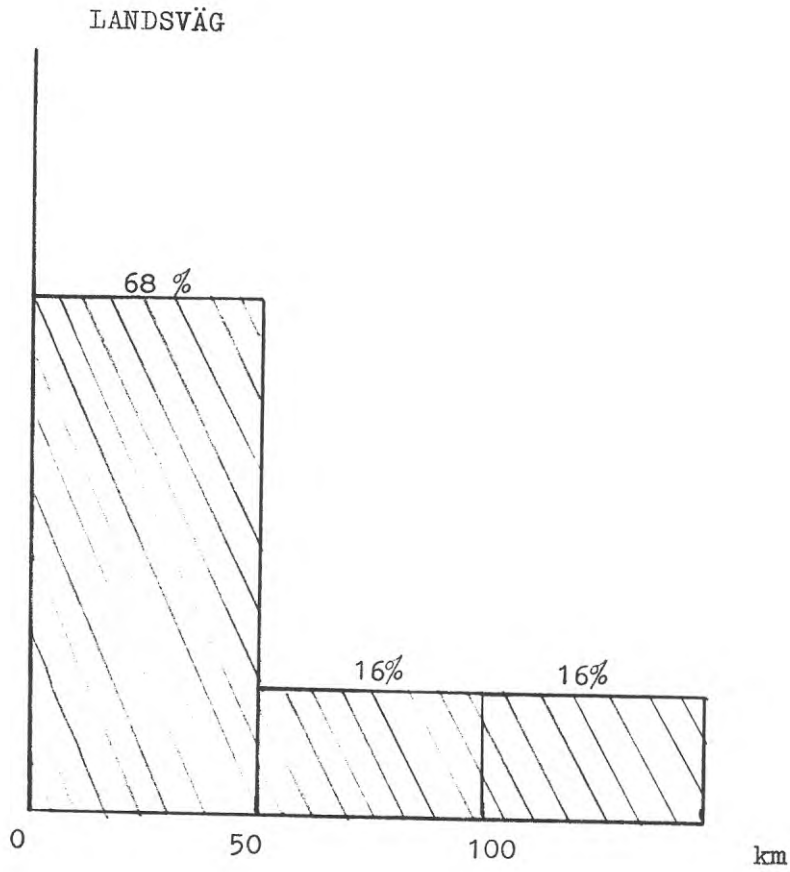
Den övervägande delen av landsvägstransporten sköts av transportföretag, uppskattningsvis 2/3. Resterande tredjedelen sköts av köparen. Transportkostnader står säljaren för. "Inbakat i priset". Transportansvaret står transportören för.

Frågorna 7 och 9 om kostnader för transporter kan ej behandlas med hänsyn till kraven på sekretess.

Kostnaderna påverkas av den servicegrad som kunderna önskar. Småposter blir dyrare. Speciella föreskrifter som lossning husvis höjer priser liksom speciell packning. Företagen försöker få sina extrakostnader täckta genom högre priser. Sådana kostnader är ännu mycket små men visar en stigande tendens.

10.5.2 Återförsäljarledet

Man ser av figur 10:4 att cirka två tredjedelar av lagerleveranser sker i intervallet 0 - 50 km. Av svaren framgår att lagret omsätts c:a 13 ggr/år. Transportkostnader vid lagerleverans ligger mellan 10 och 35 kr/ton, och återförsäljaren transporterar oftast 95 %. Direkttransporter och till återförsäljarens lager sköter transportföretag och kostar 15 - 55 kr/ton, beroende på avstånd.



Figur 10:4

GIPSSKIVOR Fördelning på olika transportavstånd vid lagerleveranser
från återförsäljare

11 SPÅNSKIVOR

11.1 Branschstruktur 1)

Spånskiveindustrin är en mycket ung industrigren. År 1957 startades den första fabriken och 1969 fanns elva fabriker. Dessa elva tillverkningsställen är fördelade på nio företag. Härtill kommer ytterligare ett företag som för närvarande är under inkörning.

Arbetsställena är lokaliserade främst i inlandsområden i Norrland och södra Götaland. Endast en fabrik har lokaliserats till kusten (se figur 11:1).

Produktionskoncentrationen var tidigare stark (1963 hade det största företaget 47 % av produktionen) men har därefter minskat så att det största företags andel nu är omkring 30 %, medan de fyra största svarar för cirka tre fjärdedelar. Totala produktionen på den svenska marknaden 1969 var 333 000 kubikmeter.

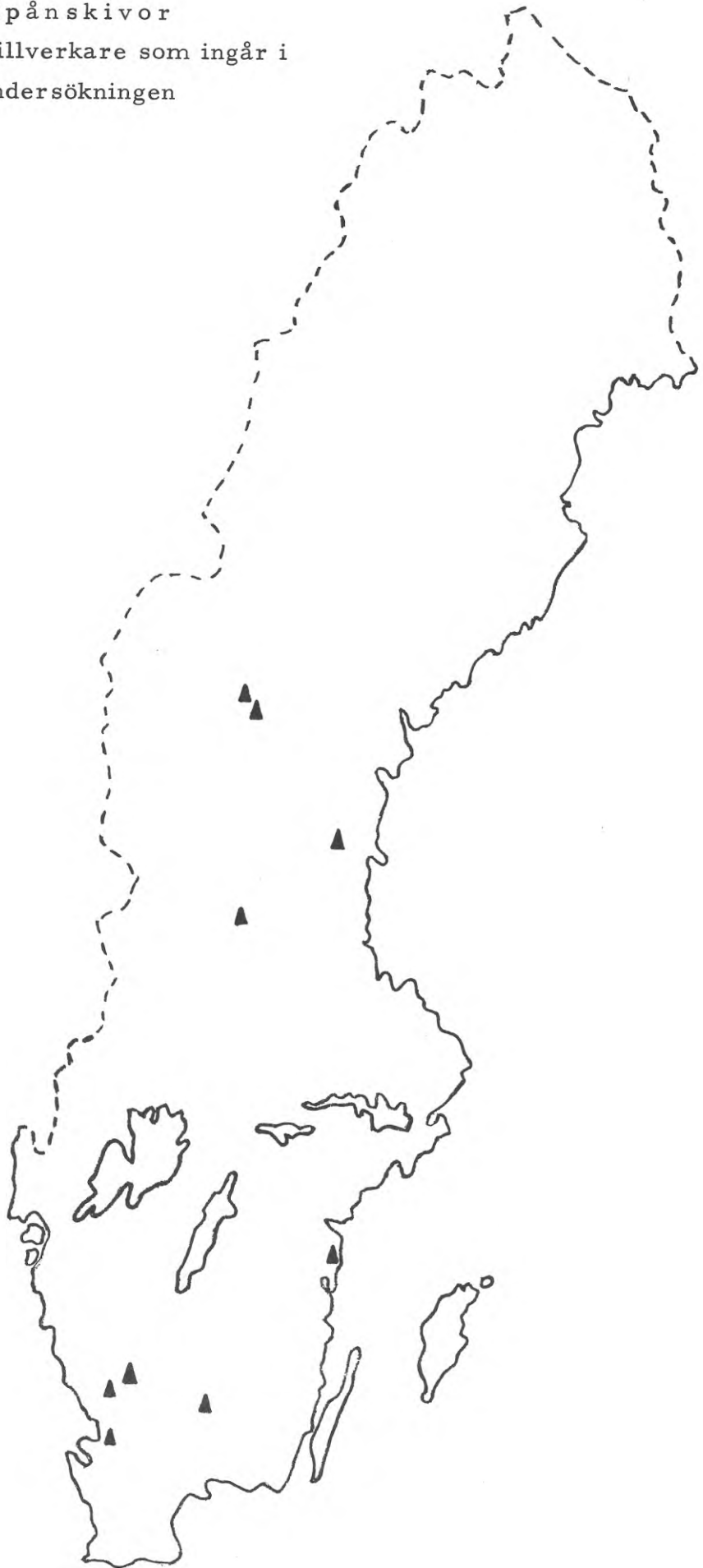
Av de nio företag som för närvarande producerar spånskivor är sju medlemmar i Svenska Spånskiveföreningen. Dessa företag svarar för cirka 90 % av produktionen.

Utvecklingen inom branschen har varit snabb. Produktionen har kvantitetsmässigt nästan femdubblats 1960 - 1969. Importen har ökat ännu snabbare och utgjorde 1969 inemot 17 % av tillverkningen. Större delen av importen kommer från Norge och Finland. Cirka en femtedel av produktionen exporterades 1969, huvudsakligen till Danmark, Norge, Västtyskland och Nederländerna. Grossistfunktionen inom spånskivebranschen är i de flesta fall uppbyggd som en geografisk indelning med distriktsombud (DO) som företagen representanter. DO är vanligen byggmaterialhandlare eller ett försäljningskontor, mera sällan en renodlad grossist. Byggmaterialhandlaren sköter då samtidigt både parti- och detaljhandel.

Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggnadsmaterialbranschen, kap II (Sthlm februari 1970).

Figur 11:1 Spånskivor

▲ tillverkare som ingår i
undersökningen



11.2 Val av företag

Urvalet av företag har skett i samråd med Svenska Spånskiveföreningen. De utvalda företagen täcker cirka 95 % av den inhemska marknaden. Fabrikernas lokalisering framgår av figur 11:1.

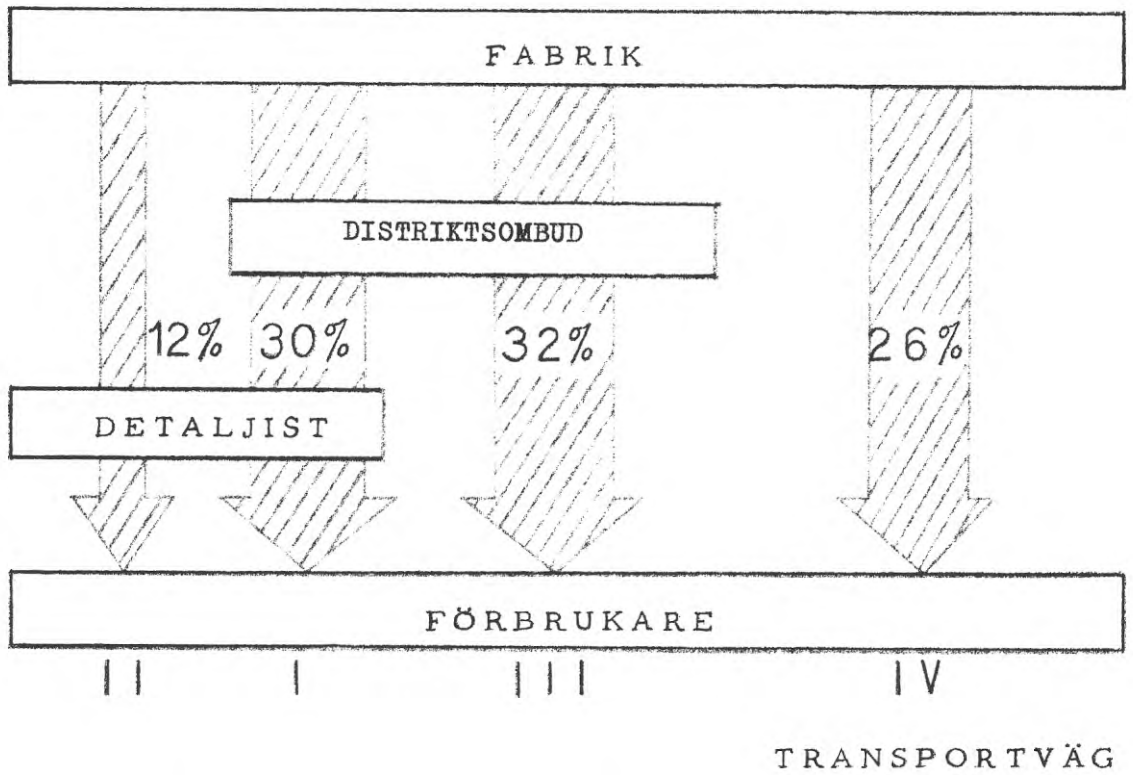
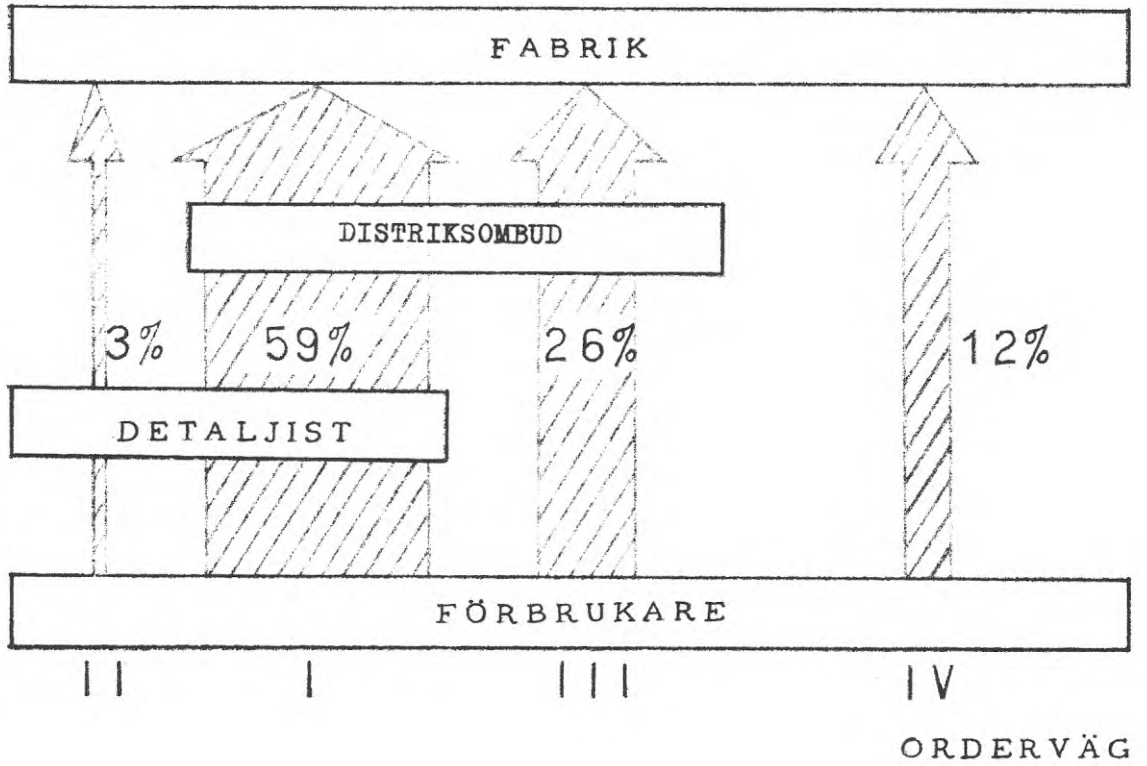
Totalt har sju företag kontaktats. Samtliga har svarat men ett företag föll utanför ramen för undersökningen, då dess produktion helt var avsedd för industrisektorns behov. Resultatredovisningen omfattar därför sex företag som tillsammans täcker knappt 90 % av den totala svenska byggmarkanden.

11.3 Resultatredovisning

Det har framkommit vissa svårigheter för företagen att särskilja siffror för byggsektorn och industrisektorn. I allmänhet skiljer man inte i sin redovisning på varor som går till den ena eller andra sektorn. Uppgifter från företagen ger vid handen att knappt 60 % av de totala leveranserna till svenska markanden går till byggsektorn. Det förekommer dock stora variationer mellan olika företag.

Vid jämförelsen mellan företagens uppgifter har volymen använts som vägningstal, då den är det gängse måttet inom branschen. Siffrorna för lagervärdet bygger på företagens uppskattningar, då de haft svårt att avgöra hur stor del av lagret som är avsett för respektive sektor. Omsättnings-hastigheten är 15-18 gånger per år för tre företag medan två uppger cirka 40 och ett 100 gånger per år.

Vad gäller ordervägarna skiljer sig två företag från de övriga genom att största delen av ordena går genom samtliga led. Dessa företag levererar huvuddelen av sin produktion till byggsektorn. Hos de övriga företagen går de flesta ordena via distriktsombud. Resterande del går direkt till fabrik. De sammanvägda siffrorna kan ses i figur 11:2.



Figur 11:2 Distributionsvägar för spånskivor uttryckt i procent av försäljningen

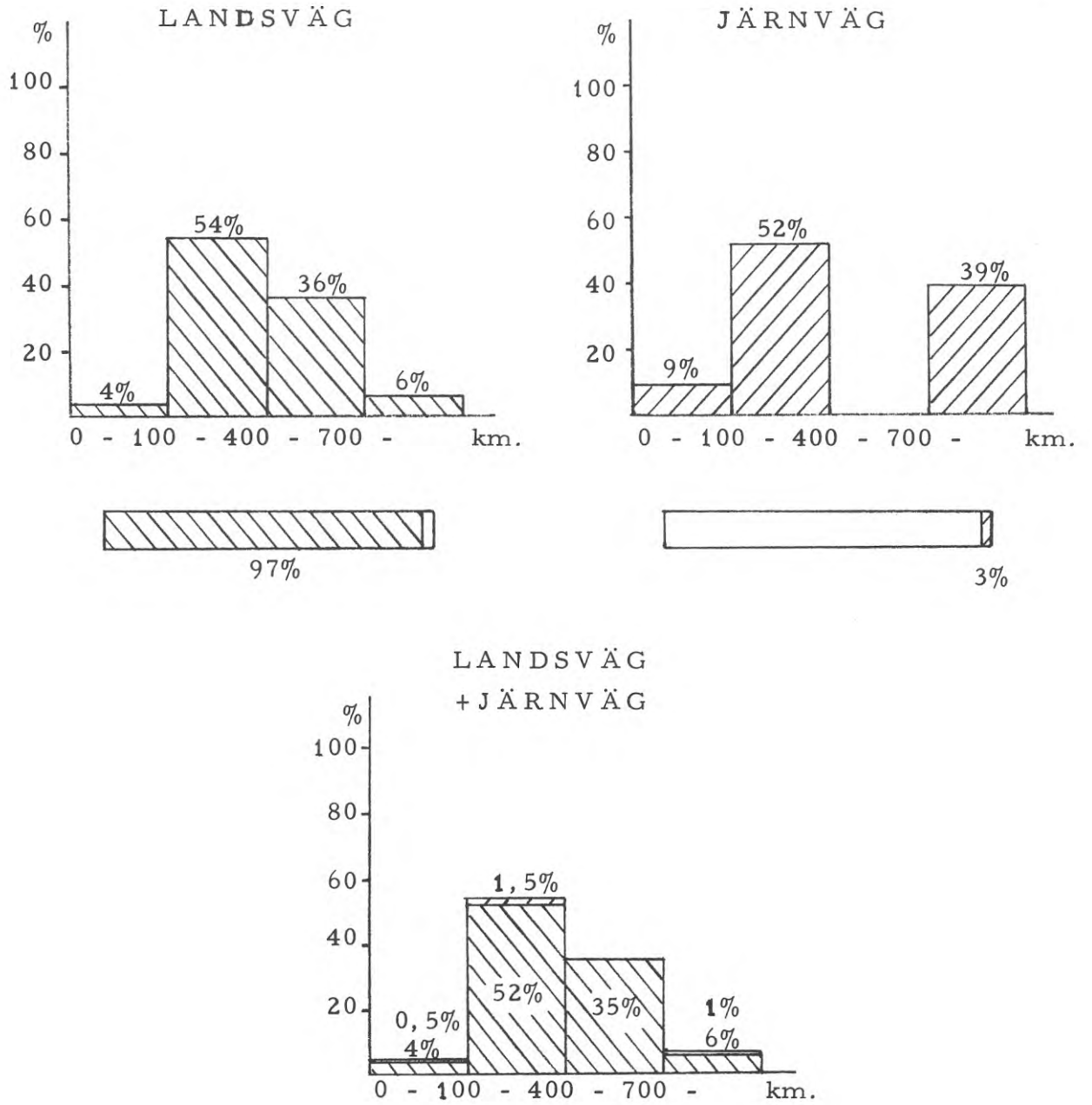
Transportvägarnas utseende siljer sig också mellan företagen. Ett företag transporterar till övervägande delen via samtliga led, medan de övriga mest använder vägarna över distriktsombud eller direktleveranser till förbrukare. De utjämnade värdena framgår av figur 11:2.

Leveranserna sker till övervägande del med lastbil. Endast 3 % går med järnväg. Som framgår av figur 11:3 är fördelningen mellan avståndsintervallen något underlig. Norrlandsföretagen har alla sina järnvägstransporter på avstånd över 700 km, medan ett företag i södra Sverige använder järnväg vid transporter under 400 km. Eftersom järnvägarnas del av den totala transportmängden är så liten kommer siffrorna från ett företag med relativt stor andel järnvägsleveranser att få mycket stor vikt. Detta förklarar den egendomliga avstånds-bilden. Ett avgörande villkor, för att leveranserna ska skeppas med järnväg, är att sändare och mottagare har spårförbindelse till eller i närheten av lagerbyggnaden. För landsvägstransporterna föreligger också en skillnad mellan företag i norra och södra Sverige. De senare har mer än hälften av transporterna mellan 100 och 400 km, medan norrlandsföretagen har de flesta transporterna över 400 km. Transporter under 100 km förekommer endast till liten del.

För nästan samtliga leveranser anlitas transportföretag. Transportkostnaden bestrides i samtliga fall av tillverkaren medan ansvaret vilar på transportören.

Transportkostnaderna uppdelade på olika avståndsintervall har endast erhållits från två företag, varav ett i Norrland och ett i Götaland. Underlaget är således för dåligt för att kunna göra en bedömning. Den genomsnittliga transportkostnaden per ton har däremot angetts av samtliga företag. Norrlandsföretagen uppger att tonpriset ligger kring 50 kronor, snarare över än under, medan de sydsvenska företagen har ett genomsnittsvärde på 34 kronor per ton. Skillnaden förklaras av Norrlandsföretagens större andel transporter på längre avstånd.

Fråga 9 har delvis besvarats av tre företag. Siffrorna skiljer sig starkt ifrån varandra, varför ingen bestämd tendens kan



Figur11:3 Leveranser av spånskivor fördelade på transportmedel och transportavstånd

uppfattas. Det enda som går att uttala sig om är marknadsförings- och försäljningskostnaderna. Dessa utgör för de företag som besvarat frågan mellan 1,5 och 4 % av omsättningen. Eftersom inget effektivitetskriterium är känt, anger siffrorna bara storleken. Förändringarna under den gångna femårsperioden har varit små. Det enda som nämnts är en ökning av antalet direktleveranser. För den kommande femårsperioden har dock framförts en del synpunkter. Ett företag tror att koncentrationen till större företag kommer att innebära att mellanled och detaljister som fristående företag försvinner. Ett annat företag tror att det kommer att ske en ökning av lagerleveranserna över mellanhand. Den ökade betydelsen av service poängteras också. Leveranserna kommer att tidsstyras allt hårdare för att därigenom kunna sänka kostnaderna.

11.4 Detaljistledet

Respondenter har varit tre byggmaterialhandlare med en omsättning av spånskivor på cirka 200 000 kronor per år och företag. Andelen över lager är mellan 50 och 100 % av försäljningen. Omsättningshastigheten för lagret är mellan 4 och 9 gånger per år. Fråga två om transportkostnaderna är för dåligt besvarad för att kunna leda fram till några slutsatser.

Transporterna från lager sker vanligen med säljarens bilar.

12 HÅRDA TRÄFIBERPLATTOR

12.1 Branschstruktur ¹⁾

Tillverkningen av träfiberplattor påbörjades i Sverige år 1929. (Träfiberplattor benämnes även board eller wall-board. De kallas här board.) År 1952 hade branschen utbyggt till att omfatta 18 fabriker. Därefter har följande kapacitetsökning kommit till stånd genom utbyggnad av redan befintliga anläggningar. Vissa nedläggningar har skett, framför allt under slutet av 60-talet. Antalet fabriker uppgår nu till 13 fördelade på 10 företag.

Branschen domineras av storföretag, för vilka boardtillverkningen utgör en mindre del av den totala verksamheten. Jämsides med dessa finns några mindre företag, för vilka tillverkning av board är en huvudsysselsättning.

Större delen av boardindustrin är belägen i Norrland och norra Svealand (se figur 12:1). De fabriker vilkas verksamhet nedlagts har i samtliga fall varit lokaliserade vid Norrlandskusten. Då den inhemska förbrukningen till cirka 75 % faller på södra och mellersta Sverige, har denna lokalisering medfört betydande transportkostnader. Senare kapacitetsökning har emellertid inneburit att den ojämna geografiska fördelningen i betydande utsträckning utjämnats.

De fyra största tillverkarna svarade 1963 för 53 % av tillverkningen. Denna andel har senare ökat. Vid en uppdelning på hård och porös board framträder produktionskoncentrationen något mer.

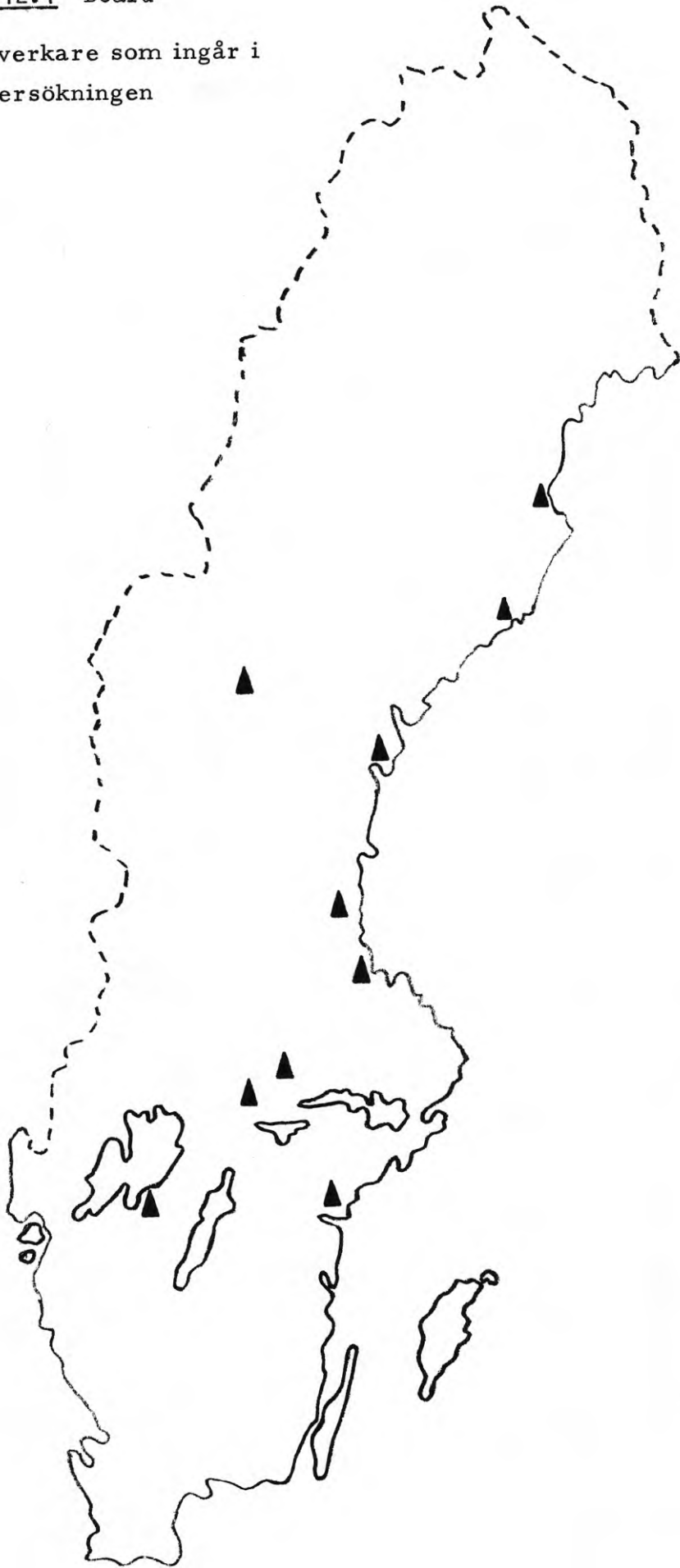
Tre tillverkare har specialiserat sig på hård board, en tillverkar endast porös board medan de övriga tillverkar både porös och hård board.

Alla svenska fabriker är medlemmar i Svenska Wallboardföreningen. Samtliga fabrikanter är vidare anslutna till det s k fabrikantmötet, som sammanträder för diskussion och beslut beträffande distribution, riktpriiser, avtalsformulär m m.

Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggnadsmaterialbranschen, kap II. (Sthlm februari 1970).

Fig. 12:1 Board

▲ tillverkare som ingår i
undersökningen



Produktionen uppgick 1969 till 730 000 ton. Av detta svarar hård board för ungefär fem sjättedelar. Exportens andel av produktionen uppgick 1969 till 56 %. Importen av board är mycket liten och består mest av specialkvaliteter.

Det har påvisats en mycket hög korrelation mellan husbyggnad och förbrukning av board under de senaste decennierna. Man har beräknat ett cirka fem sjättedelar av förbrukningen sker inom byggsektorn. För avsättningen på hemmamarknaden har fabrikanterna indelat landet i försäljningsdistrikt med en grossist, s k distriktsombud (DO), i varje distrikt. I vissa fall uppträder fabrikanterna som grossist i området närmast fabriken. Några företag äger helt eller delvis grossiströrelser på viktigare orter. Någon klar gränsdragning mellan grossist- och detaljisthandeln är svår att finna (jämför spånskivor, kapitel 11).

Samtliga DO - 125 stycken - är medlemmar i Svenska Board- och Plywoodgrossistföreningen. Antalet DO kommer inom kort att minska då ytterligare ett boardtillverkande företag ska läggas ned 1970.

12.2 Val av företag

I samråd med företrädare för byggmaterialproducenter och med hjälp av sekundärstatistik har frågeformulär sänts till sju företag. I förundersökningen ingick ett företag som endast tillverkar porös board. Eftersom en begränsning skett till tillverkare av hård board, finns detta företag inte med i resultatredovisningen. Alla övriga företag har inkommit med svar.

De utvalda mellanhänderna är dels distriktsombud för board, dels byggmaterialhandlare med stor omsättning av board. (De senare redovisas separat). Urvalet bygger på de uppgifter som erhållits från producenterna. Tre distriktsombud har tillfrågats varav en har inkommit med svar.

12.3 Resultatredovisning

Precis som inom spånskivebranschen har företagen haft svårt att särskilja uppgifter för byggsektor och industrisektor. Företagens leveranser till byggsektorn i procent av totala leveranser till den svenska marknaden skiljer sig starkt. Ett företag uppger 10 % medan extremen åt andra hållet är nästan 100 %. De sammanställda uppgifterna från företagen pekar på att cirka 60 % av leveranserna går till byggsektorn.

Vid vägning av företagens uppgifter i förhållande till deras storlek på marknaden har vikten använts som mått. Samtliga företag har som mått på sin produktionskvantitet uppgivit antalet ton.

De utvalda företagen täcker cirka 75 % av den svenska marknaden. Av de leveranser som går till byggsektorn står respondenterna för drygt 70 %. Uppgifter om genomsnittliga lagervärden har liksom inom spånskivebranschen varit svåra att få fram. Företagen vet inte hur stor del av lagret som är avsett för den ena eller andra sektorn. De uppskattningar som gjorts torde dock stämma bra med verkligheten. Lagervärdet i procent av omsättningen är ungefär 10 gånger per år.

Ordervägarnas utseende skiljer sig inte mycket mellan olika företag. Rangordningen mellan dem är enhetlig, medan utnyttjandet av dem varierar. Den övervägande delen av ordena går via detaljist och distriktsombud till fabrik. En relativt stor del går också direkt. Se figur 12:2.

Transportvägsmonstret är mera splittrat. Transportväg II används av ett företag i 90 % av fallen, medan ett annat inte använder den alls. De sammanvägda siffrorna visar att vägarna I, II och IV används till ungefär lika stor del medan en mindre kvantitet transporteras direkt till distriktsombud. Totalt sett kommer distriktsombuden i kontakt med cirka 70 % av ordena medan en dryg tredjedel av transportererna sker via dem.

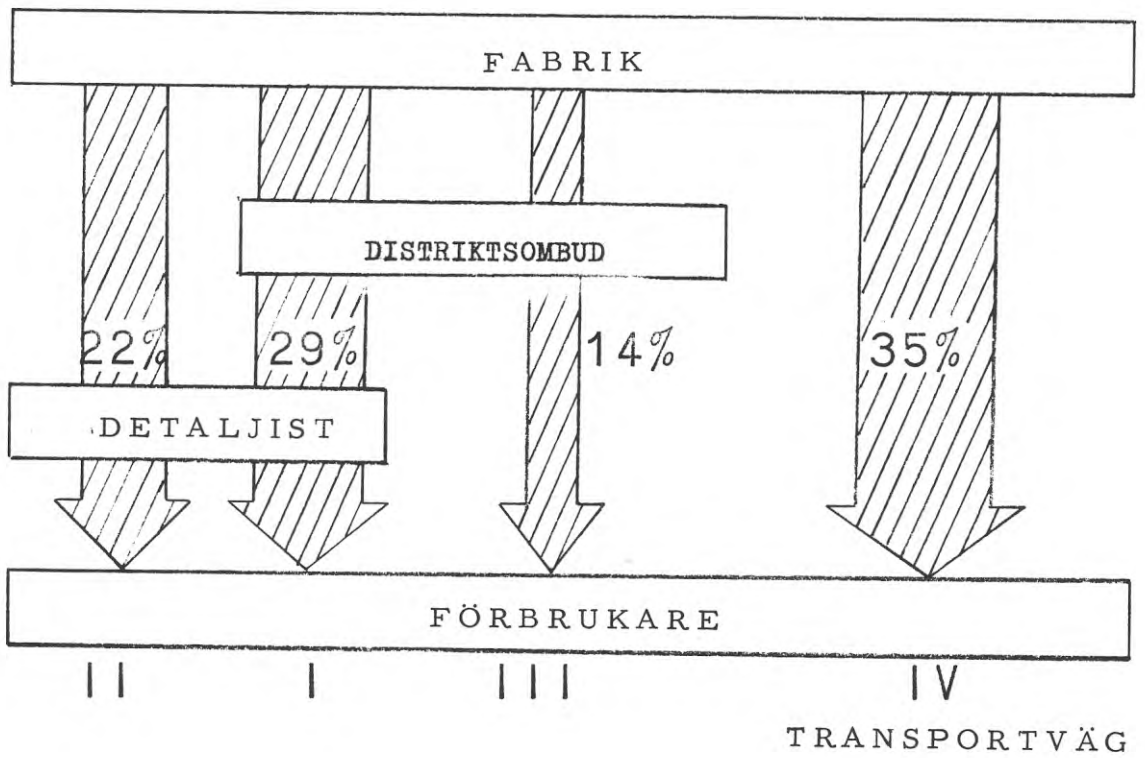
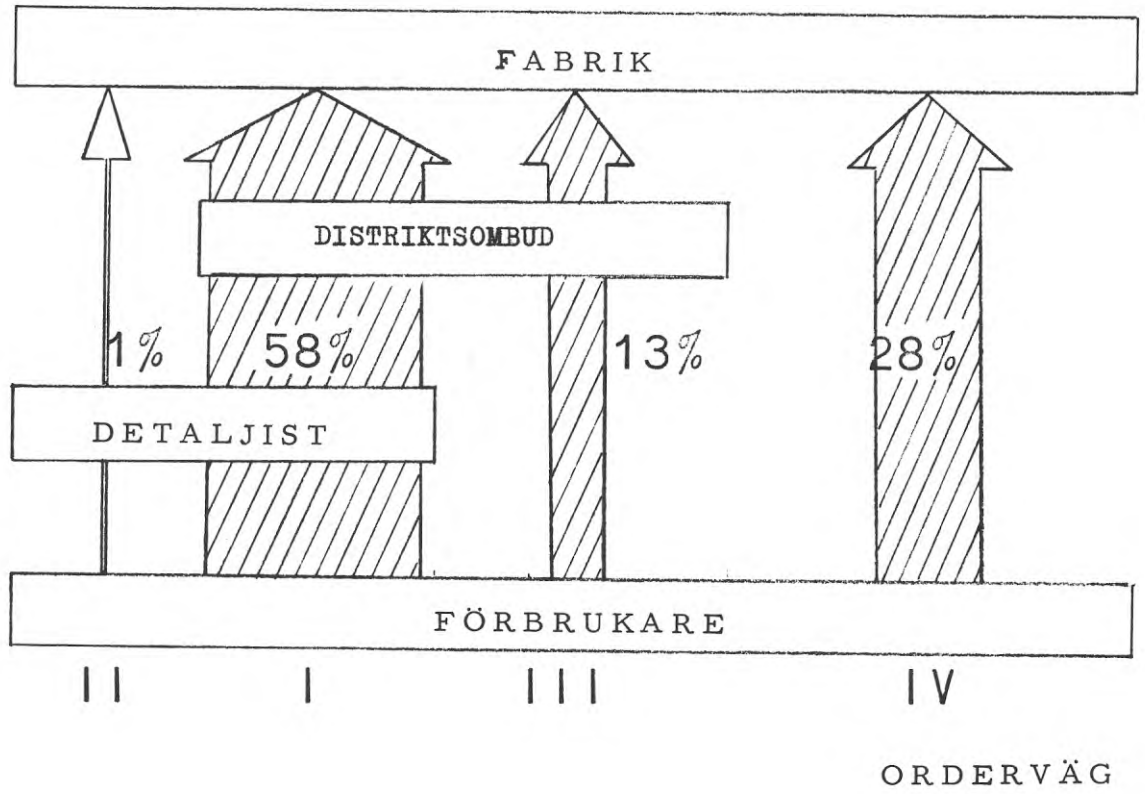


Fig. 12:2 Distributionsvägar för board uttryckt i procent av försäljningen

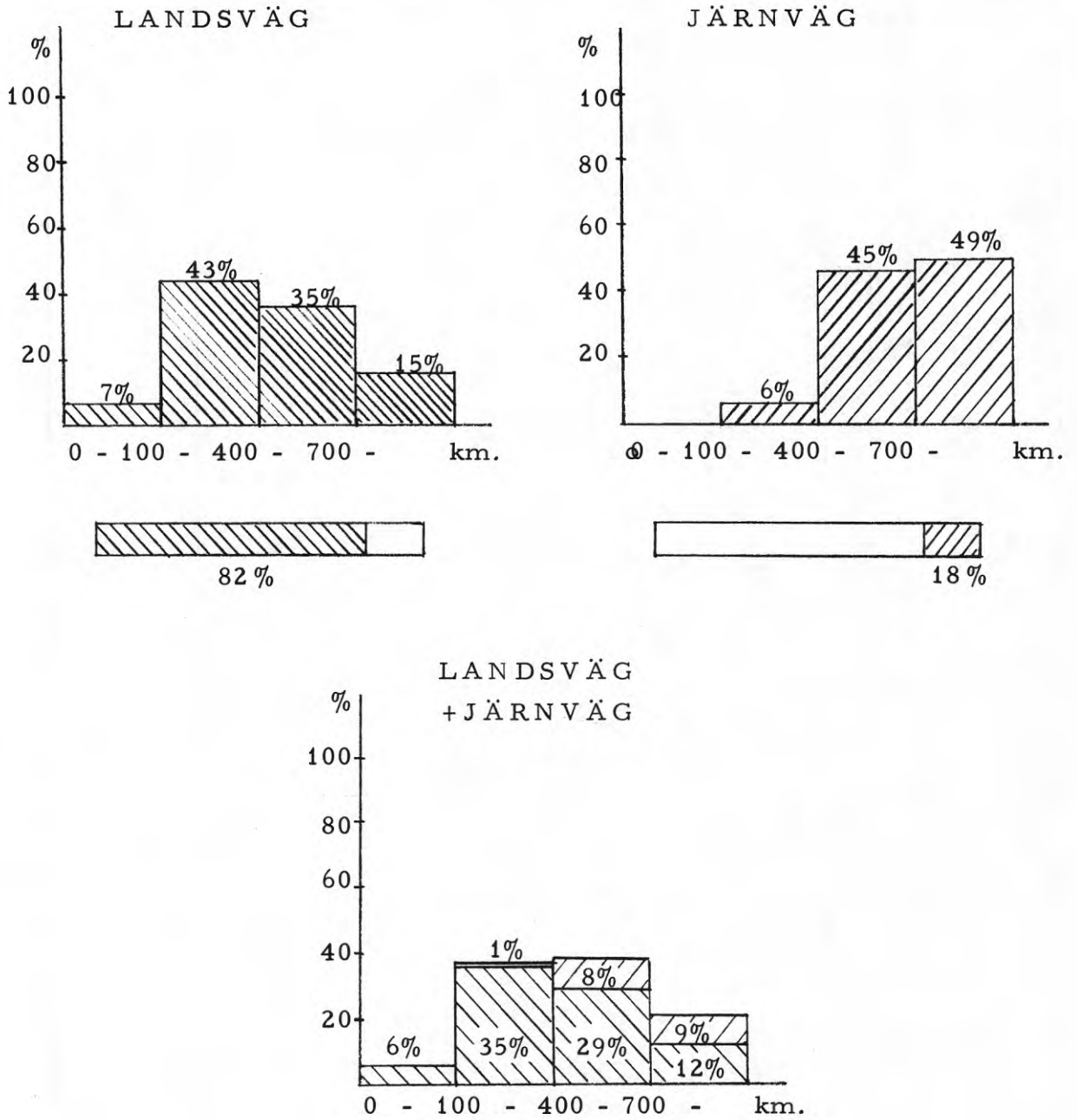


Fig. 12:3 Leveranser av boar d fördelade på transportmedel och transportavstånd

Mer än tre fjärdedelar av alla transporter sker på landsväg. Denna andel kommer enligt företagens uppgifter att öka. Andra förändringar, som väntas under den närmaste femårsperioden, är en ökning av antalet direkttransporter, eventuellt via terminal och en minskning av antalet verkliga grossister. Det sistnämnda har varit märkbart under den förflutna femårsperioden. Grossistfunktionen övertas alltmer av byggmaterialhandlare. Ett företag håller på att bygga ut ett system med egna lagerplatser.

Bara ett företag har delat upp varje transportväg på olika avståndsintervall, de övriga har angett en genomsnittlig fördelning för alla vägarna. Enligt figur 12:3 framgår att de flesta landsvägstransporterna förekommer inom intervallet 100-700 km. Företag i Norrland uppvisar helt naturligt genomsnittligt längre avstånd, eftersom tre fjärdedelar av konsumtionen sker söder om Mälaren. De leveranser som går på järnväg gäller nästan samtliga avstånd längre än 400 km.

Transporterna sköts vanligen av transportföretag, medan en mindre andel fraktas på köparens bilar. Två företag uppger, att de även kör med egna bilar. Cirka 10 % av deras leveranser skeppas på detta sätt.

Samtliga fabrikanter står för transportkostnaderna själva. Ansvaret vilar på transportören. Transportkostnaden är nästan undantagslöst inarbetad i materialpriset. Med denna utformning kan transportkostnadens storlek ofta vara svår att avgöra, varigenom berörda parter gemensamma intresse, att söka rationalisera och därmed förbilliga transporten, försvagas. Fabrikanterna har genom ett konsultföretag gjort noggranna undersökningar om transportkostnaderna. Därvid framkom att relativt stora kostnadssänkningar är möjliga.

En jämförelse mellan transportkostnaderna inom de olika avståndsintervallen visar att företagen ligger relativt nära varandra kostnadsmässigt. På längre avstånd har Norrlandsföretagen genomgående högre kostnad per ton. Siffrorna för landsvägstransporterna korresponderar relativt väl med SJ:s tariffer för järnväg och ligger på avstånd över 400 km klart under ASG:s och Bilspeditions taxor. Jämförelsen har gjorts

för sändningar över 15 ton. (SJ:s "Fraktgods i vagnslaster klass E och transportföretagens tariff 6). Siffrorna redovisas nedan med extrema värden inom parentes. (Se även bilaga 10 och 11).

Landsväg:

0 - 100 km	15 - 25 kr/ton	(10 resp 30 kr/ton)
100 - 400 km	35 - 42 kr/ton	(28 kr/ton)
400 - 700 km	36 - 50 kr/ton	(81 kr/ton)
700 -	50 - 70 kr/ton	(105 kr/ton)

Järnväg:

400 - 700 km	40 - 45 kr/ton	(65 kr/ton)
700 -	50 - 60 kr/ton	(80 kr/ton)

Frågorna 9 och 10 har endast besvarats av två respektive ett företag varför inget bestämt kan sägas.

12.4 Detaljistledet

Flera av de tillfrågade företagen är distriksombud för någon boardfabrik och är samtidigt detaljister. Andelen board som går över lager varierar från 40 till 100 %. Lagrets omsättningshastighet är för de flesta företagen mellan 3 och 10 gånger, medan ett företag uppger att deras boardlager omsätts 67 gånger per år. De transportkostnadssiffror som uppgetts är mycket varierande. Fabrik - lager 50 - 60 kronor per ton, lager - byggplats 10 - 50 kr per ton och fabrik - byggplats 50 - 60 kr per ton. Över 80 % av leveranserna från lager sker med säljarens bilar, medan resten hämtas av köparen.

13 VÄRMEISOLERINGSMATERIAL

13.1 Branschstruktur ¹⁾

Bland isoleringsmaterialen dominerar mineralull helt.

Inom landet finns fyra tillverkare av mineralull. Av dessa använder en tillverkare glas som råvara medan de övriga använder diabas. Två av företagen dominerar marknaden. Då dessutom ett av dessa har ett samarbetsavtal med ett av de mindre angående försäljningssamverkan och sortimentsuppdelning och de övriga två har samma ägare finns det i praktiken endast två konkurrerande företag. Fabrikernas lokalisering visas i figur 13:1.

Produkterna saluförs främst som skivor, nät- och byggmattor och rörskålar. Dessa är skrymmande produkter vilket medför lagrings- och transportproblem. Genom att variera produkternas volymvikt kan dessa anpassas för olika användningsområden.

Värdet av produktionen har ökat kraftigt de senaste åren. Det totala produktionsvärdet av mineralull uppgick till cirka 140 miljoner kr 1967 och har sedan dess fortsatt att öka kraftigt. Exporten och importen är obetydlig.

En utförlig utredning om bl a branschstrukturen publiceras inom kort av SPK. ²⁾

13.2 Val av företag

Respondenter har varit de två största tillverkarna av mineralull.

13.3 Resultatredovisning

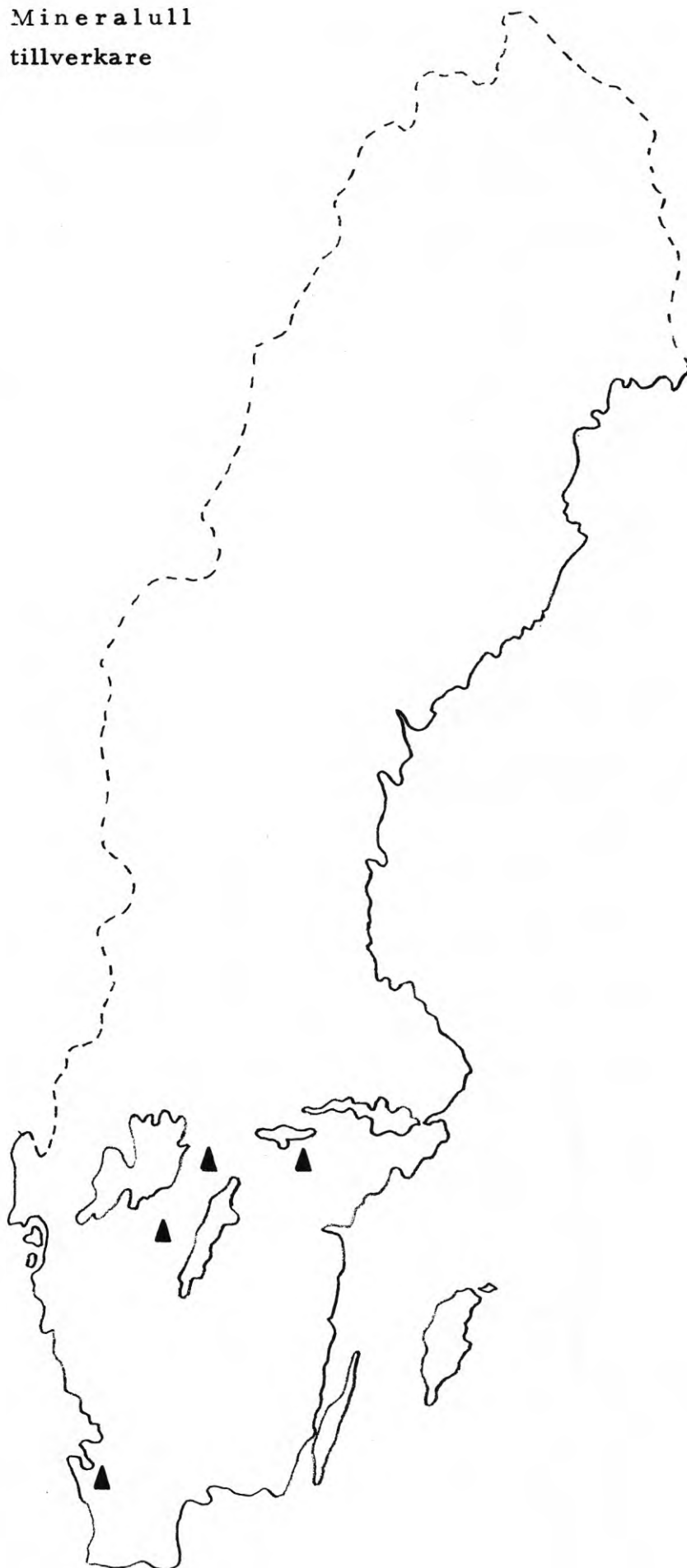
Av leveranserna går drygt 20 % till industrisektorn och där främst till husfabrikation. De uppgifter som presenteras nedan gäller leveranser till både industri- och byggsektorn.

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggnadsmaterialbranschen, kap IV, februari 1970.

2) Sedan utredningen färdigställd har SPK:s utredning "Pris och konkurrensförhållanden inom isolermaterialbranschen" publicerats.

Fig. 13:1 Mineralull

▲ tillverkare



Om man tar bort industrisektorn, förändras distributionsbilden så, att ordena från denna sektor i större utsträckning går direkt. Som vägningstal har vi använt varuvärdet i stället för vikten. Anledningen är att stenull och glasull har olika volymvikt.

Omsättningshastigheten på lagret är cirka 30 gånger om året. En relativt hög omsättningshastighet är nödvändig med hänsyn till de skrymmande produkterna. Detta kräver hård tidsstyrning av leveranserna.

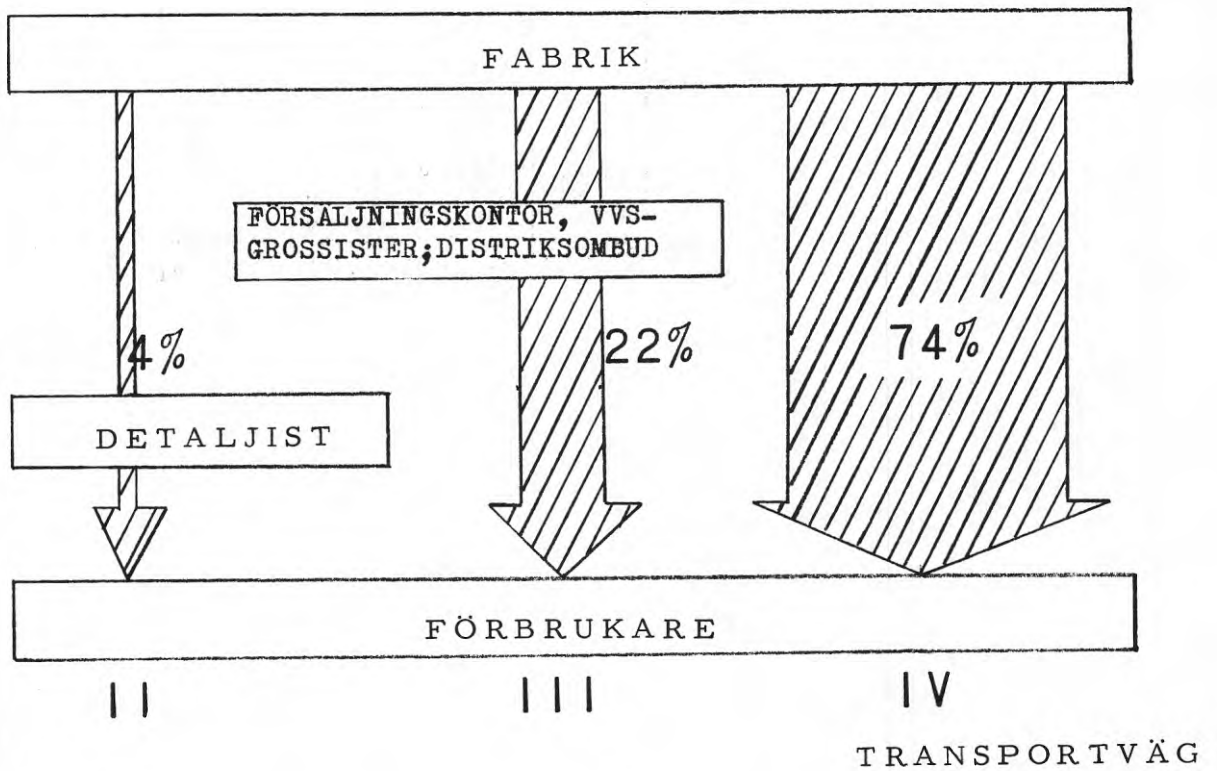
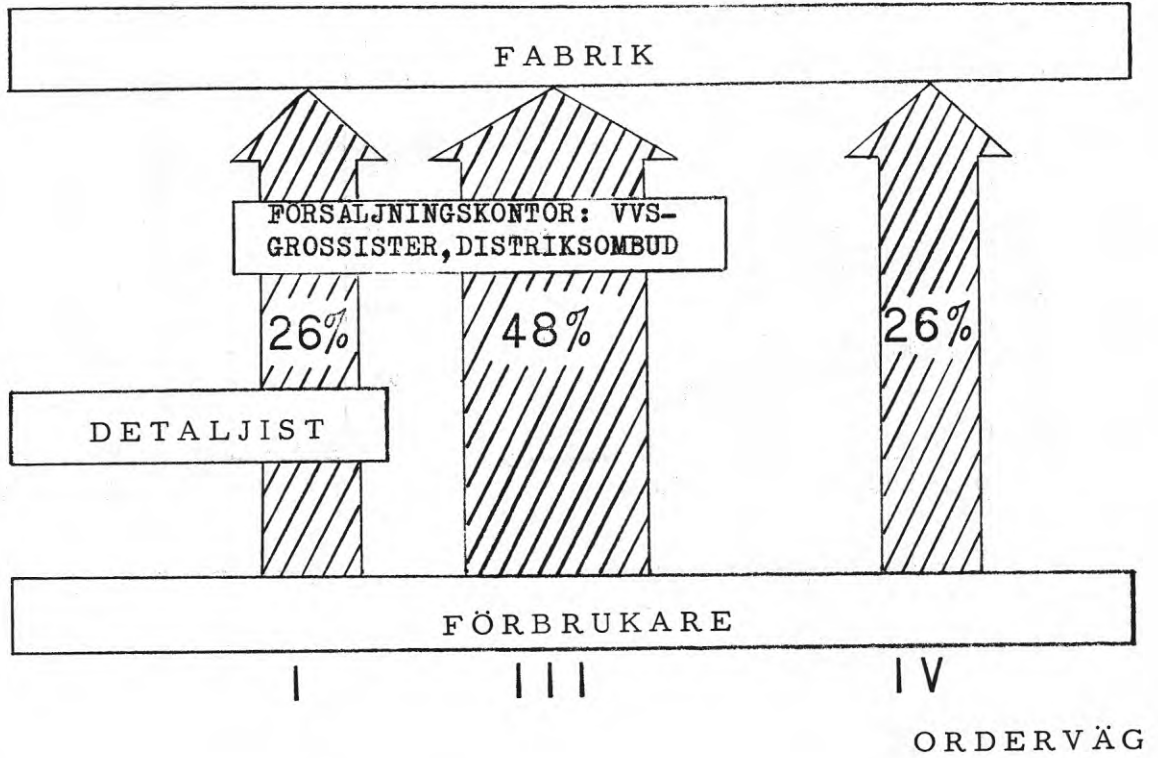
Mellanled för ordena är försäljningskontor, VVS-grossister och regionsombud. Mellanled för transportererna är endast VVS-grossister och regionsombud.

I figur 15:2 ser man att ungefär en fjärdedel av ordena förmedlas av mellanled och detaljist, knappt hälften av mellanled och omkring en fjärdedel går direkt från förbrukare till fabrik. Transporterna går till övervägande del direkt, medan en mindre del går via mellanled och detaljist.

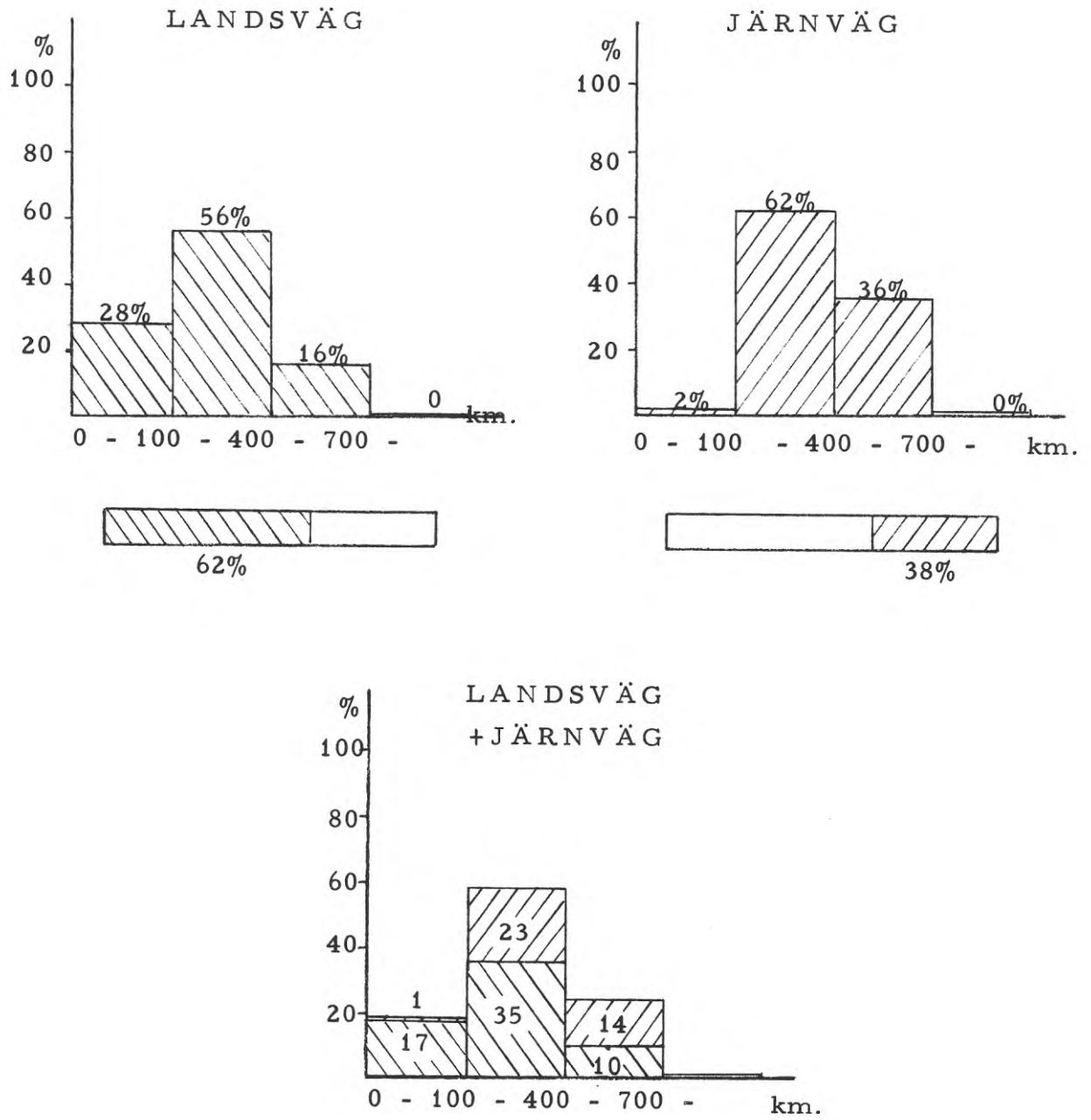
Av ordena väntas en större del komma att gå direkt förbrukare fabrik liksom andelen direktleveranser väntas öka. Andelen direkttransporter har ökat de senaste åren.

Trots att den största delen av leveranserna sker med lastbil transporteras en betydande del med järnväg (Se vidare figur 13:3). En något större del av leveranserna till mellanled sker med järnväg jämfört med förhållandet vid direktleveranser. Vid transporter till mellanled är transportavståndet i större utsträckning 100 - 400 km. Skillnaderna är dock små varför de angivna siffrorna i figur 13:3 visar fördelningen av transportererna på olika transportavstånd och transportmedel för leveranser till både mellanled och förbrukare.

Den övervägande delen av transportererna sker på ett avstånd mellan 100 och 400 km för både landsväg och järnväg. Vidare ser man att leveranser med järnväg i allmänhet sker på längre avstånd än lastbilstransporter. Transporter över 700 km förekommer ytterst sällan.



Figur 13:2 Distributionsvägar för mineralull uttryckt i procent av försäljningen



Figur 13:3 Leveranser av mineralull fördelade på transportmedel och transportavstånd

Företagen anlitar transportföretag vid mer än fyra femtedelar av leveranserna, köparen hämtar drygt 10 % och säljarens bilar används endast i obetydlig omfattning. Däremot svarar säljaren för transportkostnaderna, medan transportören står för ansvaret av leveranserna.

De uppgifter som insamlats om kostnader måste med hänsyn till konkurrenssituationen behandlas konfidentiellt.

13.4 Detaljistledet

Respondenternas lagervärden visar en mindre spridning än omsättningshastigheterna. De sistnämnda varierar mellan 13 och 74 gånger per år, medan det genomsnittliga lagervärdet ligger mellan 15 och 50 tusen kronor. Av leveranserna går cirka en fjärdedel via lager.

På fråga två har bara angetts kostnadsuppgifter för sträckan lager - byggplats. Kostnaderna för denna har uppgivits mycket olika av respondenterna, nämligen från 2 kronor per m^3 till 15 kronor per m^3 .

Leveranserna från byggvaruaffären sköts till övervägande del av säljaren, medan direkttransporter till stor del handhas av transportföretag.

14 GOLVBELÄGGNINGSMATERIAL

14.1 Kortfattad materialbeskrivning ¹⁾

Golvbeläggningamaterial brukar indelas i tre grupper: hårda, halvhårda och mjuka material. Till de hårda och halvhårda materialen räknas bl a parkett, linoleum, olika typer av plast och kork.

Till de mjuka hör de s k heltäckande mattorna, som i allmänhet tillverkas av syntetfiber, som vävs eller gjuts fast i en gummiartad skiva så att "det luddiga sticker fram" (nålfiltmattor).

14.2 Branschstruktur ²⁾

Marknaden uppvisar tydliga oligopolitiska drag d v s ett fåtal företag täcker hela marknaden. De tio största producenterna/importörerna innehar uppskattningsvis 95 % av marknaden.

Något enhetligt grossistled finns inte inom golvmaterialbranschen. Fabrikanter/importörer har i stor utsträckning gemensamma kunder av vilka de viktigaste är golventreprenörer och byggmaterialhandlare. Andra kunder är bl a färg-, möbel- och järnhandlare, KF och konsumtionsföreningar.

Sedan årtionden tillbaka finns branschorganisationen Sveriges Golvhandlares Riksförbund (SGR), som är uppdelat i fem lokalavdelningar. Medlemsantalet uppgår för närvarande till cirka 580.

År 1962 bildade en grupp större SGR-medlemmar en ny organisation, Golventreprenörernas Branschorganisation (GEBO). År 1966 hade GEBO cirka 60 medlemmar och har nu ökat till cirka 80. Det förtjänar att påpekas att SGR och GEBO inte konkurrerar, utan i stället samarbetar intimt. Ledningen för för de båda organisationerna är delvis gemensam. År 1967 bildade ett antal

1) o 2) Dessa avsnitt har i huvudsak hämtats ur SPK: Byggmaterialbranschen, kap V, februari 1970.

medlemmar i GEBO och några andra golventreprenörer en ideell förening jämte ett bolag, Golvkedjan AB, för vissa funktioner som inköp, kalkylering och budgetering.

Förbrukningen av golvmaterial fördelar sig idag ungefär lika på nyproduktion och reparation. Golvmarknaden beräknas växa med cirka 10 % årligen. Enbart materialvärdet kan uppskattas till 300 milj kr av den totala golvmarknaden som beräknas till 500 milj kr för år 1970.

Utvecklingen sedan år 1965 har inneburit, att linoleum har minskat kraftigt medan plast och mjuka mattor har ökat.

14.3 Val av företag

14.3.1 Producent- och importörledet

Frågeformulär har sänts ut till 12 producenter/importörer och 6 svar har inkommit. Svaren täcker uppskattningsvis 55-65 % av den svenska marknaden.

Urvalet gjordes i samråd med representanter för GEBO.

14.3.2 Entreprenörledet

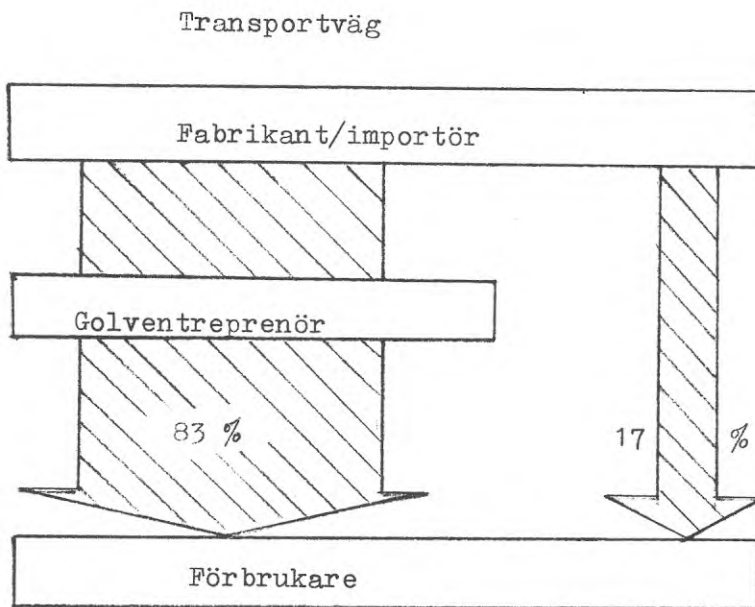
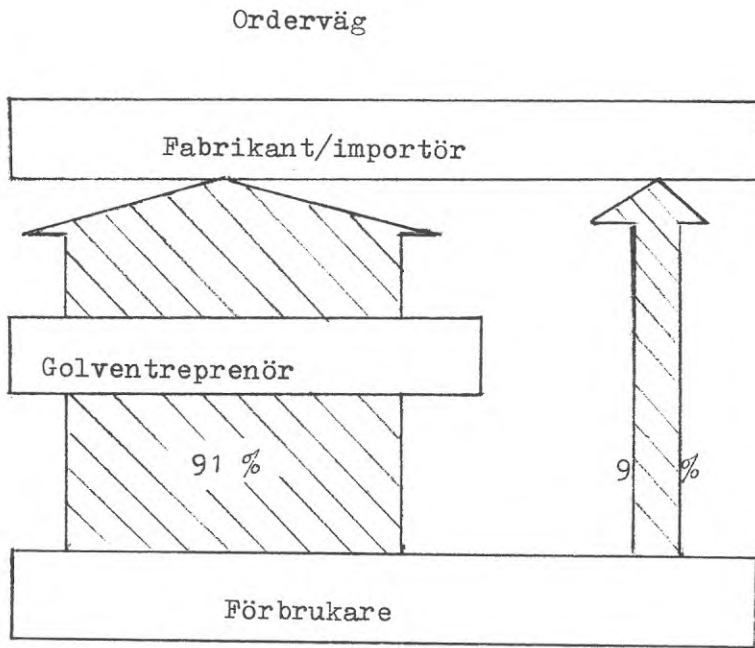
Sammanlagt 17 entreprenörer har fått frågeformulär och 11 har svaret.

Även här gjordes urvalet i samråd med representanter för GEBO.

14.4 Resultatredovisning

Som vägningstal vid resultatberäkningen har använts omsättningen i kronor, eftersom materialens vikt varierar starkt och ytan icke är lämplig att använda som vägningstal p g a olika stor spillprocent vid läggningen.

Av svaren framgår att cirka nio tiondelar av order går via golventreprenörer och cirka en tiondel går direkt. Se fig 14:1.



Figur14:1 Distributionskanaler för golvbeläggingsmaterial

Av transporter går ungefär fem sjättedelar via entreprenörer och en sjättedel direkt till förbrukare.

Fabrikanternas/importörernas omsättningshastighet uppgår till cirka 11 gånger per år.

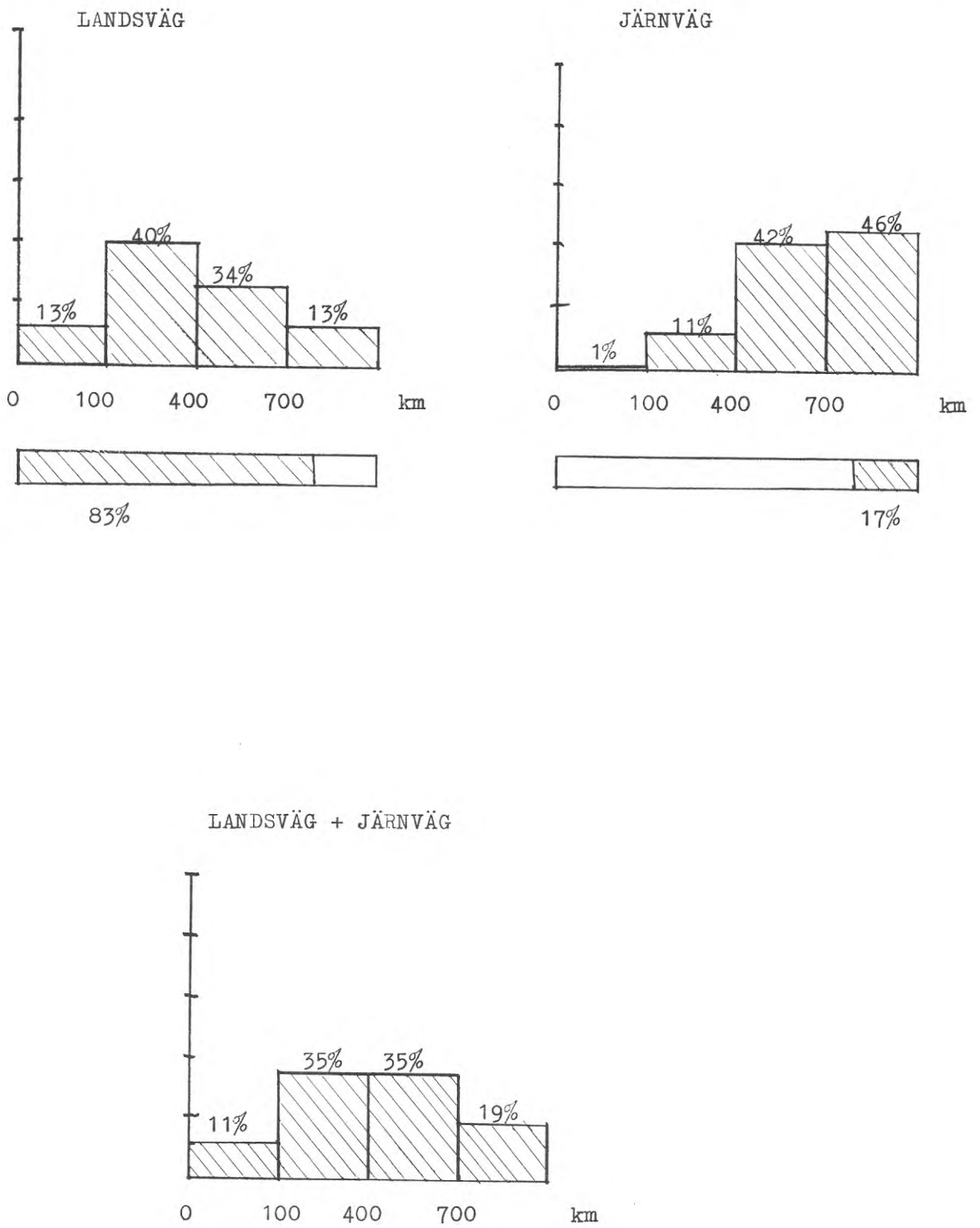
Transporterna sker mest via landsväg. Endast cirka en sjättedel går via järnväg.

Figur 14:2 visar, att av landsvägstransporterna går tre fjärdedelar i intervallen 100 - 400 och 400 - 700 km. Järnvägstransporterna ligger till nästa 90 % inom de båda längsta avståndsintervallen. Man ser tydligt, att medeltransportsträckan är längre för järnvägen. Kostnaderna för transporterna står säljaren för i samtliga fall, medan ansvaret tas av transportören eller säljaren i hälften var av fallen.

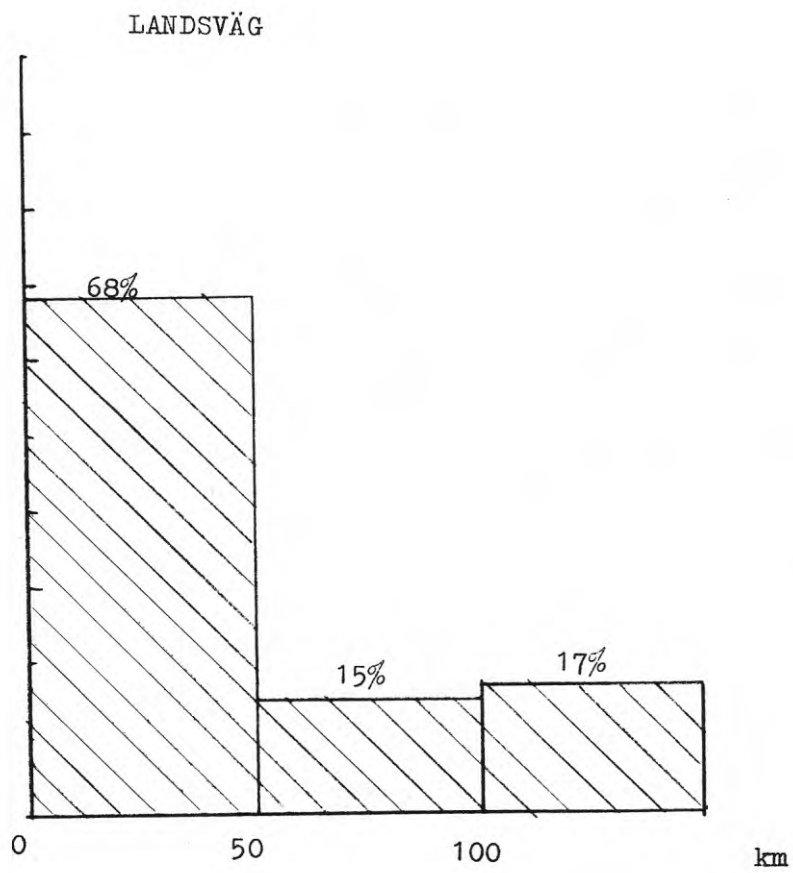
Svar på frågorna avseende kostnader har ej inkommit i tillräckligt antal för att möjliggöra en sammanställning. Detsamma gäller de två sista frågorna, där inga användbara svar erhållits. Företagens motvilja att ge kostnadsuppgifter torde bl a bero på att de ytterst ogärna vill visa, att de får rabatter i stor utsträckning.

Beträffande entreprenörer visar svaren, att lagret omsätts cirka 5 gånger per år, dvs den del som går över lager.

Lagerleveranser sköts nästan hundra procentigt av entreprenörerna. Vid transporter till lager och vid direkttransporter till stora objekt sker leverans med hjälp av transportföretag som engagerats av fabrikant/importör. Endast i någon procent av fallen hämtar entreprenören själv. Transporter från lager ligger i intervallet 0 - 50 km i två tredjedelar av fallen och kostnaden uppgår enligt entreprenörernas gissningar till 20-30 kr/ton (timpris för bil + chaufför). Se fig 14:3.



Figur 14:2 Golvbeläggingsmaterial - transporter från producenter/importörer.



Figur 14:3 Golvbeläggingsmaterial. Fördelning på olika transportavstånd vid lagerleveranser från entreprenörer.

15 DÖRRAR OCH DÖRRKARMAR

15.1 Branschstruktur ¹⁾

Under 1920- och 1930-talet startades många snickerifabriker, av vilka en del nu har nått en betydande storlek. Flertalet har emellertid förblivit små med ofta inte mer än fyra selsatta årsarbetare, varför de inte redovisas i industristatistiken. Dörrar och dörrkarmar produceras främst i östra Götaland och Skåne. Produktion förekommer även i större utsträckning i Dalarna och längs Norrlandskusten.

Omkring 90 % av landets snickerifabriker är anslutna till Snickerifabrikernas Riksförbund, och av dessa tillverkar omkring 400 dörrar i varierande utsträckning. Många har dock liten tillverkning och omkring 35 % av dörrtillverkarna har en produktion underliggande 10 % av totala omsättningen.

Utrikeshandeln har ökat de senaste åren men är fortfarande obetydlig.

Fyra av landets ledande dörrtillverkare bildade år 1961 ett gemensamt dörrbolag. Bolaget svarar för mer än hälften av försäljningen på den svenska marknaden.

Snickeriindustrin har en splittrad struktur och består av ett stort antal företag, av vilka de flesta är små, men strukturomvandlingen minskar antalet företag. Branschen har för närvarande överkapacitet, vilket bidragit till stor konkurrens och en pressad prisnivå.

Produktionen av dörrar och dörrkarmar avsedda för den svenska marknaden har, enligt uppgift från fabrikanter, ett värde av cirka 160 miljoner kr (i fabrikantledet).

15.2 Val av företag

Undersökningen avser dörrar och dörrkarmar tillverkade av trä. Kontakt har tagits med 11 företag. Av dessa har 5 svarat. De företag som svarat täcker något under 70 % av marknaden.

¹⁾ Detta avsnitt är i huvudsak nämtat ur SPK: Byggnadsmaterialbranschen, kap II, februari 1970.

15.3 Resultatredovisning

15.3.1 Producentledet

Företagen har haft svårigheter att särskilja uppgifter för byggsektor och industrisektor. De uppgifter som redovisas nedan gäller därför båda sektorerna.

Som vägningstal har använts varuvärde fritt mottagare eftersom detta svar är det enda som erhållits av samtliga på fråga 1.

Endast ett företag har besvarat frågan om genomsnittligt lagervärde. Därför kan omsättningshastighet och kommentarer till den ej ges.

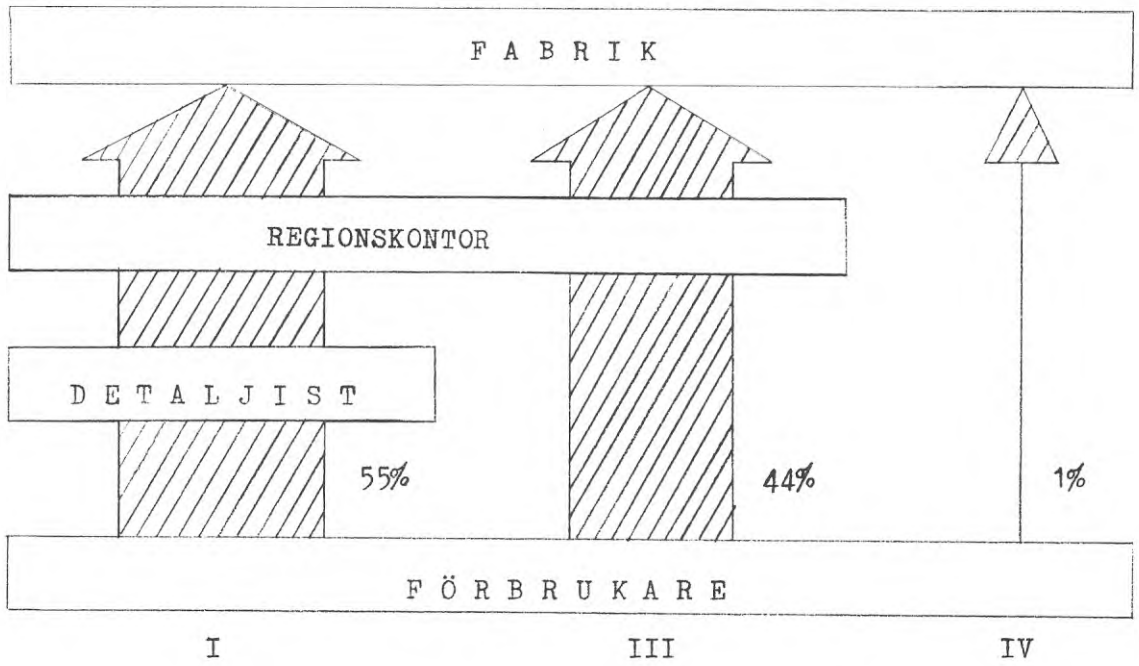
Order- och transportvägar visas i fig 15:1. Av orderna går drygt hälften från förbrukare till detaljist och via mellanled till fabrik. Knappt hälften går via mellanled från förbrukare till fabrik. Endast en mindre del går direkt från förbrukare till fabrik. Med mellanled avses regionskontor och med detaljist byggmaterialhandel.

Av transportererna sker denminsta delen, 5 %, från fabrik till mellanled via detaljist till förbrukare. Till största delen, 62 %, sker transportererna direkt från fabrik till detaljist. Övriga transportvägar, fabrik via detaljist till förbrukare och fabrik via mellanled till förbrukare svarar för ungefär en sjättedel vardera.

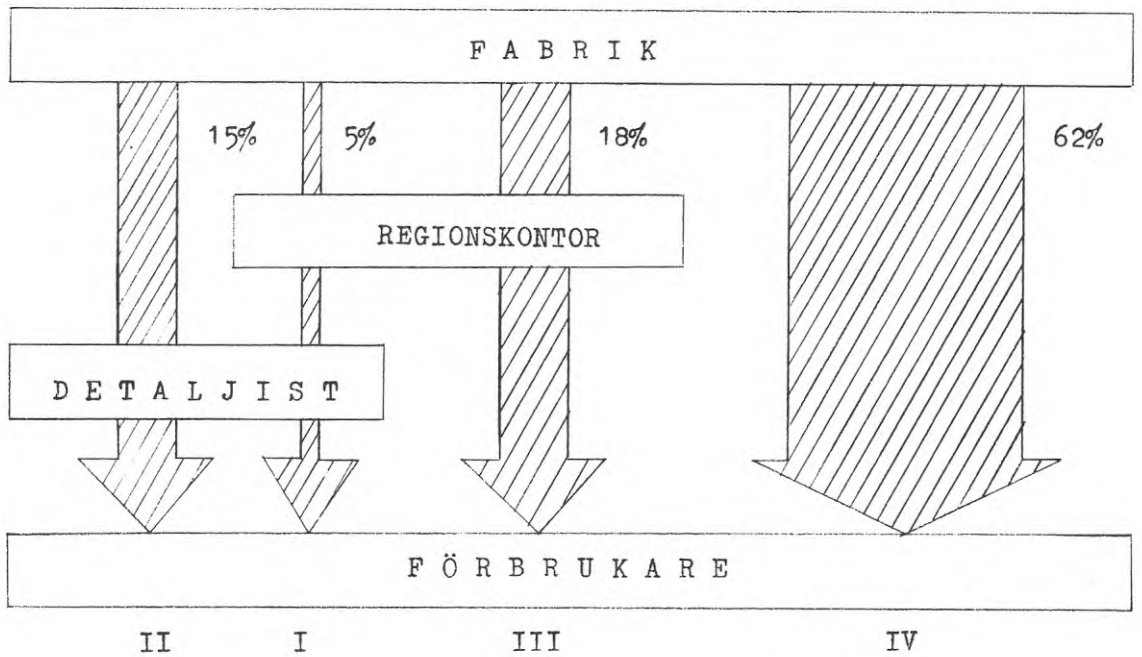
Några tillverkare väntar för nästa femårsperiod en viss ökning av transporter direkt från fabrik till förbrukare.

Transporterna sker till största delen, cirka 90 %, på landsväg och till 50 % inom avståndsintervallet 100-400 km. Leveransernas fördelning på olika transportmedel och transportavstånd framgår av figur 15:2.

Transporterna utförs till övervägande del, 99 %, av transportföretag. I samtliga svar står fabrikanten för kostnaderna. Transportansvaret vilar dock i de flesta fall på transportören. Någon uppdelning av transportkostnaderna på olika

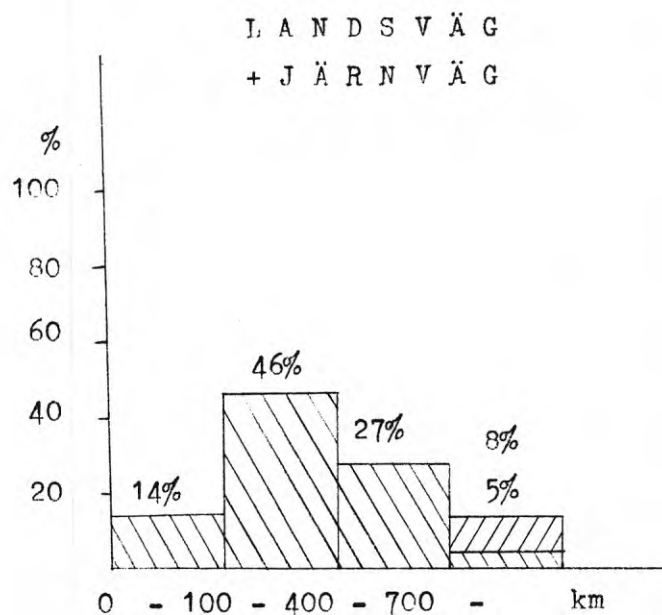
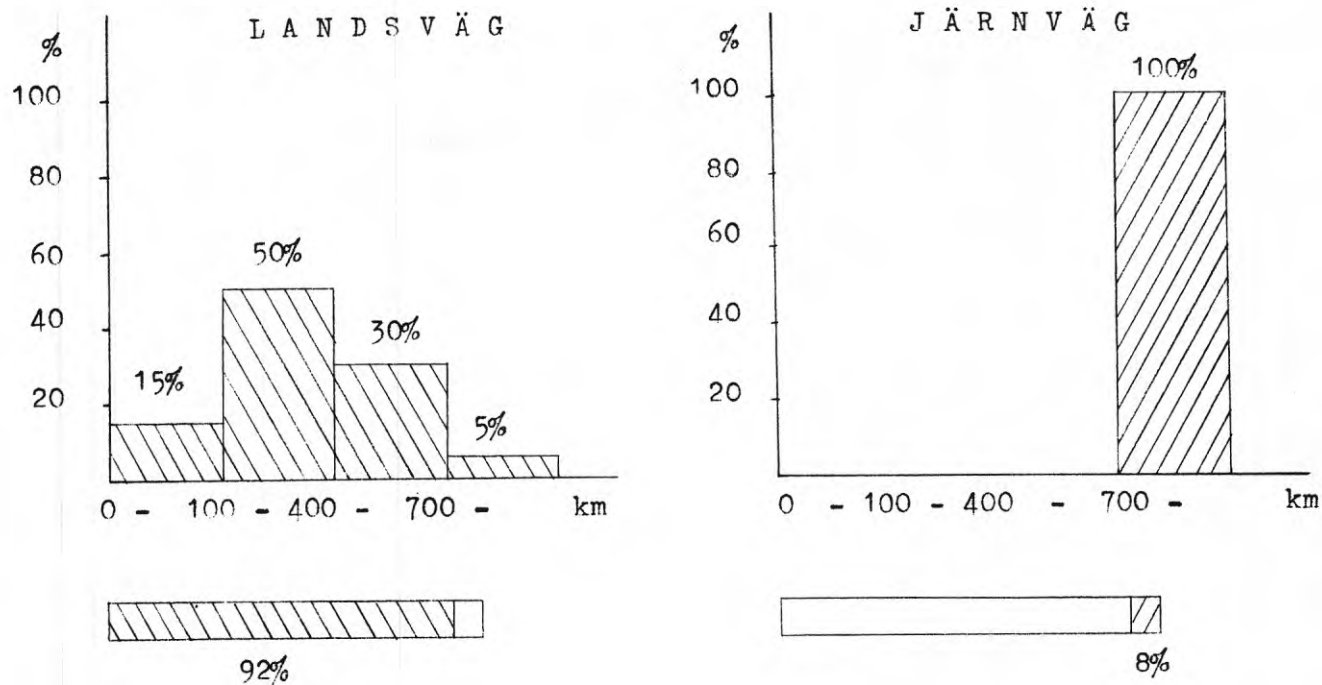


ORDERVÄG



TRANSPORTVÄG

Figur15:1 Distributionsvägar för dörrar och dörrkarmar uttryckt i procent av försäljningen.



Figur 15:2 Leveranser av dörrar och dörrkarmar fördelade på transportmedel och transportavstånd.

avstånd för järnväg och landsväg har inte erhållits. De flesta totala transportkostnaderna har däremot kunnat anges. De uppgår till drygt tre % av varuvärdet fritt mottagare vilket skulle betyda cirka fem milj. kronor för samtliga dörrfabrikanter. Förmodligen är transportkostnaderna något större. Enligt svaren har mindre fabriker större transportkostnader. Dessutom påverkas undersökningens resultat mer av de större företagen, eftersom varuvärdet använts vid sammanvägningen.

15.3.2 Detaljistledet

Frågeformulär skickades ut till 32 byggmaterialhandlare, som saluförde dörrar och dörrkarmar. 12 svar erhöles.

Lagret omsätts, enligt svaren, mellan 3 och 17 gånger per år. Dessa värden anger extremvärden. Flera företag anger indirekt 5 och flera anger 6 som omsättningshastigheten per år.

Tyvärr har svaren inte konsekvent angetts i samma enheter på frågorna. Detta omöjliggör jämförelse mellan företagen i en del fall.

Transportkostnaderna anges till mellan 2 och 7 % av varuvärdet fritt byggplatsen.

Av svaren framgår att stora företag i storstadsregion har lägre transportkostnader och, naturligtvis, kortare transportavstånd än motsvarande på mindre ort. Exempelvis anger ett företag i Norrlands kustland och med omsättningen cirka en miljon att 94 % av transportererna sker längre än 100 km, medan ett företag med till och med större omsättning beläget i storstadsregion anger att alla transporter utförs inom intervallet 0 - 50 km.

Säljarens bilar transporterar i 20 % av fallen, medan 35 % sker med köparens bilar. Transportföretag ombesörjer 45 % av transportererna. Olika företag visar dock stora skillnader.

Skillnad i varuvärde före inhantering i lager till dess varan

avlastats på byggplatsen anges till mellan 19 Och 33 % av varuvärdet fritt byggplatsen. De flesta värdena ligger mellan 20 och 25 %.

Endast två företag har besvarat frågan om internt transporter och då angivit kostnaden till 2 % av varuvärdet fritt byggplatsen.

Marknadsförings- och försäljningskostnader varierar mellan 3 och 10 %. Medelvärdet är 4 %.

En del fabrikanter väntar en liten ökning av leveranser direkt från fabrik till förbrukare. Detta kan motverkas av att kunden i högre grad önskar små och snabba leveranser och då kan lämpligen inte transporterna ske direkt fabrik - byggplats.

16 RÖR

16.1 Branschstruktur ¹⁾

Med VVS-rör avses främst rör av stål och gjutjärn. På senare år har plaströren fått allt större betydelse. Kopparrör förekommer även i viss utsträckning.

Tillverkningen av stålrör domineras helt av två företag som täcker c:a 50 % av efterfrågan. Importen svarar för c:a 40 % och övriga svenska företag för resterande 10 %.

Ett av de ovan nämnda två företagen svarar också för en stor del av plaströrstillverkningen.

Totala tillverkningsvärdet för stålrör för VVS-ändamål var 1967 56 milj. kr.

Även tillverkningen av gjutjärnsrör domineras av två företag som svarar för 90 % av behovet av gjutjärnsrör. Det totala tillverkningsvärdet var 1965 35 milj. kr och 1967 27 milj. kr. Anledningen till nedgången är plaströrens utveckling främst då det gäller avloppsrör.

16.2 Val av företag

8 företag har kontaktats och 4 har besvarat formuläret. 3 företag uppgav sig ej ha den typ av rör som efterfrågas och ett företag har trots påstötningar ej svarat. Marknaden torde dock vara täckt till c:a 80 %. Undersökningen omfattar såväl stålrör, gjutna avloppsrör, kopparrör och plaströr. Vad beträffar storleken av omsättningen dominerar 2 företag som tillsammans svarar för drygt 75 % av de undersökta företagens omsättning.

Uppgifterna gäller alla leveranser, d v s för såväl nybyggnation som ersättningsprodukter för förslitet material.

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggmaterialbranschen, februari 1970.

Figur 16:1 Rör
▲ tillverkare



16.3 Resultatredovisning

Som vägningsstal användes varuvärdet, vilket samtliga företag angivit i sina svar.

Omsättningshastigheten för lagret varierar mycket kraftigt mellan företagen. Ett företag uppger sig inte ha någon lagerhållning i större utsträckning medan två andra anger omsättningshastighet på 5 ggr och 11 ggr.

Av figur 16:2 framgår att drygt hälften av alla order går via mellanled (orderväg III) och en tredjedel går genom alla led.

Beträffande transportvägar finner man samma proportion via alla led medan knappt hälften går via mellanled och nästan en femtedel går direkt fabrik - förbrukare. Samtliga företag anger, att detta är ett stabilt förhållande. Man väntar sig inga förändringar under de närmaste åren.

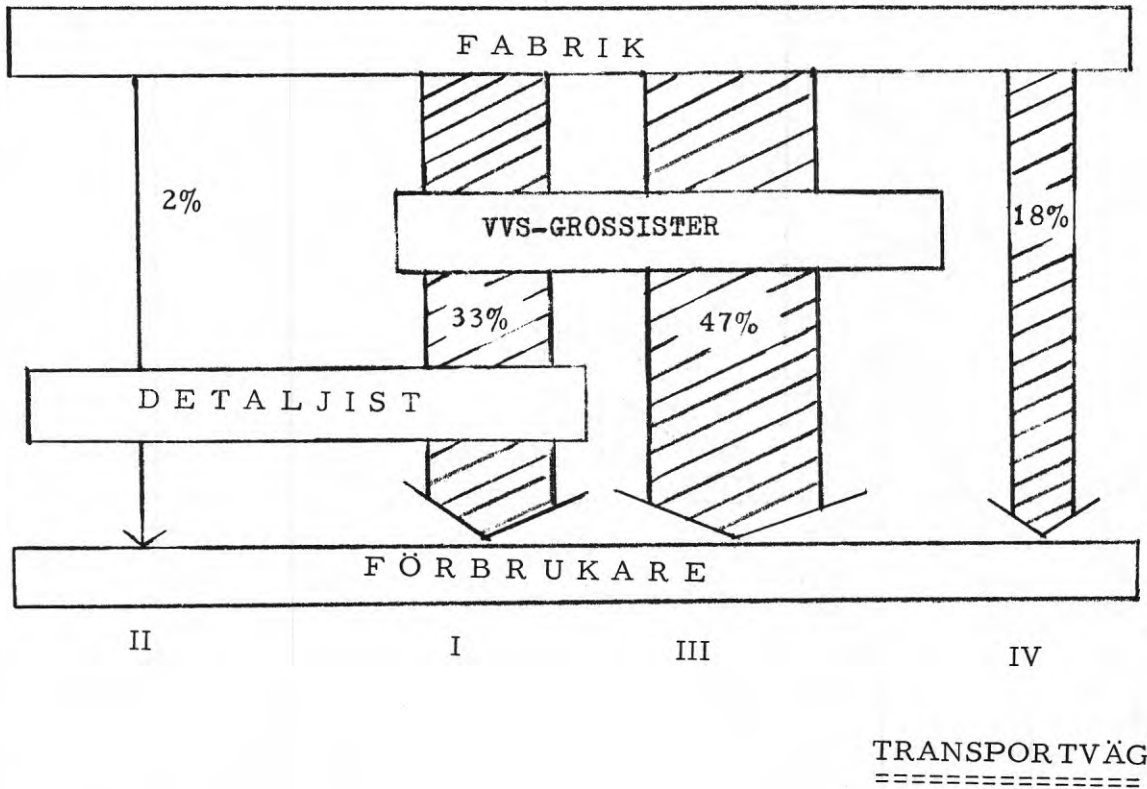
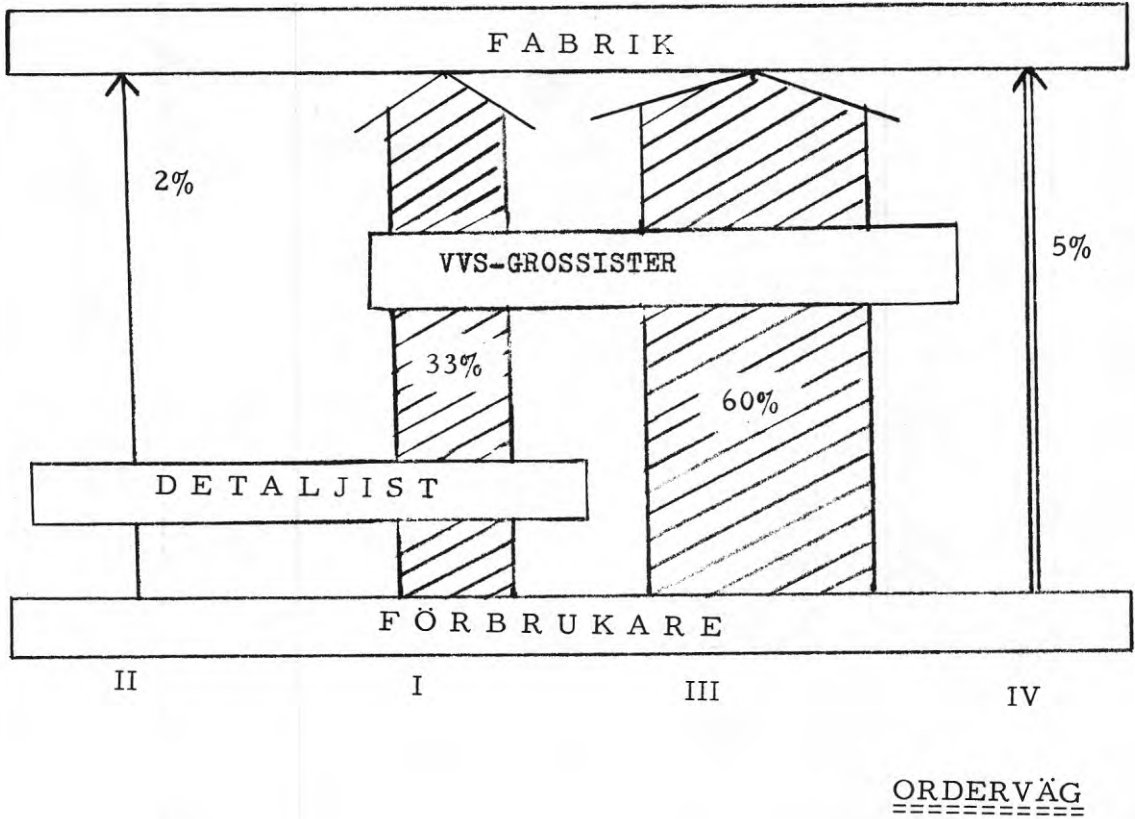
Transportmedel vid utlastning är i ungefär lika stor utsträckning lastbil och järnväg. Se figur 16:3 där även transporterernas fördelning på olika transportavstånd finns angivna. Den största delen av leveranserna sker i intervaller 100 - 400 km och 400 - 700 km. Lastbilstransporterna är koncentrerade till avstånd 100 - 400 km, medan hälften av järnvägstransporterna sker på avstånd 400 - 700 km.

Den övervägande delen eller 94 % av lastbilstransporterna sköts av transportföretag medan säljarens bilar svarar för 6 %.

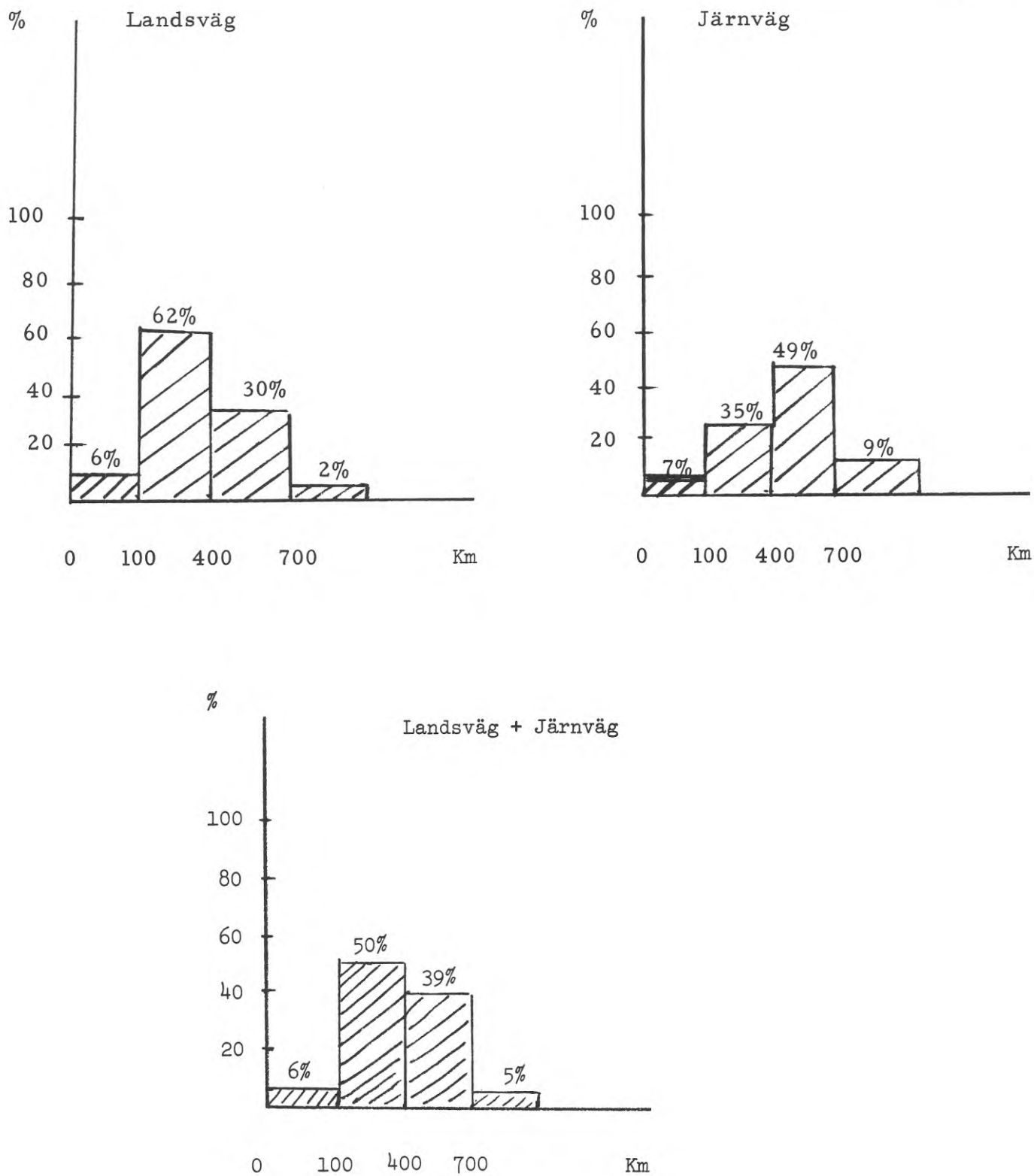
Säljaren står uteslutande för transportkostnaderna.

För transportansvaret svarar transportören utom i ett fall där säljaren säger sig svara för detta.

Mågon uppdelning av transportkostnaderna på olika avstånds-



Figur 16:2 Distributionsvägar för rör uttryckt i procent av försäljningen.



Figur 16:3

Leveranser av VVS-rör fördelade på transportmedel och transportavstånd

intervall har ej kunnat göras då företagens svar på dessa frågor varit bristfälliga. De totala transportkostnaderna har emellertid kunnat beräknas för tre av företagen. Kostnaderna har satts i relation till totala omsättningen på den svenska marknaden och visar sig då variera från 0,4 - 3 % med ett medelvärde på 1,0 %. Endast på enstaka delar av fråga 9 har svar erhållits, varför inga slutsatser kan dragas. Inget av företagen har besvarat fråga 10.

16.4 Grossistledet 1) (Avser såväl sanitetsporcelain som rör)

1963 var antalet medlemsföretag i Svenska Rörgrossistföreningen VVS 18. Två av medlemmarna hade mer än 60 % av branschmedlemmarnas totala omsättning. Dessutom saluförde två av de största järn- och metallgrossisterna VVS-material genom särskilda avdelningar. Sedan dess har förändringar skett så tillvida att de två största företagen köpt upp mindre företag. De har nu tillsammans en total marknadsandel på drygt 50 %. Fr o m den 1.7.1969 har två av de största järngrossisterna anslutit sig till föreningen, som därigenom med ett undantag omfattar samtliga rörgrossister i landet.

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggnads-materialbranschen, februari 1970.

17 SANITETSPORSLIN

17.1 Branschstruktur ¹⁾

Med sanitetsporslin avses huvudsakligen tvättställ, bidéer, wc-stolar, badkar och duschkar.

Marknaden domineras av tre företag. Ett företag svarar för 50 % av produktionen medan de övriga två, av vilka det ena har aktiemajoritet i det andra, svarar för resterande 50 %.

Saluvärdet för det inom landet producerade sanitetsporslinet har ökat med 92 % under perioden 1960-67. Tillverkningsvärdet var 1967 96 milj kr. Ökningen volymmässigt under perioden 1969-70 uppgick till 40 %. Även utrikeshandeln har ökat, importen särskilt kraftigt 1965 och 1966. År 1960 utgjorde import och export 9 respektive 31 % av produktionen medan motsvarande andelar år 1967 var 13 respektive 38 %. Importen kommer huvudsakligen från Finland.

Grossistledet domineras av medlemmarna i Svenska Rörgrossistföreningen VVS.

17.2 Val av företag

3 företag har kontaktats och samtliga har svarat. Därmed torde marknaden vara täckt till 100 %. De 3 företagen för hela sortimentet av sanitetsporslin. Ett av företagen täcker drygt halva marknaden medan de två övriga med fullt sortiment täcker i stort sett resten.

Uppgifterna gäller alla leveranser, dvs för såväl nybyggnation som ersättningsprodukter.

17.3 Resultatredovisning

Lagret omsättes i genomsnitt 9 gånger per år. För de olika företagen varierar omsättningshastigheten från 8 - 11 gånger per år.

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK Byggmateriälbranschen, februari 1970.

FIGUR 17:1 SANITETSPORSLIN

▲ tillverkare



Som vägningsstal har använts varuvärdet vilket företagen använt i sina svar. Av figur framgår att knappt hälften av alla order går genom alla led (orderväg I) och drygt hälften går orderväg III, dvs från förbrukare via mellanled till fabrik. Beträffande transportvägarna finner vi nästan samma mönster med främst det undantaget att 5 % av transportererna går direkt fabrik - förbrukare.

Två av företagen anger dessutom att denna transportväg ökat under de närmaste åren.

Att både order och transporter dock i så stor utsträckning går via mellanled och, eller detaljister torde bero på de ofta stora transportavstånden från fabrik till förbrukare och att man därför vill ha så stora transporter som möjligt.

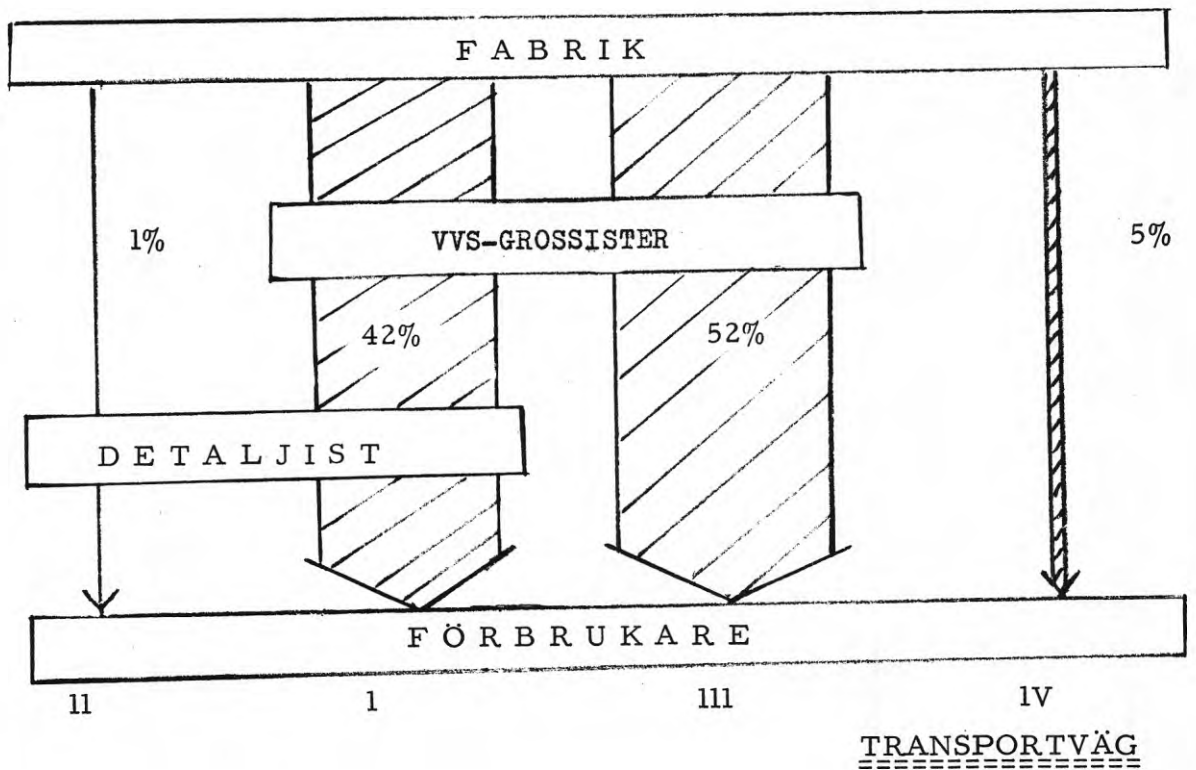
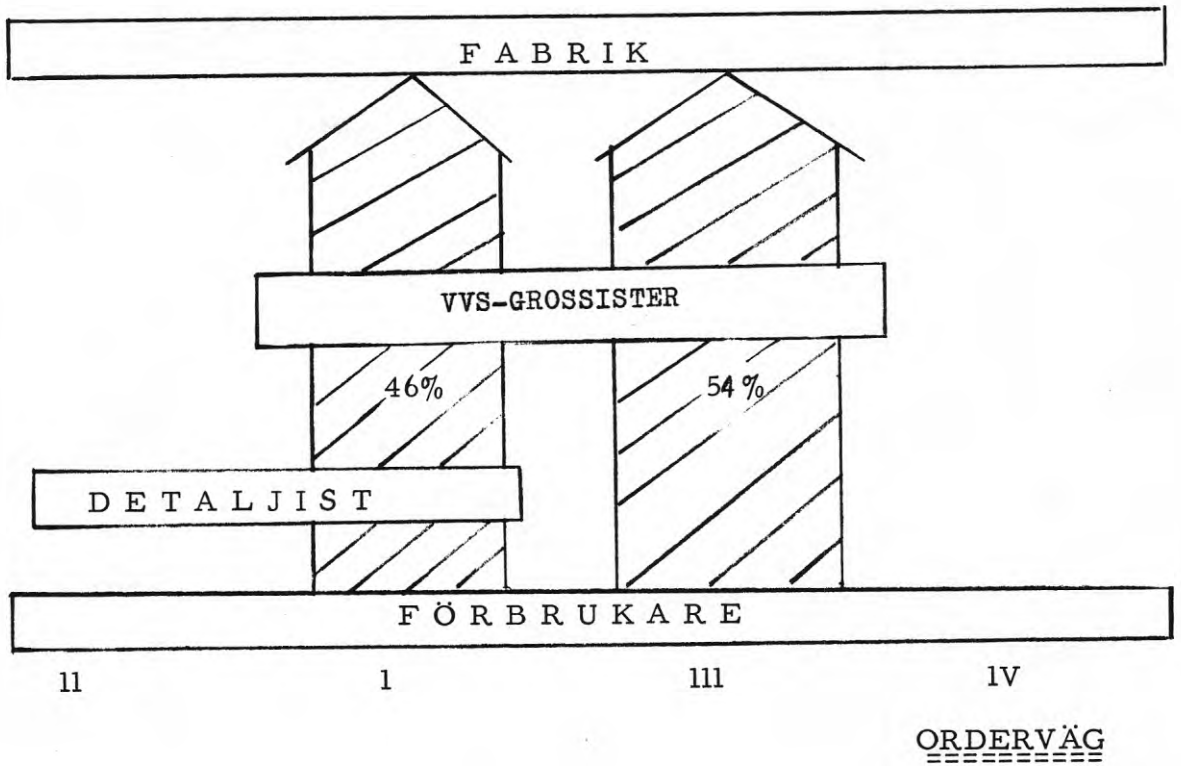
Transportmedel vid utlastning är i mycket stor utsträckning lastbil, se figur, där även transporterernas fördelning på olika transportavstånd finns angivna.

Den största delen av leveranserna sker i intervallen 100 - 400 km och 400 - 700 km. Som väntat är transportererna med järnväg ringa i intervallet 0 - 100 km. Samma är förhållandet med lastbilstransportererna i intervallet över 700 km. Samtliga järnvägstransporter för ett av företagen måste p g a geografiska förhållanden ske via omlastning från lastbil, varför alla järnvägstransporter för detta företag hamnat under rubriken landsväg + järnväg.

Den övervägande delen eller 81 % av landsvägstransportererna sköts av transportföretag. Säljarens bilar svarar för 18 % och köparens för endast 1 %.

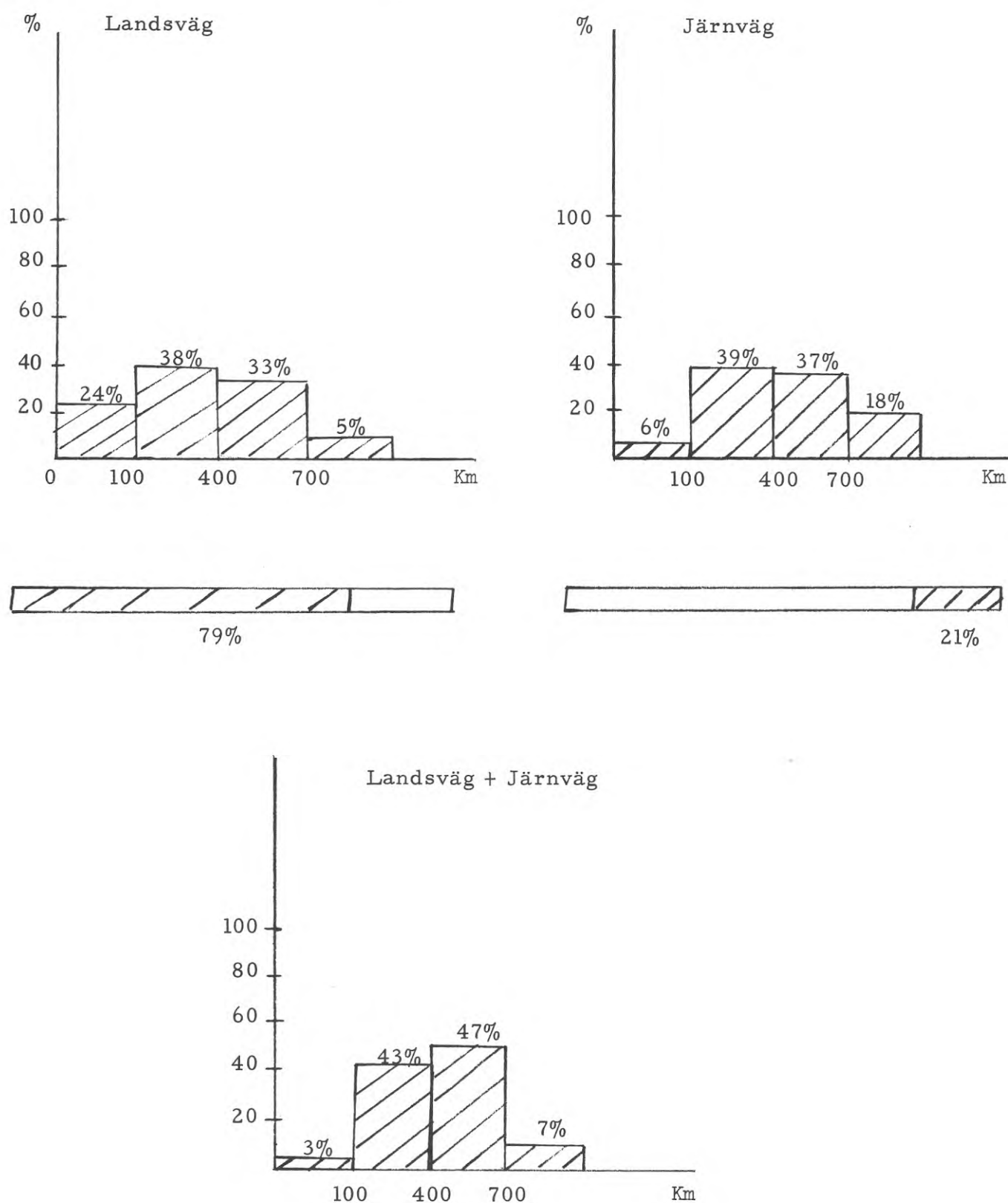
Säljaren står nästan uteslutande för transportkostnaderna.

För transportansvaret svarar transportören. En uppdelning av transportkostnader på olika avstånd ger följande resultat:



Figur 17:2 Distributionsvägar för sanitetsporcelain uttryckt i procent av försäljningen.

SANITETSPORSLIN



Figur 17:3

Leveranser av sanitetsporslin fördelade på transportmedel och transportavstånd.

Kronor per ton

0 - 100 km

Landsväg	27 - 38
Järnväg	24 - 44

100 - 400 km

Landsväg	38 - 88
Järnväg	44 - 95

400 - 700 km

Landsväg	88 - 135
Järnväg	95 - 133

700 km -

Landsväg	128 - 199
Järnväg	133 - 195

De totala transportkostnaderna har satts i relation till omsättningen på den svenska marknaden. Transportkostnaderna är då c:a 1 % av omsättningen. Svaren på nionde frågan är ganska bristfälliga. Marknads- och försäljningskostnaderna har dock kunnat beräknas till 5,5 - 8 % av omsättningen.

Som svar på frågan hur kostnaderna påverkats av kraven på ökad servicegrad från kunderna har framkommit att direkttransporterna till förbrukaren medfört ökade kostnader p g a enstycksemballage samt ökade fraktkostnader då produkterna måste sändas som fraktgods istället för med sedvanliga vagnslaster.

18 INREDNINGSSNICKERIER

18.1 Branschstruktur ¹⁾

Tillverkningen av köks- och garderobsskåp sker på ett flertal orter. Av företagen är ett i särklass störst, varefter kommer några jämnstora företag. Tyngdpunkten av produktionen faller på ett trettiotal företag medan cirka 100 företag svarar för den resterande produktionen.

Den totala produktionen beräknas 1969 vara drygt 3 miljoner skåp. Av denna faller hälften på byggnationen av lägenheter medan återstoden av produktionen beräknas gå till reparationer, sjukhus, skolbyggnader etc. Vid framräkningen av antalet producerade enheter har man räknat med i genomsnitt 15 skåp per lägenhet. Då det byggs omkring 100 000 lägenheter i landet innebär detta en produktion av 1,5 miljoner enheter. Till detta kommer cirka 50 000 lägenheter på reparationsidan och resten på skolbyggnader, sjukhus etc.

Exporten och importen är obetydlig. Under senare år har intresset för exportmarknaderna ökat, främst p g a överkapaciteten på den inhemska marknaden. Aktiviteterna för att främja exporten torde komma att öka den närmaste tiden.

Köks- och garderobsskåp är skrymmande produkter och relativt ömtåliga. Detta medför speciella transportproblem. Vid landsvägstransporter används därför i allmänhet specialfordon vid större leveranser. Järnvägstransporterna sker med konventionella täckta vagnar.

Snickerifabrikerna är i allmänhet anslutna till Snickerifabrikerens Riksförbund (SWIRI). Detta har till ändamål att bli tillvarataga medlemmarnas intressen mot leverantörer och avnämare och inför allmänheten, att motverka all illojal verksamhet inom branschen samt att arbeta för standardisering av tillverkade produkter.

1) SPK: Byggnadsmaterialbranschen, (sid 43) kap II, februari 1970.

18.2 Val av företag

Bland inredningssnickerierna har en begränsning skett till köks- och garderobsskåp, här kallade skåp.

Val av företag har skett i samråd med branschorganisationen.

Kontakt har tagits med 13 företag, som tillverkar skåp, varav ett har fyra fabriker. Lokaliseringen av fabrikena visas i figur 18:1. Samtliga företag har svarat. De inkomna svaren täcker drygt 50 % av den totala produktionen. De tillfrågade företagen svarar för den övervägande delen av leveranserna till nya lägenheter, medan det övriga behovet täcks av mindre tillverkare.

18.3 Resultatredovisning

Då leveranserna till industrisektorn är obetydliga och inga skillnader i transportkostnader föreligger mellan leveranser till byggsektorn och industrisektorn gäller uppgifterna för hela marknaden. Som vägningsstal har valts antalet producerade skåp. Anledningen är att företagen svarat med denna enhet. Vid samtal med fabrikanterna har också framkommit, att deras sortiment är likartat beträffande storleken på skåpen. Däremot förekommer ganska stora produktskillnader, t ex målade, omålade, fanerade och ofanerade skåp. Detta förhållande har dock ingen betydelse ur vägnings-synpunkt men kan vara av intresse vid förklaringen av leveransstrukturen, som behandlas senare.

Det genomsnittliga lagervärdet på färdiga produkter är litet. Omsättningshastigheten är således i genomsnitt hög. Den är i genomsnitt omkring 30 gånger per år, men varierar från 6 till 97. Två företag saknar praktiskt taget färdigvarulager.

Däremot förekommer en större lagerhållning av halvfabrikat och en mindre del av råvaror. Med hänsyn till de skrymmande produkterna krävs, liksom för mineralull, hård tidsstyrning av leveranserna. De obetydliga lagren av färdiga produkter förklaras också delvis av att några företag låter detaljister ta hand om lagerhållningen. Man har då byggt upp ett väl fungerande återförsäljarnät.

Figur 18:1 Inredningssnickerier

▲ Tillverkare som ingår
i undersökningen



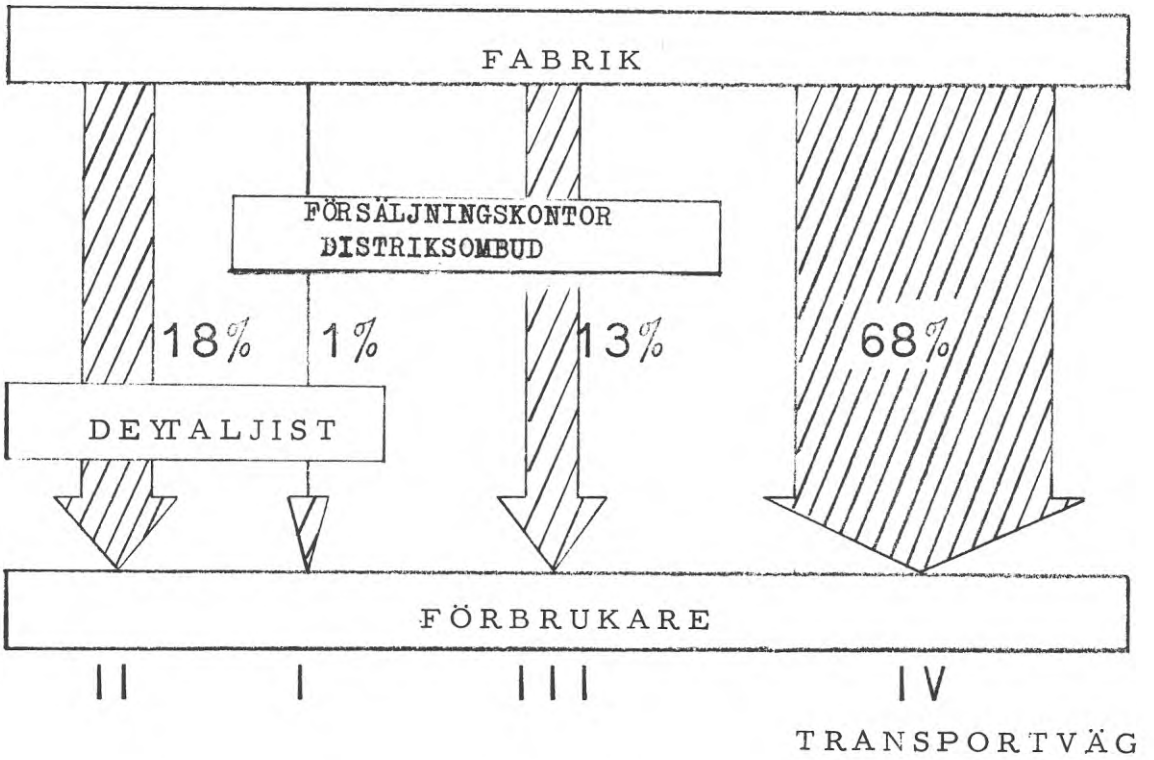
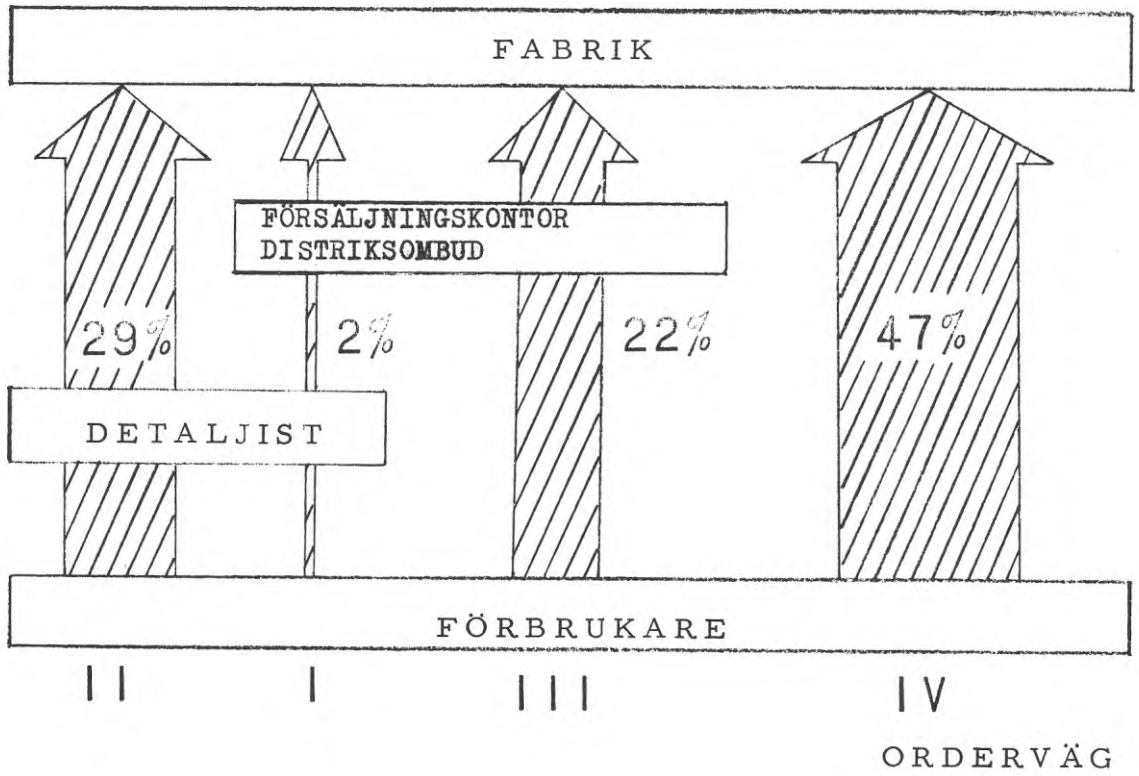
Order- och transportvägarna visas i figur 18:2. Här framgår att av orderna går knappt hälften direkt från förbrukare till fabrik. En betydande del av orderna går också via detaljist, medan drygt en femtedel förmedlas av mellanledet, som kan vara försäljningskontor eller distriktsombud.

Av transportererna skeppas en större del direkt från fabrik till förbrukare eller närmare 70 %. En mindre del går via mellanled och en obetydlig del genom hela distributionskedjan. Den resterande delen transporteras genom detaljistlager. Order- och transportvägarna är dock ganska olika för företagen. Några förmedlar och transporterar en betydande del av sin produktion via mellanled och detaljister, medan andra i stor utsträckning använder direkta order- och transportvägar. Anledningen är att vissa företag har sin försäljning främst inriktad på nybyggnation medan andra ägnar sin försäljningsverksamhet åt reparationsidan och därför ofta har ett annat sortiment. I det senare fallet krävs i allmänhet en detaljist som lagerför varan.

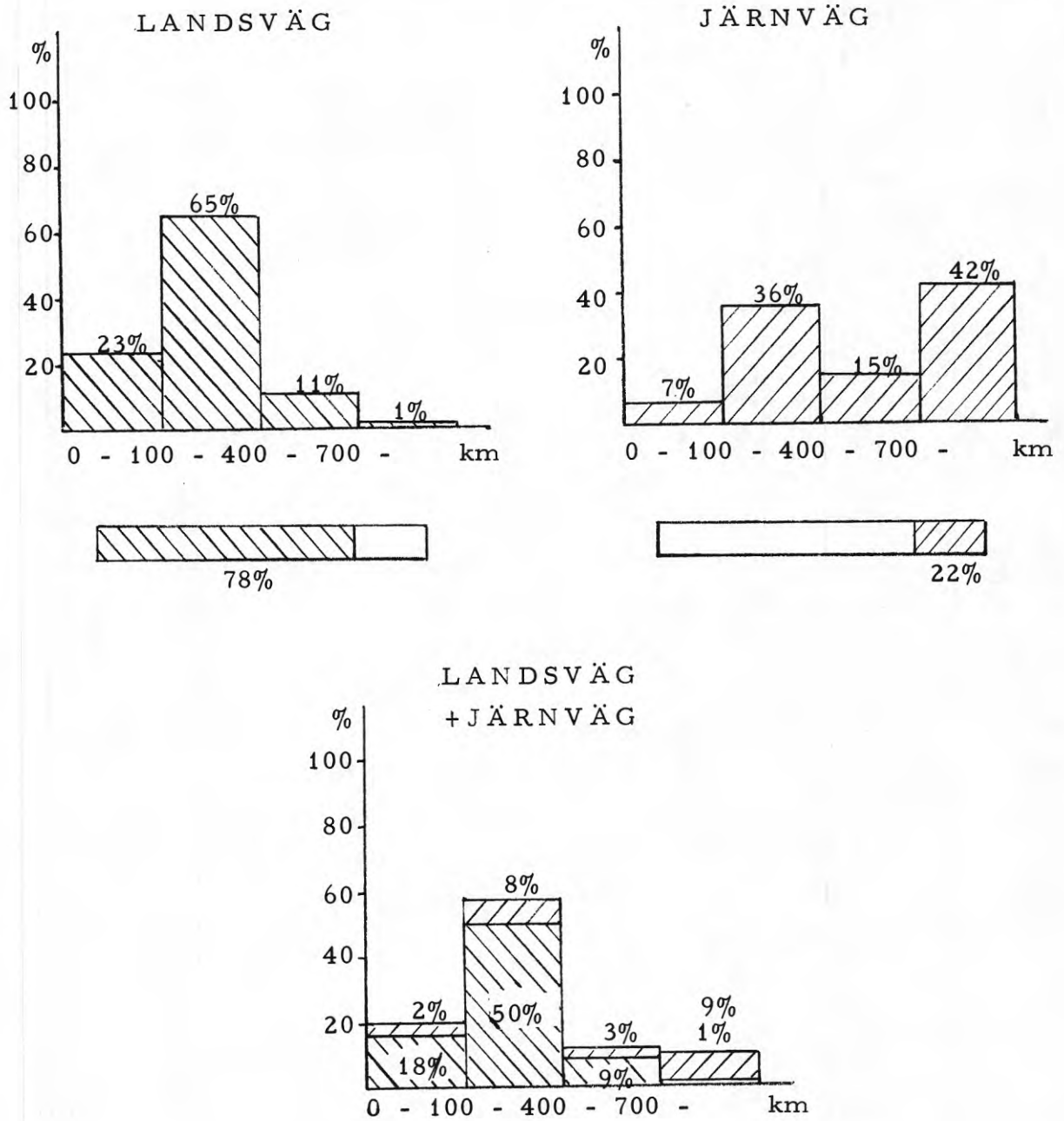
De flesta företagen anser att ingen förändring av distributionskanalerna har skett under de senaste fem åren eller kommer att ske under den närmaste femårsperioden. Några tillverkare har framfört farhågor om att nybyggnationen ska minska och har därför mera inriktat sig på reparationsidan. Detta innebär att en större del av orderna och transportererna kommer att gå via detaljist.

Transporterna sker i allmänhet med lastbil. Här skiljer sig dock ett företag från de övriga genom att i huvudsak använda järnväg. De flesta leveranserna på landsväg sker inom avståndsintervallet 100 - 400 km, medan transportererna på järnväg är jämnare fördelade på olika avståndsintervall. Hur leveranserna fördelas på olika transportmedel och transportavstånd framgår i övrigt av figur 18:3.

Ett fåtal företag har egna bilar medan de flesta anlitar transportföretag. Fördelningen av leveranserna på transportföretag, säljarens bilar och köparens bilar är 67 %, 32 % och 1 %. I nästan samtliga fall står producenterna för transportkostnaderna. Ansvar för transportererna vilar dels på säljaren, dels på transportören. Här föreligger emellertid ett oklart



Figur 18:2 Distributionsvägar för inredningssnickerier uttryckt i procent av försäljningen



Figur 18.3 Leveranser av inredningsnickerier fördelade på transportmedel och transportavstånd

ansvarsförhållande och önskemål finns om ett transportavtal för snickerier.

Någon uppdelning av transportkostnaderna på olika avståndsintervall har inte kunnat göras med hänsyn till de få svaren. Däremot har de totala transportkostnaderna erhållits. Uttryckt i procent av omsättningen varierar dessa från knappt 4 % till 11 %. Detta motsvarar en genomsnittlig transportkostnad på cirka 6 % av omsättningen.

På frågan om kostnadernas fördelning på olika delposter har endast fyra svar erhållits. Uppgifterna varierar kraftigt, varför man endast kan säga, att emballagekostnaderna har angetts vara mellan 0,5 och 3 % av omsättningen och marknadsförings- och försäljningskostnaderna mellan 5 och 10 % av omsättningen. På frågan om hur kostnaderna påverkas av den servicegrad som kunderna önskar, har framhållits att småleveranser ökar kostnaderna genom att lastbilarna ej bli fullastade. Likaså ökar kostnaderna i fabrikantledet, om man på byggplatsen önskar få lägenhetspackning av inredningarna. Detta sker dels genom förlorad lastvolym, dels genom merarbetet i lagret. Önskemål om lägenhetspackning förekommer dock sällan.

18.4 Deltaljistledet

Företagen är mycket olika i storlek. Ett företag har en fakturering på 2000 skåp medan det största har 25 000 skåp. Ett företag har angett en så hög omsättningshastighet som 46 gånger per år, de övriga omsätter lagret 4 till 14 gånger per år. Andelen av försäljningen som går över lager varierar mellan 70 och 100 %.

Kostnaden att transportera från lager till byggplats har angivits vara mellan 2 och 4 kr/enhet. Om leveranserna sker direkt från fabrik till byggplats blir kostnaden avsevärt större och är då mer än 10 kr/enhet. Kostnaderna att transportera från fabrik till lager har inte kunnat besvaras med hänsyn till att fabrikanterna i allmänhet står för dessa kostnader.

Transporterna från lagret sköts mest av säljaren medan köparen hämtar en mindre del.

19 BESLAG

19.1 Branschstruktur ¹⁾

19.1.1 Tillverkare

1967 genomfördes en utredning inom SPK rörande marknads-situationen beträffande träskruv ²⁾, gångjärn och lås med särskild hänsyn till att ett företag dominerar marknaden. Av utredningen framgår bl a följande. Aktiemajoriteten i företaget innehas av ett stort, brittiskt företag som är verksamt inom metallmanufakturbranschen och bl a äger ett flertal skruvfabriker i Storbritannien och andra samväldesländer. Företagets omsättning uppgick år 1966 till 75 mkr vartill kommer verksamheten vid två svenska och två utländska dotterföretag. Huvudprodukterna är träskruv, gångjärn och andra byggnadsbeslag samt lås. Företaget har på samtliga dessa områden kommit att inta en stark marknadsposition. Landets totala årliga förbrukning av nämnda produktgrupper kan beräknas uppgå till 100-125 mkr.

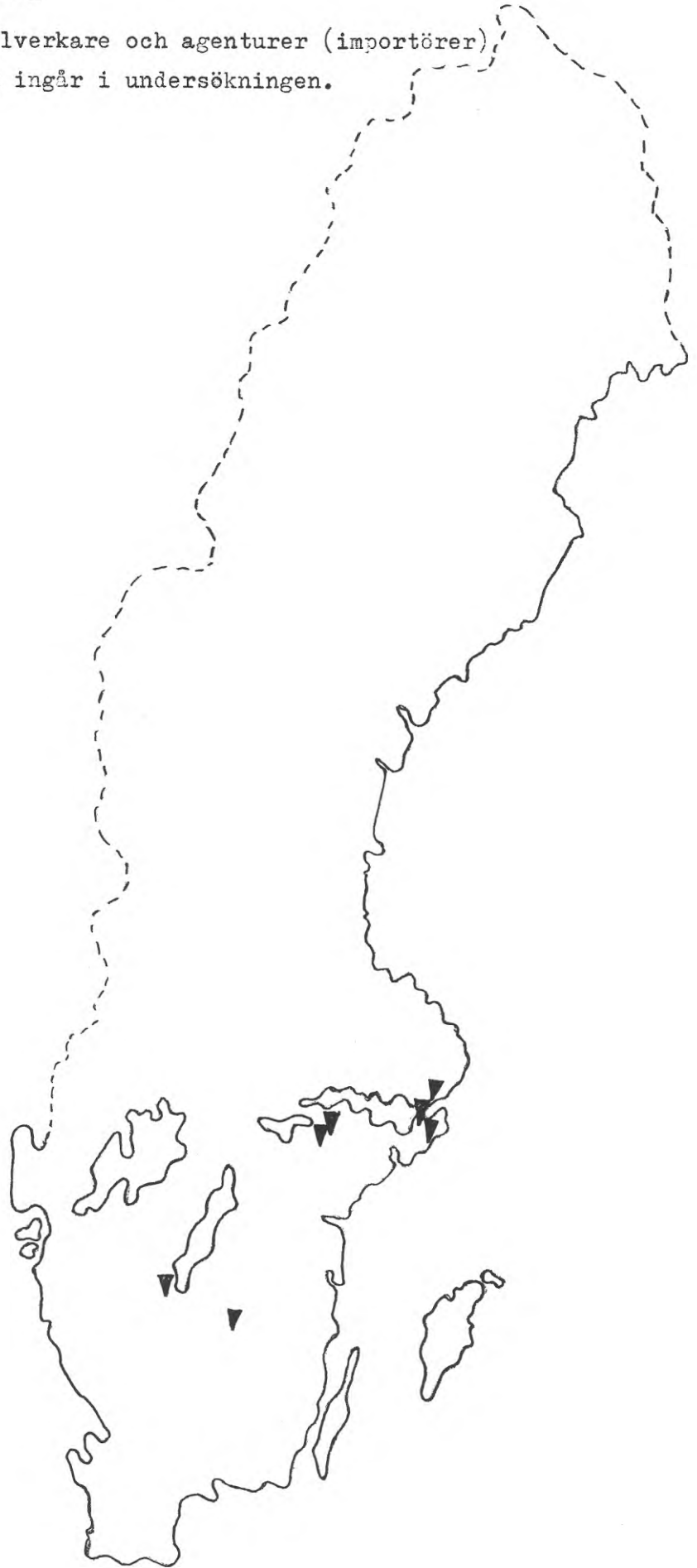
På den egentliga träskruvmarknaden torde företagets andel av den inhemska försäljningen utgöra cirka 2/3. Endast ett par inhemska konkurrenter av någon betydelse finns. Importen har under senare år hållit sig på ungefär samma nivå som exporten eller omkring 10-15 % av den inhemska produktionen. Beträffande gångjärn och andra beslag inom företagets tillverkningsområde torde företagets marknadsandel uppgå till ca 75 %. Ett fåtal direkta inhemska konkurrenter finns och importandeln utgör cirka 10 % men visar en ökande tendens. Ökningen härrör till stor del från ett finskt företag som uppträder som konkurrent till företaget även på låsmarknaden. En ökad priskonkurrens har kunnat noteras. Företagets låsförsäljning består till större delen av cylinderdörrlås, på vilket område bolaget under flera år haft nästan total dominans. En synes ensamställningen emellertid i någon mån begränsad genom finsk importkonkurrens. Detsamma gäller innerdörrlås. I fråga om övriga låstyper möter företaget även inhemsk konkurrens.

1) Detta avsnitt är i huvudsak hämtat ur SPK: Byggnadsmaterialbranschen (Sthlm, februari 1970).

2) Träskruv ingår ej bland de materialgrupper som omfattas av denna orienterande undersökning av byggnadsmaterialbranschen.

Figur 19:1 Beslag

- ▼ Tillverkare och agenturer (importörer)
som ingår i undersökningen.



Avslutningsvis konstateras i utredningen bl a följande. Förbrukningen av de berörda produktgrupperna beror i huvudsak av den totala byggnadsvolymen, varför efterfrågan kan karakteriseras som i hög grad prisoelastisk. Företaget har på grund av sin starka marknadsposition länge fungerat som prisledare. Jämförelser med andra produktgrupper tyder ej på för konsumenterna ogynnsam prisutveckling för företagets artiklar, ehuru dylika jämförelser utan en inträngande analys av de kostnadskomponenter som ingår i priserna har ett begränsat värde. Ett studium av företagets ekonomi och utdelningspolitik ger vid handen att bolaget under flertalet av de senaste tio åren skulle ha kunnat hålla en lägre prisnivå än den faktiskt tillämpade utan att åsidosätta ägarnas krav på marknadsmässig förräntning av kapitalet och betryggande konsolideringsåtgärder.

19.1.2 Produktion och utrikeshandel

Värdet av produktionen av gångjärn steg från cirka 17 mkr 1960 till cirka 28 mkr 1965. Därefter har produktionsvärdet sjunkit och utgjorde 1967 cirka 22 mkr. Importen utgjorde 1960 cirka 13 % av den inhemska produktionen och har sedan haft en relativt jämn ökning. Dess andel av produktionsvärdet var 1967 27 %. 1960 exporterades cirka 30 % av produktionen. Den andelen har i stort sett bibehållits genom åren. Tillförseln har ökat med sammanlagt 52 % 1960-1967.

Produktionen av byggnadsbeslag ökade under åren 1960-1967 med 80 %. Den största ökningen ägde rum 1964. Importens storlek i förhållande till produktionen sjönk från 8 % 1960 till 6 % 1967. Exportandelen ökade under samma period från 11 till 14 %. Tillförseln steg under samma period med 77 %.

Produktionen av cylinderlås ökade under åren 1960-1967 med 40 % och tillförseln ytterligare några procent. En viss nedgång inträffade 1967. Importen har ökat kraftigare än produktionen och utgjorde 1967 28 % av produktionsvärdet mot 21 % 1960. Exporten uppvisade en stark uppgång 1961 och 1962 men har därefter hållit sig relativt konstant på en lägre nivå motsvarande cirka 10 % av produktionen.

19.1.3 Sammanfattning

Den svenska marknaden för gångjärn, byggnadsbeslag och lås domineras, såsom framgår av den tidigare refererade SPK-undersökningen, av ett företag. I utredningen konstaterades att företaget enligt såväl kunder som konkurrenter arbetade med hög företagsmässig effektivitet och hade kunnat dra nytta av en rad stordriftsfördelar. Företagets förvärv av ett par mindre, svenska låstillverkare hade troligen verkat i för branschen effektivitetshöjande riktning.

19.2 Val av företag

19.2.1 Dörrlås

4 företag har kontaktats, varav 3 har besvarat formuläret. Därmed torde marknaden vara täckt till 90-95 %. De svarande företagen har för den undersökta produkten tillsammans ca 39 miljoner kr i omsättning på den svenska marknaden. Ett av företagen har en marknadsandel om 80-85 %. Detta företag är detsamma som är med i undersökningarna för gångjärn och trycken.

Undersökningen omfattar alla typer av dörrlås. Inga undantag har gjorts för olika speciallås. Som nämnts dominerar ett företag marknaden. Förutom detta svenska företag finns 3 relativt stora konkurrenter varav 2 är agenturer för utländska företag. Uppgifterna gäller alla leveranser, dvs leveranser för såväl nybyggnation som ersättning för förslitna produkter.

19.2.2 Dörrgångjärn

3 företag har kontaktats, varav 1 företag kunnat besvara formuläret. Detta företag har emellertid en marknadsandel om ca 85 % (12,5 miljoner kr), varför en relativt god täckning av marknaden ändå erhållits. Undersökningen omfattar alla typer av dörrgångjärn samt gäller alla typer av leveranser, dvs leveranser såväl för nybyggnation som ersättning för förslitna produkter.

19.2.3 Dörrtrycken

5 företag har kontaktats, varav 4 besvarat formuläret. Därmed torde marknaden vara täckt till ca 90 %. De svarande företagen har tillsammans ca 5 miljoner kr i omsättning på den svenska marknaden. Ett av företagen har emellertid ej tillfullo kunna lämna specificerade uppgifter varför det till viss del utlämnats i resultatredovisningen. Företaget har en marknadsandel om ca 45 %.

Undersökningen omfattar alla typer av dörrtrycken. De företag som ej berörs i undersökningen för i stor utsträckning speciella dörrtrycken, t ex ytterdörrstycken med viss utsmyckning. Dessa speciella trycken har liten andel av det totala antalet trycken men har däremot en mycket hög styckkostnad jämfört med ett ordinärt trycke. Uppgifter gäller även här alla typer av leveranser.

19.3 Resultatredovisning

Som vägningsstal användes det varuvärde de olika företagen uppgett. Omsättningshastigheten varierar mycket kraftigt, dels mellan företag förande samma produkt, dels mellan olika produkter.

För lås anges omsättningshastigheten till 3-14 ggr per år.

För gångjärn anges omsättningshastigheten till 3 ggr per år av ett företag. Uppgiftslämnare i detta fall är det företag som angav omsättningshastigheten för lås till 14 ggr per år. För trycken uppgav de olika företagen omsättningshastigheter som sinsemellan uppvisade stora variationer. Ett angav omsättningshastigheten till 30 ggr per år, ett annat till 10 ggr per år och det tredje till 5 ggr per år.

Av figurerna 19:2a, 19:3a och 19:4a framgår att ca 40 % av alla order går direkt från förbrukare till tillverkare.

40 % av alla order går via detaljist och mellanhand till tillverkare. Resterande 20 % går via mellanhand till tillverkare. Ovanstående uppgifter gäller generellt för samtliga 3 produkter.

L Å S

Fig. 19:2a

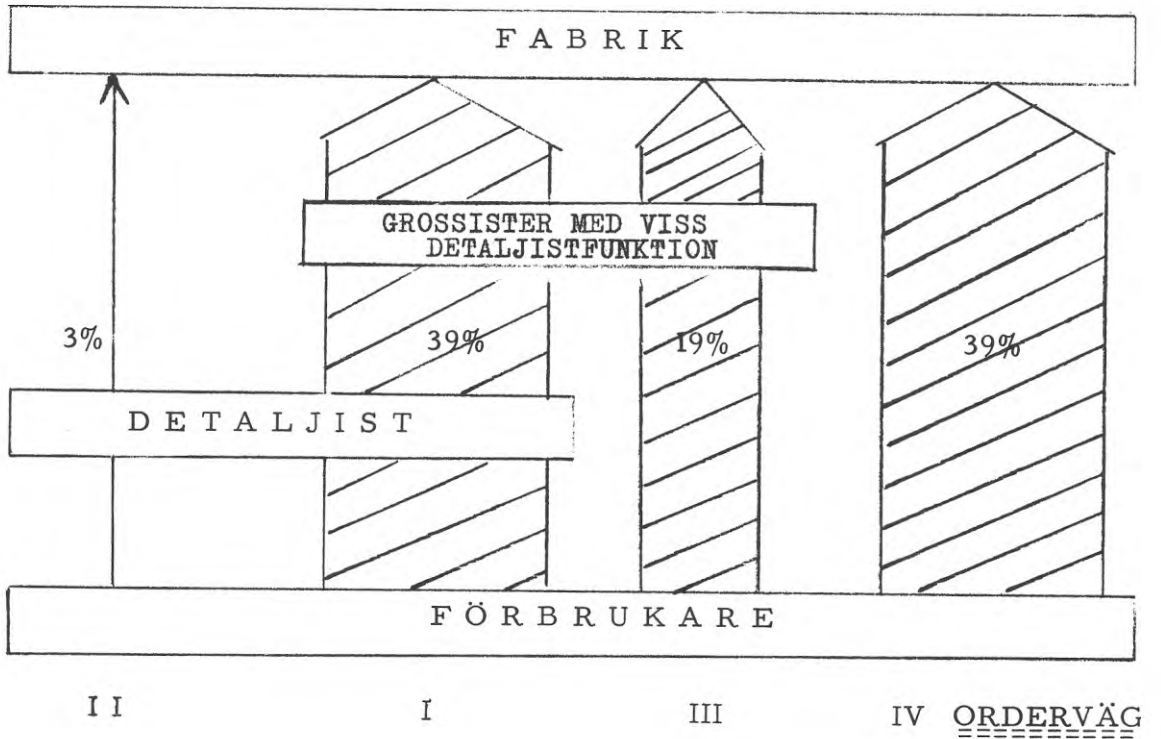


Fig. 19:2b

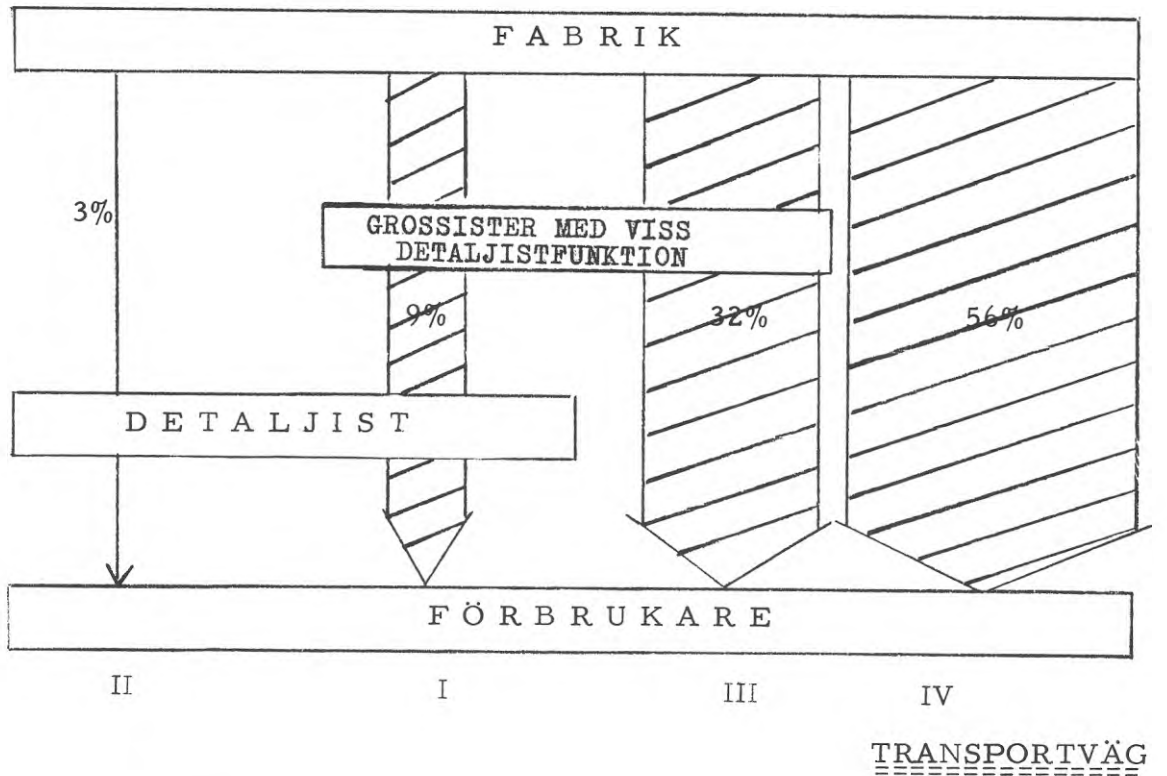


Fig. 19:2 Distributionsvägar för lås uttryckt i procent av försäljningen

TRYCKEN

Fig. 19:3a

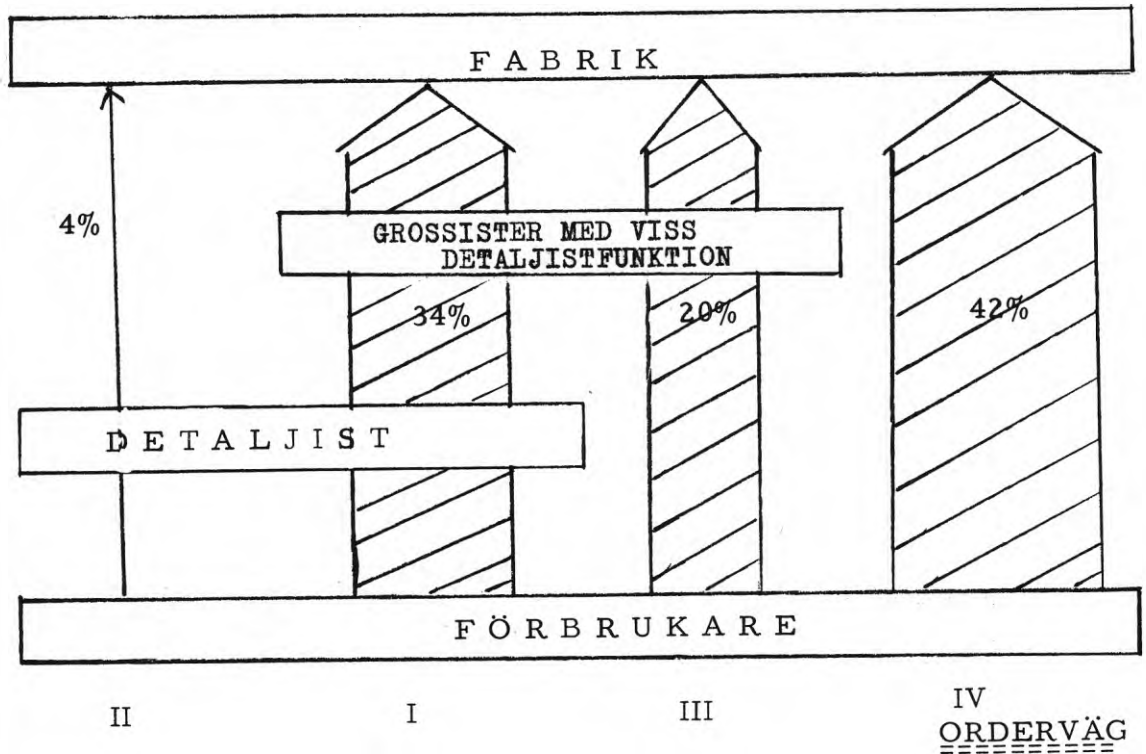
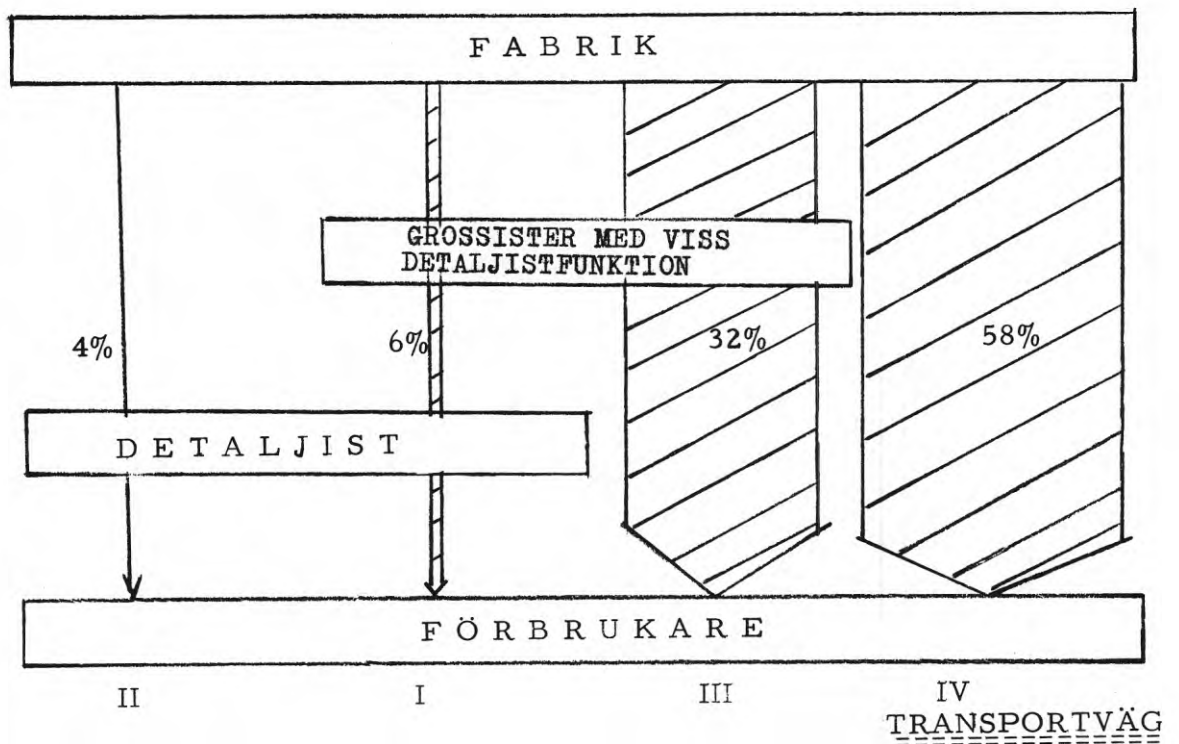


Fig. 19:3b



Figur 19:3 Distributionsvägar för trycken uttryckt i procent av försäljningen

G Å N G J Ä R N

Fig. 19:4a

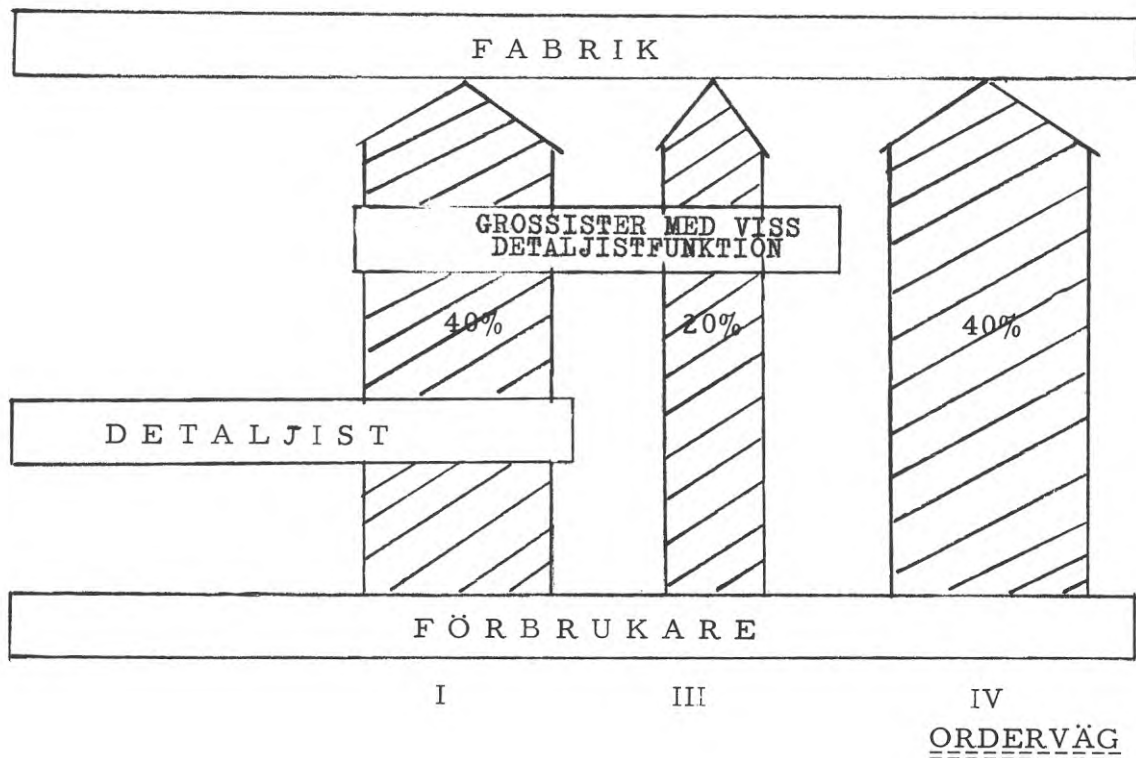
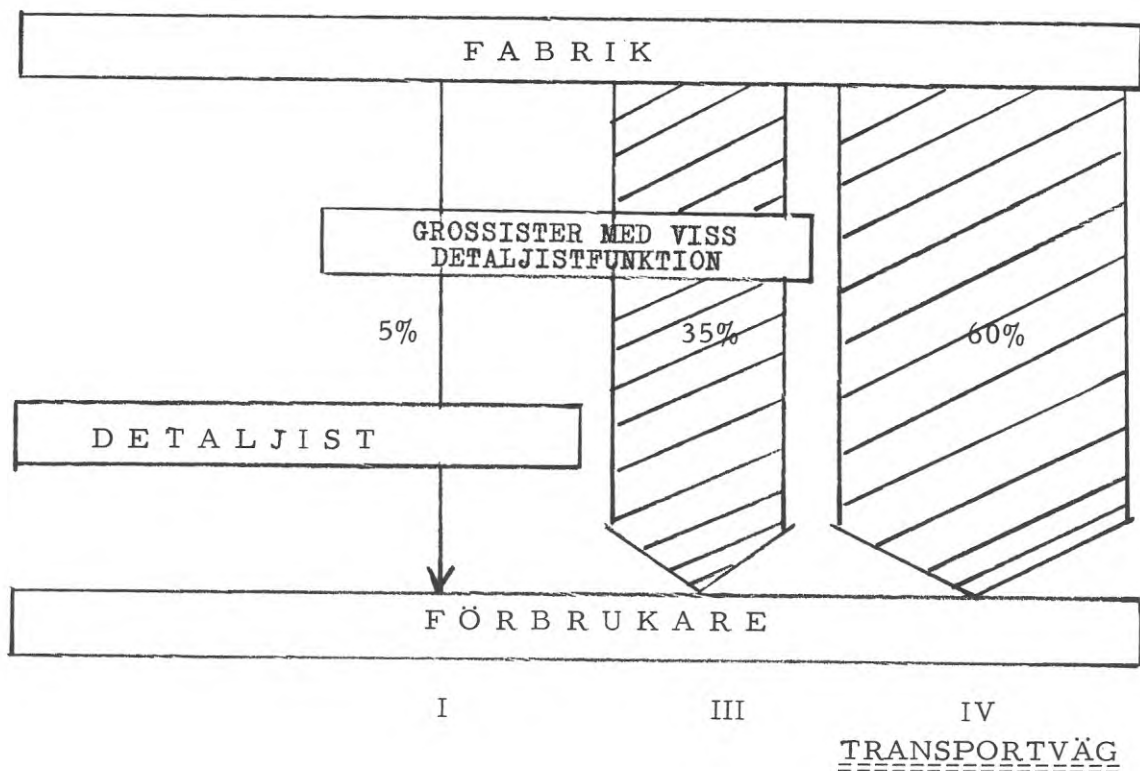


Fig. 19:4b



Figur 19:4 Distributionsvägar för gångjärn uttryckt i procent av försäljningen

Följande framkom beträffande transportvägar för de tre produkterna (se fig 19:2b, 19:3b, 19:4b).

1. 56 (lås) % - 60 (gångjärn) % av transportererna går direkt från tillverkare till förbrukare.
2. 32 (lås, trycken) - 35 (gångjärn) % av transportererna går via mellanhand till slutliga förbrukare.
3. 5 (gångjärn) - 9(lås) % av transportererna går via mellanhand och detaljist till slutliga förbrukare.
4. 0 (gångjärn) - 4(trycken) % av transportererna går direkt via detaljist till slutliga förbrukare.

Samtliga företag anger att de lämnade uppgifterna är relativt stabila och att några större förändringar ej inträffat de senaste åren. Ett av företagen anger dock att:

"Man kan tänka sig att varorna kommer att distribueras mer och mer direkt till förbrukarna utan mellanled",

ett annat att:

"En större koncentration i mellanleden" kan väntas under kommande år.

Transportmedel vid utlastning är till 90 % lastbil, resterande 10 % per järnväg. Observeras bör att ett företag angav att 90 % av transportererna går per järnväg.

Se fig 19:5a,b,c där även transporterernas fördelning på olika transportavstånd finns angivna.

Lastbilstransportererna är koncentrerade i intervaller 100 - 400 och 400 - 700 km, medan järnvägstransportererna till lika stora delar är koncentrerade till intervaller 100 - 400, 400 - 700 och 700 - km.

Nära nog 100 % av transportererna sköts av transportföretag och köparen står för kostnaderna, två företag anger dock att de står för transportkostnaderna vid speciellt stora beställningar.

Fig. 19:5a

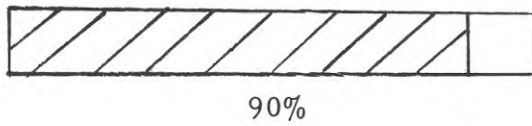
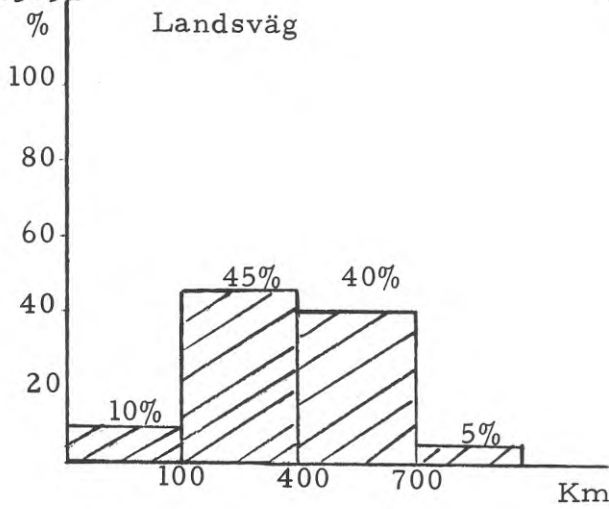


Fig. 19:5b

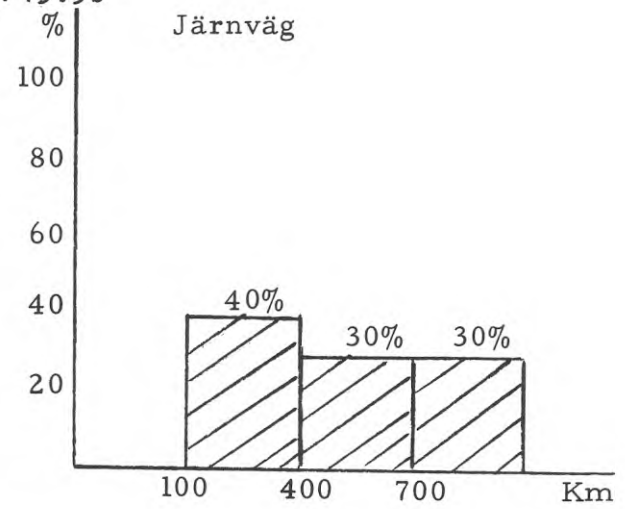
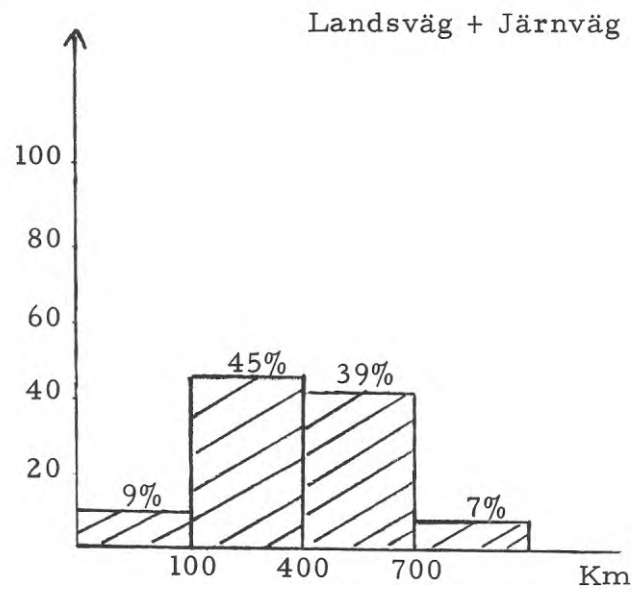


Fig. 19:5c



Figur19:5 Leveranser av lås fördelade på transportmedel och transportavstånd.

För transportansvaret svarar i allmänhet transportören, ett företag uppger sig dock stå för detta, medan ett annat företag anger köparen som ansvarig för transporten.

Någon uppdelning av transportkostnaderna på olika avståndsintervall har ej kunnat göras då samtliga företag lämnat bristfälliga svar på dessa frågor. (Kostnadsrelationer för olika transportavstånd bör rimligen till viss del kunna erhållas genom de olika transportföretagens pristabeller).

Transportkostnaderna har satts i relation till totala omsättningen på den svenska marknaden och visar sig då variera från 1,3 till 1,8 % med ett vägt medelvärde av 1,35 %.

Fråga 9 har ej kunnat besvaras av företagen.

I sammanfattningen behandlas det centrala innehållet i svaren från producenterna på frågorna 1-7 samt de slutsatser som kan dras ur dessa. En sammanställning av svaren redovisas i tabell 1.

Omsättningshastighet

Omsättningshastigheten varierar mycket mellan de olika produkterna. Även mellan de olika företagen inom respektive grupp förekommer stora variationer.

Den höga omsättningshastigheten på skåp (50 ggr/år) och mineralull (30 ggr/år) beror på att produkterna kräver stort lagerutrymme. För att nedbringa lagringskostnaderna är det nödvändigt att en hög omsättningshastighet uppnås.

Den låga omsättningshastigheten för tegel (3-4 ggr/år) har flera orsaker. Den främsta anledningen är dåliga avsättningsmöjligheter de senaste åren. Detta gäller framför allt murtegelmen även efterfrågan på fasadtegel har minskat. En annan orsak är svårigheten att utföra murningsarbeten vintertid.

Den låga omsättningshastigheten för virke (1-10 ggr/år) beror dels på de stora transportenheterna, t ex ett tågsätt eller ett fartyg, dels på säsongvariationerna i avverkning och försäljning. Norrlandsföretagen uppvisar generellt lägre omsättningshastighet än övriga företag. Detta beror på att de i större utsträckning transporterar med järnväg.

För spånskivor och board beror skillnaden i omsättningshastighet (15-18 resp 6-11 ggr/år) främst på att board saluförs i ett bredare sortiment, vilket innebär större lager. Den låga omsättningshastigheten för armeringsjärn (5-6 ggr/år) förklaras av de långa tillverkningsserierna. Omsättningshastigheten för rör (4-10 ggr/år) torde bero på långa tillverkningsserier och ett brett sortiment.

Sanitetsporcelain har den genomsnittliga omsättningshastigheten 9 ggr/år vilket varken kan betraktas som högt eller lågt. Två faktorer balanserar varandra; de flesta undersökta företagen har ett brett sortiment, vilket tenderar att minska omsättningshastigheten. Produkterna betingar ett högt enhetspris, vilket gör det önskvärt att ha ett så litet lager som möjligt.

För beslag (undersökningen omfattar enbart dörrbeslag) varierar omsättningshastigheten från 3-14 ggr/år. Den högre omsättningshastigheten torde vara den som bäst beskriver branschen. Den lägre omsättningshastigheten förklaras av att uppgiftslämnaren är en agentur, vilken i huvudsak har en kund.

Omsättningshastigheten för lättbetong och betongelement uppges vara 6 ggr/år.

Omsättningshastigheten för cement samt dörrar och dörrkarmar har ej kunnat erhållas.

Slutligen anges omsättningshastigheten för golvbeläggingsmaterial till 11 ggr/år.

Ordervägar

Orderväg I Förbrukare - detaljist - mellanled - producent

För produkterna tegel, spånskivor, board, sanitetsporcelain samt dörrar och dörrkarmar går c:a hälften av samtliga order från förbrukare via detaljist och mellanled till producenter. För mineralull, rör och beslag går c:a 1/3 av orderna denna väg.

Orderväg II Förbrukare - detaljist - producent

Förekommer i större utsträckning för virke (43 % av samtliga order), cement (37 %) och skåp (29 %).

Orderväg III Förbrukare - mellanled - producent

För armeringsjärn (70 % av ordererna), gipsskivor (74 % av ordererna) och golvbeläggingsmaterial (91 % av ordererna) är orderväg III mest betydelsefull. Även för grupperna rör, sanitetsporslin, lättbetong, mineralull, dörrar och dörrkarmar, tegel och spånskivor är denna orderväg av stor vikt.

Orderväg IV Förbrukare - producent

C:a 40-45 % av ordererna för virke, lättbetong, skåp och beslag går direkt från förbrukare till producent, medan denna orderväg utnyttjas till 95 % för betongelement.

Transportvägar

Transportväg I Producent - mellanled - detaljist - förbrukare

utnyttjas till 42 % för sanitetsporslin och till c:a 30 % för rör, spånskivor och board.

Transportväg II Producent - detaljist - förbrukare

utnyttjas i större utsträckning endast för virke (38 %), cement (35 %), board (22 %), skåp (18 %), dörrar och dörrkarmar (15 %) och spånskivor (12 %).

Transportväg III Producent - mellanled - förbrukare

utnyttjas till 83 % för golvbeläggingsmaterial, till 76 % för gipsskivor, till c:a 50 % för vvs-produkter, till c:a 30 % för spånskivor och beslag samt till c:a 20 % för armeringsjärn, mineralull, cement samt dörrar och dörrkarmar.

Transportväg IV Producent - förbrukare

Direkttransport producent - förbrukare utnyttjas till minst 60 % av samtliga materialgrupper utom sanitetsporslin (5 %), rör (18 %), spånskivor (26 %), cement (30 %) och board (35 %).

Den övervägande delen av transportererna sker på landsväg.

Då leveranser förekommer på järnväg gäller det framför allt långa transportavstånd (längre än 400 km), medan korta transporter sker på landsväg.

Totalt sett dominerar transporter på kortare avstånd än 400 km. Bland produkter som i någon utsträckning transporteras längre än 700 km kan nämnas lättbetong, board, virke, sanitetsporslin, golvbeläggingsmaterial och beslag.

De flesta leveranserna sköts av transportföretag.

Virkesproducenterna i södra Sverige, skåpproducenterna, betongelementproducenterna samt i viss mån sanitetsporslinstillverkarna har en relativt stor andel egna bilar, som utför transporterna. Inom tegelbranschen står köparen för c:a $\frac{1}{3}$ av transporterna.

Transportkostnaderna för VVS-produkter och beslag uttryckta i % av totala omsättningen uppgår till c:a 1 %. För tegel är denna siffra 11-15 %, för lättbetong 10 %, för betongelement 9 % och för övriga materialgrupper c:a 6 %.

Förklaringen till de höga transportkostnaderna för tegel är att det är en tung vara och har lågt värde per viktenhet.

Motsatsen gäller för VVS-produkter och beslag, som har högt värde per viktenhet.

Synpunkter

Undersökningen visar att distributionen av byggmaterial för närvarande sker via en mängd olika typer av mellanled och återförsäljare. Varje byggherre har således kontakter med ett stort antal leverantörer. Vidare har han höga krav på tidsprecisionen för de flesta materialgruppernas leveranser. Detta beror på att material som lagras lång tid på byggplatsen ofta utsätts för skador samt att utrymmet där oftast är begränsat. Å andra sidan kan försenade leveranser åsamka byggherren stora kostnader.

Med den nuvarande distributionsstrukturen ställs stora anspråk på informationsutbytet mellan byggherren och leverantörer. Byggherren får själv försöka samordna de olika leveranserna. Om någon försening uppstår har han således betydande informationsproblem. En bättre samordning, t ex via terminal, förefaller kunna minska dessa problem.

Undersökningen tyder på ett behov av noggrannare analys av förutsättningarna för utnyttjande av byggmaterialterminaler. I analysen bör ingå utredning av lämplig lokalisering av terminaler. Vidare bör bl a undersökas vilka material som är lämpliga för distribution via terminaler samt om det finns anledning till att separera distributionen av vissa byggnads-material. Ett möjligt alternativ är att terminalen för vissa material, t ex tegel, endast tjänstgör som informationscentral och reservlager för kompletteringsleveranser. Den huvudsakliga distributionen sker direkt från tillverkare till förbrukare.

Ett av målen för terminalsystemet är att minska kostnaderna för distribution av byggmaterial bl a genom att minska behovet av kompletteringsleveranser. (Kompletteringsleveranser betingar mycket stora kostnader åtminstone för vissa bygg-material.) Emellertid kan man inte ens i fortsättningen helt utesluta behovet av kompletteringsleveranser. För närvarande sker dessa så att varje komplettering verkställes var för sig från olika leverantörer. Med ett terminalsystem skulle det vara möjligt att samordna kompletteringarna. Vilka funktioner skulle nu dessa terminaler kunna ha? Å ena sidan kan man tänka sig att terminalen tjänstgör som enbart lager- och omlastnings - plats, å andra sidan kan terminalen utöver dessa två uppgifter även fullgöra vissa tillverkningsfunktioner. Som exempel kan tänkas montering och målning av skåp.

Analysen bör alltså belysa vilka vinster i form av lägre distributionskostnader samt bättre tidsstyrning och kontroll man kan uppnå med terminalsystem.

TAB 1 Sammanställning av uppgifter erhållna från tillverkare av byggmaterial.

	Lätt- betong	Betong- element	Cement	Virke (södra Sv)	Virke (Norrländ)
<u>Fråga 1</u>					
Markn.täckn. %	100	75	100	Knappt 10	
Oms. hast. ggr	6	6	-	3-10	1-6
<u>Fråga 2</u>					
Orderväg %					
I F-D-M-P	-	-	21	5	1
II F-D - P	-	5	37	43	10
III F- M-P	52	-	23	14	43
IV F - P	48	95	19	38	46
Transportväg %					
I P-M-D-F	-	-	18	0	1
II P- D-F	-	0,3	35	38	20
III P-M -F	14	-	17	0	4
IV P - F	86	99,7	30	62	72
<u>Fråga 3</u>					
Transportmedel %					
Landsväg	42	98	97	76	82
Järnväg	58	2	3	24	18
<u>Fråga 5</u>					
Vem transporterar (%)					
Säljare	7	24	-	43	19
Köpare	15	1	58	14	9
Transp.företag	78	75	42	43	72
<u>Fråga 7 B</u>					
Transp.kostnad i					
% av omsättning	10,2	9	-	~ 6	

Teckenförklaring:

F = förbrukare

D = detaljist

M = mellanled

P = tillverkande fabrik

TAB 1 (forts)

	Tegel	Arm- stål	Gips- skivor	Spån- skivor	Board	Mineral- ull	Golv- beläggn. material
<u>Fråga 1</u>							
Markn.täckn. %	55	100	80	90	70	85	60
Oms.hast. ggr	3-4	5-6	13	15-18	6-11	30	11
<u>Fråga 2</u>							
Orderväg %							
I F-D-M-P	53	14	0	59	58	26	0
II F-D - P	0	0	0	3	1	0	0
III F - M-P	41	70	74	26	13	48	91
IV F - P	6	16	26	12	28	26	9
Transportväg %							
I P-M-D-F	0	2	0	30	29	0	0
II P - D-F	2	5	0	12	22	4	0
III P-M - F	0	23	76	32	14	22	83
IV P - F	98	70	24	26	35	74	17
<u>Fråga 3</u>							
Transportmedel %							
Landsväg	98	73	96	97	82	62	83
Järnväg	2	27	4	3	18	38	17
<u>Fråga 5</u>							
Vem transporterar (%)							
Säljare	10	2-5	0	0	3	3	0
Köpare	34	2-3	0	7	11	13	0
Transp.företag	55	90-95	100	93	86	84	95
<u>Fråga 7 B</u>							
Transp.kostnad i							
% av omsättning	11-15	~ 4	-	~ 6	~ 8	-	-

Teckenförklaring:

F = förbrukare

D = detaljist

M = mellanled

P = tillverkande fabrik

TAB 1 (forts)

	Dörrar o dörr- karmar	Rör	Sanitets- porcelain	Skåp	Beslag (låsbeslag)
<u>Fråga 1</u>					
Markn.täckn. %	70	80	100	50	90
Oms.hast. ggr	-	4-10	9	50	3-14
<u>Fråga 2</u>					
Orderväg %					
I F-D-M-P	55	33	46	2	39
II F-D - P	-	2	0	29	3
III F - M-P	44	60	54	22	20
IV F - P	1	5	0	47	39
Transportväg %					
I P-M-D-F	5	33	43	1	8
II P - D-F	15	2	1	18	2
III P-M - F	18	47	53	13	33
IV P - F	62	18	5	68	57
<u>Fråga 3</u>					
Transportmedel %					
Landsväg	92	52	79	78	90
Järnväg	8	48	21	22	10
<u>Fråga 5</u>					
Vem transporterar (%)					
Säljare	0	6	18	32	0
Köpare	0	0	1	1	0
Transp.företag	99	94	81	67	100
<u>Fråga 7 B</u>					
Transp.kostnad i					
% av omsättning	-	1	1	~ 6	1,3

Teckenförklaring:

F = förbrukare

D = detaljist

M = mellanled

P = tillverkande fabrik

TAB 1 (forts)

Mellanledet har olika funktion för skilda materialslag:

Lättbetong: Återförsäljare, huvudsakligen byggmaterialhandlare och egna lager.

Betongelement: Återförsäljare (liten betydelse).

Cement: Egna försäljningskontor och lager.

Virke: Trävarugrossister.

Tegel: Försäljningskontor (För producenter gemensamma försäljningsorganisationer).

Armeringsstål: Järnvarugrossister.

Gipsskivor: Återförsäljare.

Spånskivor och board: Distriktsombud som i allmänhet har både grossist- och detaljistfunktion, även renodlad grossistfunktion förekommer.

Mineralull: Egna försäljningskontor, VVS-grossister och distriktsombud.

Golbeläggingsmaterial: Golventreprenör.

Dörrar och dörrkarmar: Regionskontor.

Rör och sanitetsporcelain: VVS-grossister.

Skåp: Egna försäljningskontor och distriktsombud.

Beslag: Grossister som vanligtvis även har detaljistfunktion.

FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR

BILAGA 1	Frågeformulär använt vid förundersökningen	2 sidor
BILAGA 2	Frågeformulär använt vid huvudundersökningen i producentledet	3 sidor
BILAGA 3	Kommentarer till frågeformulär använte vid huvudundersökningen samt förändringar från förundersökningen till huvudundersökningen	2 sidor
BILAGA 4	Transportnämndens introduktionsbrev	1 sida
BILAGA 5	Följebrev till undersökningsformulären	1 sida
BILAGA 6	Frågeformulär använt vid undersökning av grossistledet	1 sida
BILAGA 7	Frågeformulär använt vid undersökning av detaljistledet	2 sidor
BILAGA 8	Förändring från huvudundersökningen till undersökningen i detaljistledet	1 sida
BILAGA 9	Metod för sammanvägning av uppgifter från olika företag	1 sida
BILAGA 10	Järnvägsfraktsatser för fraktgods, klass E, i vagnslaster vid minst 15 resp 20 ton sändningsvikt	1 sida
BILAGA 11	Lastbilsfraktlaster för sändningar över 100 kg	1 sida

Bilaga 1

FRÅGEFORMULÄR ANVÄNT VID FÖRUNDERSÖKNINGEN

Forskning rörande byggmaterialtransporter.

Frågeformulär

Produkt

Företag

1. Företagets omsättning på den svenska marknaden för den undersökta produkten per år. anm.

Kronor

Vikt(ton)

Volym (m³)

Yta (m²)

Ant.erh(st)

Marknadsandel c:a % (av omsättningen i kronor)

Övrigt

2. Distributionskanaler (1965 - 70 - 75)

% av försäljningsvärde

a. Orderväg

I. Förbrukare-detaljst-mellanled-fabrik

II. Förbrukare-detaljst -fabrik

III. Förbrukare- -mellanled-fabrik

IV. Förbrukare- -fabrik

Typ av mellanled (försäljningskontor, grossist, etc):

.....

b. Transportväg

% av försäljningsvärde

I. Fabrik-mellanled-detaljst-förbrukare

II. Fabrik- -detaljst-förbrukare

III. Fabrik-mellanled- -förbrukare

IV. Fabrik- -förbrukare

Typ av mellanled (egna lagerplatser, grossister etc.):

.....

c. Adresser till transportmottagare

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bilaga 1

Forskning rörande byggmaterialtransporter

(Ett exemplar för varje transportväg enligt fråga 2b) Transportväg:

3. Transportmedel vid utlastning (Procentuell fördelning eller reella tal)

	Landsväg	Järnväg	Sjötransport
Kronor
Vikt (ton)
Volym (m ³)
Yta (m ²)
Antal enheter (st)
Genomsnittligt transportavstånd (km)
Övrigt

4. Vem transporterar? (Procentuell fördelning relaterat till lämplig enhet)

Egna bilar	..... %	Egna järnv.vagnar	..... %	Egna fartyg %
Åkerier	..... %	SJ-vagnar	..... %	Rederier %
Speditionsfirmor	..... %	.....	.....	.....	.....

5. Vem står för transportkostnaderna?

.....

6. Transportkostnader.

Enhet	Landsväg	Järnväg	Sjötransport	Totalt
.....
.....
.....

7. Vad är skillnaden i varuvärde före inhantering i lager och efter uthantering ur lager?

Hur mycket av detta utgöres av:

a.hanteringskostnader	.....	därav kapitalkostn.	.....
b.lagringskostnader	.....	- " -	.....
c.transportkostnader	.....	- " -	.....
d.marknadsföringskostn.	.....	
e.försäljningskostnader	.....	
f.administrationskostn.	.....	

Metod att fördela administrationskostnader:

.....

Bilaga 2

Forskning rörande byggmaterialtransporter

Produkt

Företag

(Ett ex. av denna sida för varje transportväg enligt fråga 2b) Transp.väg

3. Transportmedel vid utlastning. (Procentuell fördelning eller reella tal).

	Landsväg	Järnväg	Totalt
<u>Varuvärde (Kr)</u>
<u>A</u> Vikt (ton)
<u>t</u> Volym (m ³)
<u>r</u> Yta (m ²)
<u>e</u> Ant.enheter (st)
<u>t</u>			

4. Andel av transportererna på olika transportavstånd och transportmedel.

	Landsväg	Järnväg	Järnväg + landsväg
0 - 100 km
100 - 400 km
400 - 700 km
700 - km
Summa	100 %	100 %	100 %

5. Vem transporterar? (Procentuell fördelning relaterat till lämplig enhet).

Säljarens bilar %

Köparens bilar %

Transportföretag %

6. Vem står för a. transportkostnaderna?

b. transportansvaret?

7A. Externa transportkostnader till resp. mottagare. Enhet (t ex kr/ton)

	Landsväg	Järnväg	Järnväg + landsväg
0 - 100 km
100 - 400 km
400 - 700 km
700 - km

B. Totala transportkostn. (kr)

8. För att kunna komma nedåt i distributionskedjan är vi tacksamma för adresser till några större varumottagare i Väst-Sverige. (Gäller ej slutliga förbrukare).

.....

Bilaga 2

Forskning rörande byggmaterialtransporter

Produkt

Företag

9A. Vad är skillnaden i varuvärde från det varan producerats (före inhantering i Ert fabrikslager) till det varan avlastats hos varumottagaren:

	belopp	enhet
a) mellanledets lager
b) slutliga förbrukaren

B. Några delposter av denna totala kostnadsskillnad redovisas nedan:

Kostnader i anslutning till Ert fabrikslager.

a) internttransporter till fabrikslager	.....	.....
b) lagringskostnader	.....	.....
c) emballagekostnader	.....	.....
d) administrationskostnader avseende a,b,c	.....	.....

C. Marknadsförings- och försäljningskostnader

Anm. Dessa kostnader kan uttryckas i kronor eller % av omsättning enligt fråga 1.

10. På vilket sätt påverkas kostnaderna av den servicegrad som kunderna önskar?

.....

Bilaga 3

KOMMENTARER TILL FRÅGEFORMULÄR ANVÄNT VID HUVUDUNDERSÖKNINGEN SAMT FÖRÄNDRINGAR FRÅN FÖRUNDERÖKNING TILL HUVUDUNDERSÖKNING

Fråga 1 har succesivt preciserats för undvikande av missförstånd. I sin slutliga utformning har dessutom uppgiften om det genomsnittliga lagervärdet medtagits.

Fråga 2 har strukturerats för att underlätta ifyllandet. Frågan om distributionens tidigare utveckling och förväntade förändringar av distributionskanalerna tillkom efter förundersökningen. Uppgiften om adresser till transportmottagare kopplades först ihop med fråga 2, men överfördes sedan till lämpligare ställe (fråga 8).

Fråga 3 har fått stå kvar relativt oförändrad. Under provundersökningen befanns att ingen producent av de produkter som ingick i undersökningen använde sjötransporter. Detta alternativ ströks därför.

Fråga 4 i det slutgiltiga formuläret tillkom på ett sent stadium. En viss strukturering av frågan med uppdelning av kostnader inom olika avståndsintervall gjordes, då detta är intressant för bedömning av olika transportmedel och för kunskap om företagens transportomland.

Fråga 5 (motsvarar fråga 4 i förundersökningen) gäller vem som transporterar. Denna fråga har förkortats då den tidigare uppdelningen på järnvägsvagnar och fartyg är ointressant.

Fråga 6 (5) har kompletterats med den delfråga, angående vem som står för transportansvaret. Detta är av intresse bl a vid studier av ansvaret för uppkomna skador.

Fråga 7 (6) gäller de externa transportkostnaderna. Med transportkostnad avses kostnader för enbart förflyttning av varor. Denna fråga har ändrats av samma anledningar som frågorna 4 och 5. Dessutom har medtagits kombinerade järnvägs- och landsvägstransporter eftersom detta förekommer.

Bilaga 3

Fråga 8 (2 c) är begränsad till större varumottagare i Västsverige eftersom ett begränsat urval i nästa led måste göras för de flesta branscherna.

Fråga 9 (7) var svår att utforma så att företagen skulle vara villiga att besvara den. Frågan berör vissa känsliga uppgifter som det kan vara svårt att få företagen att lämna svar på. Som frågan såg ut i provundersökningen erhöles inget svar. Efter omformulering blev svarsresultatet något bättre, medn det är tveksamt om uppgifterna kan användas.

Fråga 10. Resonemanget under fråga 9 gäller även här.

Den nuvarande byggmaterialdistributionen och kostnaderna härför


Statens Råd för Byggnadsforskning har beslutat att under några år göra en koncentrerad forskningsinsats rörande transporter av byggnadsmaterial och har för att styra denna forskning inrättat Byggnadsforskningsrådets Transportnämnd. Från flera olika håll har intresse visats för forskning med anknytning till byggmaterial-terminaler. En sådan har nyligen startats och leds av en arbetsgrupp med undertecknade som ledamöter.


Forskningen är totalt sett avsedd att omfatta

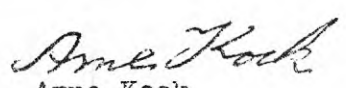
- 1 Den nuvarande byggmaterialdistributionen och kostnaderna härför
- 2 Det framtida byggandet
 - a) Byggandets lokalisering
 - b) Byggandets omfattning
 - c) Byggarens krav på materialtillförseln
- 3 Hur distribution och lagerhållning kan göras rationellare inom ramen för en optimering av byggnadsprocessen
- 4 Klarläggande av innebörden i begreppet terminal
- 5 Klarläggande av förutsättningarna för ett försök med en regional experimentterminal
- 6 Rutiner för informationsutbyte mellan byggare och materialdistributör

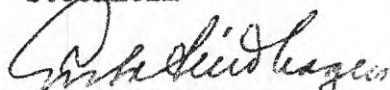
Uppgiften 1 skall utföras av företagsekonomiska institutionen vid universitetet i Göteborg och är avsedd att omfatta intervjuer hos materialtillverkare samt hos olika företrädare för handelsledet. Undersökningen ledes av universitetslektor Dag Ericsson.


Med hänsyn till det stora intresse för detta frågekomplex som visats från olika håll är det angeläget att de tillfrågade företagen medverkar i undersökningen.



Ture Berglund
ingenjör
BPA Byggproduktion AB
Stockholm


Kurt Hjärpe
direktör
Sveriges
Grossistförbund


Arne Kock
avdelningsdirektör
Statens Järnvägar


Gösta Lindhagen
Docent
Byggnadsforskningsrådets
Transportnämnd


Börje Olsson
direktör
Olsson & Rosenlunds AB
Stockholm
ordf i Sveriges Trä- och
Byggvaruhandlares
Centralförbund


Hans Risberg
direktör
Sveriges Industri-
förbund, Byggmaterial-
gruppen

Bilaga 5

FÖLJEBREV TILL UNDERSÖKNINGSFORMULÄREN

Forskning rörande byggmaterialtransporter

Byggforskningsrådets Transportnämnd har givit undertecknade uppdraget att genomföra rubricerade forskningsprojekt.

Problemdefinition: En kartläggning av byggmaterialdistributionen och transportkostnaderna med avseende på kvantitet, transportarbete och värde för olika materialgrupper. Kartläggningen begränsas till de materialgrupper som har stor andel i transportarbetet.

Till detta introduktionsbrev bifogar vi två exemplar av vårt formulär med frågor som vi hoppas få ställa till Er. På grund av svårigheten att få fram exakta värden kommer vi att ringa upp Er den för att kunna diskutera de eventuella problem som kan uppstå vid ifyllandet av formuläret.

Vi ber Er returnera ett exemplar av frågeformuläret efter ifyllandet. Alla uppgifter kommer givetvis att behandlas konfidentiellt och sammanställningar kommer att göras så att Ert företag ej kan identifieras.

Vi tackar på förhand för Er medverkan.

Göteborg den 1970.

.....

Ove Krafft

Ingvar Nettelbrant

Johnny Lindström

Bengt Nordén

Sten Lorentzon

Jan Schultzberg

Leif Lundin

Adress: Byggforskningen

Företagsekonomiska Institutionen

Erik Dahlbergsgatan 11 B

411 26 Göteborg

Telefon: 031/13 54 95

Bilaga 6

FRÅGEFORMULÄR ANVÄNT VID UNDERSÖKNING AV GROSSISTLEDET
(frågorna 1 - 8 överensstämmer med bilaga 2)Forskning rörande byggmaterialtransporter

Produkt

Företag

9A. Vad är skillnaden i varuvärde före inhantering i Ert lager till det

varan inlastats hos varumottagaren:	Belopp	Enhet
a) Eventuella detaljisters lager
b) Slutliga förbrukaren

Några delposter av denna totala kostnadsskillnad redovisas nedan:

B. Kostnader i anslutning till Ert lager

a) Interntransporter till lager	.....	.....
b) Lagringskostnader	.....	.....
c) Emballagekostnader	.....	.....
d) Administrationskostnader avseende a,b,c	.....	.....

C. Marknadsförings- och försäljningskostnader

Anm. Dessa kostnader kan uttryckas i kronor eller % av omsättningen
enligt fråga 1.

10. På vilket sätt påverkas kostnaderna av den servicegrad som kunderna

önskar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bilaga 7

FRÅGEFORMULÄR ANVÄNT VID UNDERSÖKNING AV DETALJISTLEDET

Forskning rörande byggmaterialtransporterFrågeformulär

Produkter

Företag

OBS. Alla uppgifter gäller leveranser till byggsektorn, ej leveranser till industrin.

1. Företagets omsättning på den svenska marknaden 1969 för de undersökta produkterna exkl. moms. Ange om omsättningen avser:

a fritt säljarens lager

b fritt byggplatsen

Varuvärde (tkr)

A
t
t
e
r
n
a
t
t
v
t

Vikt (ton)

Volym (m³)

Yta (m²)

Ant.enheter (st)

Genomsnittligt lagervärde (kr)

Andel över lager

.....

2. Transportkostnader

Fabrik - lager

Lager - byggplats

Fabrik - byggplats

3. Andel av transporterna

på olika transportavstånd

0 - 50 km

50 -100 km

100 - km

4. Vem transporterar?

Säljarens bilar

.....

Köparens bilar

.....

Transportföretag

.....

Anm. Fråga 2 anges i kr/enhet (t ex kr/ton)

Fråga 3 och 4 anges i % av transportmängd.

Bilaga 7

Forskning rörande byggmaterialtransporter

Produkter

Företag

5A. Vad är skillnaden i varuvärde före inhantering i Ert lager till det varan avlastats på byggplatsen?

--	--	--

B. Några delposter av denna totala kostnadsskillnad redovisas nedan.

Kostnader i anslutning till Ert lager:

a/ internttransporter till Ert lager

--	--	--

b/ lagringskostnader

--	--	--

c/ emballagekostnader

--	--	--

d/ administrationskostn. avseende a,b,c

--	--	--

C. Marknadsförings- och försäljningskostnader

--	--	--

Anm. Dessa kostnader kan uttryckas i kr/enhet eller % av omsättningen enligt fråga 1.

6. På vilket sätt påverkas kostnaderna av den servicegrad som kunderna önskar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bilaga 8

FÖRÄNDRINGAR FRÅN HUVUDUNDERSÖKNINGEN I PRODUCENTLEDET
TILL UNDERSÖKNINGEN I DETALJISTLEDET

Fråga 1 står kvar oförändrad. Fritt fabrik har dock ändrats till fritt säljarens lager.

Fråga 2. Frågeställningen har ändrats från en uppdelning av transportkostnaderna på avståndsintervall till en uppdelning mellan fabrik - lager - byggplats. Detaljisternas transporter går inom relativt korta avstånd och oftast med egna bilar, varför det är svårt att göra en kostnadsuppdelning på olika avstånd.

Fråga 3. Avståndsintervallen har kortats ned till att gälla 0 - 50, 50 - 100km och över 100 km transportavstånd p g a företagens lokala karaktär.

Fråga 4 har inte förändrats sedan tidigare formulär. Ett försök till uppdelning av transportererna fabrik - lager, lager - byggplats och fabrik - byggplats gjordes men denna uppdelning visade sig irrelevant.

Frågorna 5 och 6 är nästan helt oförändrade, endast smärre textanpassning har gjorts.

Bilaga 9

METOD FÖR SAMMANVÄGNING AV UPPGIFTER FRÅN
OLIKA FÖRETAG

Vägningen av resultaten har gjorts på följande sätt:

- 1 Varje företag tilldelades ett relationstal på basis av de svar vi fick i fråga 1.
- 2 Företagens procenttal har multiplicerats med relationstalet.
- 3 De nu framtagna relationstalen summeras över företagen.
- 4 Summorna divideras med relationstalens summor samt multipliceras med 100.

På detta sätt får vi fram procenttal som gäller för den del av marknaden som vi har fått svar ifrån.

Här nedan redovisas ett fingerat exempel av hur uträkningarna går till.

Företag nr	1	2	3	Summa
Relationstal	125	90	85	300
Transportväg I	20	30	20	-
II	40	15	50	-
III	15	15	5	-
IV	25	40	25	-
Vägda värden				
Transportväg I	25,00 ¹⁾	27,00	17,00	69,00 = 23,0 % ²⁾
II	50,00	13,50	42,50	106,00 = 35,3 %
III	18,75	13,50	4,25	36,50 = 12,2 %
IV	31,25	36,00	21,25	88,50 = 29,5 %
	<u>125,00</u>	<u>90,00</u>	<u>85,00</u>	<u>300,00</u> 100,0 %

1) $125 \times 20 \% = 25,00$

2) $\frac{100 \times 69,00}{300} = 23,00 \%$

Bilaga 10

Järnvägsfraktsatser för fraktgods, klass E, i vagnslaster vid minst 15 resp. 20 tons sändningsvikt

Fraktsatser i öre per 100 kg															
Kilometer	E		Kilometer	E		Kilometer	E		Kilometer	E					
	15	20		15	20		15	20		15	20				
1-	10	86	74	101-	105	198	172	311-	320	361	314	841-	860	611	531
11-	13	89	78	106-	110	203	176	321-	330	367	319	861-	880	618	537
14-	16	93	81	111-	115	207	180	331-	340	372	324	881-	900	626	544
17-	19	97	84	116-	120	212	184	341-	350	378	329	901-	920	633	551
20-	22	100	87	121-	125	217	188	351-	360	384	334	921-	940	641	557
23-	25	104	90	126-	130	221	192	361-	370	390	339	941-	960	648	564
26-	28	107	93	131-	135	226	196	371-	380	396	344	961-	980	656	570
29-	31	111	97	136-	140	230	200	381-	390	401	349	981-	1000	663	577
32-	34	115	100	141-	145	235	204	391-	400	407	354	1001-	1050	676	588
35-	37	118	103	146-	150	239	208	401-	420	415	361	1061-	1100	695	604
38-	40	122	106	151-	155	244	212	421-	440	425	370	1101-	1150	714	621
41-	43	126	109	156-	160	248	215	441-	460	435	379	1151-	1200	733	637
44-	46	129	112	161-	165	252	219	461-	480	446	387	1201-	1250	751	653
47-	49	133	115	166-	170	256	223	481-	500	456	396	1251-	1300	770	670
50-	52	136	119	171-	175	260	226	501-	520	465	405	1301-	1350	789	686
53-	55	140	122	176-	180	264	230	521-	540	475	413	1351-	1400	808	702
56-	58	144	125	181-	185	268	233	541-	560	484	421	1401-	1450	826	718
59-	61	147	128	186-	190	272	237	561-	580	493	429	1451-	1500	845	735
62-	64	151	131	191-	195	277	240	581-	600	503	437	1501-	1550	864	751
65-	67	155	134	196-	200	281	244	601-	620	512	445	1551-	1600	883	767
68-	70	158	138	201-	210	286	248	621-	640	520	452	1601-	1650	901	784
71-	73	162	141	211-	220	293	255	641-	660	529	460	1651-	1700	920	800
74-	76	165	144	221-	230	300	261	661-	680	538	468	1701-	1750	939	816
77-	79	169	147	231-	240	307	267	681-	700	547	475	1751-	1800	958	833
80-	82	173	150	241-	250	314	273	701-	720	555	482	1801-	1850	976	849
83-	85	176	153	251-	260	321	279	721-	740	563	490	1851-	1900	995	865
86-	88	180	156	261-	270	328	285	741-	760	571	497	1901-	1950	1014	881
89-	91	184	160	271-	280	335	291	761-	780	580	504	1951-	2000	1033	898
92-	94	187	163	281-	290	342	297	781-	800	588	511	över 2000		1046	909
95-	97	191	166	291-	300	348	303	881-	820	596	518				
98-	100	194	169	301-	310	355	308	821-	840	603	524				

Bilaga 11

LASTBILSFRAKTSATSER FÖR SÄNDNINGAR ÖVER 100 KG

Km	Tariff						Km	Tariff					
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
	101- 499 kg	500- 2499 kg	2500- 4999 kg	5000- 9999 kg	10000- 14999 kg	15000 kg o. över		101- 499 kg	500- 2499 kg	2500- 4999 kg	5000- 9999 kg	10000- 14999 kg	15000 kg o. över
Fraktsatser i öre (exkl. mv-skatt) per 100 kg						Fraktsatser i öre (exkl. mv-skatt) per 100 kg							
20	930	570	390	270	210	200	900	5290	3250	2110	1560	1190	1080
40	1080	680	460	320	230	220	50	5450	3370	2150	1590	1210	1120
60	1240	810	520	340	250	240	1000	5640	3490	2220	1660	1260	1150
80	1390	950	550	360	270	260	50	5780	3590	2270	1690	1290	1190
100	1540	1080	590	380	290	280	1100	5970	3700	2320	1730	1320	1220
20	1730	1120	640	400	310	300	50	6120	3810	2380	1780	1360	1260
40	1900	1190	710	440	340	330							
60	2110	1260	760	480	360	350	1200	6300	3910	2410	1840	1400	1300
80	2280	1350	810	510	380	370	50	6460	4030	2470	1870	1430	1320
200	2460	1460	880	530	420	390	1300	6650	4130	2520	1920	1460	1360
20	2610	1540	930	580	440	410	50	6800	4250	2560	1960	1510	1400
40	2760	1650	970	610	470	430							
60	2920	1740	1020	650	500	450	1400	6960	4370	2630	1990	1560	1430
80	3080	1850	1070	680	520	470	50	7130	4450	2680	2030	1590	1460
300	3230	1950	1120	720	550	510	1500	7320	4570	2740	2100	1630	1490
20	3340	1990	1150	750	570	530	50	7470	4700	2770	2140	1660	1530
40	3420	2050	1190	780	590	550							
60	3500	2110	1220	810	610	570	1600	7640	4790	2830	2170	1690	1570
80	3590	2150	1260	860	650	600	50	7800	4900	2880	2220	1730	1600
400	3650	2220	1290	880	670	620	1700	7970	5030	2930	2260	1770	1630
20	3720	2250	1340	910	690	650	50	8140	5110	2960	2320	1810	1660
40	3750	2280	1380	950	710	670							
60	3810	2340	1410	980	740	690	1800	8310	5240	3040	2360	1830	1720
80	3880	2370	1440	1010	770	710	50	8480	5350	3080	2400	1890	1750
500	3950	2410	1480	1060	810	730	1900	8630	5450	3140	2440	1920	1780
50	4120	2520	1580	1140	860	800	50	8820	5570	3190	2480	1960	1810
600	4280	2630	1680	1210	920	860	2000	8970	5670	3230	2530	2000	1840
50	4440	2740	1780	1290	980	900	50	9140	5770	3280	2590	2040	1880
700	4620	2860	1850	1350	1020	950	2100	9310	5900	3340	2620	2070	1920
50	4790	2960	1930	1410	1070	990	50	9480	6000	3380	2660	2100	1950
800	4950	3060	1980	1470	1110	1020	2200	9640	6110	3440	2700	2140	1980
50	5120	3170	2050	1510	1150	1050							

REFERENSER

Arvidsson-Johnsson, 1968, De externa transporternas andel av ett bygges totalkostnader. (CTH) Göteborg.

Johansson-Karlsson, 1967, SCA:s distribution av board- och golvprodukter inom Sverige. (CTH.) Göteborg.

1964 års branschundersökning av byggnadssnickeri- och trähusindustri, AMS Meddelanden från utredningsbyrån 21/1965. Stockholm.

IVA TFK Utredningsrapport nr 19, 1965, Aktuella hanterings- och transportproblem. Stockholm.

IVA TFK meddelande nr 46, 1960, Transporter inom byggnadsindustrin. Stockholm.

Ny byggmarknad, 1968, Produktansvar, konkurrens, kontinuitet. Stockholm.

Byggmaterial - elva uppsatser, 1966, (Rapport från Byggforskningen) Rapport 3. Stockholm.

Byggnadsmaterialförsörjningen i Västerbottens och Norrbottens län, 1966, (Rapport från Byggforskningen) Rapport 4. Stockholm.

Betongvarubranschens struktur, 1966, (Rapport från Byggforskningen) Rapport 17. Stockholm.

Armeringsstålsmarknaden, juni 1969, (SPK) Stockholm.

Byggbranschen och dess institutionella miljö, 1967, (SPK.) Stockholm.

Byggnadsmaterialbranschen, febr 1970, (SPK.) Stockholm.

Pris- och konkurrensförhållanden på marknaden för gipskivor, nov 1969, (SPK.) Stockholm.

SOU 35, 1951, Den svenska Byggnadsmaterialmarknaden (Statens offentliga utredningar) Stockholm.

SOU 5, 1968, Koncentrationsutredningen. Del 3 (Statens offentliga utredningar) Stockholm.

Arbetshandling P5-9, 1969, Strukturfrågor inom några byggämnesindustrier. Del 1-5. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm.

Byggnadsmaterialens transporter, 1946, (Statens Kommitte för byggnadsforskning) Nr 5. Stockholm.

Programskrift 5, 1967, Transport av byggmaterial - problem och forskningsbehov (Statens Råd för Byggnadsforskning). Stockholm.

STF-TLI Kursverksamhet, 1969, 70-talets byggmarknad. Mål, medel, genomförande (Konferens Sthlm 1-3 oktober 1969). Stockholm.

Svenska Gruvföreningen, Meddelande nr 124, Volym 8, 1968, Uppsala.

Trämarknaden i Sverige. Operation MUST, 1969. Stockholm.

CAPTIONS (ENGELSKA FIGURTEXTER)

- FIG. 4:1 Plants manufacturing lightweight concrete.
- FIG. 4:2 Distribution channels for lightweight concrete expressed in terms of percentage of sales.
- FIG. 4:3 Deliveries of lightweight concrete classified according to means and method of transport used. The above applies for transport between intermediate points in the haulage sequence.
- FIG. 4:4 Deliveries of lightweight concrete classified according to means and method of transport. The above applies for direct delivery from plant to customer.
- FIG. 5:2 Distribution channels for prefabricated concrete units.
- FIG. 5:3 Means of transport and length of haul in the case of deliveries from plants manufacturing prefabricated concrete units.
- FIG. 6:1 Cement. (Manufacturers).
- FIG. 6:2 Distribution channels for bagged cement expressed as percentage of sales.
- FIG. 6:3 Deliveries of cement for transport routes I and III classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 6:4 Deliveries of cement for transport routes II and IV classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 7:1 Timber. (Manufacturers).
- FIG. 7:2 Distribution channels for timber expressed as percentage of sales and classified according to forest industries in southern Sweden and Norrland and wholesalers.
- FIG. 7:3 Deliveries classified according to means of transport and length of haul; sawmills in southern Sweden and Norrland and wholesalers.
- FIG. 8:1 Brick. (Manufacturers).
- FIG. 8:2 Distribution channels for brick expressed as percentage of sales.
- FIG. 8:3 Deliveries of brick classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 9:1 Reinforcement steel. (Manufacturers).

- FIG. 9:2 Distribution channels for reinforcement steel expressed as percentage of sales.
- FIG. 9:3 Deliveries of reinforcement steel classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 10:1 Places at which plasterboard panels are manufactured.
- FIG. 10:2 Distribution channels for plasterboard panels.
- FIG. 10:3 Transport of plasterboard panels by manufacturers.
- FIG. 10:4 Classification according to different lengths of haul in the case of deliveries deriving from retailers stocks.
- FIG. 11:1 Chipboard panels. (Manufacturers).
- FIG. 11:2 Distribution channels for chipboard panels expressed percentage of sales.
- FIG. 11:3 Deliveries of chipboard panels classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 12:1 Fibre-board. (Manufacturers).
- FIG. 12:2 Distribution channels for fibre-board expressed as percentage of sales.
- FIG. 12:3 Deliveries of fibre-board classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 13:1 Mineral wool. (Manufacturers).
- FIG. 13:2 Distribution channels for mineral wool expressed as percentage of sales.
- FIG. 13:3 Deliveries of mineral wool classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 14:1 Distribution channels for flooring materials.
- FIG. 14:2 Flooring materials. Transports from manufacturers/importers:
- FIG. 14:3 Flooring materials. Classified according to different lengths of haul in the case of deliveries from stocks of firm holding the floorlaying contract.
- FIG. 15:1 Distribution channels for doors and door frames expressed as a percentage of sales.
- FIG. 15:2 Deliveries of doors and door frames classified according means of transport and length of haul.

- FIG. 16:1 Pipework. (Manufacturers).
- FIG. 16:2 Distribution channels for pipework expressed as percentage of sales.
- FIG. 16:3 Deliveries of pipework for heating ventilation and a sanitary installations classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 17:1 Sanitary ware. (Manufacturers).
- FIG. 17:2 Distribution channels for sanitary ware expressed as percentage of sales.
- FIG. 17:3 Deliveries of sanitary ware classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 18:1 Interior fitments. (Manufacturers).
- FIG. 18:2 Distribution channels for interior fitments.
- FIG. 18:3 Deliveries of interior fitments classified according to means of transport and length of haul.
- FIG. 19:1 Ironmongery. (Manufacturers).
- FIG. 19:2 Distribution channels for locks expressed as percentage of sales.
- FIG. 19:3 Distribution channels for handles expressed as percentage of sales.
- FIG. 19:4 Distribution channels for hinges expressed as percentage of sales.
- FIG. 19:5 Deliveries of locks classified according to means of transport and length of haul.

TABLES

- TABLE Data obtained from manufacturers of building materials pp. 1-4.

R19: 1973

Denna rapport har utförts med medel ur anslag E 490 från Statens råd för byggnadsforskning till Byggforskningsrådets transportnämnd. Forskningsledare har varit professor Gösta Lindhagen. Rapporten ingår i BFRs program för transportforskning, som sammanhålls av BFRs transportnämnd.

Försäljningsintäkterna tillfaller fonden för byggnadsforskning.

Distribution: Svensk Byggtjänst, Box 1403, 111 84 Stockholm

Grupp: produktion

Pris: 28 kronor