



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

KUNGL. BIBL.
- 7 MRS 1958
STOCKHOLM

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1958:2

Kommunikationsdepartementet



VÄGPLAN FÖR SVERIGE

Del 2

Expertutredningar och övriga textbilagor

BETÄNKANDE AVGIVET AV DELEGATIONEN
FÖR ÖVERSIKTLIG VÄGPLANERING

Stockholm 1958

Statens offentliga utredningar 1958

Kronologisk förteckning

1. Vägplan för Sverige. 1. Riktlinjer och förslag samt kartblad. Idun. 226 s. K.
2. Vägplan för Sverige. 2. Expertutredningar och övriga textilagor. Idun. 243 s. K.

Anm. Om särskild tryckort ej anges, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. E. = ecklesiastikdepartementet, Jo. = ordbruksdepartementet.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1958:2

Kommunikationsdepartementet



VÄGPLAN
FÖR SVERIGE

Del 2

Expertutredningar och övriga textbilagor

BETÄNKANDE AVGIVET AV DELEGATIONEN

FÖR ÖVERSIKTLIG VÄGPLANERING

IDUNS TRYCKERIAKTIEBOLAG ESSELTE AB

STOCKHOLM 1958

STATENS ÖFRYTTA FÄRDVÄRDE
Kommunikationsdepartementet



NÄPPLA FÖR SVERIGE

1872

Uppdragen af den 1872 års
Riksdagen för den 1872 års
Riksdagen för den 1872 års

1872 års Riksdagen för den 1872 års
Riksdagen för den 1872 års

Innehåll

B 01. <i>Data över gods- och persontransporter, särskilt på landsväg, av docent Sven Godlund</i>	7
B 01.1. Några drag av den internationella utvecklingen på transportområdet.....	7
B 01.11. Godstransporterna.....	7
B 01.12. Persontransporterna.....	12
B 01.2. Några drag av den svenska utvecklingen på transportområdet	13
B 01.21. De inrikes godstransporterna.....	13
B 01.211. Godstransporternas allmänna utveckling och omfattning samt fördelning på olika transportmedel.....	13
B 01.212. Drag av den yrkesmässiga lastbilstrafikens utveckling i Sverige.....	17
B 01.213. Transportlängderna.....	18
B 01.214. Lastbilstransporternas fördelning på varugrupper.....	19
B 01.215. Exempel på transportutveckling och vägbehov inom vissa näringsgrenar.....	20
B 01.2151. Jordbruket och livsmedelsindustrin.....	20
B 01.2152. Skogsbruket och skogsindustrin	25
B 01.2153. Byggnads- och anläggningsverksamheten.....	30
B 01.216. De förväntade förändringarna på godstransportsidan.....	30
B 01.217. Lastbilstransporternas fortsatta utveckling..	32
B 01.22. De inrikes persontransporterna.....	33
B 01.221. Persontransporternas allmänna utveckling och omfattning samt fördelning på olika transportmedel.....	33
B 01.222. De förväntade förändringarna på persontransportsidan.....	36
B 02. <i>Överslagsberäkningar rörande de större städernas framtida folkmängd av docent Gösta Ahlberg</i>	43
B 02.1. Folkmängden i de arbetsföra åldrarna.....	43
B 02.2. Totalfolkmängden.....	46

B 03. <i>Färdvägsundersökningar 1955. Data från ursprungs- och destinationsundersökningar på svenska riks- och länsvägar av tf byråingenjör Bengt Österlin och fil. mag. Rune Bengtsson</i>	52
B 03.1. Insamling av primärmaterialet	52
B 03.11. Stickprovsmetoden	52
B 03.12. Frågeformuläret	53
B 03.13. Fältarbetet	53
B 03.14. Den grundläggande bearbetningen	54
B 03.2. Analys av räkneortens trafik	55
B 03.21. Fördelningen lokaltrafik/förbifartstrafik	55
B 03.22. Räkneortens trafikflöde	59
B 03.23. Räkneortens lokaltrafikfält	59
B 03.24. Räkneortens trafikomland	62
B 03.3. Analys av vägens trafik	66
B 03.31. Vägens trafikflöde	66
B 03.32. Fordonens körlängder	67
B 03.321. Körlängdsfördelning	74
B 03.322. Reslängdsfördelning	74
B 03.33. Vägens trafikfält	78
B 04. <i>Sammanställning av vissa tekniska uppgifter avseende det nuvarande statliga och statsbidragsberättigade väg- och gatunätet av byrådirektör E. Hasselquist och byråingenjör F. Keller</i>	84
B 04.1. Väg- och gatunätets omfattning med fördelning på belagd väglängd och grusväglängd	84
B 04.2. Fördelningen på bärighetsklasser av de allmänna vägarna på landsbygden	85
B 04.3. Tjälkskadornas omfattning på de allmänna vägarna på landsbygden	87
B 04.4. Fria höjden i vägportar (1957)	88
B 04.5. Antal järnvägs korsningar i plan på vissa riksvägar (1957)	88
B 04.6. Tekniska uppgifter avseende standarden år 1956 på vissa riksvägar	89
B 05. <i>Trafiksäkerheten av förste byråingenjören T. Grahn och fil. kand. S. A. Rempler</i>	95
B 05.1. Inledning	95
B 05.2. Vägtrafikolyckor i Sverige, omfattning och utvecklingstendenser	97
B 05.3. Vägtrafikolyckor, internationella jämförelser	106
B 05.4. Vägfaktorns inverkan på olycksfrekvensen: utländska erfarenheter	107
B 05.41. Förenta Staterna	109
B 05.42. Västtyskland	117
B 05.43. Nederländerna	119
B 05.44. Storbritannien	121
B 05.5. Vägfaktorns inverkan på olycksfrekvensen: svenska erfarenheter	122
B 05.51. Undersökning rörande vissa svenska vägtypers olycksbelastning	123
B 05.6. Vissa försöksuppskattningar av vägplanens effekt med avseende på trafiksäkerheten	129

B 06.	<i>Utredning angående standardnormer för vägar av byrådirektör Erik Hasselquist</i>	132
	B 06.1. Bärighetsstandard.	132
	B 06.111. Det preliminära stamvägsförslaget	133
	B 06.112. Remissyttrandena	133
	B 06.113. Internationella överenskommelser	134
	B 06.114. Utländska bestämmelser	136
	B 06.115. Svenska bestämmelser	137
	B 06.116. Allmänna överväganden rörande dimensionerande axel- och boggietryck och förslag till normer	137
	B 06.2. Geometrisk utformning	142
	B 06.21. Dimensionerande hastighet	142
	B 06.211. Det preliminära stamvägsförslaget	143
	B 06.212. Remissyttrandena	143
	B 06.213. Utländska normer	143
	B 06.214. Allmänna överväganden rörande dimensionerande hastighet och förslag till normer ...	144
	B 06.22. Vägtyper	148
	B 06.221. Det preliminära stamvägsförslaget	148
	B 06.222. Remissyttrandena	148
	B 06.223. Utländska normer	149
	B 06.224. Allmänna överväganden rörande vägtyper och förslag till normer	150
	B 06.23. Tillämpningsområdet för olika vägtyper (kapacitet) ..	157
	B 06.231. Det preliminära stamvägsförslaget	157
	B 06.232. Remissyttrandena	158
	B 06.233. Allmänna överväganden rörande tillämpningsområdet för olika vägtyper och förslag till normer	159
	B 06.3. Riksvägarnas fördelning på vägtyper	160
	B 06.311. Det preliminära stamvägsförslaget	160
	B 06.312. Remissyttrandena	162
	B 06.313. Inom utredningskontoret upprättat förslag till fördelning av riksvägarna på olika vägtyper	168
B 07.	<i>Det utökade riksvägnätet i de olika länen. Sammanställning med kommentarer utarbetad av docent Sven Godlund</i>	173
	B 07.1. Stockholms stad, Stockholms och Uppsala län (A, B och C) ...	174
	B 07.11. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956	174
	B 07.12. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget	174
	B 07.13. Riksvägar enligt förslaget av år 1957	176
	B 07.2. Södermanlands och Östergötlands län (D och E)	182
	B 07.21. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956	182
	B 07.22. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget	183
	B 07.23. Riksvägar enligt förslaget av år 1957	185
	B 07.3. Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Blekinge län (F, G, H och K)	186
	B 07.31. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956	186

B 07.32.	Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget	187
B 07.33.	Riksvägar enligt förslaget av år 1957	188
B 07.4.	Gotlands län (I)	192
B 07.41.	Stamväg enligt det preliminära förslaget av år 1956	192
B 07.42.	Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget	192
B 07.43.	Riksvägar enligt förslaget av år 1957	192
B 07.5.	Kristianstads och Malmöhus län (L och M)	192
B 07.51.	Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956	192
B 07.52.	Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget	193
B 07.53.	Riksvägar enligt förslaget av år 1957	194
B 07.6.	Hallands, Göteborgs och Bohus, Älvsborgs och Skaraborgs län (N, O, P och R)	196
B 07.61.	Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956	196
B 07.62.	Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget	197
B 07.63.	Riksvägar enligt förslaget av år 1957	200
B 07.7.	Värmlands, Örebro, Västmanlands, Kopparbergs och Gävleborgs län (S, T, U, W och X)	204
B 07.71.	Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956	204
B 07.72.	Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget	205
B 07.73.	Riksvägar enligt förslaget av år 1957	209
B 07.8.	Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län (Y, Z, AC och BD)	213
B 07.81.	Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956	213
B 07.82.	Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget	214
B 07.83.	Riksvägar enligt förslaget av år 1957	218
B 08.	<i>Sträckningen av riksvägen Norrköping—Södertälje. (Skrivelse till väg- och vattenbyggnadsstyrelsen från delegationen för översiktlig vägplanering den 13 februari 1957)</i>	221
B 09.	<i>Promemoria angående kostnadsindex för vägar av förste aktuarie E. Ericson</i>	241

BILAGA B 01

Data över gods- och persontransporter, särskilt på landsväg

Av docent Sven Godlund

B 01.1. Några drag av den internationella utvecklingen på transportområdet

B 01.11. Godstransporterna

Ehuru den tillgängliga, internationella transportstatistiken är bristfällig och i många fall svår att jämföra de olika länderna emellan kan konstateras, att under de senaste 25 å 30 åren har en alltmer tydlig förskjutning till landsvägstransporter ägt rum i alla länder. För Europas del kan, som framgår av tabell B 01:1, landsvägsandelen av det totala godstransportarbetet på järnväg + landsväg + inrikes sjöfart (exkl. kustfart, timmerbogsering och timmerflottning) beräknas ha ökat från ca 5 % år 1930 till ca 12 % år 1954. Ökningen är särskilt påfallande i Västeuropa där lastbilstransporternas andel vuxit från 5 å 10 % år 1930 till 34 å 36 % år 1954. Samtidigt har järnvägarnas andel här nedgått från 70 å 75 % till ca 50 %.

Räknat på de absoluta tonkilometer-talen betyder de nu nämnda förskjutningarna på det inrikes godstransportområdet att lastbilstransporterna i Europa, om dessa transporter år 1930 sätts lika med 1 enhet, fram till år 1954 vuxit till 8 å 9 enheter. Detta motsvarar en genomsnittlig ökning av 9 å 9,5 % per år. För Storbritannien, Frankrike och Västtyskland tillsammans är motsvarande årliga tal 7 å 8 % samt för övriga länder i västra och södra Europa, bland

vilka Sverige ingår, 10 å 11 %. Totalt har det inrikes godstransportarbetet under nämnda period ökat 3 å 4 gånger, motsvarande 4,5 å 6 % per år. Som längre fram visas (avsnitt B 01.21) ansluter den svenska utvecklingen väl till de i tab. B 01:1 anförda talen.

Går man in på förändringsdragen i de skilda länderna möter man givetvis stora skiljaktigheter, beroende dels på det statistiska materialets art, dels på de från land till land växlande trafikpolitiska och ekonomiska förhållandena, förhållandena i samband med kriget, transportapparatens allmänna struktur, landets ytvidd m. m. Särskilt svårt är det att finna ett gemensamt redovisningssystem över trafikens bestämningsfaktorer, m. a. o. vilka ekonomiska och sociala förlopp och strukturdrag de olika transportprestationerna skola beräknas ur eller jämföras med. Tages ej hänsyn till dylika reduktionsbaser blir en transportredovisning ofta missvisande.

Framförallt spelar det naturligtvis in hur långt man kommit i själva industrialiseringsprocessen; länder där man nu närmast befinner sig i »mognadsstadiet» (t. ex. Storbritannien och Frankrike) kunna antagas visa en svagare godstrafiktillväxt *relativt* sett (i procent) än länder där den allmänna industrialiseringsprocessen inte fortskridit så långt utan man ännu befinner sig

Tabell B 01:1. Förändringen av de inrikes godstransporterna i Europa åren 1930—1954 i olika regioner och på olika transportmedel

Region m. m.	Procentuell fördelning av det inrikes godstransportarbetet.					
	Järnvägar		Landsvägar		Vattenvägar	
	1930	1954	1930	1954	1930	1954
Storbrit., Frankr., Västtyskl.	75	52	10	34	15	14
Övr. länder i västra och södra Europa	70	49	5	36	25	15
Östeuropa (utom Sovjetun.)	89	90	1	5	10	5
Sovjetunionen (inkl. asiat. delarna)	80	90	<1	4	20	6
Totalt	75	80	ca 5	12	20	8

Region m. m.	Index år 1954 om 1930 års godstransportarbete = 1			
	Järnvägar	Landsvägar	Vattenvägar	Totalt
Storbrit., Frankr., Västtyskl.	1,2	5 à 6	1,4	1,5 à 2
Övr. länder i västra och södra Europa	1,5	10 à 12	1,1	ca 2
Östeuropa (utom Sovjetun.)	2,5	7 à 8	1,1	2 à 2,5
Sovjetunionen (inkl. asiat. delarna) .	6,8	180 à 190	1,9	ca 6
Totalt	3,6	8 à 9	1,5	3 à 4

Region m. m.	Procentuell förändring per år av godstransportarbetet 1930—54			
	Järnvägar	Landsvägar	Vattenvägar	Totalt
Storbrit., Frankr., Västtyskl.	+ 1	+ 7 à 8	+ 1,5	+ 1,5 à 3
Övr. länder i västra och södra Europa	+ 1,5	+ 10 à 11	+ 0,5	+ ca 3
Östeuropa (utom Sovjetun.)	+ 4	+ 8,5 à 9	+ 0,5	+ 3 à 4
Sovjetunionen (inkl. asiat. delarna) .	+ 8,5	+ 20 à 30	+ 2,5	+ ca 8
Totalt	+ 5,5	+ 9 à 9,5	+ 1,5	+ 4,5 à 6

Tabellen är väsentligen uppgjord på grundval av Economic Survey of Europe in 1956, United Nations, Geneva 1957, Chapter V, Table 1, och National Economy of the U.S.S.R., Moskva 1957. Uppgifterna äro till följd av källmaterialets status osäkra. Storleksordningen och de huvudsakliga utvecklingsdragen torde dock vara riktiga.

i ett mera uppbyggnadsbetonat stadium. Man kan också — som delvis redan framgått av tabell B 01:1 ovan — i allmänhet konstatera att total transportutveckling och industriell utveckling i stora drag följer varandra samt att den starkaste utvecklingen försiggår på lastbilssidan.

Begränsar man en länderjämförelse att avse lastbilstransporternas absoluta och relativa storlek omkring år 1954 i

vissa länder i Europa för vilka de tillgängliga statistiska uppgifterna synas vara *någorlunda* jämförbara erhålles tab. B 01:2.

Ehuru, som ovan antytts, de i tab. B 01:2 angivna siffrorna äro osäkra och icke helt jämförbara de olika länderna emellan ge de dock en viss antydning om landsvägstrafikens storleksordning i de olika länderna och den enhetlighet som präglar de väst- och nordeuropeiska

staterna. Räknat per person, yrkesverksam i industri och hantverk, byggnadsverksamhet m. m. samt handel, vilka näringsgrenar i första hand kunna anses representera den godstransportstrände delen av näringslivet, får man — ehuru överensstämelsen i siffrorna till följd av källmaterialets art delvis kan vara skenbar — sålunda för Storbritannien, Frankrike, Västtyskland, Sverige, Danmark och Finland ett genomsnittligt transportarbete på landsväg som visar synnerligen liten spridning kring talet 2 500 tonkm, nämligen 2 150 à 2 700 tonkm. Även uppgifterna över medeltransportlängden förete förhållandevis god överensstämmelse. Därest de i tab. B 01:2 meddelade uppgifterna äro nå-

gorlunda riktiga betyder detta att godstrafiken på landsväg i Sverige i huvuddragen nu förete samma bild som i Väst- och Nordeuropa i övrigt. Detta förhållande är viktigt vid bedömningen av den framtida utvecklingen på godstransportområdet i Sverige vartill återkommes längre fram.

Av värde vid bedömningen av utvecklingen på godstransportområdet i Sverige äro givetvis även förhållandena i Förenta Staterna eftersom såväl den allmänna ekonomiska utvecklingen som utvecklingen på transportområdet där gått längre än hos oss. I tab. B 01:3 äro därför några förändringsdrag beträffande godstransporterna i sistnämnda land redovisade.

Tabell B 01:2. Beräknat godstransportarbete på landsväg i vissa länder i Europa omkring år 1954, detta arbetes procentuella andel av det totala inrikes transportarbetet samt relation till vissa befolkningsdata

Land	Transportarbete på landsväg, miljarder tonkm	Transportarbete på landsväg i % av totala inrikes transportarbetet	Transportarbete på landsväg		Medeltransportlängd i km vid vidstående landsvägs-transporter
			Tonkm per inv. (totalbefolkning)	Tonkm per person, yrkesverksam i industri och hantverk, byggnadsverksamhet m. m. samt handel	
Storbritannien	33	38	640	2 500	34
Frankrike	22	31	500	2 700	25
Västtyskland	25	27	510	2 300	38
Sverige	4	26	600	2 450	18
Danmark	3	66	560	2 600	20
Norge	1	27	240	1 250	10
Finland	2	27	360	2 150	19
Östtyskland	3	11	160	750	19
Polen	1	2	50	..	18
Ungern	1	8	80	..	15
Sovjetunionen	33	4	160	1 200	11

Tabellens data äro väsentligen grundade på följande källor och andra arbeten: Economic Survey of Europe in 1956, United Nations, Geneva 1957, Chapter V, Table 2, samt däri anförda källor, vidare National Economy of the U.S.S.R., Moskva 1957, och E. I. Schmidt: Ökonomiske betragtninger omkring de store trafikprojekter, Nationaløkon. tidskrift 1954, samt tillgänglig befolkningsstatistik. Det bör observeras, att uppgifterna äro osäkra och icke helt jämförbara de olika länderna emellan. Bl. a. är landsvägsandelen i vissa länder uttryckt i procent av det totala inrikes transportarbetet *inkl.* kustsjöfart (gäller t. ex. Sverige och Norge), för andra länder åter *exkl.* denna sjöfart (gäller t. ex. Danmark).

Tabell B 01:3. Inrikes godstransporter i »intercity freight traffic» i Förenta Staterna vissa år 1930—55: Godstonmiles på olika transportmedel, absolut och procentuellt fördelade

År	Järnvägar		Landsvägar		Inre vattenvägar		»Pipelines»		Luftfart		Total »intercity freight traffic»
	Miljarder ton-miles	%	Miljarder ton-miles	%	Miljarder ton-miles	%	Miljarder ton-miles	%	Miljoner ton-miles	%	Miljarder tonmiles
1930.....	390	75	20	4	80	15	28	5	4	0	518
1940.....	380	62	62	10	110	18	59	10	14	0	611
1950.....	597	57	170	16	152	14	129	12	318	0,3	1 048
1955.....	631	49	226	18	217	17	203	16	481	0,4	1 278
Årlig genomsnittsförändring i % 1930—55.....	+2	.	+10	.	+4	.	+8	.	+21	.	+3,5

Uppgifterna äro väsentligen hämtade ur Interstate Commerce Commission's årliga statistiska sammanställningar och Yearbook of Railroad Information 1957. Se jämväl under tab. B 01:5.

Det bör observeras, att de statistiska uppgifterna om landsvägstrafiken enligt tab. B 01:3, i motsats till bl. a. vad som gäller i den svenska statistiken, *icke* innefattar den mera kortväga lastbilstrafik som bedrivs enbart i städerna. Denna trafik torde vara ungefär lika stor som den i tab. angivna »intercity»-trafiken. De i tabellen meddelade uppgifterna om transportererna på vattenvägar ävse endast trafiken på de stora sjöarna samt på kanaler och floder; den omfattande kusttrafiken är sålunda icke medräknad. Ehuru jämförelser de olika transportmedlen emellan böra göras med viss försiktighet framgår tydligt av tabellen hur framförallt de redovisade lastbilstransportererna ökat kraftigt, nämligen med i genomsnitt ca 10 % per år. Av intresse är även att betydelsen av »pipelines» starkt ökat sedan förkrigstiden. Flygets andel av de inrikes godstransportererna är ännu obetydlig.

Som framgår av tab. B 01:3 uppgick godstransportarbetet på landsväg (»intercity freight traffic») i Förenta Staterna år 1955 till ca 226 miljarder ton-

miles, vilket motsvarar ca 370 miljarder tonkilometer. Per invånare blir detta ca 2 230 tonkm och per person, yrkesverksam inom industri och hantverk, byggnadsverksamhet m. m. och handel, ca 11 600 tonkm, vilka tal kunna jämföras med vad som på analogt sätt angivits för vissa europeiska länder i tab. B 01:2 ovan, t. ex. för Sveriges del 600 tonkm resp. 2 450 tonkm. Räknat på detta överslagsmässiga sätt ligger sålunda lastbilstrafiken i Förenta Staterna f. n. minst 3 å 4 gånger högre än hos oss. Taga vi jämväl hänsyn till lastbilstrafiken i städerna bli dessa jämförelsetal 6 å 8.

Sedan gammalt försiggår en del av godstransportererna i Förenta Staterna på så sätt att släpvnagar för landsvägsbruk vid längre transporter befordras per järnväg. En ny giv, innebärande analogt system för överföring av dylika släpvnagar till sjöss har börjat tillämpas, vilket beräknas ge betydligt smidigare samarbetsmöjligheter mellan landsvägs- och sjötransporter eftersom de sedvanliga, kostnadskrävande godsomlastning-

Tabell B 01:4. Förändringen av det inrikes persontransportarbetet i Europa åren 1930—1954 i olika regioner och på olika transportmedel

Region m. m.	Procentuell fördelning av det inrikes persontransportarbetet					
	Järnvägar		Bussar		Personbilar (inkl. motorcyklar)	
	1930	1954	1930	1954	1930	1954
Storbrit., Frankr., Västtyskl.	45 à 50	25	15 à 20	15	30 à 35	60
Övr. länder i västra och södra Europa	55 à 60	40	15 à 20	15	20 à 25	45
Östeuropa (inkl. Sovjetun.).	90	85	..	..	..	15 (inkl. buss)
Totalt	60	45	15 à 20	15	20 à 25	40

Region m. m.	Index år 1954 om 1930 års persontransportarbete = 1			
	Järnvägar	Bussar	Personbilar (inkl. motorcyklar)	Totalt
Storbrit., Frankr., Västtyskl.	1,1	1,5 à 2	3,5 à 4	2
Övr. länder i västra och södra Europa	2,2	2,5 à 3	6 à 6,5	3
Östeuropa (inkl. Sovjetunionen). . . .	3,0	5 à 6		3
Totalt	1,9	2 à 2,5	4,5 à 5	2,5

Region m. m.	Procentuell ökning per år av persontransportarbetet 1930—1954			
	Järnvägar	Bussar	Personbilar (inkl. motorcyklar)	Totalt
Storbrit., Frankr., Västtyskl.	0,5	1,5 à 3	5,5 à 6	3
Övr. länder i västra och södra Europa	3,5	4 à 4,5	7,5 à 8	4,5
Östeuropa (inkl. Sovjetunionen). . . .	4,5	7 à 7,5		5
Totalt	2,5	3 à 4	6,5 à 7	4

Tabellens uppgifter äro väsentligen baserade på data i Economic Survey of Europe in 1956, Chapter V, Table 1.

arna upphöra. En dylik kombination kan troligen bli av visst intresse även för europeiska förhållanden, särskilt i samband med realiserandet av en gemensam marknad. För Sveriges del kan systemet bli av viss betydelse bl. a. för transporter till och från kontinenten.¹

Enligt Förenta Nationernas ekonomiska kommission för Europa (ECE) synes för Europas del inga tecken nu tyda på någon vändning i den expan-

derande trenden för vägtransporterna såsom de ovan framställts i tab. B 01:1. Härför talar dels den väntade fortsatta tillväxten av den industriella produktionen och ytterligare integrationer i näringslivet, dels ökat intresse för frändörr-till-dörr-transporter. »Ehuru godstrafiken på ett antal huvudjärnvägar kan öka ansenligt, synes det om 25 år oundvikligt att trafiken har upphört eller är mycket mindre än i dag på stora

delar av nuvarande järnvägsnät i västra Europa, medan vägtrafiken, både beträffande passagerare och gods, är flera gånger större än den nuvarande.»²

B 01.12. Persontransporterna

Vad ovan anförts i avsnitt B 01.11 gäller i tillämpliga delar även för persontransportutvecklingen i en rad länder. De kollektiva landtransportmedlens andel har sjunkit, särskilt järnvägarnas. Flygets andel har ökat kraftigt.

I tab. B 01:4 ha vissa sammanfattande uppgifter om persontransporternas omfattning och fördelning i Europa anförts. Härav framgår bl. a. att järnvägsandelen i Storbritannien, Frankrike och Västtyskland minskat från 45 å 50 % år 1930 till ca 25 % år 1954. Busstrafikens andel har hållit sig ungefär lika stor medan, som väntat, personbilstrafiken (av statistiska skäl inkl. motorcykeltrafiken) ökat till ungefär den dubbla andelen. Det totala transportarbetet i de olika regionerna har, enligt tab. B 01:4 nederst, under perioden 1930—54 ökat med i genomsnitt 3 å 5 % per år. För

personbilstrafiken är motsvarande årliga ökningstal 5,5 å 8 %.

Enligt uppgifter från den internationella flygorganisationen, ICAO, har den internationella flygtrafiken i avseende på utfört persontransportarbete vuxit med i genomsnitt ca 15 % per år sedan andra världskrigets slut.

I tab. B 01:5 ha vissa data över den kollektiva persontrafiken i Förenta Staterna 1930—55 redovisats. Härav framgår bl. a. att bussarna i långlinjetrafik kraftigt ökade sitt transportarbete fram till 1950 men att därefter en viss nedgång ägt rum. Av samtliga i tabellen angivna kollektiva trafikmedel är det nu endast flygtrafiken som visar ökning. Under perioden 1950—55 har dess transportarbete mer än fördubblats.

Tab. B 01:5 redovisar endast den kollektiva trafiken. Det kan därvid påpekas att den individuella trafiken är av vida större omfattning än den kollektiva. En beräkning för år 1950³ anger sålunda trafikarbetet i »intercity traffic» med personbilar till icke mindre än ca 380 miljarder personmiles, d. v. s. ca 5

Tabell B 01:5. Inrikes persontransportarbete i »intercity commercial transport» i Förenta Staterna vissa år 1930—1955: Personmiles på olika transportmedel, absolut och procentuellt fördelade

År	Järnvägar		Bussar		Luftfart		Inre vattenvägar		Totalt
	Miljarder personmiles	%	Miljarder personmiles	%	Miljarder personmiles	%	Miljarder personmiles	%	
1930.....	29,3	74,6	7,1	18,1	0,1	0,2	2,8	7,1	39,2
1940.....	24,8	67,1	9,8	26,5	1,1	2,8	1,3	3,6	36,9
1950.....	32,5	46,3	26,4	37,7	10,1	14,3	1,2	1,7	70,2
1955.....	28,7	36,7	25,1	32,1	22,7	29,0	1,7	2,2	78,3
Årlig genomsnittlig förändring i % 1930—1955	±0	—	+5	—	+26	—	—2	—	+3

Huvudsakligen enligt Interstate Commerce Commissions årliga rapporter och Yearbook of Railroad Information 1957. En granskning m. m. av den amerikanska transportstatistiken lämnas bl. a. av N. G. Ehrnrooth: Transportväsendet i Förenta Staterna, Nordisk Järnbanetidsskrift 1954:4. En allmän redovisning av transportförhållandena i U.S.A. lämnas bl. a. av T. C. Bigham och M. J. Roberts: Transportation, 2:a uppl., New York m. fl. 1952.

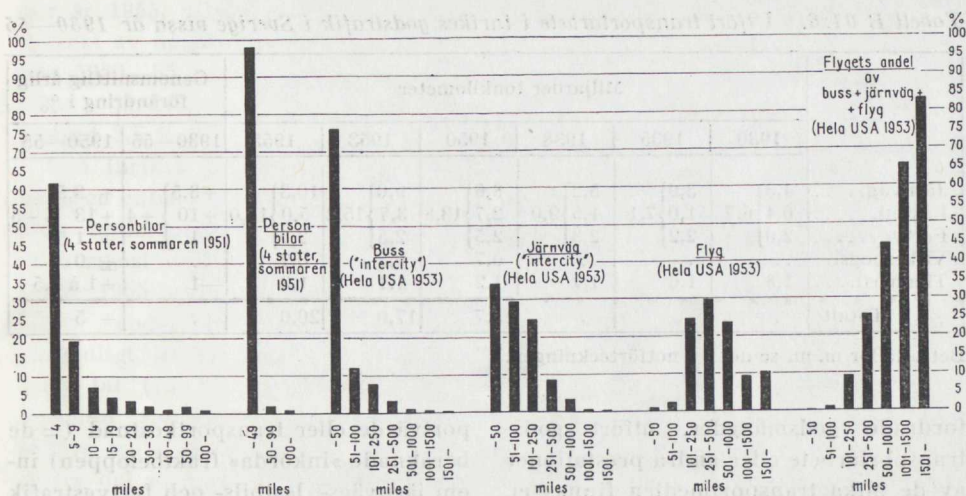


Fig. B 01:1. Reslängdsfördelningar i Förenta Staterna

gångar de kollektiva transportmedlens samlade prestation, ca 70 miljarder personmiles. Det totala transportarbetet i »intercity passenger traffic» i Förenta Staterna uppgick således år 1950 till ca 450 miljarder personmiles, varav de kollektiva transportmedlen svarade för ca 15 % och de individuella (personbilarna) för resterande ca 85 %. Det totala persontransportarbetet i U. S. A., d. v. s. med alla trafikmedel och såväl i stad som på landsbygd, torde år 1950 ha uppgått till i runt tal 900 miljarder personmiles, varav personbilarna svarade för ca 800, d. v. s. 90 %. Motsvarande procenttal för hela persontransportarbetet med bilar och bussar var ca 95.

I fig. B 01:1 ha ur olika källor sammanställts vissa reslängdsfördelningar i Förenta Staterna.⁴ Härav framgår bl. a. personbilstrafikens kortdistanta natur i det att icke mindre än ca 80 % av resorna med personbil falla under avståndet 9 miles (14 à 15 km). Över 95 % av personbilsresorna falla under 49 miles (knappt 80 km). Medelreslängden per bilresa var 8,3 miles (ca 13 km). Flygets andel av samtliga resor med buss,

järnväg och flyg uppgår i avståndsklassen 251—500 miles (400—800 km) till ca 25 %, i klassen 501—1 000 miles till ca 45 %, i klassen 1 001—1 500 miles till ca 65 % samt i den högsta avståndsklassen till över 80 %.

I olika prognostiska utredningar⁵ framhålles, att en fortsatt minskning av järnvägstrafiken är att vänta, innebärande bl. a. totala eller partiella nedläggningar av ett stort antal banor. Busstrafiken torde komma att stagnera eller minska. För flyget däremot anges en framtida genomsnittlig ökning till omkring år 1970 om icke mindre än ca 14 % per år. Personbilsbeståndet förväntas under de närmaste årtiondena öka därhän att en biltäthet av 1 bil per familj blir vanlig i ett stort antal länder.

B 01.2. Några drag av den svenska utvecklingen på transportområdet

B 01.21. De inrikes godstransporterna

B 01.211. Godstransporternas allmänna utveckling och omfattning samt fördelning på olika transportmedel

Några kontinuerligt insamlade och bearbetade statistiska uppgifter om be-

Tabell B 01:6. Utfört transportarbete i inrikes godstrafik i Sverige vissa år 1930—55

	Miljarder tonkilometer						Genomsnittlig årlig förändring i %	
	1930	1935	1938	1950	1953	1955	1930—55	1950—55
	Järnväg.	4,3	3,9	5,2	8,6	9,0	10,3	+3,5	+ 3,5
Lastbil.	0,4	1,0	1,5	2,7	3,7	5,0	+10	+ 13
Fartyg.	2,0	2,2	2,3	2,5	2,5	2,7	+1	+ 1,5
Virkesbogs...	..	..	..	0,7	0,7	0,7	..	± 0
Timmerfl.	1,8	1,6	1,7	1,2	1,1	1,3	-1	+1 à 1,5
Totalt	.	.	.	15,7	17,0	20,0	.	+ 5

Betr. källor m. m. se not 9 i notförteckningen.

fordrade godsmängder, utfört gods-transportarbete eller andra prestationer av de olika transportmedlen finnas ej. Endast för järnvägarnas del existera sedan gammalt dylika uppgifter, vilka dock till följd av vissa dubbelräkningar icke utan korrektioner kunna anses ge en riktig bild av järnvägstransporternas förändringar. De nedan angivna uppgifterna om transportarbete, godsmängder och transportvärde eller transportkostnad inom Sveriges inrikestrafik äro därför erhållna ur olika statistiska verk och andra arbeten eller genom beräkningar inom utredningskontoret eller väg- och vattenbyggnadsstyrelsens övriga avdelningar. Självfallet äro de så erhållna uppgifterna kännetecknade av i vissa fall betydande felmarginaler. Syftet är här endast att söka ange den ungefärliga storleksordningen och utvecklingstendensen. En viktig uppgift vid uppföljningen av föreliggande vägplan torde just vara att kontinuerligt och med bättre metoder än hittills söka klarlägga strukturförändringarna på vägkonsumentsidan såsom underlag för förändringar på vägproducentensida.

I tab. B 01:6—9 äro för vissa år 1930—55 de beräknade prestationerna inom de viktigaste grenarna av det inrikes godstransportväsendet redovisade, nämligen utfört transportarbete, befördrad eller hanterad godsmängd och trans-

portvärde eller transportkostnad (= de beräknade »inkörda» fraktbeloppen) inom järnvägs-, lastbils- och fartygstrafik samt virkesbogsring och timmerflottning. Flyget har ej medtagits, enär dess inrikes godstransportprestationer ännu äro av relativt obetydlig storlek.⁶ Till följd av brist på någorlunda säkra data ingå ej heller de godstransporter som utföras med hästanspända och traktor-drivna fordon⁷ eller med buss (och personbil) i linjetrafik.⁸ Det bör vid studiet av tab. B 01:6—9 observeras, att 1935, 1938, 1950 och 1955 allmänt kunna rubriceras såsom högkonjunkturår medan åren 1930 och 1953 visade vikande konjunkturer.

Under perioden 1930—55 kan, såsom visas i tab. B 01:6, det totala *transportarbetet med lastbil* i Sverige beräknas ha ökat från ca 0,4 miljarder godstonkilometer till ca 5 miljarder tonkilometer, vilket innebär en genomsnittlig ökning med ca 10 % per år. Under delperioden 1950—55 har stegringsstakten i lastbilarnas transportarbete varit ca 13 % per år. Överensstämmelsen med de internationella utvecklingsdragen (tab. B 01:1 o. B 01:3) är synnerligen god.

För *järnvägsgodstrafikens* del har det totala transportarbetet (inkl. transporter av lapplandsmalm) vuxit från ca 4,2 miljarder år 1930 till ca 10,3 miljar-

der år 1955, vilket motsvarar en årlig tillväxt av något över 3,5 %. Under tiden 1950—55 har den årliga ökningen inom järnvägstrafiken uppgått till knappt 3,5 %.¹⁰

Den inrikes *fartygstrafiken*, d. v. s. trafiken enbart mellan svenska hamnar, torde under perioden 1930—55 ha visat en närmast stagnerad bild i det att det för år 1955 beräknade talet (ca 2,7 miljarder godstonkilometer) ju relativt obetydligt överstiger 1930 års beräknade tal (ca 2,0). *Timmerflottningen* uppvisar sjunkande eller stagnerande siffror trots ökad avverkning. En allt större del av ved- och timmertransporterna ha med andra ord under senare år förts över till lastbil, se härom närmare avsnitt B 01.2152. Om *virkesbogseringen* föreligger data endast för år 1950 — egentligen för år 1949 enligt en då utförd specialinventering. Nämnda år uppgives godstransportarbetet till ca 0,7 miljarder tonkm.

Totalt kan det utförda inrikes gods-transportarbetet i landet år 1950 beräknas ha uppgått till ca 15,7 miljarder tonkm. Förutsätter vi att virkesbogseringen år 1955 var av ungefär samma omfattning som år 1949—50¹¹ kan man uppskatta det totala inrikes godstransportarbetet år 1955 till i runt tal 20 miljarder tonkm. Om de nämnda talen, 15,7 resp. 20,0 miljarder tonkm, är någorlunda riktiga betyder detta att det totala godstransportarbetet i landet åren 1950—55 ökat med i genomsnitt ca 5 % per år. Begränsar man redovisningen till de tre *huvudtransportmedlen järnväg, lastbil och fartyg* framgår, att det utförda godstransportarbetet inom Sverige med dessa tre transportmedel stigit från ca 6,7 miljarder tonkm år 1930 till ca 18 miljarder år 1955. I genomsnitt uppgår denna ökning till ca 4 % per år under hela perioden 1930—55 och ca 5 % under delperioden 1950—55.

Produktionen i den egentliga eller stationära industrin i Sverige har under hela perioden 1930—55 kännetecknats av en genomsnittlig årlig tillväxt av ca 4 % och under delperioden 1950—55 av 2,5 å 3 %. Som väntat råder en parallellism mellan det totala gods-transportarbetet och industriproduktionen; dock synes transportarbetet under senare år relativt sett ha tillväxt snabbare än den nämnda industriproduktionen. Orsaken härtill kan givetvis delvis ligga i felkällor av statistisk art, särskilt beträffande godstrafiken, samt det förhållandet att nämnda industriindex är uppbyggt på grundval av produktionskvantiteter och priser medan transportarbetet ju hänför sig till kvantiteter och avstånd. Den iakttagna differensen torde dock väsentligen kunna föras tillbaka på strukturförändringar inom näringslivets olika grenar: det stationära industriindex tager endast till mindre del — via berörda stationära industrier — hänsyn till den synnerligen transportkrävande, rörliga byggnads- och anläggningsverksamheten vars tillväxt har samband med den ökade trafiken. Denna verksamhet har under senare år genomsnittligt vuxit med ca 4 % per år.¹² Också koncentrations- och specialiseringssträvandena inom industri, jordbruk, handel och bebyggelse öka rent automatiskt transporterarnas roll utan motsvarande ökning av industriproduktionens totala storlek. Differensen mellan det stationära industriproduktionsindex och det inrikes transportarbetet torde till en del även kunna härledas ur den allt större importen av konsumtionsvaror, vilka ej eller endast i ringa grad påverka det svenska industriproduktionsindex.

De i tab. B 01:6 redovisade absoluta förändringarna avseende det inrikes trafikarbetet 1930—55 ha medfört att lastbilarnas andel av nämnda arbete sti-

Tabell B 01:7. Utfört transportarbete på järnväg, lastbil och fartyg i inrikes godstrafik i Sverige vissa år 1930—55, procentuellt fördelat

	1930	1935	1938	1950	1953	1955
Järnväg.....	63	55	58	62	59	57
Lastbil.....	7	14	16	20	25	28
Fartyg.....	30	31	26	18	16	15
Totalt	100	100	100	100	100	100

Betr. källor m. m., se not 9 i notförteckningen.

Tabell B 01:8. Befordrad eller hanterad godsmängd i inrikes godstrafik i Sverige åren 1950, 1953 och 1955

	Miljoner ton			Genomsnittlig årlig förändring i %
	1950	1953	1955	1950—55
Järnväg.....	41	41	46	+ 2,5
Lastbil.....	167 } 216	210 } 259	260 } 314	+ 9
Fartyg.....	8	8	8	± 0
Virkesbogsring.....	9	9	9	± 0
Timmerflottning.....	9	9	10	+ 2
Totalt	234	277	333	+ 7

Betr. källor m. m., se not 9 i notförteckningen.

git från ca 7 % år 1930 till ca 28 % år 1955. Fartygens andel har samtidigt sjunkit från ca 30 % till ca 15 %. Järnvägarnas andel har legat vid 55 à 63 %. Under delperioden 1950—55 har denna andel sjunkit från ca 62 till ca 57 %. Se vidare tab. B 01:7.

Den totalt befordrade eller hanterade godsmängden inom landet kan under perioden 1950—55 beräknas ha stigit med ca 5 % per år. På järnväg + lastbil + fartyg har stegringsstakten varit ca 5,5 % per år och på lastbilarna enbart ca 11 % per år. Den totalt befordrade godsmängden i inrikes trafik torde år 1950 ha uppgått till 230 à 240 miljoner ton och år 1955 till 300 à 340 miljoner ton. Härav svarade nämnda år lastbilstrafiken för ca 167 resp. ca 260 milj. ton. Uttrycker man lastbilarnas andel av den på järnväg + lastbil + fartyg befordrade godsmängden så har denna andel ökat från 77 % år 1950 till 83 % år 1955. Denna i jämförelse med transport-

arbetet stora godsmängdsandel sammanhänger med lastbilstransporternas övervägande kortdistanta natur, se nedan.

Det bör vid studiet av tab. B 01:8 observeras, att en och samma godsmängd kan — vilket vanligen är fallet — transportmässigt behandlas mer än en gång; de anförda absoluta talen äro därför egentligen för höga och böra också behandlas med försiktighet. Av den för lastbilstrafiken i tab. B 01:8 angivna godsquantiteten år 1950, 167 miljoner ton, anges ca 18 % ha gått till eller från annat transportmedel.¹³

Som framgår av tab. B 01:9 kan, räknat i löpande priser, totala transportvärdet eller transportkostnaden i inrikes godstrafik beräknas ha uppgått till ca 1,8 miljarder kronor år 1950 och ca 3,2 miljarder kronor år 1955, varav 1,1 à 1,2 resp. ca 2,2 kommo på lastbilarnas del. Till belysning av de nämnda totalsiffrorna kan nämnas att den svenska bruttonationalprodukten, ävenledes räk-

Tabell B 01:9. Transportvärde eller transportkostnad inom inrikes godstrafik i Sverige åren 1950 och 1955

	Miljoner kronor		
	1950	1955	
Järnväg.....	508	855	} 3 135
Lastbil.....	1 150	2 200	
Fartyg.....	60	80	
Virkesbogsring.....	13	20	
Timmerflottning.....	48	73	
Totalt	1 779	3 228	

Betr. källor m. m., se not 9 i notförteckningen.

nat i löpande penningvärde, år 1950 uppgick till ca 31,1 miljarder kronor och år 1955 till ca 48,7 miljarder kronor. Det här angivna totala inrikes gods-transportarbetet utgjorde sålunda nämnda år 5,7 resp. 6,6 % av bruttonationalprodukten. Lastbilstrafikens transportvärde svarade år 1950 för ca 3,7 % och år 1955 för 4,5 % av nämnda produkt.

B 01.212. Drag av den yrkesmässiga lastbilstrafikens utveckling i Sverige.

Antalet lastbilar i yrkesmässig trafik uppgick år 1948 till ca 16 500 och år 1956 till ca 21 000, båda åren utgörande ca 20 % av det totala lastbilsbeståndet. Det enligt kilometertaxa i yrkesmässig lastbilstrafik utförda transportarbetet omfattar ca 30 % av hela det beräknade godstransportarbetet med lastbil i landet. Uttryckes timtaxetrafiken — väsentligen bestående av korta körningar i städer och andra tätorter — jämväl i tonkilometer och adderas till motsvarande data för kilometertaxetrafiken erhålles för år 1950 ett totalt trafikarbete inom den yrkesmässiga lastbilstrafiken i landet om ca 1,1 miljarder godstonkm,¹³ d. v. s. ca 40 % av hela det beräknade transportarbetet med lastbil (ca 2,7 miljarder tonkm). De i tab. B 01:10 redovisade utvecklingstendenserna, bl. a. den successivt ökade me-

Tabell B 01:10. Den yrkesmässiga lastbilstrafiken i Sverige 1948—56: Använd tid vid körning enligt timtaxa samt befördrad godsmängd, medeltransportlängd och utfört gods-transportarbete vid körning enligt kilometertaxa, allt i medeltal per månad

År	Medeltal per månad			
	Körning enl. timtaxa: Använd tid, tusental timmar	Körning enl. kilometertaxa		
		Godsmängd, tusental ton	Medeltransportlängd km	Godstransportarbete miljoner tonkm
1948.....	1 460	1 778	34	61
1949.....	1 448	1 999	35	69
1950.....	1 567	1 988	38	76
1951.....	1 768	2 167	39	85
1952.....	1 869	2 463	39	95
1953.....	1 931	2 676	39	105
1954.....	2 040	2 706	44	119
1955.....	2 198	2 810	47	131
1956.....	2 234	2 897	51	148
Absolut förändring 1948—56.....	+774	+1 119	+17	+87
Genomsnittlig årlig förändring i % 1948—56.....	+5,5%	+6 %	—	+11,5 %
Dito 1950—55.....	+7 %	+7 %	—	+11,5 %

Källor: Statistisk tidskrift och Statistisk årsbok (enl. Biltrafiknämnden).

deltransportlängden (från 34 km år 1948 till 51 km år 1956) och den årliga tillväxten av det i kilometertaxetrafik utförda transportarbetet (genomsnitt 11,5 %), representerar därför en betydande del av den totala lastbilstrafiken i landet.¹⁴

B 01:213. Transportlängderna

Transportlängderna äro synnerligen olika för de tre trafikmedlen lastbil, järnväg och fartyg. För vissa år 1950—1955 kunna följande uppgifter häröver anföras, tab. B 01:11—12.

Av tab. B 01:11 framgår att såväl lastbilstrafiken som järnvägstrafiken kännetecknats av ökade transportlängder under den angivna perioden. För järnvägs- och lastbilstrafikens del kan detta

förändringsförlopp mera detaljerat följas i tab. B 01:12.

De i tab. B 01:12 anförda talen äro för lastbilstrafikens del erhållna genom samplingsförfaranden varför de kännetecknas av osäkerhet. *Det kortdistanta transportarbetets stora betydelse inom lastbilstrafiken framgår emellertid tydligt.* I avståndsklassen under 50 km faller i enlighet med 1953 års siffror sålunda nära hälften av transportarbetet. Självfallet rör det sig till väsentlig del om distributionskörningar o. dyl. i tätorterna och deras närmaste omgivningar. För lastbilstrafikens del kommer 80 å 85 % av transportarbetet i avståndsklasserna under 200 km. En viss förskjutning mot längre transportavstånd synes dock ske. Under den redovisade

Tabell B 01:11. Medeltransportlängder i km åren 1950 (1949), 1953 och 1955 för gods i inrikes trafik å järnväg, lastbil och fartyg

	Kilometer		
	1950	1953	1955
All järnvägstrafik.....	210	220	224
Vagnslastgodstrafik (exkl. lapplandsmalm).....	224	247	270
Lastbilstrafik.....	16	18	19
Fartygstrafik.....	324 (1949)	.	.

Källor, se not 9 i notförteckningen.

Tabell B 01:12. Godstransportarbetet på järnväg år 1953 och på lastbil åren 1950 och 1953, fördelat efter transportavstånd

Transportavstånd i km	Lastbil		Järnväg
	Miljoner tonkilometer		Miljoner tonkilometer
	1950	1953	1953
—49	1 398 (52 %)	1 709 (46 %)	119 (1 %)
50—99	544 (20 %)	693 (19 %)	268 (3 %)
100—199	387 (14 %)	616 (17 %)	1 946 (23 %)
200—399	244 (9 %)	338 (9 %)	2 652 (32 %)
400—699	100 (4 %)	327 (9 %)	1 697 (20 %)
700—	15 (1 %)	14 (0 %)	1 708 (20 %)
Summa	2 688 (100 %)	3 697 (100 %)	8 390 (100 %)

Källor, se not 9 betr. lastbilstrafiken. Järnvägsuppgifterna ha erhållits från järnvägsstyrelsens ekonomibyrå.

Tabell B 01:13. Inrikes godstransportarbete på järnväg år 1953 och lastbil åren 1949 och 1953: Fördelning på varugrupper, absolut och relativt

Varugrupper	Järnväg inkl. lapp- landsmalm 1953		Järnväg exkl. lapp- landsmalm 1953		Lastbil 1949		Lastbil 1953		Ökning av lastbils- transporter- na 1949—53, 1949 = 1	Genom- snittlig årlig för- ändring i % av last- bilstrans- porterna 1949—53		
	Mil- joner tonkm	%	Mil- joner tonkm	%	Mil- joner tonkm	%	Miljoner tonkm	%				
1. Livsmedel, div. jord- bruksprodukter, foder och gödselmedel m.m.	895	11	895	15	710	30	1 165	32	1,6	+13		
2. Timmer, ved, trävaror, snickerier, pappersmas- sa, papper m. m.	1 380	17	1 380	24	470	20	740	20	1,6	+12		
3. Sten, grus, jord och andra schaktmassor, ce- ment, tegel, glas, spik, armeringsjärn, balkar och övrig byggnads- och anläggningsmateri- al (utom trä).....	915	12	915	16	470	20	920	25	2,0	+19		
4. Maskingods, redskap m. m.	390	5	390	7	750	31	155	4	1,2	+ 4		
5. Oljor, bensin, stenkol, koks, metaller, malmer, kemikalier m. m.	3 975	50	1 921	33			435	875			12	24
6. Övrigt gods.....	360	5	360	6			285	8			8	
1—6. Totalt	7 915	100	5 862	100	2 400	100	3 700	100	1,5	+11		

Källor: Järnvägstrafiken enligt SOS: Sveriges järnvägar 1953, tab. 13. Lastbilstrafiken år 1949 enligt Petri 1952 sid. 142 och år 1953 enligt Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens lastbilsundersökning i mars 1953. Järnvägs-transporterna avse il- och fraktgods i vagnslaster i egen och samtrafik (alltså exkl. styckeodstrafik), lastbilsuppgifterna alla transporter. Den i tabellen 2 använda varugrupperingen hänföra sig till lastbilsundersökningen 1953. Så långt möjligt ha de i järnvägsstatistiken förekommande data omgrupperats och adderats i anslutning härtill. Det bör observeras att lastbilsuppgifterna hänföra sig till sampleundersökningar. Tabellens uppgifter äro därför endast approximativa.

perioden 1950—53 är ökningen mest påfallande i avståndsklassen 400—699 km i det att antalet tonkilometer i denna klass vuxit från ca 100 till ca 330 milj. Inom denna avståndsklass falla bl. a. transportsträckorna Malmö—Stockholm och Göteborg—Stockholm.

En jämförelse med järnvägstrafiken år 1953 visar att dominansen i järnvägarnas transportarbete ligger i avståndsklasserna fr. o. m. 100 km och uppåt. Endast 4 % av godstransportarbetet på järnväg föll år 1953 under detta avstånd. Lastbilarnas och järnvägarnas transportfunktioner äro sålunda till väsentlig del skilda.

B 01.214. Lastbilstransporternas fördelning på varugrupper.

Av stor vikt vid bedömningen av lastbilstrafikens samhälleliga betydelse och framtida utveckling är fördelningen av dess prestationer på olika sektorer av näringslivet. Av tab. B 01:13 framgår bl. a. att ca 32 % av lastbilarnas totala transportarbete i landet år 1953 hänförde sig till jordbrukets och livsmedelsindustrins transporter, ca 20 % till skogsbrukets och skogsindustrins transporter samt ca 25 % till transporter i anslutning till byggnads- och anläggningsverksamhet. En jämförelse med en ungefär analog inventering år 1949 vi-

sar att under perioden 1949—53 ha jordbrukets transporter ökat från ca 710 till 1 165 milj. tonkm (= ca 13 % i genomsnitt per år), skogsbrukets och skogsindustrins från ca 470 till 740 milj. tonkm (= 12 %) och transportererna i anslutning till byggnads- och anläggningsverksamheten från ca 470 till ca 920 milj. tonkm (= ca 19 % per år).

En jämförelse med järnvägstrafiken år 1953 ger bl. a. vid handen att — som väntat — medan lastbilstrafikens tyngdpunkt ligger på jordbruks-, skogs- och byggnadsmaterieltransporter (grupperna 1—3) ligger järnvägarnas viktigaste uppgifter på transporter av oljor, stenkol, metaller, malmer o. dyl. (främst grupp 5). Järnvägarna och lastbilarna ha således också i dessa avseenden till icke oväsentlig del olika transportuppgifter.

B 01.215. Exempel på transportutveckling och vägbehov inom vissa näringsgrenar

B 01.2151. Jordbruket och livsmedelsindustrin

Enligt vad som anförts ovan uppgick år 1953 det med lastbil utförda gods-transportarbetet betr. produkter från och förnödenheter till jordbruket till ca 1 165 milj. tonkm, motsvarande ca 32 % av lastbilarnas totala transportarbete i landet. Därmed intager jordbruket samt den därtill knutna eller därav beroende industrin och handeln redan nu den viktigaste platsen i det inrikes transportarbetet med lastbil. Under perioden 1949—53 ha dessa transporter ökat med i genomsnitt ca 13 % per år.

Strukturömvandlingen inom jordbruket — främst den successivt ökade mekaniseringen och specialiseringen samt den genom sammanslagningar ökade arealen per brukningsenhet — har medverkat till en kraftig ökning av jord-

brukets vägtransporter och vägbehov. Traktor- och lastbilsanvändningen har ökat kraftigt. Arealutbytet har ökat, främst genom nya slag av grödor såsom oljeväxter och grönsaker. Centrala torkanläggningar ha tillkommit. Användningen av konstgödselmedel har ökat. Liksom betr. övriga industribranscher kunna också tydliga koncentrations- och specialiseringstendenser inom livsmedelsindustrierna konstateras, varigenom transporter och transportledsbehoven automatiskt öka. Detta gäller bl. a. slakteri-, bageri-, kvarn- och sockerindustrin samt mejerihanteringen. I transportökande riktning har även den stigande urbaniseringen verkat genom den i förhållande till den areella produktionen alltmer koncentrerade punktuella konsumtionen. Med den stigande levnadsstandarden har en betydande del av beredningen och matlagningen i hemmen ersatts av produkter och tjänster från livsmedelsindustri och servicenäringar. En särskilt kraftig expansion har skett av konsumtionen av djupfrysta eller i övrigt konserverade livsmedel liksom även av charkuterier, frukt och grönsaker, för vilka varuslag snabba lastbilstransporter ju äro av den största vikt. Fisket har kännetecknats av ökad effektivitet, bl. a. genom övergång till större fartyg. F. n. pågår en koncentration av fisket till vissa centrala fiskehamnar med tillräcklig kapacitet för förädling och/eller vidaretransport av fångsterna.

Det bör erinras om att det svenska jordbruket arbetar med överproduktion och pressade priser. Kostnadssänkande åtgärder bl. a. genom fortsatt inre och yttre rationalisering och i samband därmed förbättrade transportförhållanden, framstå såsom nödvändiga.

De transportökande utvecklingstendenser på såväl producent- som konsumentensidan vilka ovan i korthet antytts torde fortsätta under nu överblickbar

framtid.¹⁵ I det följande skola vissa utvecklingslinjer betr. godstransporterna inom några grenar av jordbruket och jordbruksindustrin närmare redovisas.

Mejeriindustrin genomgår f. n. en utveckling från små mejerier mot större genom nedläggning av småmejerierna och koncentration av driften till de större. Sedan 1930-talets början har antalet mejerier i landet nedgått från ca 1 600 till 860 år 1946 och 551 år 1956. Samtidigt har den totalt invägda mjölkkvantiteten under de nämnda åren ökat från ca 2,2 till resp. 3,5 och 3,3 milj. ton. Per mejeri och dag intransporterades och invägdes omkr. år 1930 genomsnittligt knappt 4 ton mjölk. År 1946 var motsvarande tal ca 11 ton och år 1956 16 å 17 ton. (Se vidare fig. B 01:2.)¹⁶

Strukturförändringen har kommit längst i Norrland och Mellansverige och i sistnämnda område särskilt inom Mjölkcenralens, Stockholm, verksamhetsområde. Inom dessa områden är koncentrationen nära nog slutförd med hänsyn till nuvarande transportmöjligheter samt tekniska hjälpmedel, som i övrigt stå till buds. Inom övriga områden i landet pågår f. n. ett organisationsarbete med syfte att i första hand skapa en sådan organisation av mejeriindustrin, att möjligheter erhållas för en framtida koncentration av mejeridriften även inom dessa områden. Ur transportmässig synpunkt torde i framtiden en mycket stor minskning av antalet mejerier sålunda komma att ske därstädes. Som exempel härpå kan anföras att nuvarande ca 100 mejerier i Skåne enligt beräkningar på längre sikt torde kunna reduceras till ca 25. Ett totalt framtida mejeriantal i landet av i runda tal 250 å 300 synes enligt utredningskontoret icke vara en helt orealistisk bedömning. Antager man därvid en ungefär oförändrad total mjölkkvantitet erhålles en framtida genomsnittlig in-

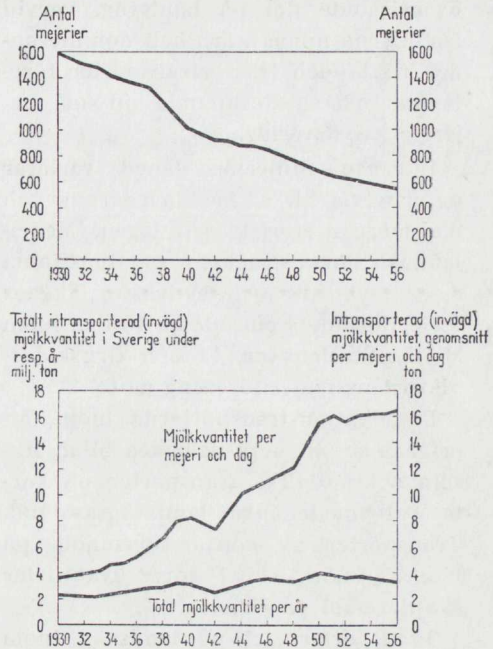


Fig. B 01:2

transport per mejeri och dag av storleksordningen 30 å 40 ton, d. v. s. 2 å 2,5 gånger den nuvarande mängden.

Som ett exempel på de betydande rationaliseringsvinster som kunna erhållas genom koncentrationer av mejeridriften må nämnas, att den nämnda sammanslagningen av de skånska mejerierna torde medföra årliga kostnadsbesparingar av storleksordningen 3 å 4 miljoner kr, räknat i det åren 1953—55 rådande penningvärdet.¹⁷ Analoga beräkningar ge för Göteborgsregionen en årlig kostnadsbesparing av 2 å 3 milj. kr¹⁸ samt för Blekinge, där centraliseringen redan delvis genomförts, av ca 0,3 milj. kr per år.¹⁹

De ur volymsynpunkt viktigaste transporterna inom mejerinäringen äro de nyssnämnda intransporterna av mjölk från producenterna samt returtransporter till dessa av skummjölk och vassel m. m. Dessa transporter ske till alldeles

övervägande del på landsväg, varvid lastbilarna numera äro helt dominerande. Häst- och traktortransporter förekomma nästan uteslutande vid små mejerier i Sydsverige.

Intransportlinjernas längd varierar naturligtvis bl. a. med gårdarnas och mejeriernas storlek och lägen. Medellängden, enkel sträcka, var år 1954 inom t. ex. sydöstra och sydvästra Skånes mejeriförbunds område ca 15 km, inom Mjölkcenralens ca 43 och Örnköldsviks ortens mejeriförening ca 63 km.

Distributionstransporterna inom tätorterna ske numera helt med bilar, liksom också dylika transporter på korta och medellånga landsvägsavstånd. Transporter av konsumtionsmjölk på längre avstånd och i större kvantiteter ske däremot på järnväg.

Transportarbetet på landsväg inom hela den svenska mejeriorganisationen uppgavs år 1954 uppgå till i genomsnitt ca 400 000 tonkilometer per dag eller för hela kalenderåret ca 145 milj. tonkilometer,²⁰ vilket torde motsvara 3 å 4 % av det totala godstransportarbetet med lastbil i landet och 12 å 13 % av samtliga livsmedels- och övriga jordbrukstransporter med lastbil.

Efterhand som mejeridriften centralisering fortsätter komma transportlinjerna såväl för intransport som distribution att automatiskt öka i längd och utfört transportarbete. Den fortsatta tätortsutvecklingen i bl. a. Mellansverige kommer att accentuera distributionstransporternas tillväxt. En översiktlig bedömning talar därvid för att det i anslutning till mejerihanteringen utförda transportarbetet på landsväg omkring år 1975 — då koncentrationen av mejerierna i huvudsak torde vara genomförd — kan uppgå till i runt tal 3 å 4 gånger ovannämnda 1954 års transportarbete.

Transportenheterna inom mejeriindustrien ha särskilt under den senaste

10-årsperioden utvecklats mot tyngre lastbilar med större lastförmåga. Detta är särskilt framträdande inom de områden av landet, där mejeridriften koncentrerats till större enheter. Inom dessa områden transporteras med varje transportlinje 1,0 å 1,8 milj. kg mjölk årligen till mejeri. Med hänsyn till säsongvariationer i mjölkproduktionen och flaskvikten innebär detta vid högproduktionen under sommarmånaderna laster på 8,0—10,0 ton per bil. I södra Sverige är lasten på bilarna mindre, men efterhand som organisationsarbetet förändrar företagsstrukturen där, beräknas att lastvikten per bil uppnår ungefär samma storlek som i Mellansverige och Norrland.²¹

Mot bakgrund av det anförda är det viktigt att tillräckligt bäriga leder skapas till centralmejerierna.

Sockerindustrin. Då sockerbruken en gång i tiden placerades inom odlingsdistrikten skedde detta med hänsyn till då tillgängliga transportmedel för tunga massgodstransporter. Därför äro våra betsockerbruk i första hand belägna i anslutning till nuvarande eller förutvarande järnvägsknutpunkter. I viss mån planerades också det mera lokalt betonade järnvägsnätet med hänsyn till den förekommande eller förutsedda betodlingen. För åtskilliga av dessa järnvägar voro fraktintäkterna från bettransporterna den viktigaste inkomstposten.²² Betorna transporterades fram till järnvägsstationerna med hästvagn och omlastades där för hand till järnvägsvagnar f. v. b. till bruken. En mindre del av betorna transporterades landsvägsledes direkt till bruken. Betmassan sändes ut med järnvägsvagn och lossades i regel direkt till hästskjutsarna.

Den ökade motoriseringen under 1930-talet kom givetvis att påverka betleveranserna. Allt flera odlare började sända sina betor med lastbil direkt till

bruken och även traktorer började komma in som dragkraft. Under senare delen av 1930-talet kördes sålunda direkt till bruken 30 à 40 % av den totala betmängden. Av denna mängd transporterades enligt en stickprovsundersökning ca 28 % med lastbil, 5 % med traktor och 67 % med hästskjuts.

Efter det andra världskriget ha förskjutningarna från de kombinerade landsvägs-järnvägstransporterna till direkta landsvägstransporter fortsatt. Samtidigt ha hästtransporterna nära nog helt försvunnit. Av diagrammet fig. B 01:3a framgår att medan de kombinerade transporterna via järnvägsstation ännu år 1952 svarade för över 40 % av transportkvantiteten betor + betmassa, har denna andel år 1956 nedgått till endast 14 %.

Genom nedläggningen av vissa bruk och koncentration av driften till de kvarvarande har samtidigt den mottagna betkvantiteten och den levererade massakvantiteten per bruk stigit kraftigt såsom visas i fig. B 01:3b. År 1936 funnos i landet totalt 22 mottagande bruk med en genomsnittlig kvantitet betor + betmassa av ca 124 000 ton, år 1956 endast 14 dylika bruk, men med en kvantitet av ca 200 000 ton.

Den redovisade omställningen från kombinerad landsvägs-järnvägstransport till direkt landsvägstransport har — i förening med driftskoncentrationen — medfört en kraftig tillväxt av medeltransportsträckan på landsväg samt det på landsväg utförda godstransportarbetet. Av fig. B 01:3c framgår att denna transportsträcka ökat från 4,3 km år 1936 till 11,9 km år 1956. Av fig. B 01:3d framgår att nämnda trafikarbete vuxit från ca 11,6 milj. tonkm år 1936 till ca 29 milj. år 1953 och över 33 milj. år 1956. Till de nu nämnda talen, som enbart avse betor och betmassa, komma övriga landsvägstransporter i anslutning

till sockerindustrin — råsocker, raffinerat socker, bränsle, kalksten, frö m. m. — varför sockerindustrins totala landsvägstransporter år 1956 kunna antagas omfatta ca 40 milj. tonkm.

Ehuru i huvudsak begränsade till endast en förhållandevis ringa del av landet och därjämte i vad avser huvudkvantiteterna endast till en ca 2 månaders säsong svara sålunda sockerindustrins transporter på landsväg för 3 à 4 % av det totala godstransportarbetet inom eller i anslutning till jordbruket och livsmedelsindustrin.

Man räknar med att övergången till direkta bet- och massatransporter kommer att fortsätta i framtiden så att hela eller så gott som hela kvarvarande kvantiteter på järnväg komma att överflyttas till landsväg. Detsamma gäller bränsle och kalksten samt en del av raffinaderiprodukterna, vilka f. n. transporteras på järnväg eller båt. En kalkyl, grundad på ungefär nuvarande odlings-, frakt- och bruksdriftförhållanden m. m., visar att i ett dylikt framtida läge kan det på landsväg fallande totala godstransportarbetet inom sockerindustrin antagas uppgå till mellan 50 och 55 miljoner tonkm per år, varav 43 à 44 miljoner tonkm på bet- och betmassatransporterna. *Jämför man dessa totalvärden med 1956 års förut angivna transportarbete får man en framtida ökning av sockerindustrins transporter på landsväg med 25 à 40 %.*

Efterhand har naturligtvis allt större landsvägsfordon kommit till användning. Genomsnittliga lastvikten vid direkttransport av betor till bruken har ökat från ca 2,6 ton år 1936 till ca 4,5 ton f. n. För råsockertransporterna från bruk till raffinaderi har de begagnade bilarnas lastförmåga vuxit från 3 eller 5 ton under 1920-talet och 7 ton under 1930-talet till 15 ton f. n., de sistnämnda konstruerade såsom semitrailerekipage.

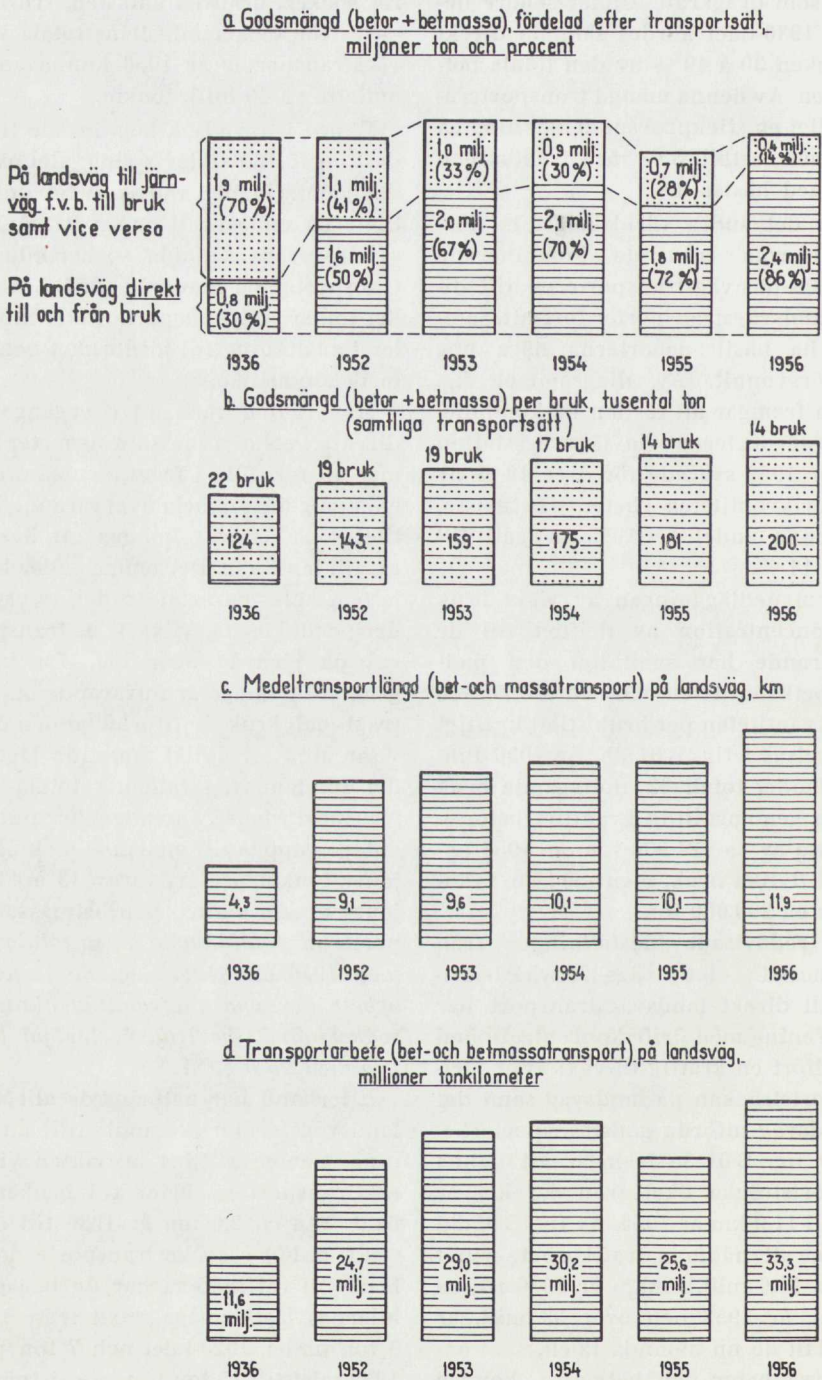


Fig. B 01:3

Under den tid, då bettransporterna i huvudsak gick från gården till närmaste järnvägsstation var det givetvis i första hand de relativt korta, till och från stationerna ledande bygdevägarna som belastades. Omläggningen till direkttransporter landsvägsledes har medfört en radikal förändring härvidlag i det att de radiella vägarna till och från bruken fått övertaga transporterna samtidigt som transportavstånden på väg förlängts och lastvikterna blivit större. Dessa förhållanden ha haft och komma, tills transportomläggningen är fullföljd, att få regionala återverkningar på vägsidan. I de trakter där en väsentlig del av järnvägarnas ekonomi baserats på bet- och massatransporterna har den nämnda omläggningen orsakat eller kan förväntas orsaka totala bannedläggningar. Sockerindustriens transportomläggning i dessa områden påverkar därför inte endast berörda vägar till och från bruken utan återverkar ofta på hela vägnätet och accentuerar behovet av dess upprustning.²³

För slakteri-, djupfrysings- och gödselmedelindustrin kan transportarbetet på landsväg väntas bli av avsevärt större omfattning än f. n. Till stöd för denna omfattning ligger dels jämförelser över den hittillsvarande produktionen (plus ev. importöverskott) och de med järnväg och fartyg transporterade kvantiteterna, vilka under senare år successivt minskat i relation till produktionen, dels resultaten av de särskilda transportundersökningarna i Östergötlands län som delegationens utredningskontor utfört för föreliggande utredning. I Industriens utredningsinstituts prognos över den framtida konsumtionen anges vidare — mot bakgrund av förhållandena i Förenta Staterna — att en konsumtion i Sverige om 100 000 ton djupfrost 1965 inte är en omöjlighet. År 1955 uppgick konsumtionen i landet till

endast ca 11 000 ton. Det anförda prognostalet uttrycker alltså en ökning om icke mindre än 9 gånger 1955 års tal.²⁴ Exporten av produkter från landets djupfrysingsindustri ökar f. n. starkt.

B 01.2152. Skogsbruket och skogsindustrin

En genomgripande omställning av skogtransporterna, framför allt från vatten till landsvägar har ägt rum, en omställning som sannolikt endast har påbörjats och kommer att fortsätta länge än. Denna omställning har hittills gällt framför allt bivattenflödena där flottningskostnaderna ofta äro påtagligt dyrare än motsvarande kostnader med lastbil. Till lastbilstransporternas tillväxt bidrager också att avverkningen i allt högre grad faller på Mellan- och Sydsverige där flottningsmöjligheterna äro väsentligt mindre än i Nordsverige. I diagrammet fig. B 01:4 har — ehuru tillgängliga avverknings- och flottningsdata icke äro helt jämförbara — andelen flottat virke ställts i relation till hela den beräknade avverkningen av barrsågtimmer och massaved i Sverige åren 1936/37—1955/56. Diagramuppgifternas tendens är entydig: Från en flottningsandel av 50 à 60 % under senare delen av 1930-talet och förra delen av 1940-

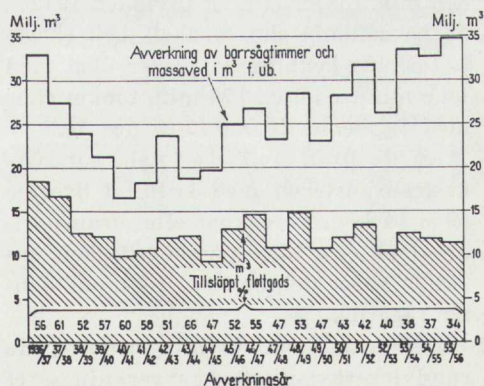


Fig. B 01:4²⁷

talet har nämnda andel nu nedgått till 30 å 35 %. Fr. o. m. avverkningsåret 1948/49 har varje år kännetecknats av minskning av flottningsandelen. Motsvarande tillskott har kommit på lastbilstransporterna, varvid också bör observeras, att trenden hos avverkningsciffrorna under det senaste årtiondet visar en klar tillväxt med resultat att lastbilstransporterna totalt sett ökat mera än vad flottningen minskat.

Avverkningsåret 1953/54 biltransporterades i landet en total rundvirkesmängd av ca 20 milj. ton, varav direkt till industri ca 14 milj. ton (70 %), till järnväg ca 1 milj. ton (5 %) och till flottled ca 5 milj. ton (25 %). Med andra transportmedel (häst, traktor) tillfördes flottlederna nämnda år ytterligare ca 3 milj. ton.²⁵ Som en följd av de olika betingelserna för flottning och de varierande avstånden stiger andelen biltransporter direkt till industri ju längre söderut man kommer: från 21 % i övre och mellersta Norrland till drygt 93 % i södra och mellersta Sverige.²⁶ Som förut (i tab. B 01:13, grupp 2) angivits ha skogsbrukets och skogsindustrins samtliga transporter med lastbil år 1953 antagits omfatta ca 740 miljoner tonkm eller ca 20 % av det totala godstransportarbetet med lastbil i landet. År 1949 uppgavs dessa transporter omfatta ca 470 milj. tonkm. Under perioden 1949—53 ha sålunda skogsbrukets och skogsindustrins lastbilstransporter ökat med icke mindre än ca 270 milj. tonkm eller med i genomsnitt ca 12 % per år.²⁷

Av de ovan anförda totala rundvirkestransporterna med lastbil i Sverige 1953/54 kom — räknat efter transportarbetet — ca 18 % på skogsbrukets enskilda vägar och ca 82 % på de allmänna vägarna.

Den ovan nämnda biltransporterade rundvirkeskvantiteten avverkningsåret 1953/54 om ca 20 milj. ton medförde en-

bart den ett transportarbete om ca 650 milj. tonkm. Rundvirkestransporternas höga andel av skogsbrukets och skogsindustriernas totala lastbilstransporter — vilken är helt följdriktig med hänsyn till särskilt sjöfartens roll för färdigvarutransporterna — visar att man här väsentligen har att göra med ett vägbehov på tillförselsidan, d. v. s. med hänsyn till skogsbrukets areella natur ett finmaskigt nät av uppsamlingsvägar i skogsområdena och ett tillräckligt dimensionerat »huvudvägs»-system mellan dessa områden och industrierna.

Den totala *avverkningen* i landet har enligt verkställda beräkningar under det senaste årtiondet beräknats uppgå till ca 40 milj. m³ f.u.b. per år. Andelen barrsågtimmer (inkl. ämnen till bjälkar, sparrar och slipers samt fanértimmer) och barrmassaved har successivt ökat och uppgick avverkningsåret 1955/56 till bortåt 35 milj. m³, utgörande ca 85 % av totalavverkningen. En markant ökning av virkesförrådet, särskilt gäller detta södra Sverige, har konstaterats, och en årlig totalavverkning under den närmaste 40-årsperioden om 50 å 55 milj. m³ f.u.b. synes sannolik. För nämnda barrgagnvirke kan motsvarande prognosvärde betr. avverkningen bli 40 å 45 milj. m³ per år.²⁹ Den potentiella skogsproduktionen i landet uppges till 80 å 90 milj. m³ f.u.b. per år.³⁰

En påtaglig strukturförändring sker i speciellt *massaindustrin*, dels genom att allt större enheter skapas, dels genom utnyttjande av lövvirke samt klenare barrvirke som råvara. Tendensen synes vara att en ytterligare koncentration av denna industri sker till kusterna samtidigt som — till följd av de regionala olikheterna och förändringarna betr. virkesförrådets tillväxt — den syd- och mellansvenska massaindustrin synes befinna sig i en starkare expansion än den nordsvenska. Enligt en uppgjord

prognos över produktionskapaciteten i massaindustrin beräknas denna omgivning år 1960 medge en produktionsvolym, som överstiger 1955 års volym med ca 30 % såvitt angår Norrland och Dalarna och ca 50 % vad beträffar övriga Sverige. I ton räknat innebär detta en möjlig produktionsökning för landet i dess helhet från ca 3,9 milj. ton år 1955 till 4,9 å 5,4 milj. ton omkring år 1960. Denna ökning beräknas till alldeles övervägande del (80 å 85 %) åstadkommas genom utbyggnad av och rationaliseringar vid befintliga anläggningar.³¹ En betydande del av produktionsökningen under de närmaste åren avses komma till stånd genom fortsatt övergång till kontinuerlig drift.

Den svenska *papp- och pappersproduktionen* beräknas under perioden 1955—60 kunna öka från ca 1,5 milj. ton till ca 2,0 milj. ton, d. v. s. med ca 0,5 milj. ton eller ca 30 % samt *wallboardproduktionen* med ca 0,15 milj. ton eller 35 %. För perioden 1955—60 beräknas den totala produktionen av *sågade trävaror* vara konstant.³² Beträffande *sågverksindustrins* regionala och strukturella status gäller att flera storsågverk vid Norrlandskusten nedlagts under senare år och att driften där koncentrerats till ett färre antal verk. Samtidigt har, särskilt i de inre delarna av landet, en rad medelstora och mindre sågverk, ofta av ambulatorisk natur, uppstått. *Möbel- och snickeriindustrin* har expanderat kraftigt, särskilt i Småland och angränsande delar av Skåne och Östergötland.³³ För de nämnda sågverken samt möbel- och snickeriindustrin äro lastbilarna det avgjort viktigaste transportmedlet.³⁴

Den påbörjade omställningen från flottning till landtransport torde som ovan antytts, fortsätta i framtiden, i en del fall som en följd av fortsatta kraftverksbyggen. Användningen av lövvirke

samt barrklevirke, som lämpligast fraktas till lands, torde öka.³⁵

Den här ovan påtalade förskjutningen av avverkningen och industrin till södra och mellersta Sverige, där ju flottningen under alla förhållanden kommer att vara av helt underordnad betydelse, medverkar också till att allt större andel av vår samlade skogsindustri i framtiden blir direkt beroende av lastbilstransporter och därför av för dylika transporter goda vägar.

På grundval av de ovan redovisade förskjutningarna från flottning till lastbil, biltransporternas hittillsvarande tillväxt samt de framtida avverkningsförhållandena m. m. är en ökning av transportarbetet betr. skogsstransporter med lastbil under det närmaste årtiondet av 2 å 2,5 gånger 1953/54 års värden tänkbar. Sträcker man bedömningen fram till omkring år 1975 kan det, om nu iakttagbara tendenser allttjämt få göra sig gällande i framtiden, icke vara orealistiskt att då räkna med ett analogt godstransportarbete av storleksordningen 3 å 4 gånger 1953/54 års arbete. Tages hänsyn till att en viss ökning av lastbilarnas betydelse för transport av halvfabrikat och andra produkter från de olika skogsindustrierna sannolikt också är att vänta, torde omkring år 1975 *ett totalt godstransportarbete på lastbil inom skogsbruket och skogsindustrin kunna nås som uppgår till 4 å 5 gånger 1953/54 års prestation*. Helt naturligt kommer denna utveckling att ställa stora krav på vägarna, särskilt länsvägarna. Det är därför viktigt att sambandet mellan vad man kan kalla industri-punktella och industri-areella investeringsbehov beaktas och att väguppbyggnaden sker snabbt.

Fordonsstorleken har inom skogsbruket, liksom inom andra näringsgrenar, efterhand ökat. Under senare år har ett omfattande nät av enskilda skogsbilvä-

gar tillkommit, vanligen för 8 tons axeltryck. Flertalet skogsbilvägar utmyнна dock i det allmänna vägnätets yttre förgreningar. Erfarenheterna från skogsbrukets egna vägar visa att dessa — på grund av den låga intensitet varmed de trafikerar — i regel väl tåla axeltryck, som i de flesta fall inte kunna tas ut vid den fortsatta transporten på allmän väg. De på de allmänna vägarna tillåtna axel- och boggietrycken verka således återhållande, varigenom fordonen ej kunna effektivt utnyttjas.

I en utredning rörande skogsbrukets transporter uppgives att en ökning av det tillåtna boggietrycket från 8 ton till 18 ton skulle — under i övrigt lika förhållanden — medföra en sänkning av tonkilometerpriset från 14 öre till 5 öre.³⁶ En redovisning av amerikanska beräkningar över ekonomisk vägstandard vid skogstransporter pekar i samma riktning.³⁷ I en annan svensk undersökning angives på grundval av under avverkningsåret 1953/54 gällande priser och medeltransportlängd (36 km) det optimala axeltrycket vid virkestransporterna till 10 å 13 ton — variationsvidden sammanhänger här med olika lastningstider. Gapet mellan å ena sidan det maximala axeltrycket hos de f. n. begagnade tyngsta fordonen i skogsbruket (ca 9,4 ton) och å andra sidan det f. n. lastbegränsade axeltrycket på sekundärvägnätet (ca 6,0 ton) förefaller enligt nämnda undersökning dock vara så stort att skogsbrukets önskemål beträffande sekundärvägnätets bärighet f. n. inte rimligtvis kan sättas högre än den nuvarande fordonstekniska utvecklingsnivån. Ett axeltryck på ca 9,5 ton synes därför vara maximum för vad skogsbruket kan begära på kortare sikt.³⁸ Den nuvarande bristande överensstämmelsen mellan fordonstorlek och vägarnas bärighet orsakade enligt samma utredning samtliga tunga lastbilstransporter

i landet en inoptimalförlust år 1955 av i runt tal 150 milj. kr, varav ca 40 milj. kr hänförde sig till skogsbrukets rundvirkestransporter.³⁹

Flertalet remissinstanser framhålla också vikten av en höjning av *vägarnas bärighet*. *Skogsbrukets Motortransportkommitté* anför därvid bl. a. önskemål om att erforderliga delar av sekundärvägnätet upprustas för axeltryck av 10 ton och boggietryck av 18 ton. Eftersom man i skogsbruket regelmässigt torde komma att använda släpvagn har kommittén — under hänvisning till ett särskilt angivet, lämpligt fordonsaggregat — därjämte pekat på nödvändigheten av att bygga broarna för en total fordonsvikt av ca 50 ton. I anslutning härtill kan nämnas, att i början av 1950-talet var på de amerikanska skogsbilvägarna den vanligen tillåtna totalvikten hos bil- och trailerenheter högst ca 31 ton.⁴⁰

Det totala *skogsbilvägnätet* (inkl. övriga permanenta enskilda vägar av vikt för skogsbruket) uppges nu omfatta lägst 35 000 km och f. n. byggas ca 2 500 km dylika vägar per år, en takt som man också torde komma att hålla under de närmaste åren. För en 15-årsperiod anger man totalbehovet av nya eller genomgripande ombyggda skogsbilvägar till ca 40 000 km för en beräknad totalkostnad av 900 milj. kr.⁴¹ En år 1956 verkställd uppskattning av storleksordningen hos kostnaderna för en upprustning av det för skogsbrukets transporter oundgängligen erforderliga *allmänna länsvägnätet* — i bärighetsavseende till 8 tons axeltryck under icke tjälfarlighetsperioder — ger vid handen att härför behövas för *hela landet lägst 2,2 å 2,3 miljarder kr*.⁴²

Sistnämnda behovsuppskattning är bl. a. grundad på en provkartering i *Västmanlands län*.⁴³ Med uppsamlingsvägar menas därvid de för skogsbrukets

transporter oundgängligen erforderliga sekundärvägarna. Stamvägarna äro medtagna i enlighet med det i mars 1956 framlagda preliminära förslaget till stamvägnät. De medtagna uppsamlingsvägarna för skogsbruket ha en sammanlagd längd av ca 530 km, motsvarande ca 23 % av länets totala längd av allmänna vägar på landsbygden. Den sammanlagda längden av de preliminärt föreslagna stamvägarna, vilka jämväl bedömas vara av stor vikt för skogsbruket, är ca 515 km, jämväl utgörande 23 % av nämnda totallängd. Allt som allt omfattar de för skogsbrukets transporter absolut viktigaste allmänna vägarna i nämnda län ca 46 % av totalväglängden. En ungefär analog kartering av skogstransporterna i *Värmlands län*⁴⁴ ger vid handen att ett upprustningsbehov därstädes föreligger för i första hand ca 1 000 km, motsvarande ca 22 % av totala längden allmänna vägar i detta län. Kostnaderna för denna upprustning — av skogsbrukets intressenter bedömd såsom nödvändig minimiupprustning — uppskattas till lägst ca 330 milj. kr, mot vilket belopp nuvarande årliga vägbyggnadsanslag till länet om ca 15 milj. kr kan ställas. Den totala transportförlusten på grund av att bilbeståndets optimum av lastförmåga inte kan utnyttjas beräknas för Värmlands län till drygt 13 miljoner för år. Denna s. k. inoptimalförlust är av samma storleksordning som det samlade årsbeloppet av underhållskostnaderna för länets allmänna vägar.⁴⁵ *Från olika håll framhålles följderiktigt vikten av att upprustningen av de för skogsbruket viktigare vägarna sker så snabbt som möjligt.*⁴⁶

I beaktande dels av skogsbrukets stora betydelse i samhällsekonomin samt de förväntade förskjutningarna i skogsbrukets transportstruktur, dels av att en fullständig upprustning av de vägar det här gäller kan beräknas komma att

taga mycket lång tid i anspråk, ansågs det från utredningskontorets sida angeläget att söka klarlägga de olika vägarernas funktion och betydelse för skogsbrukets transporter nu och under överblickbar framtid i så stor del av landet som möjligt för att med ledning därav kunna — om än översiktligt — erhålla en uppfattning om i vilken utsträckning erforderliga upprustningsarbeten exempelvis böra inriktas på hel ombyggnad av befintliga vägar resp. temporära och lokala förstärkningsåtgärder. Vidare var det önskvärt att söka erhålla en uppfattning av arbetenas angelägenhet.

Med anledning härav träffades i början av 1957 överenskommelse med *Skogsbrukets transportutredning* om dess medverkan i berörda frågor. Via denna utrednings lokalkommittéer ha för *Värmlands, Kopparbergs, Gävleborgs, Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län* erhållits kartor utvisande för de olika vägarna registrerade eller uppskattade transportkvantiteter under år 1955 eller 1956 och de totala transportkvantiteter, som äro att påräkna under närmaste 10-årsperiod, de sistnämnda uppgifterna grundade på virkesprognoser samt på bedömanden beträffande förändringar i transportstrukturen, exempelvis genom omläggning av transporterna från flottled till bil. Eftersom skogsbrukets transporter till alldeles övervägande del hänföra sig till länsvägarna behandlas det så erhållna materialet närmare i kapitlet om dessa vägar (kap. 12 i del 1).

Det bör här påpekas, att ett snabbt och effektivt upprustat vägnät inte enbart erfordras för virkestransporternas del utan också för *skogsvårdens och arbetskraftens behov*. Den önskade avverkningsökningen måste nämligen ske genom bl. a. en intensifierad skogsvård⁴⁷ vilken kräver tillgång till lämpliga vägar. Beträffande arbetskraften är

det gamla systemet med skogsarbetare, skogstorpäre, körarrendatorer och skogsarbetande småbrukare på spridda platser i skogarna och i de stora ödebygderna kompletterat med tillfälliga kojförläggningar för både bygdens folk och lösarbetare nu ställt på avskrivning. De flesta skogsarbetare — och kanske ännu mer deras familjer — kräver att få bo så, att de kan leva i kontakt med en bygd och få utnyttja den service på både det materiella och det kulturella planet, som det moderna samhället kan ge. En koncentration av bebyggelsen sker, antingen till särskilda nya skogsarbetarsamhällen eller till redan existerande, mera mångsidiga och större tätorter. Från och till dessa orter transporteras arbetskraften dagligen i skogsföretagens personalbussar eller i egna motorfordon av olika slag.⁴⁸ I denna koncentrationsstendens knyter skogsbrukets förhållanden och intressen intimt an till den allmänna bebyggelseutvecklingen och planeringen härav.⁴⁹

B 01.2153. Byggnads- och anläggningsverksamheten

År 1953 omfattade lastbilstransporterna i anslutning till byggnads- och anläggningsverksamheten icke mindre än ca 25 % av det totala godstransportarbetet med lastbil i Sverige. Under åren 1949—53 ökade branschens lastbilstransporter från ca 470 till ca 920 miljoner tonkm, eller ca 19 % per år. (Se närmare tab. B 01:13.)

Branschens transportledsbehov är ofta av relativt lokal natur. Redan de nuvarande transporterna av grus, tegel, lättbetong, cement, järnbalkar etc. ställa stora krav på vägarna, särskilt i närheten av de större städerna. Här synas ofta punktvisa förbättringar behövas i och för effektivisering av dessa transporter.

Totalt sett har byggnads- och anlägg-

ningsverksamhetens produktionsvolym under perioden 1946—55 stigit med i genomsnitt ca 4 % per år. För delgruppen husbyggnader har motsvarande ökningstal varit ca 3 % och för den övriga byggnads- och anläggningsverksamheten (innefattande främst ekonomibyggnader vid jordbruk, industrilokaler, kraftverk, järnvägsbyggnader, väg- och gatuarbeten, hamnbyggnader, vatten- och avloppsarbeten samt anläggningar för försvaret) ca 5 %.⁵⁰

En framtida ökning av byggnads- och anläggningsverksamheten med t. ex. 3 å 4 % per år — en ökning som här anses vara en rimlig minimitillväxt — medför automatiskt en *fördubbling* av branschens transporter under den närmaste 20-årsperioden. Läggas därtill den transportmängdstillväxt som sammanhänger med den fortsatta urbaniseringen och driftskoncentrationen samt den sannolikt starkt ökade fabrikmässiga insatsen på främst husbyggnadssidan torde för denna bransch ett mycket betydande transportledsbehov uppstå.⁵¹

B 01.216. De förväntade förändringarna på godstransportsidan

En övergång till lastbil från andra transportmedel sker naturligtvis främst av ekonomiska skäl. Vid en rad omständigheter i samhället ställer sig lastbilstrafiken sålunda billigast. Det kan, som känt är, därvid t. ex. gälla frakt-, terminal- eller lagerkostnader var för sig eller i förening. En övergång till lastbilstrafik betyder med andra ord många gånger en klar rationaliseringsvinst och blir i dessa fall därför en kostnadsänkande faktor i såväl producent- som konsumentledet.

Tyngdpunkten i järnvägarnas transportservice har i Sverige liksom i utlandet alltmer inriktats mot de mera långväga transporter, där järnvägarna

ha bibehållen konkurrenskraft. Detta förhållande har fått regionala konsekvenser i form av bl. a. indragningar av trafikplatser och nedläggningar av smärre banor. Nya bannedläggningar förestå och enbart under de närmaste åren torde fortbeståndet av ca 1 500 km järnväg (ca 1 125 km smalspår och ca 370 km normalspår) tas upp till prövning, vilken längd utgör ca 10 procent av det nuvarande SJ-nätet. I prövningen ingår totalt 3 750 km, motsvarande ca 25 % av Statens järnvägars banlängd.⁵² Därtill torde vissa nedläggningar av enskilda järnvägar bli aktuella.

Som följd av de nämnda nedläggningarna komma järnvägarnas direkta kontaktpunkter (driftplatser såsom stationer, lastplatser etc.) med trafikanterna att väsentligt minska i antal — kanske med 20 % av nuvarande totalantal genom minskat antal linjer och med ytterligare kanske 30 % genom indragning av driftplatser på övriga, i drift kvarblivande linjer.⁵³

I de flesta fall då en definitiv överflyttning av trafiken från järnväg till landsväg kan vara aktuell, är huvuddelen av trafiken redan överflyttad till landsväg.⁵⁴ Som regel kan därför den jämförelsevis obetydliga trafik, som vid själva nedläggningen av en trafiksvag järnvägslinje överföres till landsvägen utan svårighet upptagas av det befintliga vägnätet, men i vissa fall kan icke fullgod ersättningstrafik ordnas med mindre än att vägnätet i berörda områden förbättras.

Även för en rationalisering av järnvägstrafiken på de linjer, som tänkas vara kvar i drift, är det viktigt med ett tillräckligt dimensionerat och lämpligt lagt vägsystem så att den lokala transportrörelsen i erforderlig omfattning kan överflyttas till parallellgående landsväg. Sålunda torde det i framtiden i ännu högre grad än nu bli aktuellt

att ersätta en del lokalgodståg med lastbilar samt personförande tåg med bussar.⁵⁵

Den inrikes sjöfarten har under senare år kännetecknats av en förhållandevis svag utveckling och dess relativa betydelse har successivt sjunkit. Till detta kan fogas den uppgiften, att hamnrörelsen i de mindre hamnarna betydligt minskat i förhållande till rörelsen i de större. En koncentration av linjefarten och därmed det mera högvärdiga godset till vissa hamnar har skett. Bakom denna utveckling ligger dels den successivt växande fartygsstorleken och förskjutningar på varusidan, bl. a. kol- och kokstrafikens minskning och oljetrafikens ökning, dels olika effektivitetssträvanden, bl. a. utgående på att minska fartygens lastnings- och lossningstid och övriga med hamnangöringarna förenade tidsutdräkter.⁵⁶ Bl. a. pekar utvecklingen mot behovet av s. k. centralhamnar med tillräckliga och förstklassiga navigerings- och expedieringsmöjligheter för det moderna tonnaget.⁵⁷ Även dessa förhållanden ha så långt varit möjligt fått influera på bedömningen av den framtida lastbilstrafikens storlek och inriktning i de olika hamnarnas uppland och därmed på vägnarnas sträckning och standard.

Ett realiserande av diskuterade »*pipelines*» torde i första hand komma att få återverkningar på järnvägs- och fartygssidan.

Förskjutningarna från *flottled* till landsväg av skogstransporterna torde, som ovan ingående visats, fortsätta.

Mekaniseringen och specialiseringen, såväl inom den stationära industrin som inom byggnads- och anläggningsverksamheten samt jordbruket, torde fortsätta medförande utökade eller nya transportbehov. I samma riktning verkar den fortsatta tätortsutvecklingen

samt förändringarna på handelns område, bl. a. i form av ökad koncentration till tätorterna, centraliserad och specialiserad lagerhållning samt rörligare distribution än f. n. medels varubussar o. dyl.⁵⁸

Godstransportarbetet på järnväg + lastbil + fartyg har, som visats i tab. B 01:6, under de senaste 25 åren genomsnittligt ökat med ca 4 % per år. Under delperioden 1950—55 har ökningen varit ca 5 %. Motsvarande årliga öknings-tal för den stationära industriens produktion har varit 4 % resp. 2,5 à 3 %. Inom hela byggnads- och anläggningsverksamheten åren 1946—55 har den årliga ökningen uppgått till ca 4 %.

Produktionsökningen i den stationära industrien har under nu överblickbar framtid bedömts komma att uppgå till ca 3 % per år. Med hänsyn till att det inrikes godstransportarbetet synes växa kraftigare än nämnda produktion har här antagits en framtida årlig tillväxt av transportarbetet på järnväg + lastbil + fartyg med 4 à 5 %. *Detta antagande leder då till ett totalt inrikes godstransportarbete av de tre nämnda trafikmedlen omkring år 1965 av 25 à 30 miljarder tonkm och omkring år 1975 av 40 à 50 miljarder tonkm mot ca 18 miljarder år 1955.*

B 01.217. Lastbilstransporternas fortsatta utveckling

På grundval av det ovan sagda torde man kunna bedöma den fortsatta utvecklingen på godstransportsidan sålunda — särskilt med hänsyn till ökade krav på »från-dörr-till-dörr»-transporter — att en fortsatt övergång av de mera kortväga transporterna till lastbil är att vänta i framtiden, samtidigt som lastbilarna också torde komma att tillgodose nya transportbehov. Den fortsatta nedläggningen av smärre järnvä-

gar kan — ehuru det därvid vanligtvis rör sig om förhållandevis små gods-kvantiteter — också förväntas påverka lastbilstrafikens tillväxt. Denna tillväxt torde accentueras genom de nämnda förskjutningarna inom bebyggelse, hamnrörelse och sjöfart samt den fortsatta avverkningsökningen och övergången från flottning till landtransport av virke.

Sålunda torde, som anförts ovan, för skogsbrukets och skogsindustrins del lastbilstransporterna fram till omkring år 1975 ha vuxit så kraftigt att man kan vänta ett transportarbete på lastbilssidan som ligger 4 à 5 gånger högre än 1953 års prestation. Också den fortsatta övergången inom näringslivet och bostadssektorn från fasta bränslen till olja torde komma att medverka till lastbilstransporternas ökning. Denna ökning kan dock bli mindre markant därest »pipelines» tillkomma. En betydande ökning av lastbilstransporterna torde vara att vänta i samband med byggnads- och anläggningsverksamhetens fortsatta tillväxt liksom också med anledning av jordbrukets fortsatta mekanisering m. m.

Det torde vara rimligt räkna med att tendensen till lastbilstrafikens allt större andel av det totala transportarbetet kommer, under förutsättning att hinder av legislativ, skatteteknisk eller annan art ej resas, att fortsätta inom överblickbar framtid.

Tillväxten av lastbilarnas transportarbete har, som ovan visats i tab. B 01:6, under hela perioden 1930—55 uppgått till ca 10 % per år och under delperioden 1950—55 till ca 13 % per år.

Givetvis har man här, liksom beträffande andra ekonomiska förhållanden, att göra med ett logistiskt kurvförlopp, d. v. s. man har efterhand att vänta en viss avmattning i tillväxttakten, relativt betraktat. Mot bakgrund av den hittills

registrerade trenden i lastbilarnas transportarbete i Sverige och i utlandet samt de ovan i korthet berörda förväntade utvecklingstendenserna på godstrafikområdet har för *lastbilarna enbart antagits en framtida årlig ökning av godstransportarbetet med 7 å 10 %, innebärande ett beräknat transportarbete omkring år 1965 av 10 å 13 miljarder tonkilometer och omkring år 1975 av 20 å 30 miljarder tonkilometer.*

Godstransportarbetet på lastbilarna uppgick, vilket också visats i tab. B 01:6, år 1955 till ca 5 miljarder tonkilometer. *Det för omkring år 1965 antagna transportarbetet för lastbilarna ligger sålunda 2 å 3 gånger och för omkring år 1975 4 å 6 gånger så högt som 1955 års prestation.*

Resultaten av de ovan redovisade särskilda transportundersökningarna för de viktigaste varugrupperna på lastbilssidan synas underbygga nu gjorda antaganden.

Om de nu nämnda framtida prestationerna inom den inrikes godstrafiken i Sverige nås innebära dessa att 1/2 å 2/3 av godstransportarbetet omkring år 1975 kommer att ske på landsväg mot f. n. ca 1/3.

Talen ovan bilda grunden för prognoserna över lastbilsantalet (1965: 140 000 å 170 000, 1975: 230 000 å 300 000 mot 1955: 110 000 fordon).

B 01.22. De inrikes persontransporterna

B 01.221. Persontransporternas allmänna utveckling och omfattning samt fördelning på olika transportmedel

Det tillgängliga statistiska materialet över persontrafiken är i likhet med vad som gäller godstrafiken bristfälligt. I tab. B 01:14—17 ha dock vissa data redovisats över den inrikes persontrafikens tillväxt och storlek i Sverige 1930—55 så långt tillgängliga data medgiva.

Av dessa tabeller framgår i första hand den starka ökning som överhuvud försiggått på persontrafikområdet. Räknat från 1930 till 1955 torde sålunda det i inrikestrafiken i Sverige totalt utförda antalet personkilometer ha stigit från ca 6,1 miljarder till ca 25,5 vilket innebär en årlig ökning med bortåt 6 %. Denna ökning ansluter väl till den ovan redovisade internationella utvecklingen. Delperioden 1950—55 synes beträffande transportarbetet i Sverige ha haft en årlig genomsnittsökning om ca 9 %.

Den privata konsumtionen har under senare år ökat med i genomsnitt ca 3 % per år. Reseutvecklingen, mätt i antalet personkilometer (tab. B 01:14) eller antalet resor (tab. B 01:16), har sålunda ökat väsentligt kraftigare än nämnda konsumtion. Liksom beträffande relationen godstrafikutveckling—industriproduktionsutveckling ha vi här att göra med automatiken i samhällsutvecklingen i form av bl. a. ökad urbanisering, ökat antal och längre resor till arbete och service, ökad fritid o. s. v.

För *personbilstrafiken* (privatbilar och droskbilar) kan den årliga genomsnittsökningen i fråga om antalet personkilometer uppskattas till ca 8 % under perioden 1930—55 och ca 21 % under perioden 1950—55. År 1955 utfördes genom personbilstrafiken ett transportarbete som, lågt räknat, kan uppskattas till i runt tal 14 miljarder personkilometer, vilket tal — om det är någorlunda riktigt — utgör ca 55 % av hela den svenska persontrafikens prestation nämnda år.

Ovan (avsnitt B 01:12) har visats att personbilsresorna i Förenta Staterna till alldeles övervägande del äro kortdistanta. Medelreslängden var enligt en inventering år 1951 i fyra stater — med en struktur m. m. likartad Sveriges — sålunda endast 8,3 miles, d. v. s. ca 13 km. Som närmare visas i textbilaga

B 03 är också den svenska personbilstrafiken påfallande kortdistant betonad. En inventering längs riksväg 1 år 1955, utförd i form av ursprungs- och destinationsintervjuer vid vissa tätorters utfarter, ger bl. a. till resultat en medelreslängd om ca 18 km. Med hänsyn till bl. a. riksväg 1:s förhållandevis stora genomfartstrafik samt att stadstrafiken icke ingår i nu nämnd reslängd har här — i brist på exakta data, inhämtade vid ytterligare trafikräkningar — medelreslängden vid personbilsresor i Sverige antagits uppgå till i runt tal 10 km.

Det har också ovan visats, genom hänvisning till den nämnda amerikanska undersökningen av år 1951, att ca 50 % av bilresorna ske i samband med resor till och från arbetet eller för annat inkomstförvärv, bortåt 30 % i form av vad man kan kalla serviceresor, d. v. s. resor mellan hem och inköpsställe, läkare, utbildningsanstalter o. s. v. Endast en ganska obetydlig del av det totala antalet resor med personbilarna kan anses bli utfört i samband med rena nöjeskörningar. Resultaten av de svenska färdvägsundersökningarna, varvid även ändamålet med resorna efterfrågades, liksom också Industriens utredningsinstituts särskilda undersökning,⁵⁹ synas på ett övertygande sätt bekräfta de amerikanska erfarenheterna.

Genom personbilstrafikens starka expansion har en påtaglig strukturförändring samtidigt ägt rum. Medan de kollektiva landtransportmedlen järnväg, spårväg och buss år 1930 svarade för ca 60 % av det totala persontransportarbetet kan dessas andel år 1955 beräknas ha sjunkit till ca 40 % av detta arbete. För *busstrafikens* del har en kraftig nedgång drabbat de s. k. glesbygdslinjerna — vid denna minskning har landsbygdens avfolkning och den växande privata biltrafiken samverkat. I åtskilliga städer, särskilt de större,

befinner sig dock busstrafiken ännu i tillväxt, delvis som en följd av den fortsatta bebyggelseutvecklingen, delvis som en följd av nedläggning av spårvägstrafik. Denna ökning synes ännu vara starkare än nedgången på landsbygdssträckorna med följd att busstrafiken totalt sett ännu synes öka något.

Medan sålunda biltrafiken arbetar väsentligen på de kortare avstånden och därigenom också övertagit uppgifter från de kollektiva transportmedlen har medelreslängden på dessa senare successivt vuxit. Detta framgår tydligt för *järnvägstrafiken*, där medelreslängden år 1948 var ca 43 km, år 1953 ca 48 km och år 1955 ca 50 km. Järnvägarnas ökade betydelse som långdistansfärdmedel framgår även av den i förhållande till andra biljettslag starka ökningen av antalet sålda sovplatsbiljetter, vilka naturligtvis endast kunna komma i fråga vid längre resor, vanligen över 300 à 400 km.

I de städer där *spårvägstrafik* ännu bibehålles har den successivt förändrats från i första hand innerstadstrafik till mera förortsbetonad trafik, för Stockholms del som bekant delvis till tunnelbanetrafik.

Det svenska *inrikesflyget* har kännetecknats av en stark utveckling sedan 1930, särskilt gäller detta efter det andra världskriget. Som framgår av tab. B 01:14 har ökningen av dess transportarbete under perioden 1950—55 uppgått till i genomsnitt ca 15 % per år, en ökning som nära nog helt överensstämmer med den internationella utvecklingen. En kraftig utbyggnad av den inrikes luftfarten har skett våren och sommaren 1957.⁶⁰

Den inrikes persontrafikens totala *transportvärde* eller transportkostnad uppskattades år 1950 till ca 1,7 miljarder kronor. Härav kom, sannolikt väl högt räknat, ca 910 miljoner på person-

Tabell B 01:14. Utfört transportarbete i inrikes persontrafik i Sverige vissa år 1930—55

	Miljarder personkilometer						Genomsnittlig årlig förändring i %	
	1930	1935	1938	1950	1953	1955	1930—55	1950—55
Järnvägstr.	2,4	2,7	3,3	6,6	6,1	6,2	+ 4	— 1,25
Spårvägstr.	0,5	0,6	0,8	1,3	1,3	1,3	+ 4	± 0
Busslinjetr.	0,7	1,2	2,0	2,6	2,9	3,0	+ 6	+ 3
Personbils- trafik ...	2,1	2,3	3,3	5,4	9,5	14,0	+ 8	+ 21
Motor- cykeltr. ...	0,2	0,1	0,1	0,6	0,9	0,9	+ 6	+ 8
Sjöfart. ...	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	— 3	— 15
Flyglinje- fart.	0,001	0,006	0,01	0,02	0,02	0,04	+ 16	+ 15
Totalt	6,1	7,1	9,7	16,7	20,8	25,5	+ 6	+ 9

Uppgifterna för åren 1930—50 väsentligen efter C.W. Petri: Svenskt transportväsende, Stockholm 1952. Uppgifterna för åren 1953 och 1955 ha framräknats inom utredningskontoret enligt i stort sett samma principer som använts av Petri. Utöver Petris ovannämnda utredning har därvid bl. a. begagnats följande arbeten: Beskattningen av motorfordonstrafiken, SOU 1953:34, S. Godlund: Busstrafikens framväxt och funktion i de urbana influensfälten, Lund 1954, Bilägar- och bilen, Ind. utredningsinstitut, Stockholm 1956, och R. Bentzel m. fl.: Den privata konsumtionen i Sverige 1931—65, Stockholm 1957, SOS: Sveriges järnvägar samt tidskriften Svensk Lokaltrafik.

Tabell B 01:15. Utfört transportarbete inom järnvägs-, spårvägs-, busslinje-, personbils- och motorcykeltrafik i inrikes persontrafik i Sverige vissa år 1930—55, procentuellt fördelat

	1930	1935	1938	1950	1953	1955	
Järnvägstrafik	41	39	35	40	29	24	} Kollektiva trafikmedel
Spårvägstrafik	8	9	8	8	6	5	
Busslinjetrafik	12	17	21	16	14	12	} Individuella trafikmedel
Personbilstrafik	36	33	35	33	46	55	
Motorcykeltrafik	3	2	1	4	4	4	
Totalt	100	100	100	100	100	100	

Källor m. m., se not till tabell B 01:14.

Tabell B 01:16. Befordrad resandemängd i inrikes persontrafik i Sverige åren 1950, 1953 och 1955

	Miljoner resande			Genomsnittlig årlig förändring i %
	1950	1953	1955	1950—55
Järnvägstrafik	150	130	122	— 4,2
Spårvägstrafik	328	312	297	— 2
Busslinjetrafik	450	480	510	+ 2,5
Personbilstrafik	540	950	1 400	+ 21
Motorcykeltrafik	150	180	180	+ 3,5
Sjöfart	15	10	10	— 8 à 9
Flyglinjefart	0,05	0,05	0,1	+ 15
Totalt	1 633	2 062	2 519	+ 9

Källor m. m., se not till tabell B 01:14.

Tabell B 01:17. Transportvärde eller transportkostnad inom inrikes persontrafik i Sverige åren 1950 och 1955

	Miljoner kronor	
	1950	1955
Järnvägstrafik	339	416
Spårvägstrafik	92	138
Busslinjetrafik	250	390
Personbilstrafik	910	1 600
Motorcykeltrafik	100	180
Sjöfart	14	15
Flyglinjefart	4	10
Totalt	1 709	2 749

Källor m. m., se not till tabell B 01: 14.

bilstrafiken. Nämda totalbelopp om 1,7 miljarder utgör ca 5,4 % av bruttonationalprodukten år 1950. En motsvarande uppskattning för år 1955 ger, som synes av tab. B 01:17, ett dylikt transportvärde av 2,7 å 2,8 miljarder kronor, vilket motsvarar ca 5,6 % av 1955 års bruttonationalprodukt om ca 48,7 miljarder kronor.⁶¹

B 01.222. De förväntade förändringarna på persontransportsidan

Som i tab. B 01:14 visats har persontransportarbetet inom landet hittills vuxit väsentligt kraftigare än den totala privata konsumtionen. Totalantalet personkilometer torde under hela perioden 1930—55 ha vuxit med i genomsnitt ca 6 % per år och under delperioden 1950—55 med ca 9 % per år men konsumtionen endast med 3 å 4 %.

Den förväntade fortsatta 2 å 3 %-iga årliga ökningen av den privata konsumtionen bildar den undre gränsen vid bedömningen av den framtida utvecklingstakten på persontrafiksidan.⁶²

Den i framtiden sannolikt fortsatta näringslivskoncentrationen och urbaniseringen, torde komma att accentuera ökningen av resbehoven. Att döma av

hittills gjorda erfarenheter komma de största städerna, Stockholm, Göteborg och Malmö, att dra till sig åtminstone en oförändrad andel av tätorternas befolkning också i framtiden.⁶³ Enbart för »Stor-Stockholm» kan detta komma att innebära en tillväxt med 120 000 å 130 000 personer inom loppet av tio år. En sådan utveckling kommer att skapa betydande svårigheter att fylla behovet bl. a. av bostäder. Pendelresorna hem—arbete—hem torde komma att öka relativt kraftigt såväl i antal som mängd. Därvid bör särskilt påpekas att genom en fortsatt motorisering i förening med ett väl utbyggt vägnät skapas förutsättningar för att befolkningen på landsbygden i ökad omfattning skall kunna taga anställning i städer och andra större tätorter utan att behöva flytta från sin bostad på landsbygden. Dagliga pendelresor med egen bil mellan bostaden på landsbygden och arbetsplatsen i staden medföra att landsbygdens och de smärre tätorternas arbetskraft och bostadsbestånd inom bilens räckviddsområde kan bättre utnyttjas. Även om avståndet till arbetsplatserna kan bli upp mot 40 å 50 km och den dagliga körtiden till och från arbetet således någon timme är det inte mer än vad många personer som bo i exempelvis »Stor-Stockholm» eller »Stor-Göteborg» nu måste använda för att ta sig till och från arbetsplatsen med kollektiva trafikmedel. Anskaffningen av motorfordon underlättas redan nu av en del industrier genom lån på goda villkor, vilket ibland bedömes vara lika praktiskt som att lämna bidrag till egna hem i själva industriorten.⁶⁴

Exempel på hur arbetskraftresorna ökat såväl beträffande antal som längd visas i fig. B 01:5—6 i avseende på Svenska Stålprensning AB:s anläggningar i Olofström.⁶⁵

Det ovan sagda beträffande behovet

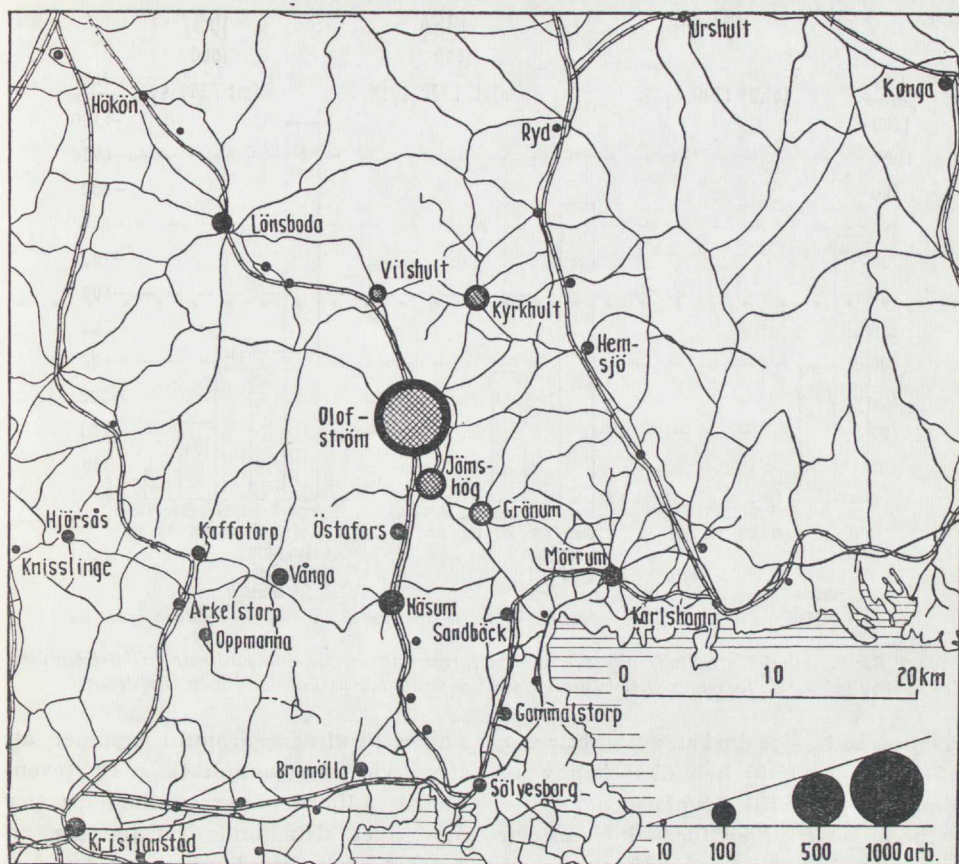


Fig. B 01:5. Antalet arbetande vid Svenska Stålpressnings AB:s anläggningar i Olofström åren 1945 och 1957, fördelade efter bostadsort (= postadress). Rutad yta avser antalet personer år 1945, svart yta dito år 1957

av goda resmöjligheter vägledes till industrierna gäller naturligtvis överhuvud för det till och från tätorterna riktade färdbehovet. Landsbygdens befolkningsförlust och tätortsfunktionernas alltmer ökade betydelse i form av centraliserad handel, skolgång, läkarvård etc. ökar de s. k. serviceresorna. Planeringen på persontrafiksidan blir därför i hög grad en fråga om att underlätta reseförbindelserna mellan centralort och omlandsbebyggelse.⁶⁸

För järnvägarnas del torde man i Sverige, liksom i utlandet, böra räkna med att dessas uppgifter också i framtiden

allt mer komma att förskjutas mot långväga resor. Härtill torde — liksom hittills — rationaliseringen inom järnvägstrafiken medverka genom total eller partiell nedläggning av vissa banor och överflyttning av trafiken till buss på parallellgående vägar. Invid de större städerna, särskilt Stockholm, torde dock en fortsatt ökning av förortstrafiken vara att vänta, som resultat av bebyggelseutbredningen och avvägningen mellan järnvägs- och tunnelbanetrafik.

En fortsatt expansion av inrikesflyget är att vänta. Detta kan i sin tur få betydelse för vägplaneringen genom —

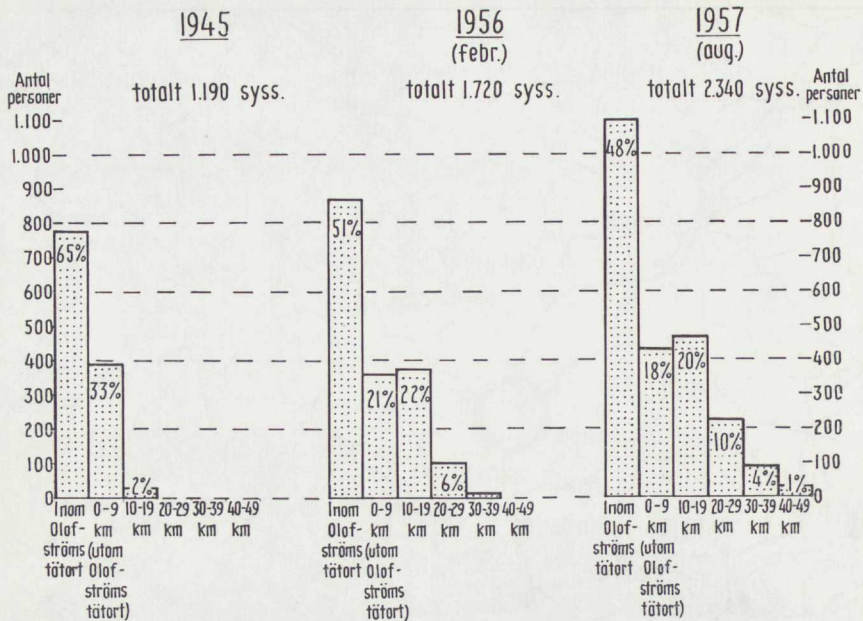


Fig. B 01: 6. Antalet arbetande vid Svenska Stålpressnings AB:s anläggningar i Olofström åren 1945, 1956 och 1957, fördelade efter bostadsortens (= postadressens) avstånd från Olofström

relativt sett — minskat antal bilresor på längre avstånd och ökat behov av lämpliga vägar till flygplatserna.

Inom busstrafiken torde i framtiden totalt sett ingen större ökning vara att räkna med. En fortsatt strukturförskjutning i riktning mot ökad stads- och förtortstrafik samt långlinjetrafik mellan de större tätorterna men minskad linjetrafik på landsbygden torde vara att vänta. En viss ökad skolbarnskörning är att förutse som följd av den fortsatta skolcentraliseringen och nedläggningen av en del av landsbygdens allmänna busslinjetrafik. Någon större ökning av antalet bussar (f. n. ca 8 300) väntas därför ej.

De kollektiva transportmedlen torde, som visats i tab. B 01:14, åren 1950, 1953 och 1955 svarat för tillsammans ca 10,5, 10,3 och 10,5 miljarder personkilometer i inrikes trafik. Här har antagits att de kollektiva trafikmedlens sammanlagda inrikes transportarbete

under förutsebar framtid kommer att ligga vid 10 (sannolikt) å 13 (eventuellt) miljarder personkilometer per år, vilket sistnämnda tal innebär en mycket obetydlig ökning per år, 1 å 1,5 %. Den eventuella ökningen torde i Sverige — liksom i utlandet — huvudsakligen komma att falla på flyget.

Den förväntade konsumtionsutvecklingen om 2 å 3 % per år i förening med bl. a. arbets- och serviceresornas tillväxt samt ökad fritid synes göra det rimligt antaga att det totala inrikes persontransportarbetet i Sverige, räknat på antalet personkilometer, under nu överblickbar framtid kan väntas öka med 4,5 å 6 % per år. Denna ökning överensstämmer också med den internationellt förväntade utvecklingstakten.

Den ovan antagna framtida ökningen av persontrafiken i landet torde således till alldeles väsentlig del komma att falla på de individuella transportmedlen, d. v. s. i första hand person-

*bilarna, vilkas ökning därvid följdriktigt förväntas bli 7 å 9 % per år.*⁶⁷ Denna uppfattning har legat till grund för de i denna vägplan redovisade personbilsprognoserna. Accepterar man dessa prognosvärden för personbilarna (1965: 1,4 å 1,6 milj., 1975: 2,3 å 2,4 milj. mot 1955: 636 500 fordon) samt antager att de genomsnittligt utnyttjas i samma utsträckning som det nuvarande personbilsbeståndet kommer man omkring år 1965 till ett totalt transportarbete med personbilar i landet om 30 å 35 miljarder personkilometer och omkring år 1975 till 50 å 60 miljarder personkilometer. Anser man samtidigt att

de kollektiva persontrafikmedlens sammanlagda inrikes transportarbete i framtiden kommer att ligga vid ovan nämnda 10 å 13 miljarder personkilometer får man ett totalt inrikes transportarbete omkring år 1965 av 40 å 45 miljarder och omkring år 1975 av 60 å 70 miljarder personkilometer. Härav blir då personbilstrafikens andel i runt tal 75 % resp. 80 å 85 %, vilket sistnämnda procenttal ungefär överensstämmer med vad som för närvarande, under 1950-talet, gäller i Förenta Staterna. Nuvarande andel i Sverige är, som ovan nämnts, ca 55 %.

Notförteckning till bilaga B 01

¹ Se närmare S. Gerentz: Dagens och morgondagens transporter. Åkeriföretagaren 1957:9.

² Economic Survey of Europe in 1956, Chapter VI, p. 16.

³ Beräkningar främst på data i Interstate Commerce Commission, Annual report, 1949—51, Automobile Transportation in Defense or War, 1951, och S. Samuelson: Personbilstrafiken i Förenta staterna, Medd. från Sv. Lokaltrafikföreningen 1952: 3.

⁴ Uppgifterna för personbilarna ha hämtats ur T. A. Bostick m. fl.: Motor-Vehicle-Use in Six States, Public Roads, Dec. 1954, sid. 118 (tab. 14) och avse förhållandena i staterna Arkansas, Louisiana, Oklahoma och Wisconsin. Övriga uppgifter ha hämtats ur CAA Office of Planning, Research and Development, Staff Study: Civil Air Traffic Forecasts 1960—65 (utgiven i aug. 1955), sid. 9 (tab. 5).

⁵ Se närmare bl. a. Economic Survey of Europe in 1956, Chapter VI, P. G. Masefield: British Transport in the National Economy, The Journal of the Institute of Transport, Nov. 1955, A. B. B. Valentine: Passenger Transport in Britain: What Next? The Journal of the Institute of Transport, July 1957, och CAA Office of Planning, Civil Air Traffic Forecasts 1960—65 samt International Study Week in Traffic Engineering 1—6 Oct. 1956, Stresa, Reports.

⁶ I svensk regelbunden inrikes luftfart presenterades enl. Statistisk årsbok 181 godstonkm år 1950 och 344 godstonkm år 1955. I såväl regelbunden som icke regelbunden inrikes luftfart befordrades år 1955 totalt ca 8 000 ton fraktgods.

⁷ Den 31/12 1955 funnos i landet totalt 133 000 traktorer, varav ca 125 000 torde ha begagnats i jordbruk och/eller skogsbruk. På grundval av bl. a. uppgifter om total drivmedelsförbrukning, lämnade i samband med kalkylsakkunnigas beräkningar av jordbrukets kostnader (se bl. a. O. Zetterberg o. T. Zander: Traktordriften m. m. under år 1954, Jordbruksekon. medd. 1955:1 sid. 31—36), restitutionsbelopp avseende drivmedel till jordbruket, bedömningar av gränsvärdena för lastförmåga hos släp- och efterfordon, transportavstånd och tomkörning samt efter jämförelser med kända data om jordbrukets och skogsbrukets transporter med lastbil har inom delegationens utredningskontor en mycket grov uppskattning gjorts av det medels traktorerna utförda transportarbetet i landet år 1955. I genomsnitt per traktor kunde därvid en prestation på allmänna vägar och gator av 30 å 35 godstonkm per vecka antagas vara rimlig (jfr jordbrukets och skogsbrukets lastbilar om 360 resp. 1 140 tonkm per vecka enl. C. W. Petri: Några fakta om lastbilstrafiken i Sverige 1950, sid. 32—33). För hela traktorbeståndet och kalenderåret 1955 erhöles därvid ett totalt transportarbete på allmänna vägar och gator om i runt tal 0,2 miljarder tonkm, motsvarande ca 4 % av det av samtliga lastbilar utförda godstransportarbetet (ca 5,0 miljarder tonkm). Enligt de manuella vägtrafikräkningarna år 1955 motsvarade antalet räknade traktorer ca 4 % av antalet räknade lastbilar, vilket synes bestyrka den ovan angivna prestationsuppskattningen betr. traktortransporterna. Denna prestation torde falla inom felgränserna för det för lastbilarna angivna transportarbetet.

⁸ På grundval av data om det totala antalet körkilometer i landets busstrafik år 1951 (ca 265 miljoner körkm varav ca 180 miljoner i trafik mellan tätort och landsbygd eller enbart på landsbygd, enl. S. Godlund: Busstrafikens framväxt och funktioner i de urbana influensfälten, Lund 1954, sid. 162 o. 167) och gods-befordringen av vissa bussföretag kan totalantalet utförda godstonkilometer i busslinjetrafiken uppskattas till storleksordningen 50 miljoner per år. Detta motsvarar ca 1 % av det för lastbilarna beräknade transportarbetet (se tab. B 01:6) och faller inom felgränserna för denna prestationsangivelse.

⁹ Källor m. m. till tab. B 01:6—9: *Järnvägstrafiken* enl. SOS: Allmän järnvägsstatistik och Statens järnvägar (för åren 1930—52) och SOS: Sveriges järnvägar (1953 och senare). Korrigeringar vidtagna betr. den beförade godsmängden för att om möjligt undvika dubbelräkning av samtrafikgods. Uppgifterna avse avgiftspliktigt gods. *Lastbilstrafiken* enl. C. W. Petri: Några fakta om lastbilstrafiken i Sverige 1950, Sthlm 1951, C. W. Petri: Svenskt transportväsende, Sthlm 1952, sid. 14, 38 och 189—196 och Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens lastbilsundersökning i mars 1953 (stencil) samt beräkningar på grundval av kontinuerliga uppgifter om fordonsbeståndet och den yrkesmässiga lastbilstrafiken i Statistisk tidskrift. *Fartygstrafiken och virkesbogseringen* enl. Th. Thorburn: Sveriges inrikes sjöfart 1818—1949, maskinskr. Sthlm 1956, bilaga E sid. 130—136 samt tab. VIII, C. W. Petri: Svenskt transportväsende, sid. 14, 65—74 och 258 samt beräkningar på grundval av data i SOS: Sjöfart och Kommersiella meddelanden. *Timmerfjollningen* enl. I. Winberg: Flottningen i Sveriges allmänna flottleder fram till omkr. år 1935, Sthlm 1944, sid. 101—103, Th. Streyffert: Sveriges skogar och skogsindustrier, 2:a uppl., Sthlm 1950, sid. 71, C. W. Petri: Svenskt transportväsende, sid. 14 och 73—74 samt beräkningar på grundval av årliga data i Statistisk årsbok och Kommersiella meddelanden. — Uppgifterna för de olika åren äro i princip erhållna eller beräknade på i huvudsak samma sätt som de data Petri anför.

¹⁰ Frånräknas den järnvägstransporterade lapplandsmalmen äro motsvarande absoluta tal 3,0 miljarder tonkm år 1930, 6,0 år 1950 och 8,3 år 1955 samt ökningstalen 4 resp. 3 %. Det bör observeras att med lapplandsmalm avses enbart den malm, som enligt särskilt fraktavtal befördas på riksgrännsbanan till hamnarna i Luleå och Narvik för export.

¹¹ Sannolikt var virkesbogseringen år 1955 större än år 1949/50. Kvantitativ uppgift härom har dock ej stått att få. Det bör samtidigt observeras, att 1949/50 års tal är mycket osäkert.

¹² Ang. beräkningen av detta index, se närmare kapitel 04 i del 1 samt not 50 nedan.

¹³ Petri: Några fakta om lastbilstrafiken, sid. 44.

¹⁴ Betr. kartor över fjärrtrafiken med lastbil, se V. Tryselius: Några uppgifter om fjärrtrafiken med lastbil, Komm. medd. 1948, sid. 142, och art. Fjärrtrafikens roll ännu ringa, Lastbilen 1954:1, sid. 23.

¹⁵ Om dessa allmänna utvecklingstendenser, se t.ex. »Prissättningen på jordbruksprodukter». SOU 1954:39, vidare R. Bentzel m. fl.: Den privata konsumtionen i Sverige 1931—65, Sthlm 1957, sid. 113—159, och O. Guldbrandsen: Strukturömvandlingen i jordbruket, Sthlm 1957, med däri anförda arbeten. För fiskets del hänvisas till I. Gerhard: Västkustfisket. Dess organisation och ekonomi, Gbg 1955, och SOS: Fiske, vari bl. a. en redovisning fiskelägesvis förekommer vart femte år.

¹⁶ Enligt SOS: Mejerihantering 1930—39 samt därefter Statistisk årsbok.

¹⁷ »Betänkande rörande mejeriindustrins framtida organisation inom nordvästra Skåne», Hbg 1955, sid. 9, »Betänkande rörande mejeriindustrins organisation inom sydöstra Skåne», Ystad 1955, sid. 13 o. 16, »Betänkande rörande mejeriindustrins organisation inom sydvästra Skåne», Malmö, 1956, sid. 19 o. 23.

¹⁸ »Den västsvenska mejeriindustriens framtida organisation», Sthlm 1954, sid. 26.

¹⁹ »Utredning med förslag rörande mejeriindustriens organisation inom Blekinge», Karlshamn 1957, sid. 16.

²⁰ Enligt uppgifter från Jordbrukets utredningsinstitut, lämnade till delegationens utredningskontor.

²¹ Den här lämnade redogörelsen över mejeriindustrin och dess transporter bygger — utöver nämnda källor och utredningar — på uppgifter från bl. a. Sv. mejeriernas riksförning, organisationsavdelningen, meddelade genom disp. U. Andersson.

²² Se t. ex. E. Sylwan: Den svenska betsockerindustrin, del I, Malmö 1932, banmonografierna i Svenska Järnvägsföreningens minnesskrift 1876—1926 och J. Svensson: De sydsvenska privatbanorna och sockerindustrin. Sv. geogr. årsbok 1934, sid. 179. Enligt sistnämnda undersökning svarade år 1933 intäkterna från sockerindustrins transporter på vissa banor för 70 à 75 % av de totala trafikintäkterna.

²³ Här ovan angivna data om sockerindustrin och dess transporter äro väsentligen hämtade ur L. Menander: Vägarnas betydelse för sockerindustrin, Sv. Vägforen. tidskrift 1953:7, artiklar i tidskriften Socker (främst 1957:6) samt ur kompletterande tabeller som ing. Menander, Svenska Sockerfabriks AB, ställt till förfogande.

²⁴ R. Bentzel m. fl.: Den privata konsumtionen i Sverige 1931—65, Stockholm 1957, sid. 157. Se även T. Lauritzson: Djupfrysning-industrin. Tekn. Tidskrift 1957:28, sid. 636.

²⁵ E. Fredén: Skogsbrukets biltransporter,

del I, stencil, Sthlm 1957, sid. 38. De olika pappersindustriernas storlek, läge och transporter äro närmare behandlade i O. Lindberg: Näringsgeografiska studier över den svenska pappersindustriens lokalisering, Uppsala 1951.

²⁶ Fredén o. a. a. sid. 24.

²⁷ Källor: Statistisk årsbok, SOS: Undersökning ang. skogsavverkningen år 1937, Statistiska medd. ser. A, bd V:6, Sthlm 1940, SOS: Det enskilda skogsbruket 1947—50 och Skogsstatistisk årsbok 1951—54 samt uppgifter från K. Skogsstyrelsen. Avverkningsuppgifterna avse fast mått utan bark, flottningsuppgifterna under året tillsläppt flottgodts av förekommande volymer med ev. bark.

²⁸ Fredén o. a. a. sid. 95.

²⁹ Beräkningar på grundval av data i främst »Barrskogstillgångarna och skogsindustrins råvaruförsörjning», SOU 1952:15, och »Klenvirke», SOU 1954:29, med kompletteringar i »Skogsindustrins utbyggnad», SOU 1956:33, »Balanserad expansion», SOU 1956:53, sid. 137—138, och M. Näslund: Ett avverkningsprogram för Norrbottens skogar, Morgondagens Norrbotten, Sthlm 1956, sid. 70—87, samt dens:es uppgifter i Svensk Leveranstidning 7 nov. 1957.

³⁰ S. S. Paterson: The Forest Area of the World and its Potential Productivity, Gbg 1956, sid. 131.

³¹ »Skogsindustrins utbyggnad», SOU 1956:33, sid. 118—119. Se även »Sågverksindustrin i södra Sverige», SOU 1953:19.

³² »Balanserad expansion», SOU 1956:53, sid. 141—142.

³³ Se t. ex. H. Wik: Norra Sveriges sågverksindustri, Uppsala 1950, H. Ståhlberg: Smålands skogs- och träförädlingsindustrier, Lund 1947, E. Dahmén: Svensk industriell företagarsamhet, Sthlm 1950, bd I, sid. 137—141 och 169—171 samt SOS: Sågverksdriften i Sverige år 1953, sid. 16—17.

³⁴ S. Grundström: Cirkelsågningen i Norrbottens län, Sv. Geogr. årsbok 1949, sid. 276—278, och E. von Samson-Himmelstjerna: De mindre och medelstora sågverkens lastbilstransporter av rundvirke, Bil. 3 till »Skogsbrukets biltransporter», stencil Sthlm 1957. Enligt sistnämnda undersökning (sid. 7) kom år 1955 ca 92 % av rundvirkesmängden till berörda sågverk på lastbil.

³⁵ F. von Heideken: Flottning eller biltransport av virke — en översikt, IVA 1957:1, sid. 37—39, K. O. Norlin: Den moderna skogsindustrin, Morgondagens Norrbotten, sid. 117—121, samt art. av olika förf. i »Flottning eller landtransport av virke», IVA:s transportforsk.komm. medd. nr 33, 1956.

³⁶ F. von Heideken: Skogsindustriens transportproblem. Sv. Vägforen. tidskrift 1955:5, sid. 180.

³⁷ B. Arvidson: Den skogliga transportplanläggningen i USA. Sv. Vägforen. tidskr. 1952:9, sid. 384—385.

³⁸ Fredén o. a. a. sid. 90—93.

³⁹ Fredén o. a. a. sid. 83, 88—89.

⁴⁰ Arvidson o. a. a. sid. 272.

⁴¹ Skogsbrukets vägfrågor, betänkande avgivet av 1955 års skogsvårdsutredning, stencil, Sthlm 1956, sid. 18—21, 29.

⁴² B. Arvidson: P M rörande vissa tekniska frågor i samband med skogsvägnätets utbyggnad. Skogsbrukets vägfrågor, bil. A, sid. 21—22.

⁴³ Enl. Arvidson o. a. a. fig. 5.

⁴⁴ G. Djurberg o. E. Göthner: Kartläggning av virkestransporter. Sv. Vägforen. tidskr. 1957:6, sid. 233—235.

⁴⁵ A. Westling: Skogsbruket och vägarna. Värml. ingenjörsforen. medd. nr 25, 1957, sid. 22.

⁴⁶ Se t. ex. K. O. Norlin: Den moderna skogsindustrin. Morgondagens Norrbotten, sid. 121.

⁴⁷ M. Näslund: Ett avverkningsprogram för Norrbottens skogar. Morgondagens Norrbotten, sid. 87—88.

⁴⁸ »Skogsbrukets vägfrågor», sid. 15. Se jämväl: »Skogsbrukets arbetsmarknad», SOU 1956:36, sid. 62—63 o. 111—113, och C. G. Sundberg: Skogsbygdens befolkningsproblem, P. Holm: En skogsindustri långtidsplanerar för arbetskraftförsörjningen och B. von Vegesack: Ett exempel på samhällsplanering i en skogsbygd, samtliga art. i PLAN 1955:6, samt Skogsbruket och bebyggelseplaneringen, PLAN 1957:2, sid. 52—53.

⁴⁹ Utöver ur ovan nämnda arbeten m. m. ha uppgifter och synpunkter betr. skogsbruket och dess transporter erhållits av bl. a. jägmästare F. Silvé, K. Skogsstyrelsen och jägmästare G. Forssell, Skogsbrukets transportutredning, samt jägmästare E. Fredén.

⁵⁰ Uppgifterna om produktionsvolymen inom byggnads- och anläggningsverksamheten äro baserade på vissa beräkningar, utförda för föreliggande utredning av förste aktuarie E. Ericson, väg- och vattenbyggnadsstyrelsen.

⁵¹ Av de arbeten m. m. som härvid legat till grund må bl. a. nämnas: N. Tengvik: Den svenska byggnadsmaterialmarknaden, SOU 1951:35, »Stommateriäl från jord- och stenindustrin», SOU 1957:12, W. Bruno: Tegelin-dustrien i Mälardalens län 1819—1950, Uppsala 1954, och K. J. Hellberg: Hallands betongvaruindustri, Ekon. Forum 1956, samt olika artiklar och notiser i fackpressen.

⁵² Skrivelse till samtliga distriktschefer från Kungl. Järnvägsstyrelsen, Ekonomibyrån, Dnr Ekbr 319/50, 25/6 1956. Se jämväl »Statens järnvägars taxor», SOU 1956:54, sid. 137—149.

⁵³ E. Upmark: Statens järnvägar och näringslivet. Trafikekonomisk översikt nr 2, april 1957, sid. 10.

⁵⁴ Se t. ex. C. W. Petri: Handelsvägarna för sydöstra Sveriges näringsliv, Nord. Järnbanetidskr. 1954:11, sid. 320, och A. Sjöberg: Järnvägarna i USA. Svenskt samhällsliv, utvikskartan. Jfr även resultatet av en särskild undersökning betr. godstrafiken i Östergöt-

lands län i Meddelanden från Östergötlands och Södermanlands Handelskammare, 1957:1, sid. 24—25.

⁵⁵ A. Sjöberg: Järnvägarna i svenskt samhällsliv, sid. 83—84. Se jämväl L. Edestrand: Jernbanens deltagelse i avviklingen av godslokaltrafiken, svensk rapport, Nord. Järnbanetidskr. 1956:10, sid. 271—276.

⁵⁶ Se t. ex. I Högbom: Kol, olja, atomkraft: I. Utveckling och framtidsutsikter, H. Eneborg: Kol, olja, atomkraft: II. Synpunkter rörande inverkan på svensk sjöfart och svenska hamnar och Hj. Simonsson: De mindre hamnarnas aktuella problem, samtl. uppsatser i Förhandl. vid Sv. Hamnförbundets möte 1955, Sthlm 1955, K.-I. Lasson: Hamnarnas utbyggnadsplaner och aktuella utvecklingstendenser. Sv. Transportkalender 1957—58, sid. 51—57, samt även »Svensk hamnbyggnadspolitik, SOU 1949:21, G. Edlund: En generalplan för rikets farleder och hamnar, SOU 1949:33, och Hamnbidragsutredningens promemoria med förslag till ekonomiskt stöd åt handelshamnar, stencil Sthlm 1955. Av här begagnade redovisningar över olika hamnars uppland och därmed sammanhängande frågor må vidare bl. a. pekas på S. E. Nordin: Studier av den svenska kol- och kokstrafiken år 1937, Uppsala 1945, samma förf.: De svenska hamnarnas upplandsområden med hänsyn till trafiken med stapelvaror, SOU 1949:21, bilaga 1, H. Settervik: Västerås som sjöfarts- och handelsstad, Sthlm 1947, O. Hölcke: Varutrafiken över Stockholms hamn mot bakgrund av hela varuströmmen till och från Stor-Stockholm, Sthlm 1952, O. Jonasson: Göteborg som industri-, handels- och sjöfartsstad. Medd. fr. Börssällskapet i Gbg, nr 1, 1943, O. Jonasson: Befolkningen och näringslivet i Mellansverige inom GDG:s trafikområde 1865—1940, Gbg 1949, sid. 375—387, och B. Andréasson—E. Larsson: Järnvägstrafiken i Göteborgs hamn, IVA:s transportforsk.n.komm., medd. nr 28, 1955.

⁵⁷ G. Fredriksson: Aktuella hamnproblem. Sv. Transportkalender 1957—58, sid. 59.

⁵⁸ Se t. ex. »Pris och prestation i handeln», SOU 1955:16, R. Artle: Svenskt distributionsväsende, Sthlm 1952, G. Törnqvist: Varudistributionens struktur och kostnader, del I, Sthlm 1952, E. Kördel: Grosshandels ställning inom varudistributionen, Balans 1952:5, och U. Öjeman: Distributionsformer på frammarsch, Balans 1955:4. En kartering av kolonialvarugrosshandels betjäningsområden har utförts av S. Dahl (se t. ex. tidskr. Svensk Handel 1952:1 o. 1954:3).

⁵⁹ Bilägaren och bilen, Sthlm 1956, sid. 30—39.

⁶⁰ Den aktuella utvecklingen inom det svenska inrikesflyget framgår av följande data, meddelade av Luftfartsstyrelsen:

	Antal personkm i tusental
1953.....	20 145
1954.....	24 270
1955.....	36 493
1956.....	50 523
1/1—30/6 1957..... ca	35 000

⁶¹ 1955 års bruttonationalprodukt enligt Balanserad expansion, SOU 1956:53, sid. 45.

⁶² Balanserad expansion, SOU 1956:53, sid. 68—71 och 78.

⁶³ Balanserad expansion, SOU 1956:53, sid. 32. Se vidare textbilaga B 02 till denna vägplan.

⁶⁴ Se t. ex. P. Nyström: Tidens egna möjligheter måste tillvaratas vid samhälls- och näringsproblemens lösning, Kontorsvärlden nr 3, mars 1957, sid. 86—87, och F. Forbat: Migration, journey to work and planning, Lund Studies in Geography, Ser. B. No 13, 1957, sid. 317—319, E. Kant: Suburbanization, Urban Sprawl and Commutation, i samma arbete, sid. 271—299, samt L. Hartin: Vägen till jobbet, Arbetsmarknaden 1957:7, sid. 149—153.

⁶⁵ Enligt uppgifter ur S. Björnsson: Blekinge, Lund 1946, sid. 277—278, samt från företagsledningen, meddelade av direktör K. Granfors.

⁶⁶ Av härvid aktuella omlandskarteringar må främst nämnas S. Dahl: Geografiska institutionens vid Handelshögskolan i Stockholm tätortsregister (med de olika handelsområdena i Sverige karterade). För tätorternas del ha bl. a. använts Gerd Enequist: Yrkesgruppernas fördelning i Sveriges kommuner år 1940, Uppsala 1946, och Sveriges mindre tätorter, Ymer 1947:4, W. William-Olsson: Ekonomisk-geografisk karta över Sverige, Sthlm 1946, O. Hölcke: Sveriges inköpsområden i 1947 års dyrtorsgruppering, Ymer 1947:3, O. Jonasson, Befolkningen och näringslivet inom GDG:s trafikområde 1865—1940, Gbg 1949, samt S. Godlund: Busstrafikens framväxt och funktion i de urbana influensfälten, Lund 1954. Senast tillgängliga data ha inhämtats i Folkräkningen 1950:IV och 1951 års företagsräkning med primärtabeller. — Samråd i dessa frågor har bl. a. ägt rum med Arbetsmarknadsstyrelsens lokaliserings- och utredningsbyrå.

⁶⁷ R. Benzel m. fl.: Den privata konsumtionen, sid. 317—326.

Överslagsberäkningar rörande de större städernas framtida folkmängd

Av docent Gösta Ahlberg

Att upprätta lokala befolkningsprognoser hör till de vanskligare uppgifterna på samhällsplanerings område. Ej ens en mycket ingående kännedom om en Orts demografiska förhållanden, näringsliv och potentiella utvecklingsmöjligheter kan nämligen av erfarenheterna hittills att döma ge tillräckligt underlag för någon säker bedömning. Än osäkrare blir beräkningarna då det som här gällt att skissera den sannolika utvecklingen i var och en av rikets 30 största städer och då det av tids- och arbetsekonomiska skäl varit nödvändigt att tillgripa mera schablonmässiga beräkningsmetoder än de som eljest vanligen används i varje enskilt fall. Det är icke minst med hänsyn härtill som det synt motiverat att rubricera denna utredning som överslagsberäkningar hellre än som prognoser i gängse mening.

Beräkningarna gjordes hösten 1955 och tillställdes då Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen i form av två redogörelser, den ena avseende folkmängden i de arbetsföra åldrarna, den andra totalfolkmängden. Dessa har i den följande framställningen sammanfogats och något omarbetats. Själva siffermaterialet har dock ej reviderats annat än i så måtto, att tab. B 02:5 kompletterats med 1955 års officiella folkmängdsuppgifter.

B 02.1. Folkmängden i de arbetsföra åldrarna

Det har av två skäl synt lämpligt att i första hand låta beräkningarna avse enbart åldrarna 15—65 år. Dels har för dessa åldrar redan tidigare gjorts vissa grundläggande prognosberäkningar, dels torde de omfatta det alldeles övervägande antalet bilägare, varför folkökningen i de arbetsföra åldrarna kan antas ha ett mera direkt inflytande på bilbeståndets framtida tillväxt än exempelvis den totala folkökningen.

Till de 30 i undersökningen ingående städerna har räknats Stor-Stockholm och Stor-Göteborg.¹ Siffrorna för de övriga 28 städerna hänför sig till 1952 års administrativa gränser. Av praktiska skäl har hänsyn ej tagits till de efter nämnda tidpunkt företagna områdesregleringarna. De befolkningsnumeriskt viktigaste av dessa har emellertid angivits i en not till tab. B 02:5.

Den tankegång, som legat till grund för framtidsbedömningen, är i korthet följande. Riksfolkmängden i åldrarna 15—65 år kan med relativt stor säker-

¹ Stor-Stockholms omfattning framgår exempelvis av Statistisk Årsbok för Stockholms stad 1956, tab. 251. Till Stor-Göteborg har förutom Göteborgs stad räknats grannkommunerna Mölndal, Partille, Tuve och Askim.

Tabell B 02:1. Riksfolkmängden i åldrarna 15—65 år och dess fördelning på jordbruk och stadsnäringar 1910—1970

1 000-tal

År	Riket	Jordbruket	Stadsnäringarna
1910.....	3 306	1 545	1 761
1920.....	3 679	1 531	2 148
1930.....	4 050	1 473	2 577
1935.....	4 291	1 453	2 838
1940.....	4 472	1 393	3 079
1945.....	4 572	1 260	3 312
1950.....	4 670	1 042	3 628
1955.....	4 757	938	3 819
1960.....	4 941	844	4 097
1965.....	5 109	759	4 350
1970.....	5 175	684	4 491

Siffrorna för åren 1910—45 har hämtats från tab. 3 i Utredning rörande Stor-Stockholms befolkningsutveckling 1910—1970 (Bihang t. stadskollegiets utlåtanden och memorial 1953, nr 54). Där anförda siffror för år 1950 har justerats något med ledning av sedermera publicerade folkräkningsdata. Även siffrorna för åren 1955—70 har som följd härav reviderats.

het förutberäknas fram till år 1970; se tab. B 02:1. Av denna folkmängd kommer en — såväl absolut som framför allt relativt sett — allt mindre del att hänföra sig till jordbruket, under det stadsnäringarnas och därmed även tätorternas folkmängd fortsätter att växa. Jordbrukets folkminskning har förutsatts uppgå till 2 % årligen. Den osäkerhet, som ligger i detta antagande, betyder mindre då det gäller att förutberäkna stadsnäringarnas folkmängdsutveckling, ty jordbruksbefolkningen är redan så decimerad, att dess fortsatta bidrag till stadsnäringarnas folkökning under alla omständigheter måste bli ganska blygsamma. Följden blir för stadsnäringarnas vidkommande att folkökningen blir långsammare än hittills: medan den uppgick till 19 % under 30-talet och till 18 % under 40-talet, kan den under 50- och 60-talen väntas stanna vid 13 resp. 10 %. Och eftersom stadsnäringarnas befolkning till övervägande delen är bosatt i tätorter, kan dessa siffror också anses representativa för den totala tätortsbefolkningen i de

arbetsföra åldrarna. Allt tyder dessutom på, att de speciellt äger giltighet för den grupp av 30 städer det här är fråga om, ty för folkökningen i de arbetsföra åldrarna mellan åren 1935 och 1950 fås följande procenttal:

Stadsnäringarna	27,8
Stor-Stockholm och Stor-Göteborg	27,0
Övriga större städer (28 st.)	27,9

Parallellismen i utvecklingen under de gångna 15 åren är påfallande, och det är naturligt att räkna med, att den blir bestående även framgent. Det har fördenskull antagits, att de större städernas sammanlagda folkmängd i de arbetsföra åldrarna växer i ungefär samma takt som stadsnäringarnas folkmängd i dessa åldrar, eller m. a. o. att dessa städers relativa andel av stadsnäringarnas arbetsföra befolkning förblir i huvudsak oförändrad. Denna andel uppgår nu som tidigare till nästan jämnt 50 %.²

² Här har bortsetts frågan, att städerna även inrymmer en viss jordbruksbefolkning. Frånräknas denna, sjunker de 30 städernas andel av stadsnäringarnas befolkning till cirka 49 %.

Så långt kan man med rimlig grad av säkerhet överblicka den framtida utvecklingen. Svårigheterna blir avsevärt större, då det gäller att upprätta lokala prognoser; ty den nyssnämnda parallellismen framträder i långt mindre grad vid ett studium av de särskilda städernas befolkningsutveckling. Kontrasten är exempelvis stor mellan Västerås, vars folkmängd i de arbetsföra åldrarna under perioden 1936—50 växte med 62 %, och Karlskrona, som samtidigt fick vidkännas minskning med 3 %. Eftersom sådana olikheter främst torde vara orsakade av skillnader i näringsstruktur och andra lokala förhållanden, som endast undergår långsamma förändringar, finns det redan i och för sig anledning vänta, att en liknande differentiering i tillväxttakt kommer att göra sig gällande även framdeles. Direkta undersökningar har bekräftat, att exempelvis orter med övernormal folkökning under 30-talet vanligen också utmärktes av övernormal folkökning under 40-talet.³ Sambandet är likväl icke så starkt, att över- eller undernormalitet i en Orts hittillsvarande folkökning kan väntas i oförändrad grad sätta sin prägel också på dess framtida utveckling. Resultaten går i sådan riktning, att man kan räkna med att *genomsnittligt* komma verkligheten närmast, om man utgår från, att de lokala avvikelserna från stadsnäringsarnas allmänna utvecklingstrend blir endast ca 60 % så stora i framtiden som de varit under senare tid.

Den hittillsvarande utvecklingen belyses av tab. B 02:2. Då lokala uppgifter om 1955 års folkmängd i de arbetsföra åldrarna endast undantagsvis föreligger, har detta års siffror dock i allmänhet endast uppskattningsvis kunnat beräknas med stöd av uppgifter om totalfolkmängdens förändringar efter år 1950.

Utvecklingen efter år 1955 har beräknats enligt tre olika alternativ, av vilka det sista utgör en »kompromiss» mellan de båda andra och med visst fog kan anses representera den sannolikaste utvecklingen.

Alternativ 1. Till utgångspunkt har tagits varje stads folkökning under 20-årsperioden 1936—55, och genom division med 4 har den genomsnittliga folkökningen per femårsperiod erhållits; se tab. B 02:2, sista kolumnen. Den framtida folkmängdsutvecklingen har erhållits under det enkla antagandet, att den absoluta folkökningen per femårsperiod blir oförändrad; se tab. B 02:3.

Det bör understrykas, att öknings-siffrorna för perioden 1936—55 endast är approximativa, dels därför att 1955 års siffror erhållits genom uppskattning, dels därför att även 1935 års siffror är osäkra för vissa städer, som inkorporerat endast en del av en landskommun. Nämnvärd osäkerhet i 1935 års siffror föreligger dock endast för Uppsala, Karlskrona, Trollhättan och Nyköping, vilkas folkmängd inom 1952 års stadsgränser kan ha blivit felbedömd med 1 eller möjligen 2 %.

Alternativ 2 baserar sig på hypotesen att alla städer tillväxer i en och samma takt, nämligen den som anges av den allmänna folkökningen inom stadsnäringsarna enligt tab. B 02:1. Resultaten återfinnas i tab. B 02:3.

Jämför man folkmängdssiffrorna enligt alternativen 1 och 2, finner man, att de som regel icke avviker synnerligen mycket från varandra. Och eftersom de erhållits med utgångspunkt från helt väsensskilda antaganden, kan man

³ G. Ahlberg, Befolkningsutvecklingen och urbaniseringen i Sverige 1911—50, Sthlm 1953, fig. 23, s. 231. Där redovisade resultat avser totalfolkmängden, sålunda ej speciellt folkmängden i de arbetsföra åldrarna.

betrakta detta som en viss garanti för att de åtminstone i flertalet fall kommer verkligheten ganska nära. De största divergenserna framträder naturligt nog i 1970 års siffror, men avvikelser på mer än 10 % mellan de alternativa siffrorna noteras likväl endast i sju fall, nämligen för Västerås (13 %), Linköping (12), Karlskoga (12), Södertälje (12), Trollhättan (11) och Luleå (17), vilkas folkmängd är större enligt alt. 1 än enligt alt. 2, samt Karlskrona (21), för vilken stad motsatsen gäller.

Alternativ 3. Intetdera av alternativen 1 och 2 kan från metodsynpunkt anses fullt tillfredsställande, men genom lämplig sammanvägning av de resultat de lett till kan man hoppas på att komma till en någorlunda säker uppskattning av den framtida utvecklingen. De i tab. B 02:4 återgivna siffrorna har erhållits genom sådan sammanvägning eller kompromiss. Beträffande Stor-Stockholm och Stor-Göteborg har siffrorna dock hämtats från tidigare gjorda (men här något modifierade) beräkningar, som är utförligare bl. a. i det avseendet, att separata prognoser upprättats för den manliga och den kvinnliga befolkningen. För de övriga 28 städerna (vilkas sammanlagda folkmängd särredovisats i tabellerna) har beräkningarna utförts på följande mera schablonmässiga sätt. Att börja med har i arbetstabeller uppställts ett hjälpalternativ, innebärande att siffrorna enligt alt. 1 multiplicerats med en gemensam faktor, så vald, att de 28 städernas sammanlagda folkmängd bragts till överensstämmelse med motsvarande siffra enligt alt. 2. Folkmängden enligt alt. 3 har därefter för varje stad beräknats genom sammanvägning av hjälpalternativets siffra, som givits vikten 6, och siffran enligt alt. 2, som givits vikten 4. Valet av vikter motiveras av vad ovan sagts om sambandet mellan folkmängds-

förändringarna under successiva perioder.

För det av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen närmast avsedda ändamålet torde tab. B 02:4 med tillräcklig noggrannhet utvisa den framtida utvecklingen. Felen i de angivna folkmängds-siffrorna kan antas åtminstone som regel understiga 10 %.

Möjligen kunde ett studium av de lokala prognoser, som tidigare upprättats för särskilda städer, ge anledning till korrektion av siffrorna i tab. B 02:4 på en och annan punkt, för så vitt det nämligen framgår att speciella lokala omständigheter gör en mera särpräglad utveckling sannolik. Men det må framhållas, att fristående lokala prognoser ofta lider av den svagheten, att vederbörlig hänsyn ej tagits till de allmänna utvecklingstendenserna i riket, enkannerligen till den retardation i stadsnäringarnas och tätorternas expansion, som synes bli en oundviklig följd av att jordbruksbefolkningens flyttningsreserver blir allt mindre och mindre.

B 02.2. Totalfolkmängden

Det är betydligt vanskligare att förut säga något om totalfolkmängdens tillväxt än om utvecklingen i de arbetsföra åldrarna. Orsaken härtill är framför allt den osäkerhet, som alltid måste vidlåda nativitetsantagandena. Exempelvis är ju 1970 års folkmängd i åldrarna under 15 år helt beroende av födelsetalen efter år 1955.

De i tab. B 02:5 anförda siffrorna för åren 1960, 1965 och 1970 har erhållits efter ett studium av kvoten mellan totalfolkmängden och folkmängden i åldrarna 15—65 år. År 1950 uppgick denna kvot för de 30 största städerna tillhoppa till 1,45 och de lokala avvikelserna härifrån var jämförelsevis små: det lägsta

värdet var 1,43 (Stor-Stockholm, Stor-Göteborg, Borås och Sundsvall), det högsta 1,51 (Karlskrona). Det har syntts tillräckligt att anta, att dessa interlokala olikheter blir bestående också framgent, d. v. s. att kvotvärdena för resp. städer bibehåller samma inbördes nivåskillnader som 1950.

Vid bestämning av den allmänna utvecklingsgången har till utgångspunkt tagits den prognos för riksbefolkningen, som återfinnes i 1950 års folkräkning, del V, tab. Å. Med ledning av denna har kvoterna för riket (översta siffrerad) i följande tablå erhållits:

	1950	1960	1965	1970
Riket	1,508	1,509	1,487	1,496
Stadsnäringarna	1,464	1,476	1,458	1,470
28 större städer	1,461	1,473	1,455	1,467

1950 års kvotvärde för stadsnäringarna var lägre än motsvarande riks-siffra. Detsamma kommer säkerligen

att gälla även i framtiden, men det har förutsatts, att skillnaden mellan de båda siffrorna blir allt mindre, eftersom stadsnäringarna kommer att omfatta en allt större procent av hela befolkningen. Tablåns nedersta rad avser de större städerna utom Stor-Stockholm och Stor-Göteborg, för vilka särskilda prognoser föreligger. Kvoten för dessa 28 städer skilde sig år 1950 med endast tre enheter i sista decimalen från stadsnäringarnas siffra, och så har antagits bli fallet också i fortsättningen.

Liksom i det föregående har ej heller i tab. B 02:5 tagits hänsyn till de senaste årens områdesregleringar. Med ledning av de i not 4 meddelade uppgifterna kan man emellertid få en uppfattning om storleken av de korrekationer som bör anbringas i syfte att anpassa beräkningarna till 1957 års administrativa gränser.

Tabell B 02: 2. De större städernas folkmängd i åldrarna 15—65 år vid slutet av åren 1935, 1950 och 1955

Samtliga siffror avse de den 1 jan. 1952 gällande administrativa gränserna. 1935 års siffror delvis approximativa, 1955 års uppskattade.

Stad	Folkmängd i åldrarna 15—65 år			Ökning per femårsperiod 1936—55
	1935	1950	1955	
Stor-Stockholm.....	534 192	686 149	720 000	46 450
Stor-Göteborg.....	222 201	274 678	286 900	16 180
Malmö.....	107 365	132 614	140 200	8 210
Norrköping.....	49 531	58 156	58 400	2 220
Hälsingborg.....	43 172	48 588	48 500	1 330
Örebro.....	38 980	46 724	48 200	2 300
Uppsala.....	31 000	43 304	46 300	3 820
Västerås.....	25 544	41 342	45 400	4 960
Borås.....	31 768	40 636	42 600	2 710
Linköping.....	23 737	37 319	40 800	4 270
Eskilstuna.....	26 376	36 719	38 300	2 980
Gävle.....	28 780	32 243	33 800	1 260
Jönköping.....	24 370	30 323	32 000	1 910
Karlstad.....	19 428	24 783	26 200	1 690
Halmstad.....	18 930	24 061	24 700	1 440
Lund.....	19 747	22 848	23 900	1 040
Karlskrona.....	22 300	21 617	21 500	— 200
Karlskoga.....	13 015	21 240	22 400	2 350
Kalmar.....	14 879	18 518	19 400	1 130
Södertälje.....	11 053	17 288	18 900	1 960
Luleå.....	9 676	15 592	19 500	2 460
Uddevalla.....	12 160	17 256	19 000	1 710
Sundsvall.....	15 934	17 934	18 700	690
Trollhättan.....	11 400	16 592	19 200	1 950
Landskrona.....	13 893	17 060	17 100	800
Motala.....	11 180	16 448	16 800	1 400
Kristianstad.....	13 845	16 188	16 200	590
Borlänge.....	12 663	14 982	16 500	960
Östersund.....	11 050	14 827	15 200	1 040
Nyköping.....	9 900	13 946	14 600	1 180
Summa	1 428 069	1 819 975	1 911 200	120 790
D:o exkl. Stor-Stockholm och Stor-Göteborg.....	671 676	859 148	904 300	58 160

Tabell B 02:3. De större städernas folkmängd i åldrarna 15—65 år vid slutet av åren 1960, 1965 och 1970

Alternativen 1 och 2

Stad	Alternativ 1			Alternativ 2		
	1960	1965	1970	1960	1965	1970
Stor-Stockholm.....	766 500	812 900	859 400	772 400	820 100	846 700
Stor-Göteborg.....	303 100	319 300	335 400	307 800	326 800	337 400
Malmö.....	148 400	156 600	164 800	150 400	159 700	164 900
Norrköping.....	60 600	62 800	65 100	62 700	66 500	68 700
Hälsingborg.....	49 800	51 200	52 500	52 000	55 200	57 000
Örebro.....	50 500	52 800	55 100	51 700	54 900	56 700
Uppsala.....	50 100	53 900	57 800	49 700	52 700	54 400
Västerås.....	50 400	55 300	60 300	48 700	51 700	53 400
Borås.....	45 300	48 000	50 700	45 700	48 500	50 100
Linköping.....	45 100	49 300	53 600	43 800	46 500	48 000
Eskilstuna.....	41 300	44 300	47 200	41 100	43 600	45 000
Gävle.....	35 100	36 300	37 600	36 300	38 500	39 700
Jönköping.....	33 900	35 800	37 700	34 300	36 400	37 600
Karlstad.....	27 900	29 600	31 300	28 100	29 800	30 800
Halmstad.....	26 100	27 600	29 000	26 500	28 100	29 000
Lund.....	24 900	26 000	27 000	25 600	27 200	28 100
Karlskrona.....	21 300	21 100	20 900	23 100	24 500	25 300
Karlskoga.....	24 700	27 100	29 500	24 000	25 500	26 300
Kalmar.....	20 500	21 700	22 800	20 800	22 100	22 800
Södertälje.....	20 900	22 800	24 800	20 300	21 500	22 200
Luleå.....	22 000	24 400	26 900	20 900	22 200	22 900
Uddevalla.....	20 700	22 400	24 100	20 400	21 600	22 300
Sundsvall.....	19 400	20 100	20 800	20 100	21 300	22 000
Trollhättan.....	21 200	23 100	25 000	20 600	21 900	22 600
Landskrona.....	17 900	18 700	19 500	18 300	19 500	20 100
Motala.....	18 200	19 600	21 000	18 000	19 100	19 800
Kristianstad.....	16 800	17 400	18 000	17 400	18 500	19 100
Borlänge.....	17 500	18 400	19 400	17 700	18 800	19 400
Östersund.....	16 200	17 300	18 300	16 300	17 300	17 900
Nyköping.....	15 800	17 000	18 100	15 700	16 600	17 200
Summa	2 032 100	2 152 800	2 273 600	2 050 400	2 176 600	2 247 400
D:o exkl. Stor-Stockholm och Stor-Göteborg.....	962 500	1 020 600	1 078 800	970 200	1 029 700	1 063 300

Tabell B 02: 4. De större städernas folkmängd i åldrarna 15—65 år vid slutet av åren 1960, 1965 och 1970

Alternativ 3. Den sannolika utvecklingen

Stad	1960	1965	1970
Stor-Stockholm	781 000	828 000	856 000
Stor-Göteborg	307 000	325 000	335 000
Malmö	149 900	158 700	163 400
Norrköping	61 700	64 600	66 000
Hälsingborg	50 900	53 100	53 900
Örebro	51 200	53 900	55 300
Uppsala	50 200	53 700	55 900
Västerås	50 000	54 200	57 000
Borås	45 700	48 500	50 000
Linköping	44 800	48 400	50 900
Eskilstuna	41 400	44 300	45 900
Gävle	35 800	37 400	38 100
Jönköping	34 200	36 200	37 300
Karlstad	28 100	29 800	30 800
Halmstad	26 400	27 900	28 800
Lund	25 300	26 600	27 200
Karlskrona	22 100	22 600	22 500
Karlskoga	24 500	26 600	28 000
Kalmar	20 700	22 000	22 600
Södertälje	20 800	22 400	23 500
Luleå	21 700	23 700	25 100
Uddevalla	20 700	22 200	23 200
Sundsvall	19 800	20 700	21 100
Trollhättan	21 100	22 700	23 800
Landskrona	18 100	19 100	19 600
Motala	18 200	19 500	20 300
Kristianstad	17 100	17 900	18 300
Borlänge	17 700	18 700	19 200
Östersund	16 300	17 400	18 000
Nyköping	15 800	16 900	17 600
Summa	2 058 200	2 182 700	2 254 300
D:o exkl. Stor-Stockholm och Stor-Göteborg	970 200	1 029 700	1 063 300

Tabell B 02: 5. De större städernas totalfolkmängd vid slutet av åren 1950—1970

Stad	1950 ⁵	1955 ⁶	1960	1965	1970
Stor-Stockholm	983 949	1 062 317	1 129 000	1 185 000	1 240 000
Stor-Göteborg	392 476	423 014	442 000	460 000	477 000
Malmö	192 668	209 473	219 800	229 800	238 600
Norrköping	85 825	88 762	91 900	95 000	97 900
Hälsingborg	71 572	74 380	75 600	78 000	79 800
Örebro	67 214	71 418	74 300	77 300	80 000
Uppsala	63 754	70 244	74 500	78 800	82 700
Västerås	60 171	68 197	73 400	78 600	83 300
Borås	58 019	62 728	65 900	69 000	71 800
Linköping	54 512	60 989	66 000	70 500	74 700
Eskilstuna	53 363	57 089	60 700	64 100	67 000
Gävle	46 919	50 662	52 600	54 200	55 700
Jönköping ⁴	44 350	48 388	50 500	52 800	54 800
Karlstad	35 625	38 689	40 700	42 700	44 500
Halmstad	35 219	37 335	39 000	40 700	42 400
Lund	34 160	36 920	38 200	39 600	40 900
Karlskrona	32 722	33 514	33 700	34 100	34 200
Karlskoga	31 332	33 885	36 500	39 100	41 500
Kalmar	27 087	29 152	30 600	32 100	33 200
Södertälje	25 300	28 641	30 700	32 700	34 500
Luleå	22 638	27 767	31 800	34 300	36 600
Uddevalla	24 982	28 234	30 200	32 000	33 800
Sundsvall	25 706	27 674	28 600	29 600	30 400
Trollhättan	24 157	28 446	31 000	32 900	34 800
Landskrona ⁴	25 143	26 139	26 900	28 100	29 000
Motala	24 701	26 043	27 600	29 200	30 600
Kristianstad	24 038	24 896	25 600	26 500	27 300
Borlänge	21 664	24 482	25 800	26 900	27 900
Östersund ⁴	21 527	22 631	23 900	25 200	26 300
Nyköping ⁴	20 427	21 786	23 400	24 700	25 900
Summa	2 631 220	2 843 895	3 000 400	3 143 500	3 277 100
D:o exkl. Stor-Stockholm och Stor-Göteborg	1 254 795	1 358 564	1 429 400	1 498 500	1 560 100

⁴ Hänsyn ej tagen till följande vinster och förluster genom områdesregleringar vid ingången av åren 1953—57: Jönköping — 174, Landskrona + 457, Östersund + 887, Nyköping + 62.

⁵ Enl. 1950 års folkräkning.

⁶ Enl. Sveriges officiella statistik: Folkmängden inom administrativa områden den 31 december 1955.

Färdvägsundersökningar 1955

Data från ursprungs- och destinationsundersökningar på svenska
riks- och länsvägar

Av tf byråingenjör Bengt Österlin och fil.mag. Rune Bengtsson¹

B 03.1. Insamling av primärmaterialet

Under våren 1955 utfördes i södra och mellersta Sverige en serie färdvägsundersökningar på riksvägar och vissa länsvägar, varvid 40 000 bilister utfrågades om start- och målpunkt samt resändamål. Undersökningarna upprepades under sommaren på i huvudsak samma platser, varvid 50 000 bilister intervjuades. Samma höst undersöktes riks- och länsvägar i Norrland, Mellansverige och sydöstra Småland, då 30 000 bilister intervjuades. (Se fig. B 03:1—2 mellan sid. 64 och 65.) Undersökningarna skulle i första hand klarlägga fördelningen mellan lokaltrafiken till och förbifartstrafiken genom de viktigaste tätorterna vid våra riks- och länsvägar. Man ville också genom att sammankoppla resultaten från en serie undersökningar utefter en vägsträckning undersöka den långväga trafikens karaktär och variationer och analysera körlängdsfördelningar både i lokala vägsnitt och utefter en vägsträckning. Transportarbetets fördelning på olika körlängder och vägtyper borde bli föremål för en analys. Senare har man också velat undersöka trafikfälten både omkring städerna och utefter olika typer av vägar. Föreliggande rapport avser att redovisa metoden för fältarbetet samt den första

bearbetningen på kontoret fram till det färdiga hålkortet. Här skall också lämnas en redogörelse för primärmaterialet samt för nuvarande status i en fortsatt bearbetning, som avser dels en lokal redovisning av materialet, dels utfört modellarbete vid en analys av trafikflödets lokala och regionala struktur.

B 03.11. Stickprovsmetoden

Det stod från början klart att vid en undersökning av denna omfattning något slag av stickprovsmetod måste användas för att man inom överskådlig tid och till rimliga kostnader skulle kunna genomföra fältarbete och bearbetning.

Trafikflödet på en väg kan sägas vara sammansatt av en oändlig serie trafikvärden på ett oändligt antal punkter utefter vägen. Dessa trafikvärden varierar med vägens typ, punktens avstånd från närmaste tätort, tidpunkten för observationen o. s. v. Man valde här att för en viss avgränsad tidsperiod, i de flesta fall från kl. 06.00 till 22.00, stu-

¹ För undersökningarnas planläggning, fältarbete, statistiska bearbetning samt lokala flödesredovisningar svarar Österlin; för modellbearbetningen i vad avser lokala och regionala fält- och omlandsanalyser jämte regionala flödesredovisningar svarar Bengtsson; för övriga redovisningar samt föreliggande rapport svara båda gemensamt.

dera vissa speciella punkter på vägen. Dessa punkter valdes som regel omedelbart utanför räkneortens tätortsbebyggelse. Härigenom uppfångades både den långväga förbifartstrafiken genom och den kortväga och intensivare lokaltrafiken till räkneorten. Man begränsade medvetet undersökningarna att gälla *den trafik, som passerade tätortsgränsen eller tätortsgränserna utefter den undersökta vägsträckningen.*

Man kan betrakta trafikflödet i ett visst snitt såsom summan av trafikflödena under ett antal korta tidsperioder, t. ex. femtonminutersperioder; man kan så slumpmässigt utvälja ett antal sådana tidsperioder jämnt fördelade över den längre tidsperiod man vill studera, i detta fall sexton timmar. Bearbetningen tillgår i princip så, att man först bestämmer trafikflödets absoluta storlek och procentuella fördelning på de i varje särskilt fall undersökta egenskaperna för en medelkvart under sextontimmarsperioden. Fördelningen av medelkvartens trafikflöde gäller nu även för det totala trafikflödet i snittet. Storleken av det stickprov, som sålunda uttages, bestäms av antalet undersökta kvartsperioder och trafikens intensitet under varje sådan period. Avgörande för resultatets säkerhet är det absoluta antalet undersökta fordon i varje observationspunkt. På vissa trafiksvaga punkter utökades observationsperiodens längd och i vissa fall, särskilt i Norrland, kunde man överhuvudtaget icke tillämpa stickprovsmetoden utan fick göra en totalundersökning av all trafik i båda riktningarna för att uppnå ett tillräckligt antal undersökta fordon.

B 03.12. Frågeformuläret

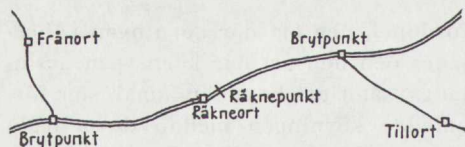
Undersökningen skulle för varje fordon ge upplysning om fordonsslag, registreringsnummer, antal personer i

fordonet, den ort där körningen påbörjades och den ort där körningen avslutades, samt det huvudändamål, som föranledde körningen mellan dessa båda platser. Körning definierades här som färden mellan *den ort där närmast föregående ärende utträttats, och den ort där närmast efterföljande ärende skulle utträttas.* Som ärende betraktades icke sådana ärenden som utträttades för att möjliggöra själva körningen, t. ex. matuppehåll, uppehåll för tankning o. s. v. annat än i de fall då körningens huvudändamål avsåg just detta ärende. För en resande exempelvis från Malmö till Stockholm, som övernattat i Jönköping och ätit lunch i Norrköping, har vid en intervju strax norr om Nyköping som ärendeorter angivits Malmö och Stockholm. Om samme resenär under sin resa dessutom haft ett affärsuppehåll i Nyköping och ett i Södertälje, har som ärendeorter angivits Nyköping och Södertälje.

Resans huvudändamål, som knöts till fordonets förare, uppdelades schematiskt i tre grupper: arbete, personligt ärende, nöje. Till arbete räknades alla resor i samband med arbetet. Som personligt ärende räknades besök i affär, bank, på sjukhus, personliga besök i familj o. dyl. Som nöje räknades besök på nöjeslokaler, nöjeskörningar, semester- och rekreationskörningar o. dyl. Gränserna mellan olika huvudändamål för en körning var ofta svårbestämbara och flytande, särskilt om föraren hade flera olika ändamål med sin körning. Någon närmare analys av denna del av intervjun har ännu ej gjorts.

B 03.13. Fältarbetet

Bilisterna hejdades av en trafikpolis och intervjuades genast vid vägkanten. En intervju varade i regel 20—30 sek. Intervjusvaren intalades på bandspelare.



Stickprovsmetoden medförde, att varje intervjuare under samma sextontimmarsperiod kunde täcka två eller tre räknepunkter vid en räkneort. Fördelningen av kvartsperioderna på de olika räknepunkterna tillgick på följande sätt: Genom lottdragning bestämdes, vid vilken jämn femminutersperiod mellan kl. 06.00 och 06.40 samt på vilken räknepunkt arbetet skulle börja. Alla trafikanter i den ena riktningen intervjuades under femton minuter, så följde fem minuters paus medan man flyttade över vägen, varefter trafikanterna i den andra riktningen utfrågades under femton minuter; tjugo minuter anslogs till förflyttning till nästa räknepunkt. Så undersöktes trafiken där femton minuter i ena riktningen och efter fem minuters paus femton minuter i den andra riktningen. Intervjuaren förflyttade sig alltså under hela dagen efter ett visst tidsschema mellan de olika räknepunkterna vid en räkneort.

B 03.14. Den grundläggande bearbetningen

De intalade intervjuerna sändes efter hand till kontoret för utskrift. Uppgifterna om varje bil översattes till en sifferkod för att i denna form stansas in på hålkort. För att möjliggöra uträkning av köravstånd med moderna matematikmaskiner samt för att underlätta en samordning av materialet från olika räkneorter, inlades körningens målpunkter samt vissa brytpunkter i ett kilometerrutnät. Rutnätet, som är koordinatbestämt till Greenwich-meridianen och ekvatorn, sammanfaller med det i Rikets allmänna kartverks bladindelning för kartor i Gauss' projektion

använda, t. ex. i den nya ekonomiska fotokartan. Härigenom ges även möjlighet till direkta jämförelser med annat material, redovisat på samma rutnät.

För varje körning angavs koordinaterna för fem sådana kilometerrutor enl. vidstående.

Körlängden beräknades maskinellt enl. Pythagoras' sats. Härvid erhöles för varje körning ett brutet fågelvägsavstånd. På empirisk väg har vissa jämförelser mellan detta och det verkliga avståndet gjorts. Överslagsmässigt kan det senare anses ligga 10—20 % högre, varierande med körlängd och vägtyp. I fortsättningen avser alla redovisade körlängder det brutna fågelvägsavståndet.

Uppgifterna om varje intervjuad resa har inlagts på ett särskilt hålkort. På varje hålkort har av bearbetningstekniska skäl inlagts en uppräkningsfaktor, som anger det antal fordon, som hålkortet representerar i det totala sextontimmarsflödet. Denna uppräkningsfaktor är bildad som produkten av en antalsfaktor för varje tidsperiod och en gemensam tidsfaktor för samtliga korta tidsperioder. Antalsfaktorn, som är kvoten mellan antalen *passerade* och *intervjuade* fordon i den aktuella riktningen under den korta tidsperioden, anger sålunda storleksordningen av bortfallet i intervjuerna. Detta bortfall har varit ytterst obetydligt och är ur statistisk synpunkt helt negligerbart. Där i redovisningen ett visst fordonsantal angivits som okänt, beror detta på ofullständiga eller orimliga uppgifter. Tidsfaktorn är kvoten mellan *totala antalet* och *antalet undersökta* korta tidsperioder (femtonminutersperioder) under hela den studerade tiden (16 timmar).

Med hjälp av hålkorten har framställt tabeller, anpassade efter skilda typer av redovisning. Härvid har ovan skisserade uppräkningsfaktor för varje

hålkort summerats, så att de uppräknade sextontimmarsvärdena omedelbart kunnat utläsas.

B 03.2. Analys av räkneortens trafik

Den fortsatta bearbetningen har hittills haft karaktären av en modellbearbetning, som är avsedd att vidare utvidgas och tillämpas på hela materialet. Det har därför varit av vikt att kunna arbeta med ett så rikt differentierat exempelområde som möjligt. Ett representativt tvärsnitt genom Syd- och Mellansverige ges i trafikområdet kring riksväg 1, som därför använts som modellområde. Då materialet från de olika räkneorterna och fältundersöknings-etapperna i huvudsak är likformigt, kan analog redovisning senare göras för hela det undersökta vägnätet. Härigenom kan ytterligare väsentliga kunskaper om olika vägars trafikstruktur vinnas. Samtidigt ges då större möjligheter att verkställa jämförelser, både regionala och strukturella. Dock kan redan nu vissa allmänna drag i trafikbilden skönjas.

Med tanke på de redovisade ändamålen med undersökningen, kan den följande framställningen indelas i två huvudavsnitt. Det första ger den rent lokala analysen av räkneortens trafik, medan det senare behandlar den regionala strukturen i vägens trafikfält.

B 03.2.1. Fördelningen lokaltrafik/förbifartstrafik

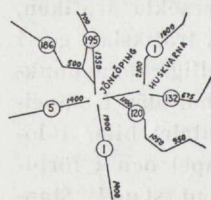
Med begreppet »lokaltrafik» förstås i det följande all trafik *till eller från räkneorten*. Det användes här utan hänsyn till dess vanliga innebörd av kortdistant närtrafik. Dess motsats är »förbifartstrafik», som innefattar all trafik, som *passerar räkneorten*. Denna uppdelning är alltså oberoende av riktning och körlängd.

En summareredovisning av all den vid

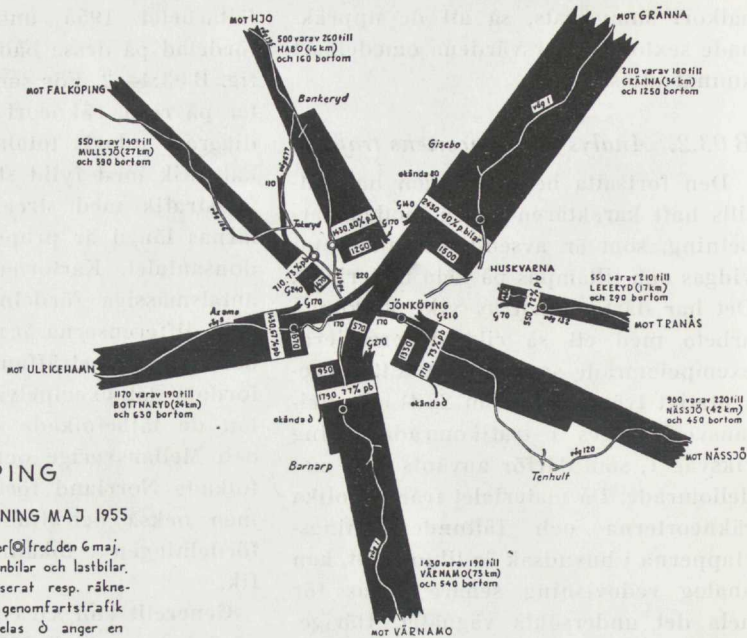
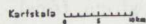
fältarbetet 1955 undersökta trafiken, fördelad på dessa båda trafikslag, ges i fig. B 03:1—2. För samtliga räknepunkter på resp. räkneort har där i stapeldiagram inlagts totalantalet bilar i lokaltrafik med fylld stapel och i förbifartstrafik med streckad stapel. Staplarnas längd är proportionell mot fordonsantalet. Kartorna ger endast den antalsmässiga fördelningen. De regionala differenserna är mycket stora, först och främst beträffande totala antalet fordon, där exempelvis skillnaden mellan de tätbefolkade områdena i Syd- och Mellansverige och det glesare befolkade Norrland förtjänar framhållas, men också beträffande den inbördes fördelningen lokaltrafik/förbifartstrafik.

Generellt kan sägas, att fördelningen på lokal- resp. förbifartstrafik vid en ort är beroende av ortens storlek och vägens karaktär. Ju större en ort är, ju större är dess lokaltrafik, både absolut och relativt. Förbifartstrafikens storlek i en ort synes främst vara bunden till vägens karaktär. Med lika vägkaraktär har den större orten i regel större andel lokaltrafik och mindre förbifartstrafik. Vid samma ortsstorlek har en ort utmed en riksväg i allmänhet lägre andel lokaltrafik än en ort utmed en länsväg. Ännu mera markant framträder vägkaraktärens betydelse om jämförelsen begränsas till de olika vägarna kring en och samma ort. Som exempel kan Jönköping—Huskvarna tas, där lokaltrafikens andel varierar från ca 60 % på de tre riksvägsutfarterna till ca 90 % på länsväg 195 mot Hjo.

I samband med karteringen i fig. B 03:1—2 må också hänvisas till de siffror bredvid varje stapel, som anger procentuella andelen personbilar. Denna utgör totalt ungefär 70 % av trafiken. (Skåpbilar och lastbilar har härvid sammanslagits.) Extremvärdena på



MEDELVEGNSTRAFIK
under 1953 enligt
VeVis maskinella
trafikräkningar.



JÖNKÖPING

DESTINATIONSUNDERSÖKNING MAJ 1955

Trafiken undersökt i 7 räknepunkter (O) fred den 6 maj. Siffrorna anger antalet personbilar och lastbilar, som i båda riktningarna passerat resp. räknepunkt kl. 06 - 22. G anger genomfartstrafik som ej närmare kunnat uppdelas ö anger en obetydlig trafikmängd. Trafikbandens bredd är proportionell mot antalet fordon. Km-siffror anger avstånd från Jönköping.



KRISTIANSTAD

DESTINATIONSUNDERSÖKNING MAJ 1955

Trafiken undersökt i 3 räknepunkter (O) tisd den 24 maj

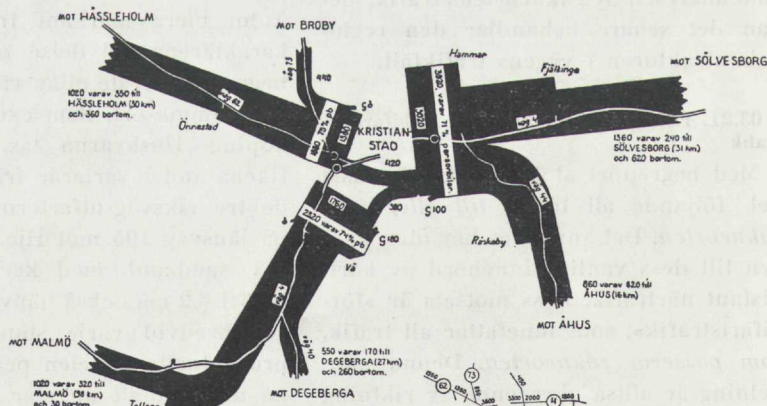


Fig. B 03:3a

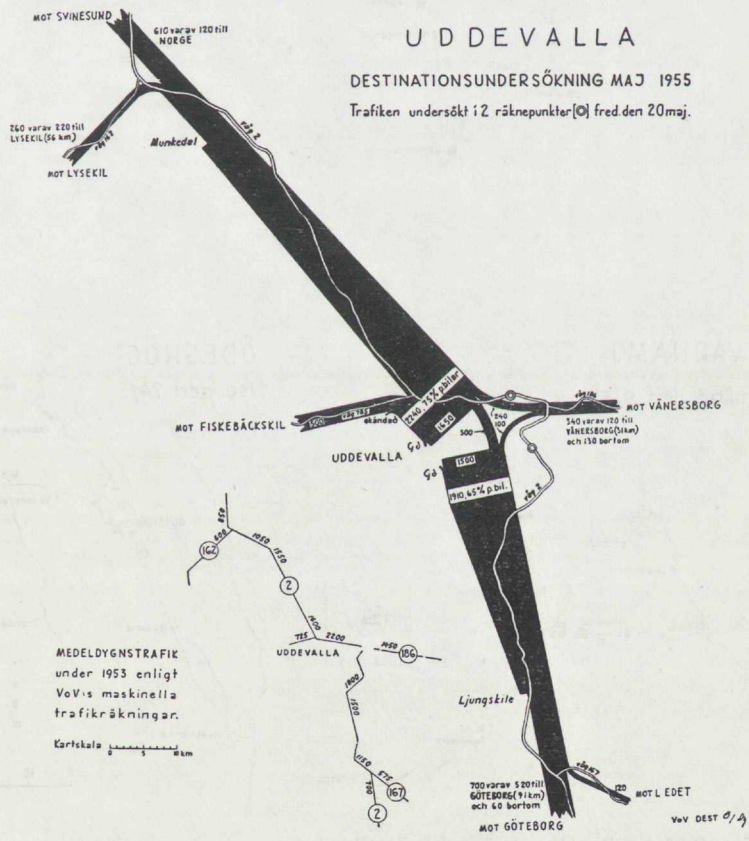
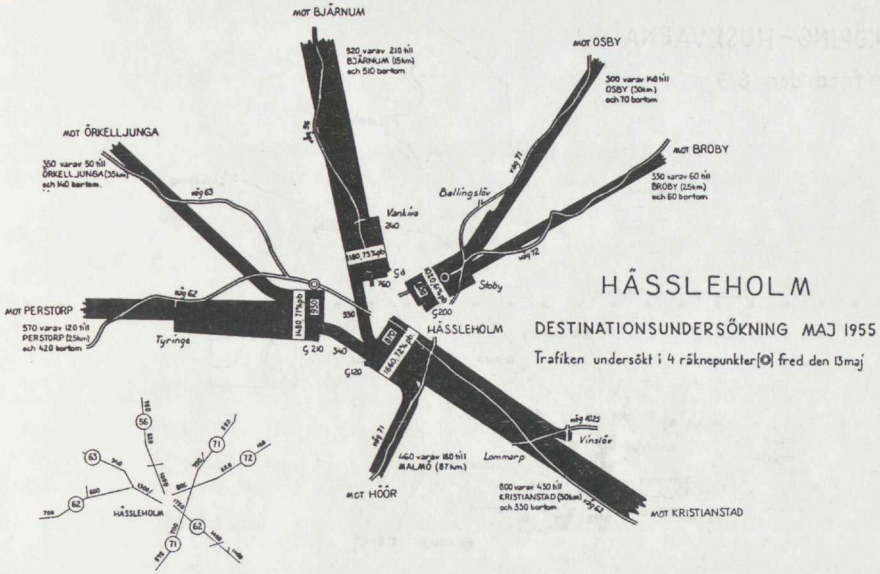
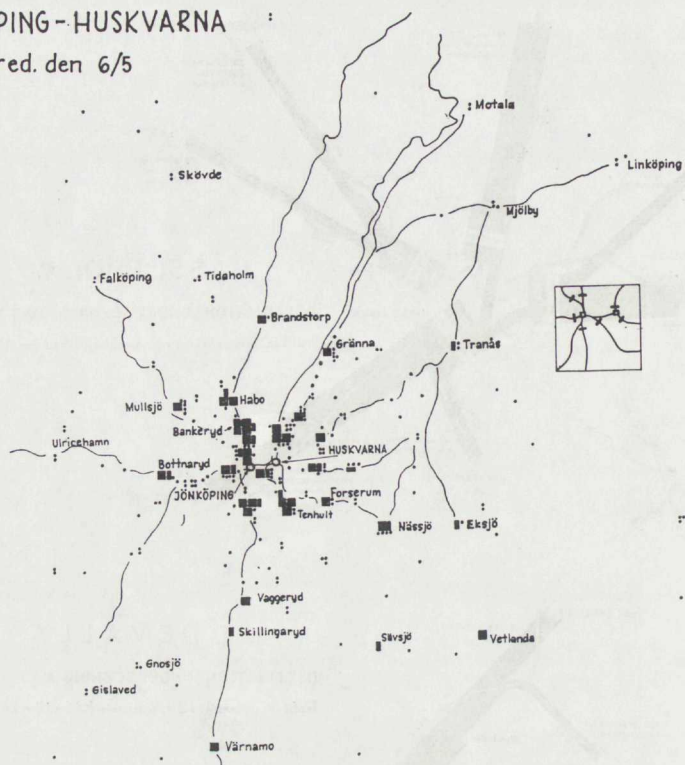


Fig. 03: 3b

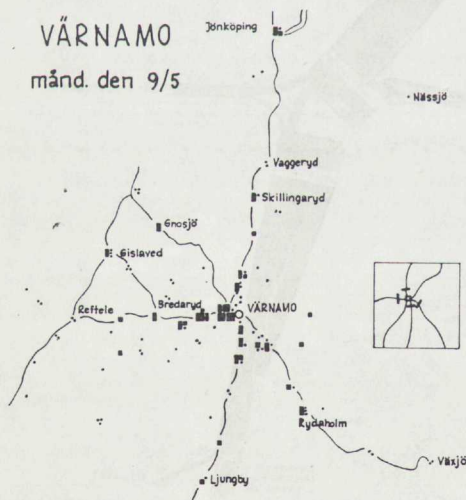
JÖNKÖPING - HUSKVARNA

fred. den 6/5



VÄRNAMO

månd. den 9/5



ÖDESHÖG

tisd. den 24/5

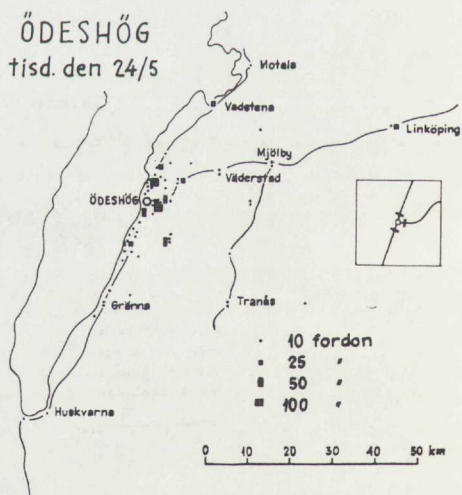


Fig. B 03:4a. Punktkartor över lokaltrafikfält

vissa punkter är i allmänhet att hänföra till speciella lokala förhållanden, såsom exempelvis grustransporter till anläggningsarbeten o. dyl. Någon specialanalys av trafikfördelningen på fordonsslag har ännu ej gjorts.

B 03.22. Räkneortens trafikflöde

Redovisningen av trafikflödenas storlek i resp. räknepunkter i fig. B 03:1—2 måste med nödvändighet bli schematisk. För att närmare åskådliggöra de olika trafikflödena i en ort har som en första redovisning för varje räkneort trafikflödeskartor upprättats. Exempel på dessa ges i fig. B 03:3. De utgör redovisningar av trafikflödena 10—20 km ut från räkneorten, med totalantalet fordon uppdelat på lokal- och förbifartstrafik. Utefter resp. väg har en uppdelning på lokalflöden och förbifartsflöden icke gjorts. För denna uppdelning hänvisas till flödesdiagrammen i fig. B 03:7.

B 03.23. Räkneortens lokaltrafikfält

En Orts trafikfält och trafikomland bildas av lokaltrafiken till eller från densamma. I det följande kommer en bestämd åtskillnad att göras mellan de båda begreppen. Fältet saknar yttergränser; från en högsta intensitet omedelbart intill centrum avtager fältstyrkan kretsformigt utåt för att asymptotiskt gå mot noll. Med omland avses den del av fältet där centralortens fältstyrka dominerar över alla andra orters. Både fälten och omlanden är dynamiska i det att de varierar i tid och rum.

Några exempel på trafikfält ges i fig. B 03:4 a—c. Alla resor med ena målpunkten i räkneorten har där karterats på sin andra målpunkt. Förbifartstrafiken har inte berörts i denna kartserie. Då intervjuuppgifterna ej ger någon upplysning om bilarnas ärendeort resp. hemort utan endast om färdriktningen

vid intervjutillfället, och då trafikintensiteten är ungefär lika i båda riktningarna under en sextontimmarsperiod, har i detta sammanhang in- och utgående trafikfält icke separat karterats.

Någon uppdelning på fordonsslag har ännu ej gjorts i detta sammanhang. Det är troligt att lastbilstrafiken har en från personbilstrafiken i viss mån avvikande karaktär, vilket bl. a. framgår av jämförelser med en inom Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen år 1953 företagen lastbilsundersökning, verkställd av understecknad Österlin. Framförallt torde detta gälla lastbilstrafiken till de större städerna och till de viktigare import- och exporthamnarna. Denna fjärrtrafik med lastbil är ju i stor utsträckning synnerligen tids- och linjebunden. Frågan är dock av sådan betydelse, att den förtjänar en närmare granskning.

Vid ett studium av dessa fältkartor bör observeras, att de där redovisade resultaten baserar sig på stickprov. Kartorna visar endast de *intervjuade* fordonens ortsangivelser. Dessa har karterats till sitt värde i den totala sextontimmarsstrafiken. De orepresenterade områdena i fälten får alltså inte tolkas så, att där ej alls förekommit någon trafik till centralorten. Vidare bör uppmärksamheten fästas på att inte i någon av de här redovisade räkneorterna samtliga tillfartsvägar till orten undersökts. Fältanalysen får därför oftast göras sektorsvis utmed de undersökta vägarna. För en rent lokal vägplanering med syfte att bedöma omlandstrafikens struktur och vägbehov ävensom för en mera allmän trafikstringsanalys vore en så fullständig täckning som möjligt av infarterna önskvärd.²

De trafikfält, som här redovisas, representerar orter med olika invånar-

² För att härvidlag möjliggöra en modellstudie undersöktes 1956 *samtliga* infartsvägar till Borås.

HÄSSLEHOLM

fred. den 13/5

- 10 fordon
- ◼ 25 "
- ◼ 50 "
- ◼ 100 "

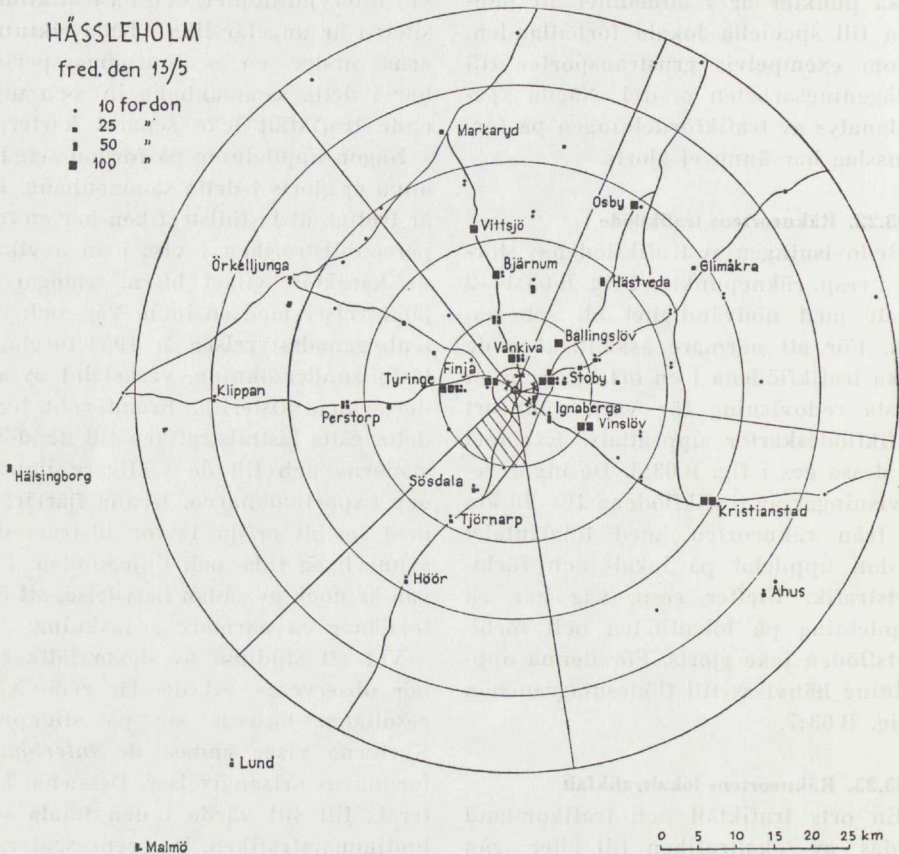


Fig. B 03: 4b. Punktkartor över lokaltrafikfält

antal.³ Som regel gäller, att alla tillfartsvägar utom en undersökts; denna senare då endast betjänande en mycket smal sektor av närzonen. I resp. punktkarta har inlagts en liten vägskiss, angivande vilka vägar som undersökts. Beträffande de allmänna principerna för räknepunkternas placering hänvisas till föregående avsnitt.

Karakteristiskt för dessa syd- och mellansvenska trafikfält är den starka intensiteten och fylliga representationen närmast centralorten. Utanför denna närzon följer en glesare zon, där tätorterna i fältet framträder något starkare. I en ytterzon slutligen återstår endast ett mycket gles fält representerat

huvudsakligen i städer. I allmänhet är vägnätet väl skönjbart i bilarnas ortrepresentationer, som t. ex. i Hässleholms trafikfält, fig. B 03:4b. Trafiken mellan de smärre orterna och centralorten utgör här en väsentlig del av hela lokaltrafiken. Överhuvud synes denna mellanortstrafik vara avsevärt större än trafiken till eller från den rena landsbygden. Detta kan kanske förklaras därigenom, att man från landsbygden i första hand skulle förlägga sina resor till närmaste mindre tätort, medan man från dessa skulle söka sig mot större

³ Jönköping och Huskvarna har i karteringen betraktats som en ort, varför en uppdelning av fordonen till resp. stad ej gjorts.

KRISTIANSTAD

tisd. den 24/5

- 10 fordon
- 25 "
- 50 "
- 100 "

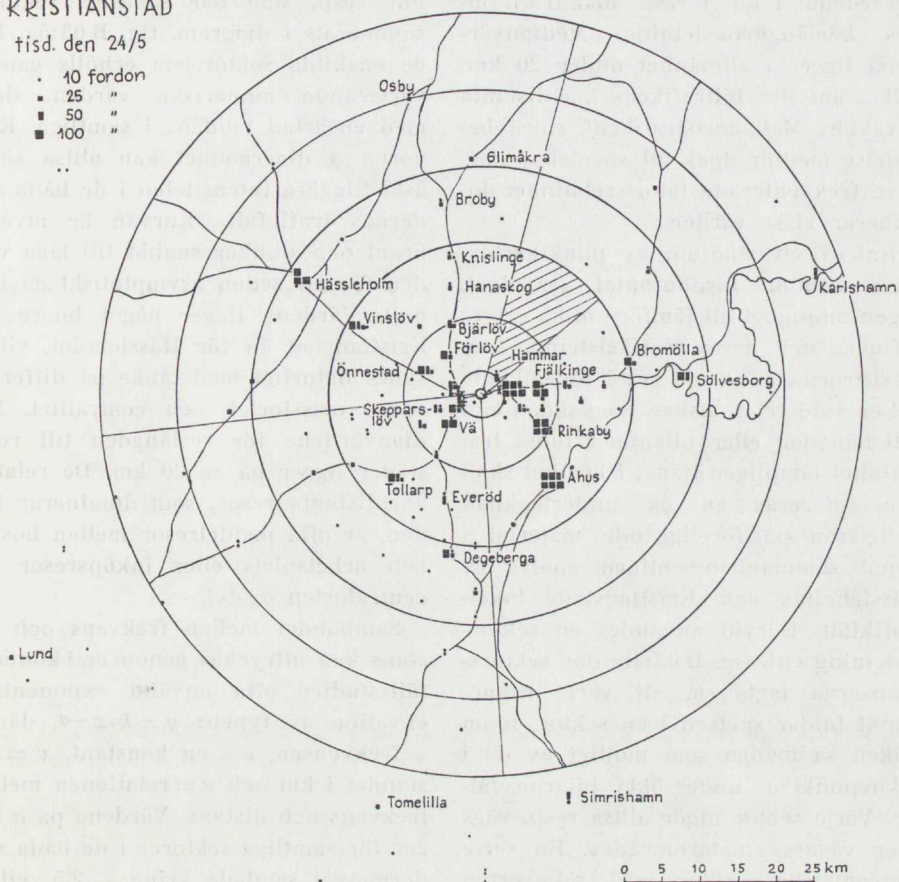


Fig. B 03: 4c. Punktkartor över lokaltrafikfält.

centra, alltså såsom ett utslag av den s. k. tätortshierarkien. Denna mellanortstrafik skulle då bli mera betydande, ju större den undersökta centralorten är. En jämförelse mellan olikstora orters trafikfält, t. ex. Ödeshögs, Värnamos, Kristianstads och Jönköpings, synes bekräfta detta.

Dessa trafikfält, som samtidigt ger en bild av stadens inflytandesfär, visar ofast en markant avmattning i närheten av närmaste något så när likvärdiga ort. Så t. ex. uttunnas Hässleholms trafikfält, fig. B 03:4b, kraftigt i området närmast Kristianstad. Detta är helt naturligt med tanke på att den senare

stadens inflytande här måste ta överhand. En utvidgning av trafikfälten åt de håll, där avståndet till närmaste större ort är långt, och en inbuktning eller krympning åt de håll, där detta är kort, synes rätt väl känneteckna deras följsamhet visavi städernas allmänna influensområden.

Som framgår av punktkartorna har trafikfälten en med centralortens storlek varierande radie. Åtskilliga oregelbundenheter i deras utsträckning kan dock noteras, de flesta sammanhängande med tätortskonfigurationen i området. I kartorna fig. B 03:1 finns under staplarna en sifferserie, som anger kvar-

tilvärdena⁴ i km i resp. lokaltrafikflödes körlängdsfördelning. Medianvärdena ligger i allmänhet under 20 km, vilket antyder biltrafikens kortdistanta karaktär. Mellanortstrafikens stora betydelse medför dock att speciella, starkare frekventerade tätortsrelationer dominerar vissa värden.⁵

Enbart ett studium av punktkartornas absoluta fordonsantal ger dock ingen möjlighet att jämföra olika orters influens och deras trafikstring. Trafiksiffrorna måste då ses i förhållande till en vald relationsbas. Som sådan kan folkmängden eller bilantalet inom trafikfältet lämpligen tjäna. I korthet skall här refereras en av undertecknad Bengtsson på föreliggande material i annat sammanhang utförd analys av Hässleholms och Kristianstads lokaltrafikfält. Därvid användes en sektorindelning enl. fig. B 03:4b, där sektorsgränserna lagts så, att varje räknepunkt bildar spetsen i en sektor, inom vilken så många som möjligt av de i räknepunkten undersökta bilarna faller. Varje sektor utgör alltså resp. vägs eller vägars »matarområde». En serie koncentrisk cirklar med räknepunkten som medelpunkt och ett inbördes avstånd av 10 km har lagts in i trafikfälten, som därigenom uppdelats i ett antal delfält. Streckade sektorsdelar anger, att dessa fält icke behandlats, när trafiken i desamma ej undersökts.

För varje delfält summerades dels antalet personresor, dels invånarantalet. Att därvid trafiksiffror från 1955 må sättas i relation till folkmängdssiffror från 1950 är givetvis inte helt idealiskt. Befolkningsutvecklingen torde emellertid vara så jämn, att därigenom införda fel är av föga betydelse för slutbilden, åtminstone då det gäller jämförelser mellan olika områden vid samma tidpunkt. Resandefrekvensen erhålles som antal personresor per 1 000 invånare.

För resp. stad har samtliga sektorer summerats i diagram, fig. B 03:5a. För de enskilda sektorerna erhöles ganska varierande numeriska värden, dock med ensartad tendens i samtliga. Kurvorna i diagrammet kan alltså sägas åskådliggöra intensiteten i de båda städernas trafikfält. Kurvan är mycket brant och sjunker snabbt till låga värden för att sedan asymptotiskt gå mot noll. Värdena ligger något högre för Kristianstad än för Hässleholm, vilket synes naturligt med tanke på differensen i ortsstorlek och centralitet. Medianvärdena för reslängden till resp. städer ligger på ca 20 km. De relativt kortdistanta resor, som dominerar bilden, är ofta pendelresor mellan bostad och arbetsplats eller inköpsresor till centralorten o. dyl.

Sambandet mellan frekvens och distans kan uttryckas genom en i kontaktfältsstudier ofta använd exponential-ekvation av typen: $y = k \cdot x^{-a}$, där y = frekvensen, k = en konstant, x = avståndet i km och a = relationen mellan frekvens och distans. Värdena på a ligger för samtliga sektorer i de båda städerna väl samlade kring — 2,5, vilket innebär att resefrekvensen till städerna ifråga minskar utåt med mera än kvadraten på avståndet.

B 03.24. Räkneortens trafikomland

Den ovan refererade sektoranalysen av trafikfälten användes också för att göra

⁴ En körlängdsfördelning brukar karakteriseras genom angivande av kvartilvärdena, som enklast definieras med ett exempel. 100 bilresor ordnas efter stigande körlängder. Den 25:te bilens körlängd ges då beteckningen första kvartilvärdet (P_{25}), den 50:de bilens körlängd andra kvartilvärdet eller medianvärdet (P_{50}), den 75:te bilens körlängd tredje kvartilvärdet (P_{75}). På motsvarande sätt kan även andra punkter i fördelningen, t. ex. P_{90} , definieras.

⁵ En speciell bearbetning av mellanortstrafiken pågår som ett led i en särskild trafikstringstudie.

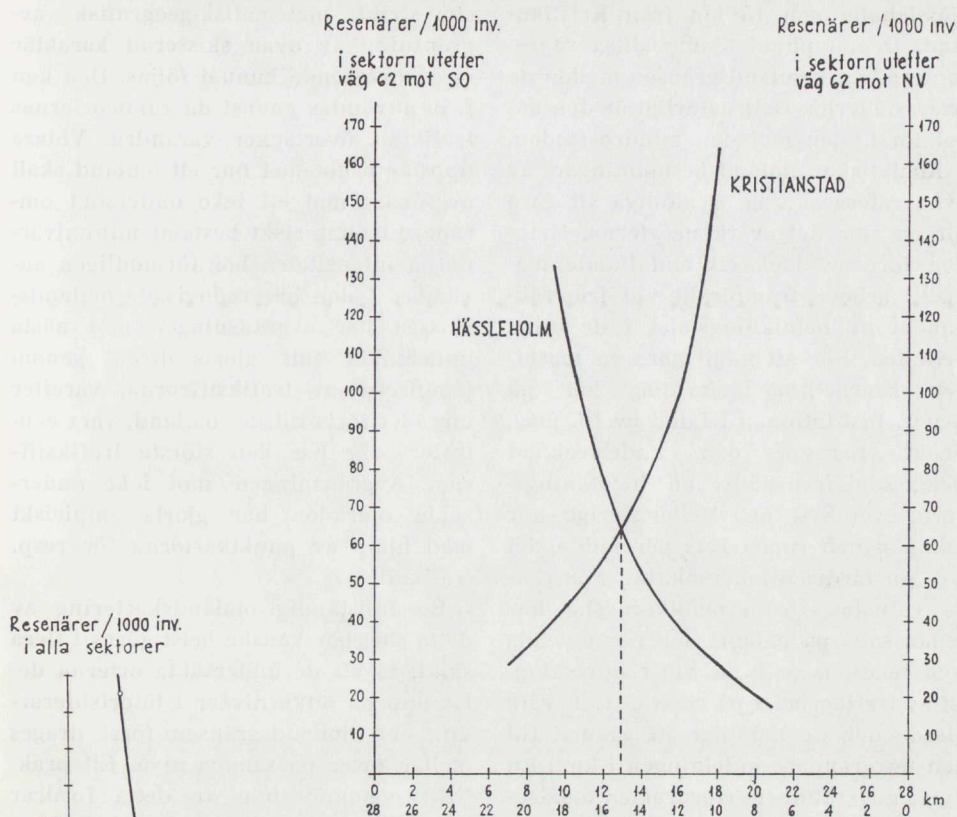


Fig. B 03: 5a. Resandefrekvens med bil till/från Hässleholm och Kristianstad.

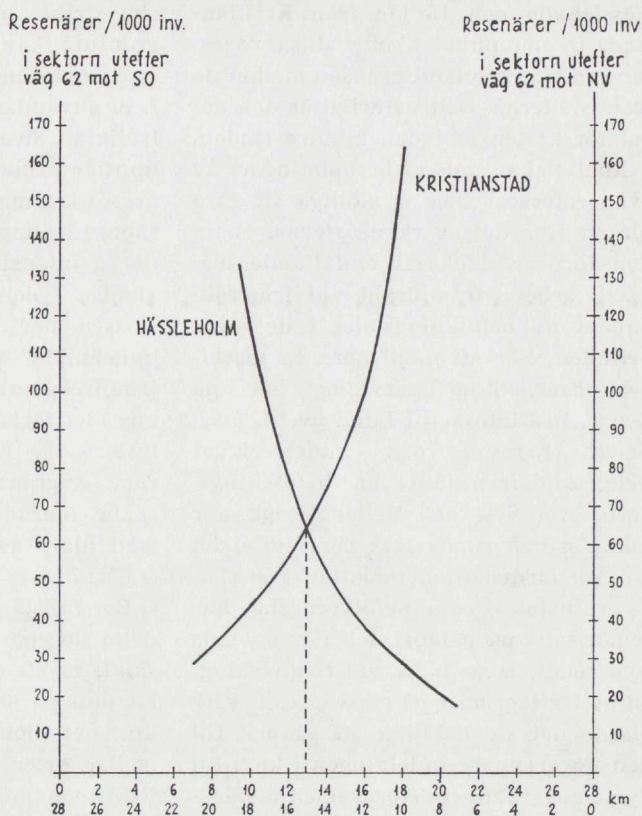


Fig. B 03:5b. Resandefrekvens med bil till/från Hässleholm och Kristianstad

en omlandsbestämning mellan de två städerna. Av kartorna i fig. B 03:4b framgår en betydande övertäckning mellan de båda fältens sektorer utmed länsväg 62 mellan städerna. Med användning av de beräknade värdena på k och a i den ovan anförda ekvationen konstruerades de utjämnade exponentialkurvorna för de båda sektorerna. I spegeldiagrammet, fig. B 03:5b, har kurvorna avsatts med x-axeln gemensam och med Kristianstadskurvan speglad i y-axeln. Avståndet mellan y-axlarna är 28 km, som är det rätlinjiga avståndet Hässleholm—Kristianstad. En skärningspunkt mellan de båda kurvorna erhålles på avståndet 13 km från

Hässleholm och 15 km från Kristianstad. Denna punkt skulle alltså representera trafikomlandsgränsen mellan de båda städerna. Helt naturligt är den något förskjutet mot den mindre staden.

Analytiska omlandsbestämningar av ovan refererat slag är möjliga att göra för en stor del av räkneorterna. Metoden fordrar dock ett omfattande manuellt arbete, framförallt vid framräkandet av befolkningstalet i de olika delfälten. För att möjliggöra en maskinell bearbetning härvidlag har på Geogr. Institutionen i Lund av fil. mag. Bengt Larsson och undertecknad Bengtsson framställts en befolkningskarta över Syd- och Mellansverige, där folkmängden summerats per mil² i det i dessa färdvägsundersökningar använda rutnätet. Dessa befolkningstal har sedan satts på hålkort och har använts som relationsbas bl. a. vid redovisningen av trafikarbetet på riksväg 1. Tyvärr visade det sig omöjligt att gå ned till den noggrannare indelningen i km². En dylik noggrannhet erfordrar en omläggning av folkräkningarnas redovisningsprincip med de administrativa områdena som minsta enhet till en redovisning på likstora ytenheter, exempelvis i enlighet med en av prof. Hägerstrand skisserad metod.⁶

En omformning av den här redovisade sektoranalysen kan göra den användbar direkt på milrutet. Därvid skulle beräkningarna även kunna göras på det uträttade trafikarbetet i fordons- eller personkm. En noggrannare avståndsberäkning till redovisningsenheterna kunde då göras, t. ex. genom användandet av avståndet till personresetyngdpunkten i resp. ytenhet.

I kartan fig. B 03:6 har för samtliga räkneorter på riksväg 1 inlagts deras trafikomland, erhållna ur de redovisade trafikfälten. Då bearbetningen på denna punkt ännu ej är slutförd, har

en strikt matematisk-geografisk avgränsning av ovan skisserad karaktär ej genomgående kunnat följas. Den kan f. ö. användas endast då räkneorternas trafikfält övertäcker varandra. Vidare uppstår problemet hur ett omland skall avgränsas mot ett icke undersökt område. Ett empiriskt bestämt minimivärde på intensiteten bör förmodligen användas. I den här redovisade omlandskissen har avgränsningen mot nästa undersökta fält gjorts direkt genom jämförelse av trafiksiffrorna, varefter området förts till det omland, vars centralort där har den största trafiksiffran. Avgränsningen mot icke undersökta områden har gjorts empiriskt med hjälp av punktkartorna för resp. trafikfält.

En fullständig omlandskartering av detta slag bör kanske helst göras i flera skikt, så att de undersökta orterna delas upp på olika nivåer i tätortshierarkin, och omlandsgränsen först drages mellan orter på samma nivå. Ett praktiskt genomförande av detta fordrar dock en fullständig undersökning av samtliga tätorters trafikfält. Med utgångspunkt från det tillgängliga materialet har det t. v. synts riktigare att redovisa samtliga funna trafikomland i en och samma kartbild. Orternas olika nivå i tätortshierarkin antydes redan genom omlandens storlek; så visar t. ex. Markaryd, Värnamo och Jönköping tre olika tätortsnivåer, likaså Ödeshög, Mjölby och Linköping. Ytterligare en högsta nivå skulle erhållas genom att jämföra exempelvis våra tre största städers biltrafikomland gentemot varandra.

Omlandsgränserna har på kartan markerats som en några kilometer bred

⁶ Hägerstrand: Statistiska primäruppgifter, flygkartering och »dataprocessing»-maskiner, Ett kombineringsprojekt. Sv. Geogr. Årsbok 1955.

FÄRDVÄGSUNDERSÖKNINGAR
VÅREN OCH HÖSTEN 1955

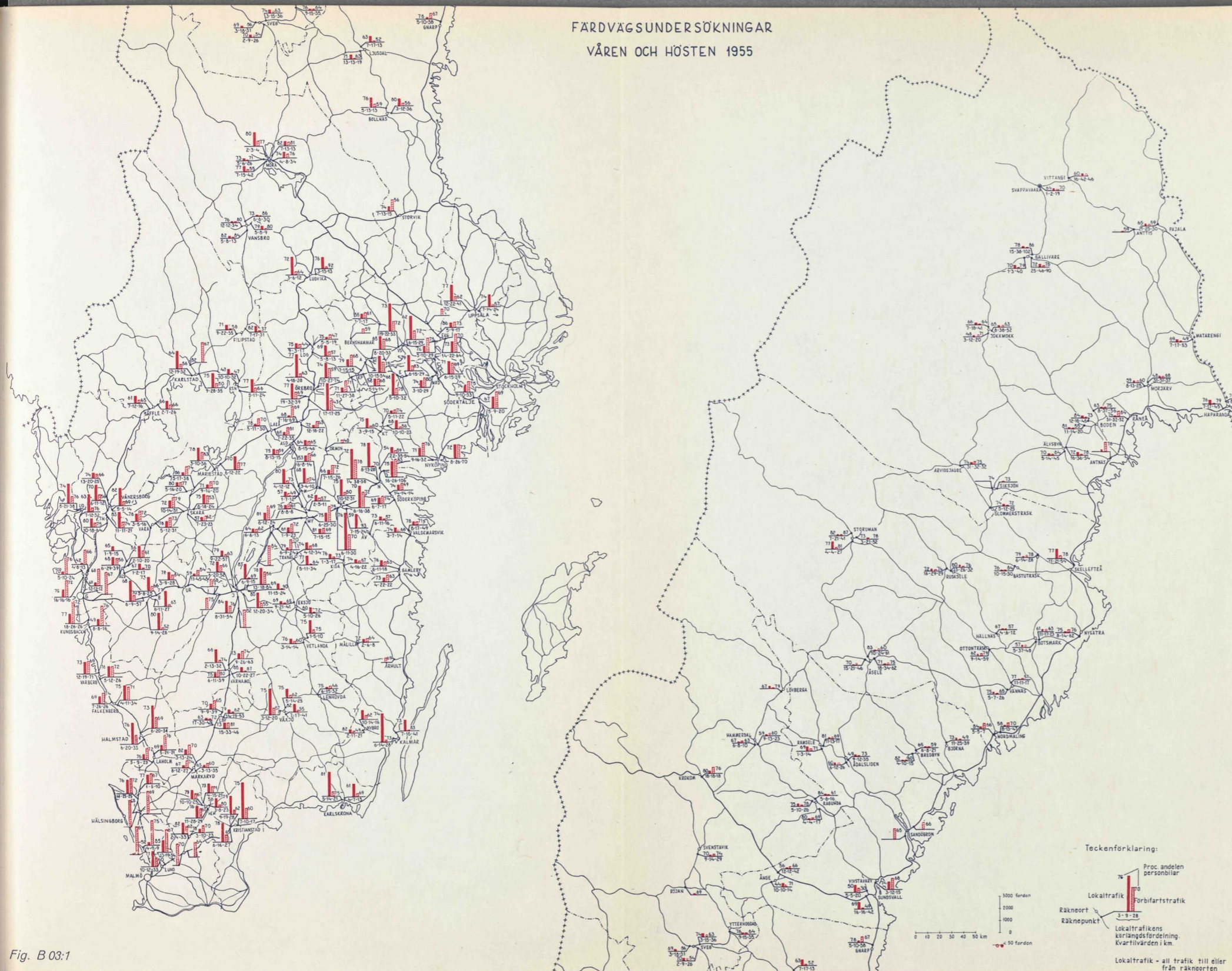


Fig. B 03:1

FÄRDVÄGSUNDERSÖKNINGAR
SOMMAREN 1955

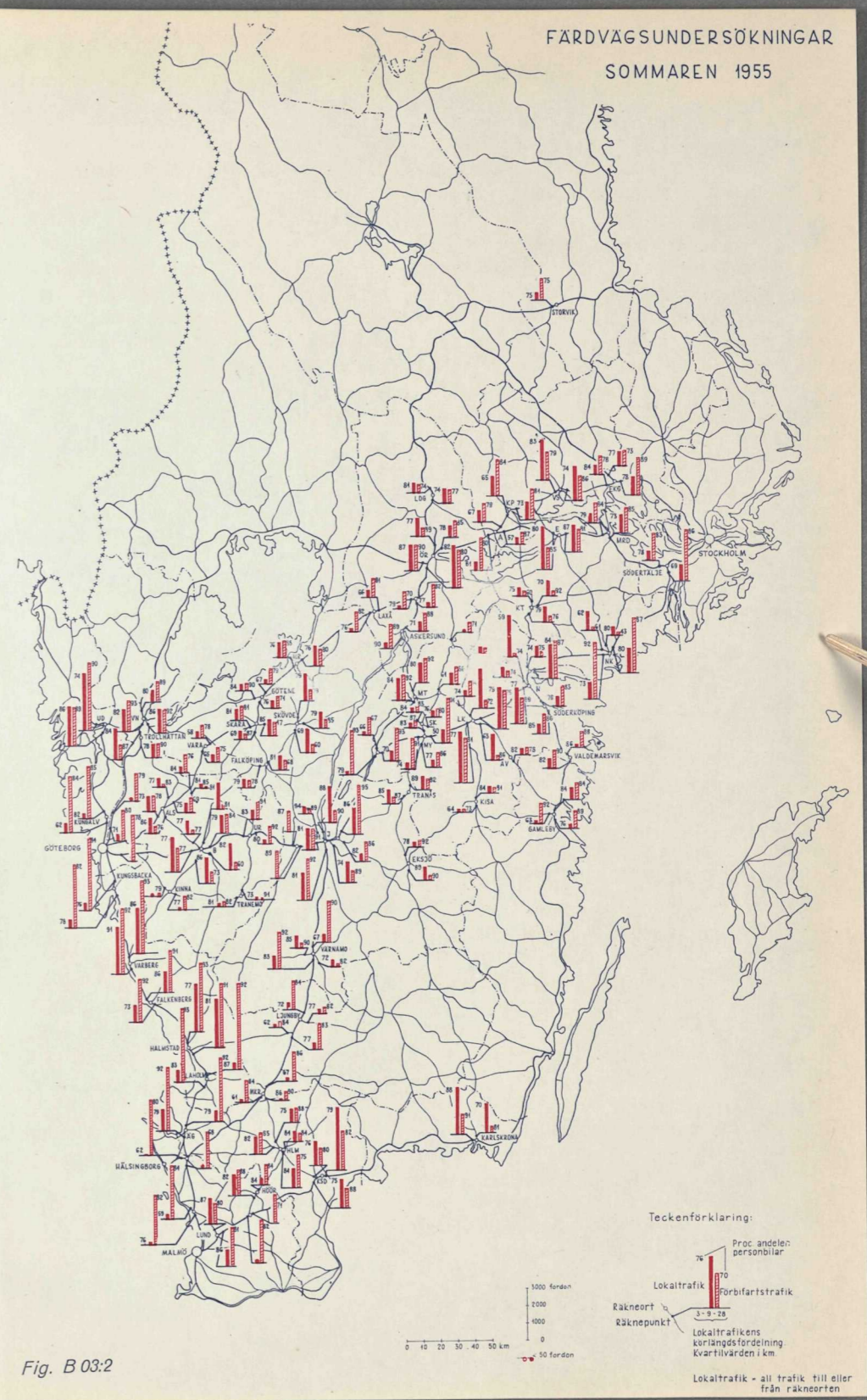


Fig. B 03:2

Fig.
zon
Inje
gep
feren
öppe
håna
der
avgrä
fiken
nerar
terad
3-711

Empiriska
BILTRAFIKOMLAND
 enligt färdvägsundersökningar våren 1955

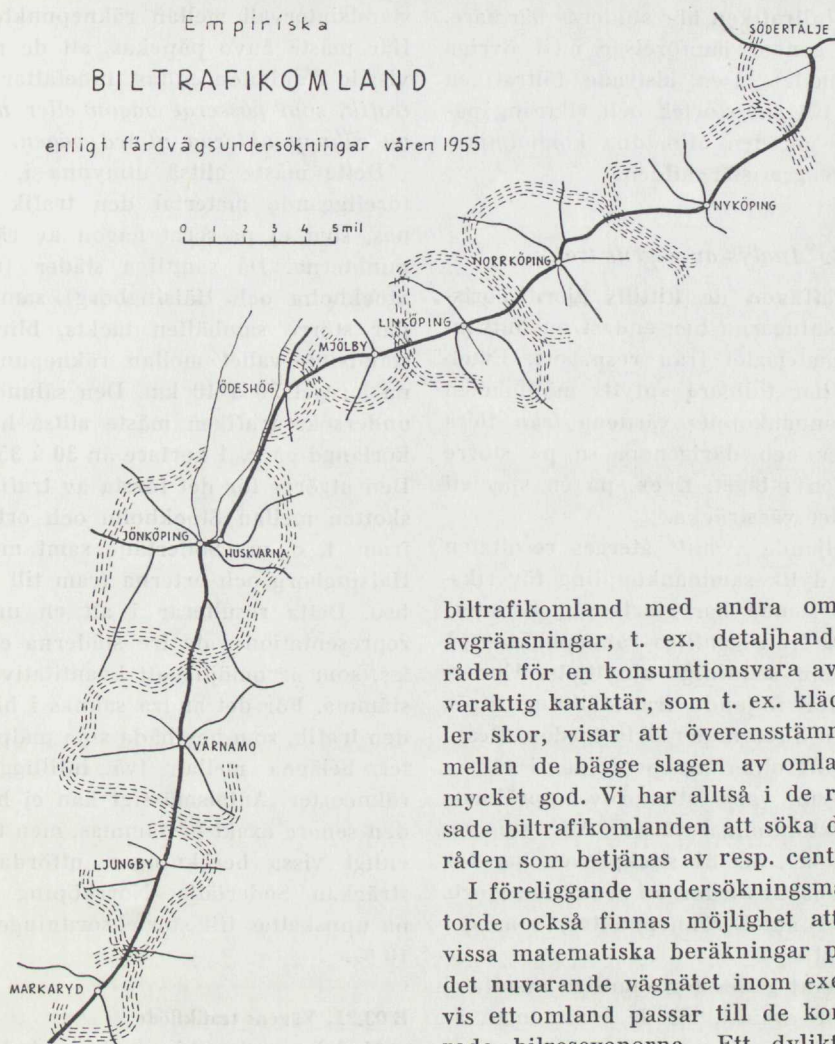


Fig. B 03:6

zon i stället för med en skarp gränslinje. Detta har skett för att antyda begreppets verkliga karaktär av en indifferent zon. Gränzonen har lämnats öppen i områden, där den området betjänande vägen ej undersökts, t. ex. söder om Norrköping etc. De sålunda avgränsade områdena är de, i vilka trafiken till den egna centralorten dominerar över trafiken till alla övriga karterade orter. En jämförelse av dessa

biltrafikomland med andra omlandsavgränsningar, t. ex. detaljhandelsområden för en konsumtionsvara av mera varaktig karaktär, som t. ex. kläder eller skor, visar att överensstämmelsen mellan de bägge slagen av omland är mycket god. Vi har alltså i de redovisade biltrafikomlanden att söka de områden som betjänas av resp. centralort.

I föreliggande undersökningsmaterial torde också finnas möjlighet att göra vissa matematiska beräkningar på hur det nuvarande vägnätet inom exempelvis ett omland passar till de konstaterade bilresevanorna. Ett dylikt väglämplighetsindex kan förmodligen med mycket små fältkompletteringar räknas fram även för större områden. Visserligen kan endast resevanorna av idag konstateras, men med tanke på att städers och orters influensfält endast undergår mycket långsamma förändringar, finnes föga anledning att förvänta, att exempelvis en ökad biltäthet skulle medföra några större förskjutningar i fältets utbredning.

Den inverkan den bättre eller sämre väganpassningen till bilresevanorna kan

ha på biltrafiken bör studeras närmare, t. ex. genom jämförelser med övriga trafikmedel. Den alstrade biltrafiken måste till sin storlek och riktning påverkas av den allmänna kommunikations-geografiska bilden.

B 03.3. *Analys av vägens trafik*

Beträffande de hittills gjorda orts-redovisningarna har endast använts intervjumaterialet från resp. ort. Emellertid har tidigare antytts möjligheten att sammankoppla värdena från flera punkter och därigenom se på större områden i taget, t. ex. på en speciell väg eller vägsträcka.

I följande avsnitt återges resultaten av en dylik sammankoppling för riksväg 1. Denna har gjorts så, att intervjuerna från samtliga räknepunkter på riksvägen samtidigt utnyttjats. Underlaget för följande framställning utgör sålunda 5 700 undersökta fordon. Dessa tillhör 21 olika stickprov, där i räknepunkterna varje stickprov uppräknats till sextontimmarsvärde. Vid summeringen av de 21 stickproven har för varje enskilt fordon en reduktion gjorts för det antal räknepunkter, som det passerat.

Allmänt gäller för samtliga resultat i följande avsnitt, att de i viss mån är beroende av räknepunkternas placering vid fältarbetet. Den använda metoden med stickprov innebar, som tidigare visats, att dessa gjordes med bestämda tidsintervall. Något egentligt stickprovsförfarande användes däremot inte vid avgörandet av räknepunkternas placering, vilken helt bestämdes av arbetets huvudändamål — den lokala analysen. För en fullständig och fullt korrekt framräkning av värden för en hel vägsträcka medelst här använd sammankopplingsmetod, borde helst använts ett stickprovsförfarande med fasta av-

ståndsintervall mellan räknepunkterna. Här måste ånyo påpekas, att de redovisade resultaten endast innefattar *den trafik, som passerat någon eller några av räknepunkterna utmed vägen.*

Detta måste alltså utmynna i, att i föreliggande material den trafik saknas, som ej passerat någon av räknepunkterna. Då samtliga städer (utom Stockholm och Hälsingborg) samt ett par större samhällen täckts, blir avståndsintervallet mellan räknepunkterna i regel 30 à 40 km. Den sålunda ej undersöka trafiken måste alltså ha en körlängd på rv 1 kortare än 30 à 35 km. Den utgöres för det första av trafiktillskotten mellan Stockholm och orterna fram t. o. m. Södertälje samt mellan Hälsingborg och orterna fram till Ekebro. Detta resulterar i att en underrepresentation i de tre städerna erhålles, som är omöjlig att kvantitativt bestämma. För det andra saknas i bilden den trafik, som har båda sina målpunkter belägna mellan två intilliggande räkneorter. Antalsmässigt kan ej heller den senare exakt bestämmas, men torde enligt vissa beräkningar, utförda för sträckan Södertälje—Norrköping kunna uppskattas till storleksordningen ca 10 %.

B 03.31. *Vägens trafikflöde*

Medelst ovan skisserade metod och med de givna reservationerna har som ett exempel trafikflödet utmed hela riksväg 1 framräknats genom en successiv addition. Flödet redovisas i diagram, fig. B 03:7. Vid den grafiska framställningen har vanliga avkortningsregler använts. Bandbreddsensheten omfattar 50—149 fordon. Flöden mindre än 50 bilar redovisas ej. Den tidigare påtalade ofullständigheten i det redovisade flödet vid Stockholm och Hälsingborg har antytts genom streckning i det första diagrammet i fig.

B 03:7a. Trafiksiffrorna i resp. punkt kan direkt avläsas i diagrammet. Påfallande är skillnaden mellan flödets storlek på norra delen av sträckan jämfört med den södra. På sträckan söder om Mjölby överstiger flödet endast omkring Jönköping—Huskvarna ca 1 000 fordon/dag (d. v. s. under tiden 06.00—22.00). I sistnämnda avsnitt uppgår det till inemot 2 000. På sträckan norr om Mjölby redovisas i allmänhet ca 2 000 fordon utom för Östgötadelen, där flödet vid Linköping och Norrköping är uppe i ca 3 500.

Med det sålunda sammankopplade trafikflödet i fig. B 03:7a som genomgående bakgrund har i den följande diagramserien, fig. B 03:7a—c⁷, de i resp. ort undersökta trafikflödena separat redovisats. Härvid har även stickproven från övriga räknepunkter i orterna utmed riksvägen använts. Dessa flödesdiagram innebär alltså en utvidgning av de föregående flödeskartorna, fig. B 03:3, varvid resp. flöden här följts till vägens ändpunkter eller ner till lägsta redovisningsbara belopp. En genomgående uppdelning i tre grupper har använts: a) lokaltrafik till räkneorten, b) förbifartstrafik på riksväg 1 och c) förbifartstrafik på eller från anslutande vägar. Grupp a svarar mot de fyllda staplarna i fig. B 03:1—2 samt de i punktkartorna redovisade trafikfälten. Grupp b och c bildar tillsammans de streckade staplarna i fig. B 03:1—2. Flödena är genomgående följda utefter den undersökta riksvägen samt de i räkneorterna anslutande vägarna. De använda beteckningarna är genomgående desamma och framgår direkt av diagrammen.

Några siffervärden i tabellform över de enskilda flödena ges ej här, då de är direkt avläsbara. Endast några allmänna karakteristika skall beröras. Beträffande den långdistanta trafiken mellan

Skåne och Mellansverige, som antydes i diagrammen för de båda sydligaste resp. nordligaste orterna, synes den antalsmässigt uppgå till maximalt ca 200 fordon per dag. Ungefär hälften lämnar riksväg 1 vid Ekebro med huvudsakligen Malmö som mål, medan återstoden går fram till Hälsingborg. Även utlandstrafiken inkluderas.

Tillfartsflödenas storlek och karaktär framgår klart. Ganska genomgående är de riktade norrut in på riksväg 1. Enda mera betydande undantaget — endast i fråga om flödets längd, ej dess storlek — utgör genomfarten från riksväg 8 i Ödeshög. De mest betydande kommer från riksväg 2 i Ekebro, från riksväg 5 i Jönköping, från länsväg 83 i Mjölby och från riksväg 4 i Norrköping. Flödet från länsväg 83 uttunnas dock kraftigt redan i Östergötland.

Den redovisade lokaltrafiken till orterna ifråga ökar, som tidigare visats, ganska kraftigt med målortens storlek. Till de tre största städerna på sträckan, Norrköping, Linköping och Jönköping, är den också betydligt mera långdistant genom förekomsten av en betydande trafik från dessa städer till något av de tre rikscentra.

B 03.32. Fordonens körlängder

Av intresse ur vägplaneringssynpunkt är inte bara den föregående kvantitativa analysen av trafikflödet. Givetvis måste antalet passerade fordon per dygn i en viss punkt vara av avgörande betydelse för dimensioneringen av vägen, men för detaljplaneringen av en viss vägsträckning är det av vikt att ha även kvalitativa uppgifter om flödets sammansättning. Den

⁷ Några diagram i denna serie har tidigare redovisats i en av vissa städer företagen, av Bengtsson verkställd, ekonomisk-geografisk undersökning. Samma gäller några av punktkartorna i fig. B 03:4.

RIKSVÄG 1.
TRAFIKFLÖDE

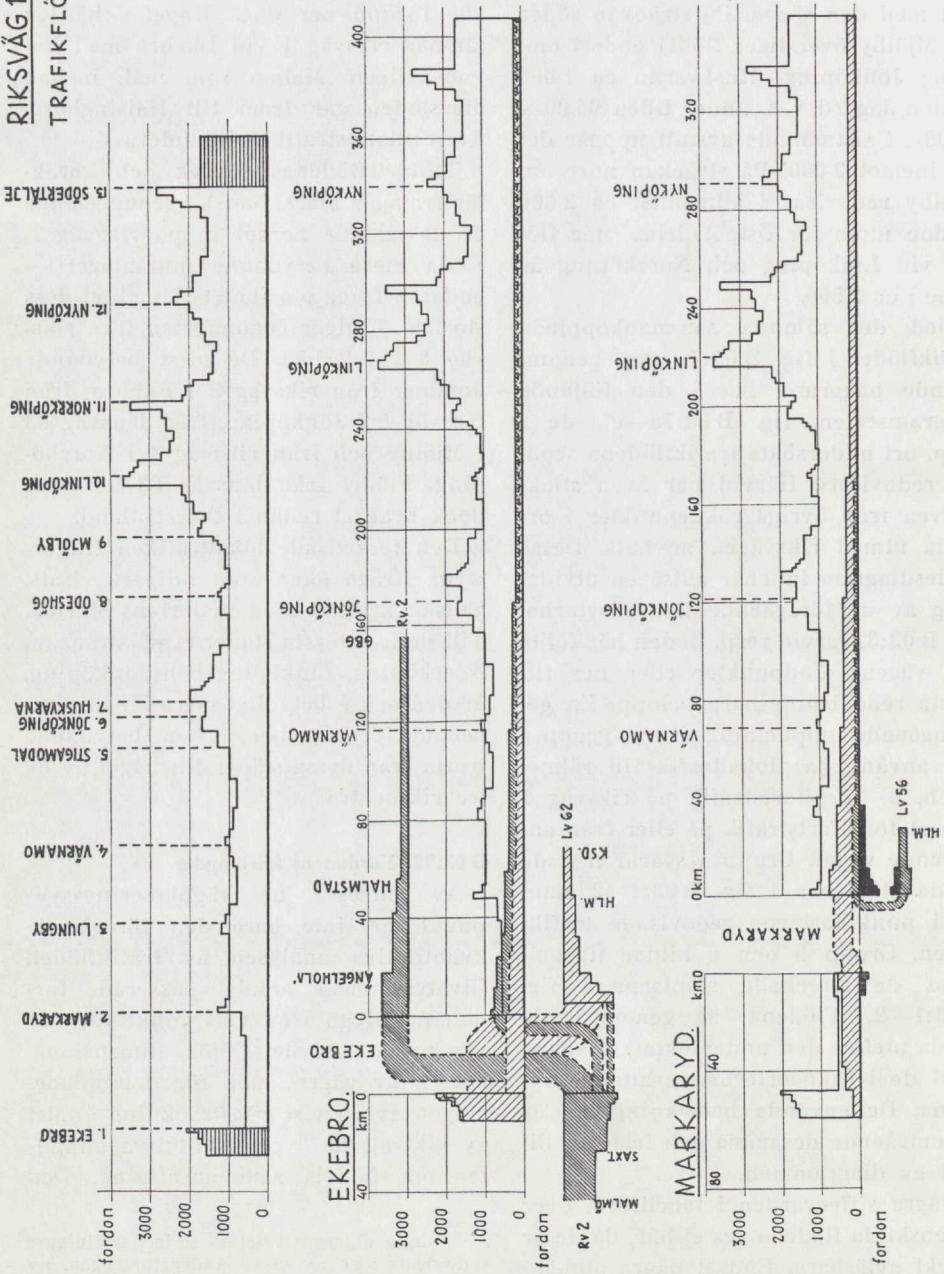


Fig. B 03:7a

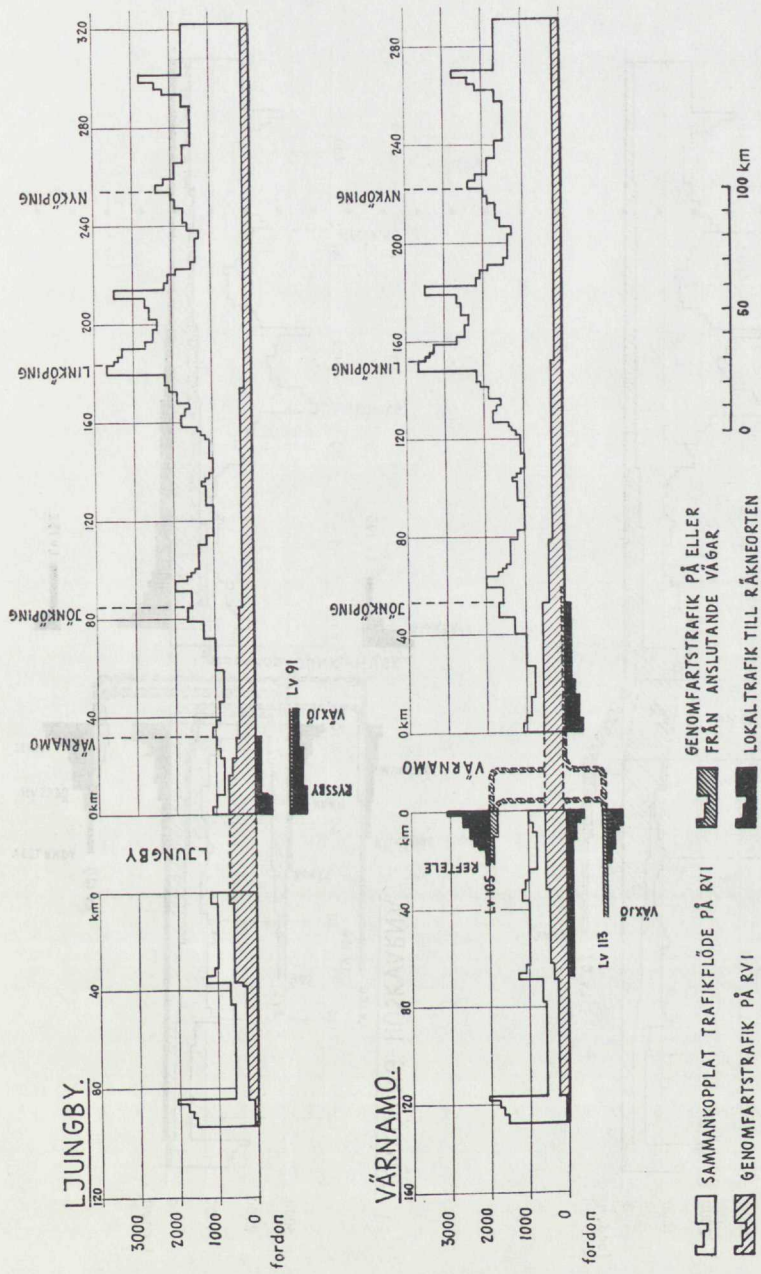


Fig. B 03:7a

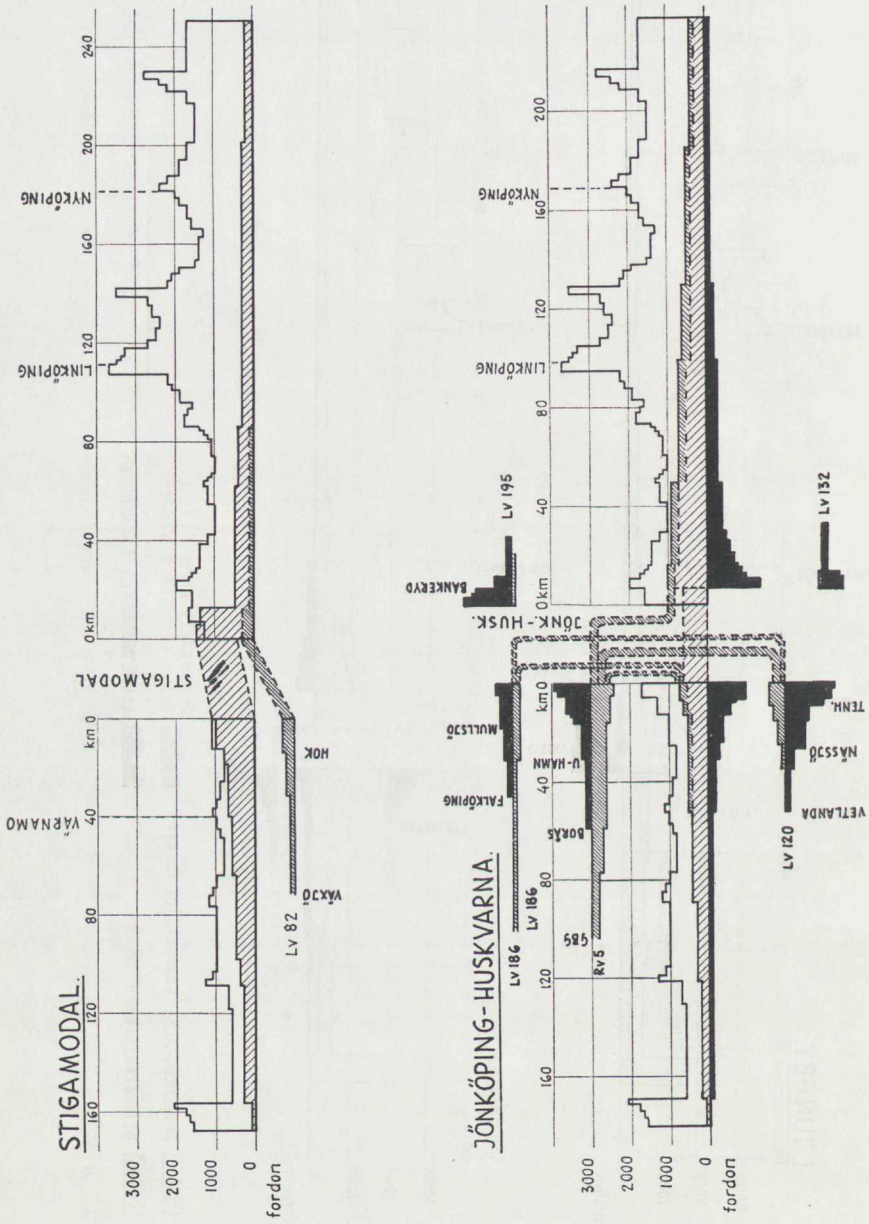


Fig. B 03:7b

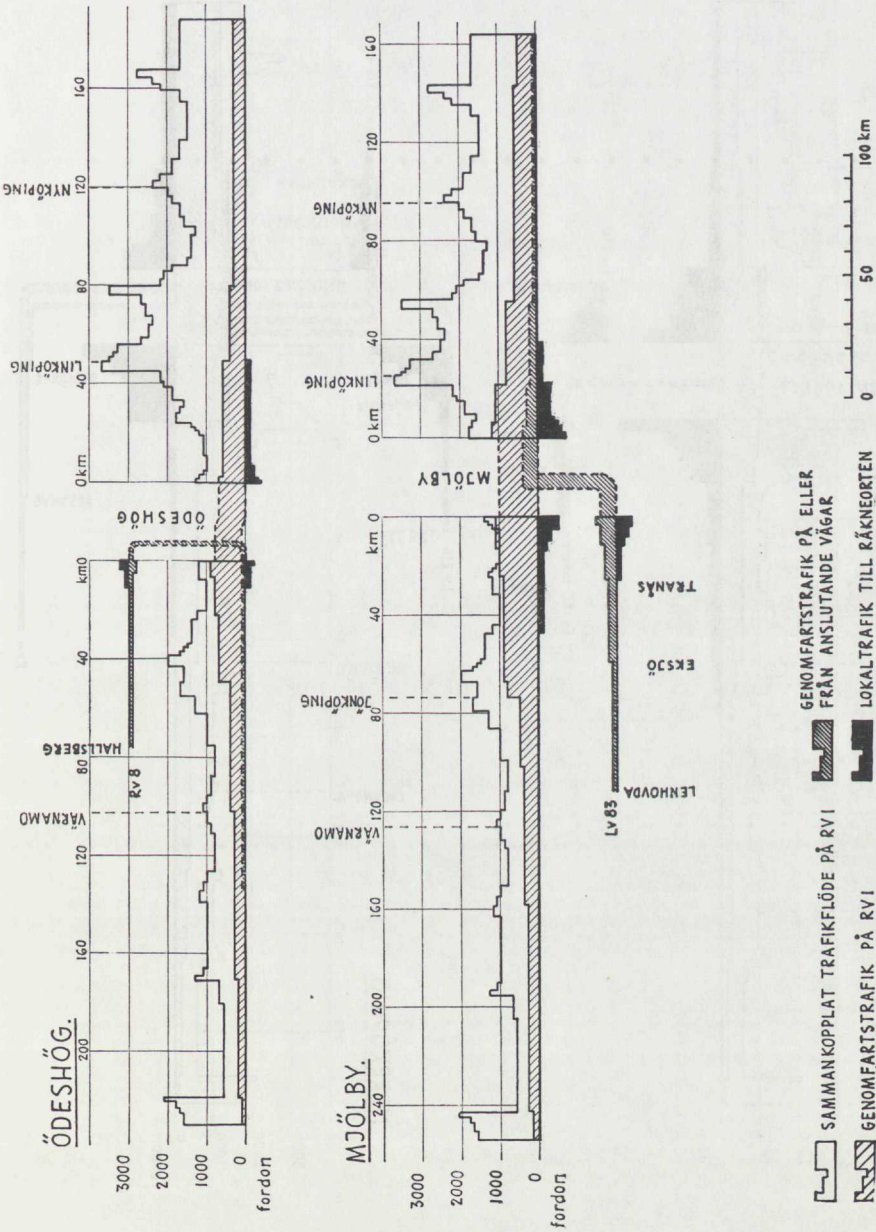


Fig. B 03: 7b

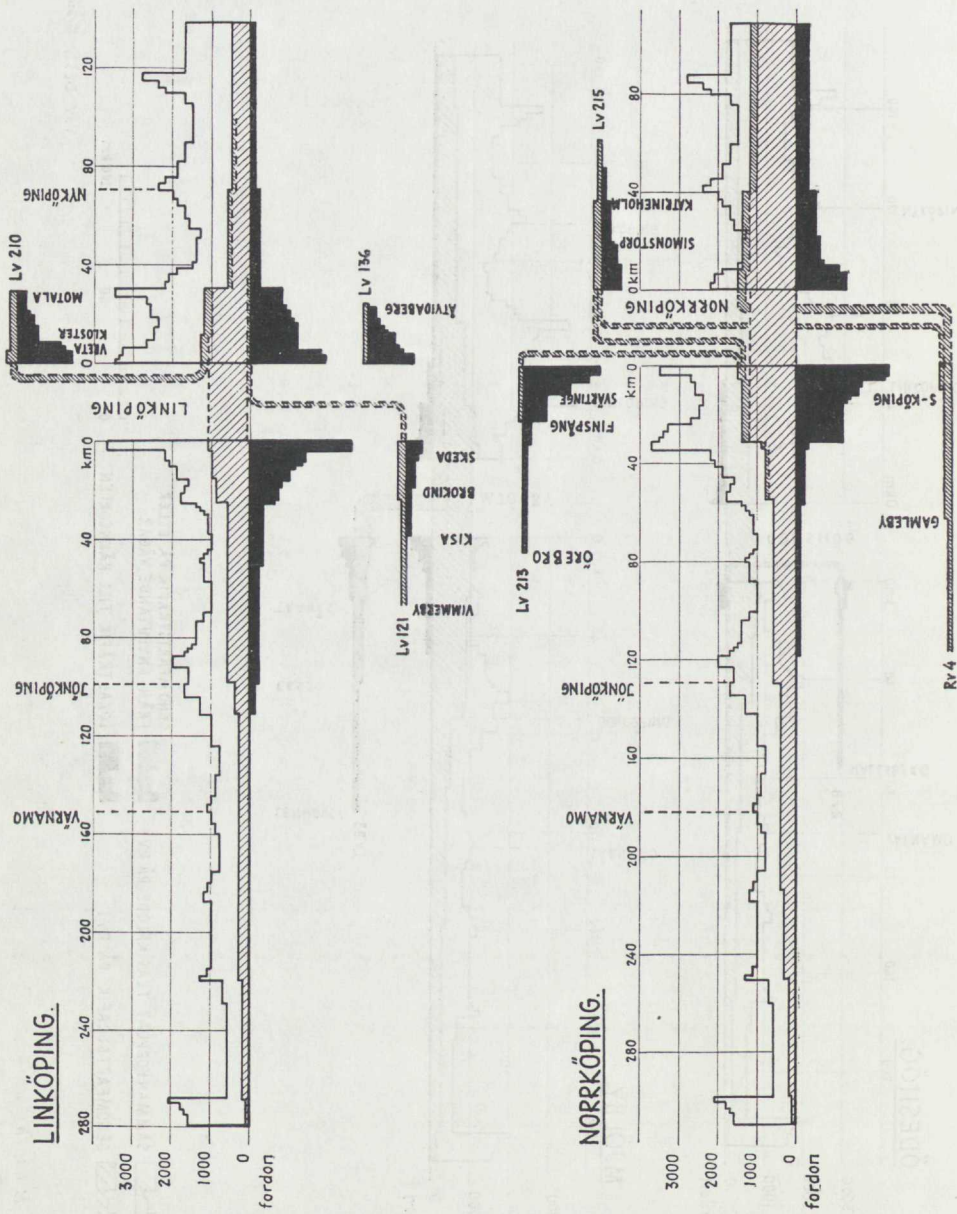


Fig. B 03; 7c

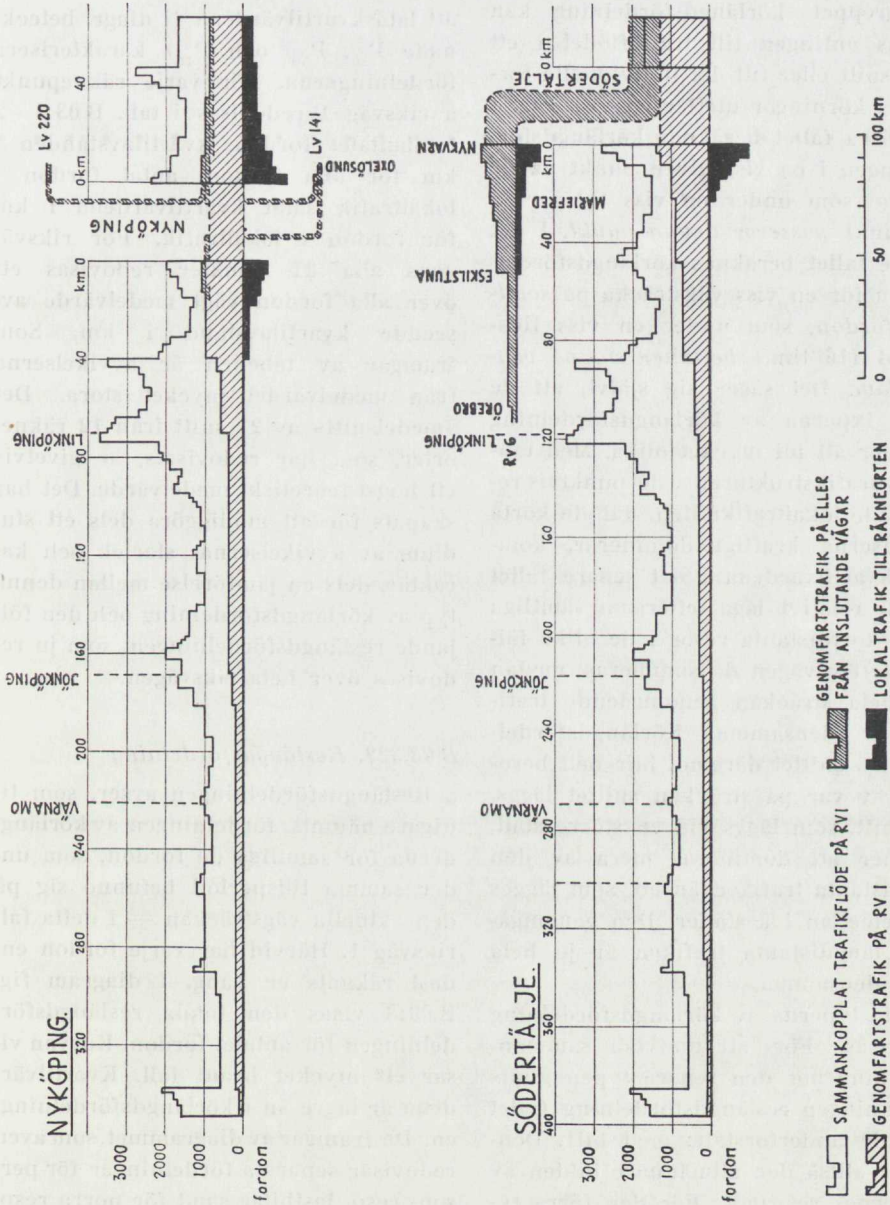


Fig. B 03: 7c

viktigaste kvalitativa bilden av trafikflödet erhålles genom att undersöka körlängdsfördelningen. Det insamlade materialet ger här möjlighet till ett ingående studium.

Begreppet körlängdsfördelning kan knytas antingen till trafikflödet i ett visst snitt eller till det individuella fordonets körningar utefter en viss väg. I det förra fallet beräknas körlängdsfördelningen i en viss given punkt på *de fordon*, som under en viss tidsperiod (16 tim.) *passerar denna punkt*. I det senare fallet beräknas körlängdsfördelningen för en viss vägsträcka på *samtliga fordon*, som under en viss tidsperiod (16 tim.) *befinner sig på vägsträckan*. Det säger sig självt, att de båda typerna av körlängdsfördelning kommer att bli mycket olika. Med tanke på trafikstrukturen i de punktvis redovisade lokaltrafikfälten, där de korta distanserna kraftigt dominerar, kommer kvartilvärdena i det senare fallet att bli relativt låga, eftersom samtliga dessa kortdistanta resor i de olika fälten utefter vägen då summeras, medan den hela sträckan genomgående trafiken är densamma. Körlängdsfördelningen i snittet däremot blir helt beroende av var på sträckan snittet läggs. Ett snitt, som läggs vid en större stad, kommer att domineras mera av den kortdistanta trafiken än ett, som läggs mitt emellan två städer. Den genomgående långdistanta trafiken är ju hela tiden densamma.

Båda typerna av körlängdsfördelning redovisas. För att undvika sammanblandning har den senare typen givits beteckningen reslängdsfördelning (i det följande underförstått: med bil). Denna ger alltså den allmänna bilden av bilisternas resvanor. För den förra typen, som alltså karakteriserar flödet i en enda punkt, bibehålles benämningen körlängdsfördelning.

B 03.321. Körlängdsfördelning

Körlängdsfördelningen avseende antal fordon har närmare studerats i de 21 snitten på riksväg 1 samt i några punkter i Skåne och Norrland. Här har valts att låta kvartilvärdena (i diagr. betecknade P_{25} , P_{50} och P_{75}) karakterisera fördelningarna. För varje räknepunkt å riksväg 1 redovisas i tab. B 03:1—2 totalantalet fordon, kvartilavstånden i km för alla fordon, antal fordon i lokaltrafik samt kvartilvärdena i km för fordon i lokaltrafik. För riksvägens alla 21 punkter redovisas ett över alla fordon vägt medelvärde avseende kvartilavstånd i km. Som framgår av tabellen är avvikelserna från medelvärdet mycket stora. Det »medelsnitt» av 21 snitt från 12 räkneorter, som har redovisats, är givetvis ett högst teoretiskt medelvärde. Det har skapats för att möjliggöra dels ett studium av avvikelsernas storlek och karaktär, dels en jämförelse mellan denna typ av körlängdsfördelning och den följande reslängdsfördelningen, som ju redovisas över hela riksvägen.

B 03.322. Reslängdsfördelning

Reslängdsfördelningen avser, som tidigare nämnts, fördelningen av körlängderna för samtliga de fordon, som under samma tidsperiod befunno sig på den aktuella vägsträckan — i detta fall riksväg 1. Härvid har varje fordon endast räknats en gång. I diagram fig. P 03:8 visas den totala reslängdsfördelningen för antalet fordon. Kurvan visar ett mycket brant fall. Kvartilvärdena är lägre än i körlängdsfördelningen. De framgår av diagrammet, som även redovisar separata fördelningar för person- resp. lastbilar samt för norra resp. södra delen av riksvägen, varvid denna liksom tidigare delats vid Jönköping—Huskvarna.

Tabell B 03:1. Körlängdsfördelning för 21 räknepunkter utefter Rv 1

Räknepunkt	Alla fordon				Fordon i lokaltrafik			
	Antal fordon	Kvartilavstånd i km			Antal fordon	Kvartilavstånd i km		
		P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅		P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
Södertälje södra.....	2 473	12	60	136	1 027	5	9	20
Nyköping norra.....	2 301	23	89	201	1 162	8	26	70
» södra.....	1 800	26	139	287	688	9	16	32
Norrköping norra.....	2 744	29	147	283	1 272	16	26	106
» södra.....	3 968	16	47	202	2 412	14	38	38
Linköping norra.....	3 231	10	38	174	1 896	6	16	38
» södra.....	4 425	6	30	140	3 078	6	11	30
Mjölby norra.....	1 913	30	104	359	705	6	25	30
» södra.....	1 690	20	151	402	544	6	12	24
Ödeshög norra.....	1 222	10	87	375	474	1	9	23
» södra.....	1 044	24	247	413	180	6	9	24
Huskvarna norra.....	2 432	17	102	337	1 389	13	18	84
Jönköping södra.....	1 725	15	66	284	1 034	8	31	54
Stigamodal.....	1 483	40	117	333	—	—	—	—
Värnamo norra.....	1 108	27	157	336	440	9	26	63
» södra.....	994	30	195	309	376	6	11	39
Ljungby norra.....	1 214	15	144	331	462	9	9	39
» södra.....	934	30	93	295	475	15	33	46
Markaryd norra.....	1 312	16	97	260	467	3	13	24
» södra.....	737	57	175	426	175	8	12	27
Ekebro.....	2 272	16	23	68	—	—	—	—
Vägt medelvärde		16	73	262	—	—	—	—

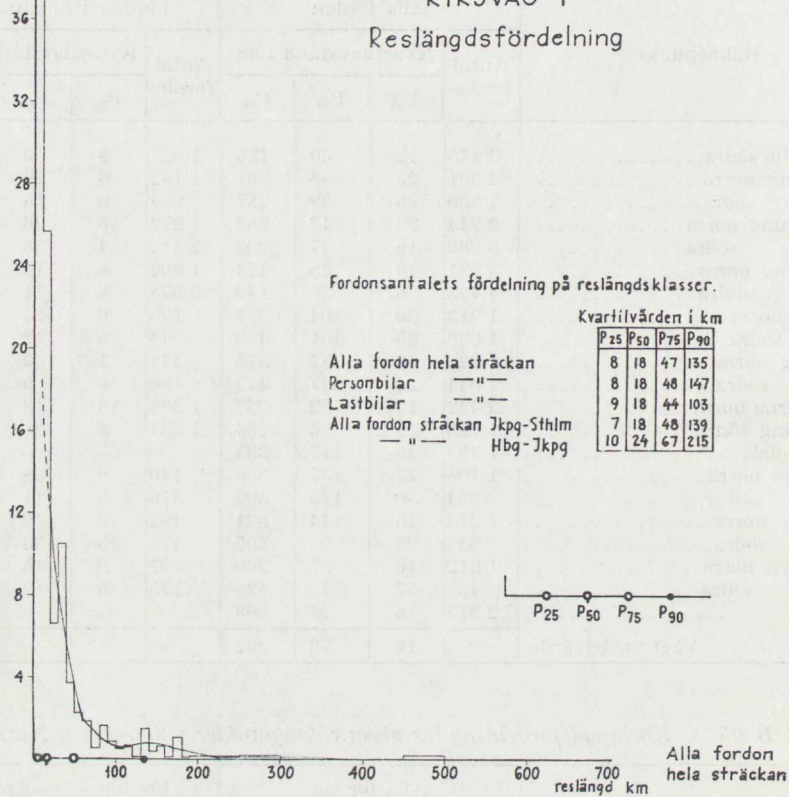
Tabell B 03:2. Körlängdsfördelning för vissa räknepunkter i Skåne och Norrland

Rägneort	Alla fordon				Fordon i lokaltrafik			
	Antal fordon	Kvartilavstånd i km			Antal fordon	Kvartilavstånd i km		
		P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅		P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
Kristianstad nordvästra.....	1 939	10	26	43	1 543	9	19	28
» sydvästra.....	2 293	9	22	80	1 641	6	16	27
» östra.....	3 955	7	14	42	3 034	7	10	17
Hässleholm nordöstra.....	1 051	4	13	28	857	3	8	23
» sydöstra.....	1 673	18	38	94	929	11	28	29
» västra.....	1 486	10	26	78	868	10	10	25
» norra.....	1 166	9	21	75	738	4	15	21
Bernshammar.....	404	23	41	84	—	—	—	—
Sundsvall västra.....	679	16	23	60	547	16	16	42
» nordvästra.....	1 009	5	8	20	625	5	5	19
Vivstavarv.....	1 632	12	19	45	681	3	12	15
Anttis.....	89	25	39	74	—	—	—	—

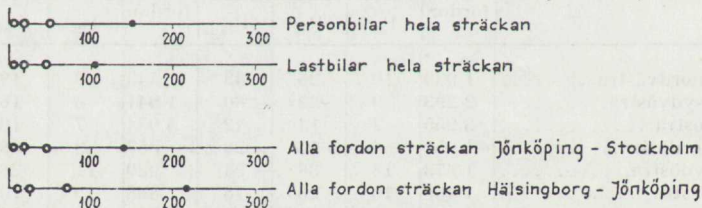
Medianvärdet för resor med bil, 18 km, är anmärkningsvärt lågt. 75 % av resorna företas på kortare sträckor än 47 km och 90 % av bilresorna understiger 135 km. Värdena ger en bild av

bilisternas resvanor på en riksväg av denna typ. Uppdelningen av riksvägen i två delsträckor ger en antydning om en regional variation i resvanorna. Sålunda redovisas genomgående lägre vär-

% fordon per 10 km-klasser

RIKSVÄG 1
Reslängdsfördelning

Kvartilvärden för samma fördelning uppdelad på fordonsslag resp. vägsektion.



V.V. Dest 5

Fig. B 03: 8

den för norra delen, medan södra delen, åtminstone för P_{75} och P_{90} , visar en tendens mot större reslängder. I diagrammet framgår även skillnaderna mellan person- och lastbilar, varvid lastbilarna genomgående uppvisar kortare reslängder.

Till den föregående bilden av den antalsmässiga fördelningen av fordonens reslängder måste också fogas fördelningen av transportarbetet på olika avståndsklasser. Diagram fig. B 03:9 visar transportarbetets fördelning dels för samtliga fordon över hela riksvägen,

dels, liksom tidigare beträffande kvar-
tilvärdena, uppdelat på personbilar och
lastbilar och på norra och södra delen
av riksvägen. Den i tidigare antalsmäs-
siga redovisningar helt dominerande
kortdistanta trafiken har här förlorat i
dominans gentemot den långdistanta.
Medianvärdet för trafikarbetet är inte
mindre än 142 km eller 11 ggr så stort
som motsvarande värde för antalsför-
delningen. P_{75} är 312 km och P_{90} är
480 km. De i antalsfördelningen konsta-
terade skillnaderna mellan personbi-

lar och lastbilar resp. mellan norra och
södra delen av riksvägen kvarstår även
beträffande trafikarbetet.

I fig. B 03:9 har två stapeldiagram
avseende samma fördelning men med
olika klassbredd överlagrats. Med den
smalare klassbredden på 10 km visar
fördelningen en mycket taggig och ore-
gelbunden bild. Det är tydligt, att här
avståndet mellan olika tätortsrelationer
på eller vid sidan av riksvägen mycket
kraftigt slår igenom. Detta är i synner-
het fallet på de längre distanserna där

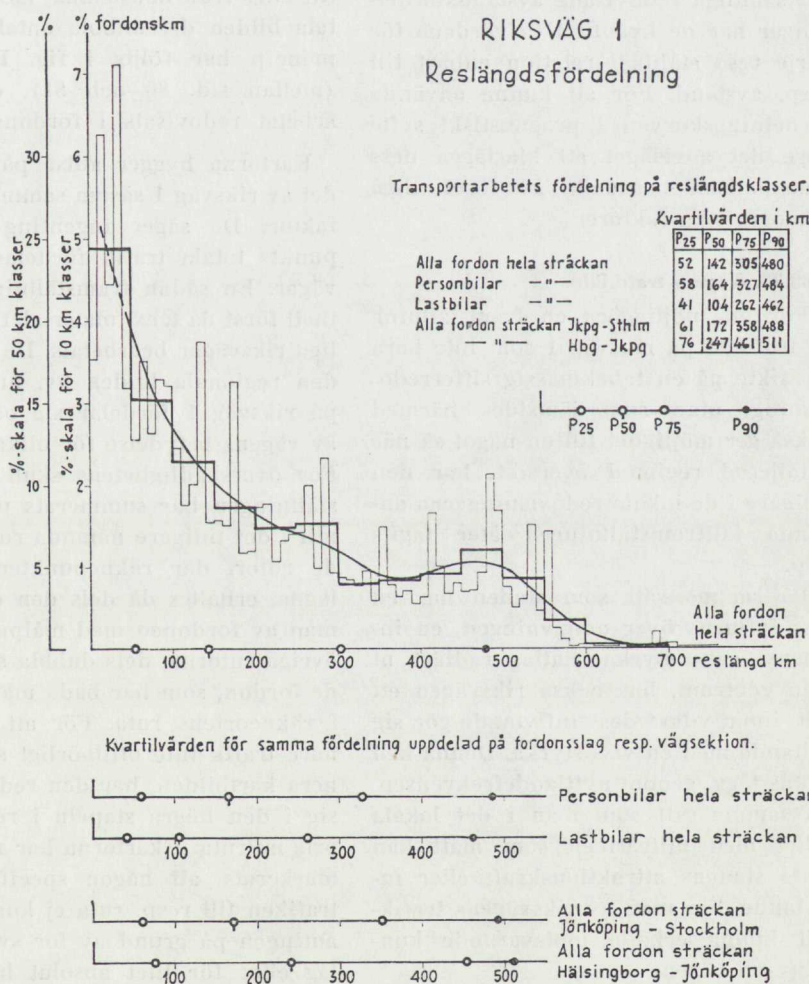


Fig. B 03:9

ju trafiken i huvudsak består av resor mellan de olika tätorterna. En mera renodlad bild av den allmänna trenden erhålles med 50 km klassbredd. Till denna har också fogats en på samma klassbredd byggd kurva, konstruerad medelst löpande medeltal. En redovisning med så avsevärd klassbredd som 50 km är emellertid mycket schematisk och många gånger svår eller direkt olämplig att applicera på verkliga trafikförhållanden, vare sig man avser att skildra ett nutillstånd eller göra en prognostisk bedömning.

I samtliga redovisade avståndsfördelningar har de kvantitativa värdena för varje resa ställts i relation enbart till resp. avstånd. För att kunna använda fördelningskurvan i prognostiskt syfte vore det angeläget att klarlägga dess matematiska beroende av förefintliga demografiska faktorer.

B 03.33. Vägens trafikfält

För att möjliggöra en framställning av trafiken på riksväg 1 som inte bara tar sikte på en tabellmässig sifferredovisning, utan som jämsides härmed också ger möjlighet till en något så när detaljerad regional översikt, har den tidigare i de lokala redovisningarna använda fältframställningen åter tagits upp.

På samma sätt som staden har en viss influens över omgivningen, en influens, vars styrka mattas radiärt ut från centrum, har också riksvägen ett fält, inom vilket dess inflytande gör sig gällande med en viss styrka. Denna kan mätas t. ex. genom nyttjandefrekvensen. På samma sätt som man i det lokala fältet med biltrafiken som mått kan mäta stadens attraktionskraft eller inflytande, bör man av riksvägens trafikfält kunna erhålla motsvarande kunskap om vägen.

Riksvägens trafikfält bygges upp av

samtliga de fordon, som under tidsenheten utnyttjar densamma. Dess geografiska utsträckning bestämmes av dessa fordons målpunkter, d. v. s. deras till- och frånorter. Då det är omöjligt att ur de befintliga uppgifterna knyta resan till endera av målpunkterna såsom trafikalkstrare, har t. v. den principen tillämpats, att varje resa i lika mått knutits till båda. Resan har alltså karterats med samma belopp i både till- och frånorten. Kartan över antalet fordonsmål, fig. B 03:10 (mellan sid. 80 och 81), ger för varje mil² antalet fordonsresor till eller från densamma, men i den totala bilden det dubbla antalet. Samma princip har följts i fig. B 03:11—13 (mellan sid. 80 och 81), där trafikarbetet redovisats i fordonskm.

Kartorna bygger alltså på utnyttjandet av riksväg 1 såsom sammanhållande faktor. De säger ingenting om resp. punkts totala trafik fördelad på olika vägar. En sådan framställning blir aktuell först då t. ex. materialet från samtliga riksvägar bearbetats. De ger endast den regionala bilden av, hur trafiken på riksväg 1 fördelar sig och därmed av vägens betydelse för olika områden. För överskådlighetens skull har framställningen här summerats på kvadratmil i det tidigare nämnda rutnätet. För de rutor, där räknepunkterna är belägna, erhålles då dels den enkla summan av fordonen med målpunkter i de övriga rutorna, dels dubbla summan av de fordon, som har båda målpunkterna i räkneortens ruta. För att denna senare trafik inte otillbörligt skall dominera kartbilden, har den redovisats för sig i den högra stapeln i resp. räkneorts milruta. I kartorna har med ringar markerats, att någon specificering av trafiken till resp. ruta ej kunnat göras, antingen på grund av för svagt underlag eller för litet absolut belopp. Det stora antalet sådana rutor i förening

med deras intressanta regionala utbredning har motiverat, att de ej helt utslutits ur redovisningen.

Kartan i fig. B 03:10 ger den rumsliga fördelningen av de i fältet ingående fordonens målpunkter, här uppdelade på tre kategorier. Denna uppdelning har gjorts med tanke på att vägens betydelse inte är densamma för alla trafikanter, utan varierar med målpunkternas läge i förhållande till vägen. Andra hänsyn måste också tas till sådana trafikflöden, där hela körsträckan ligger på riksvägen, än till sådana, där endast en mindre del av densamma gör det, t. ex. för att bedöma hur stor del av ett trafikflöde som kan tänkas ligga kvar vid en ev. ny sträckning av en väg. Den använda uppdelningen bygger således på förhållandet mellan de båda målpunkternas läge och riksväg 1. Till kategori 1 har hänförts alla fordon, som har *båda målpunkterna* på vägsträckan i fråga, till kategori 2 de, som har *endera målpunkten* där och slutligen till kategori 3 de, som *inte har någon av målpunkterna* på den aktuella sträckan. Fordonen i kategori 1 uträttar alltså hela sitt trafikarbete på riksväg 1, de tillhörande kategori 2 och 3 endast en del. Kategori 1 är helt målbunden till riksvägen, kategori 2 endast till en viss del, medan kategori 3 kan sägas vara obunden av sträckningen.

Tabell B 03:3

Kategori	1	2	3	S:a
Antal fordon . . .	10 550	9 250	1 150	20 950
Procentuell fördelning	51	44	5	100

Hälften av fordonen på riksväg 1 är alltså bundna till vägens nuvarande sträckning i både till- och frånort, medan ytterligare ca 45 % är bundna dit genom endera av målpunkterna. Endast 5 % av fordonen använder vägen som en genomfartsled för färd mellan orter, som ej är belägna utmed densamma.

Den starka koncentrationen i fältet till ett fåtal punkter belägna i nära anslutning till vägen framgår direkt av kartan. Av de ungefär 42 000 fordonsmålen har endast ca 1 800 icke närmare kunnat specificeras utan redovisats i kartans ringar. De fördelar sig på de tre kategorierna enl. följande:

Tabell B 03:4

Kategori	1	2	3	S:a
Totalantalet fordonsmål . . .	21 100	18 500	2 300	41 900
Därav i kartan spec.	21 050	17 500	1 600	40 150
Därav i kartan ospec.	50	1 000	700	1 750
I kartan ospec. (i % av totalantalet)	0,3	5,3	30,7	4,2

De i kartan ospecificerade fordonen utgör alltså endast 4 % av totalantalet. Den procentuella fördelningen framgår av tabellen ovan. Den högre siffran för kategori 3 antyder, att vi i denna kategori har att göra med en strörepresentation i fältet, sammansatt av resor i ett relativt stort antal ortsrealisationer med ett fåtal resor i varje.

I kartbilden framgår med all önskvärd klarhet de större städernas betydelse som resmål. Genom att trafiktillskotten mellan Södertälje och Stockholm samt Ekebro och Hälsingborg icke undersökts, har dessa tre städer underrepresenterats. Ett ytterligare mått på tätorternas betydelse ges genom att av ungefär 42 000 fordonsmål ca 24 000 eller 58 % är belägna i de 11 undersökta orterna utmed vägen jämte de 2 ändpunkterna Stockholm och Hälsingborg. Norr om den redovisade kartbilden förekommer endast ett ytterst obetydligt antal fordonsmål (0,05 %), fördelade på sjutton milrutor.

I denna fältredovisning har emellertid ingen hänsyn tagits till fordonens körlängder. De enskilda målpunkterna

Tabell B 03:5

Kategori	1	2	3	Summa
Antal ford.km	308 000	612 000	168 000	1 088 000
Proc.fördelning	27	57	16	100

kan ju inte här konnekteras på samma sätt som i en orsts trafikfält. Det synes därför nödvändigt att även ta hänsyn till deras individuella körlängd, d. v. s. på samma sätt kartera det utträttade trafikarbetet. Så har skett i fig. B 03:11—13. Analogt med föregående erhålles tab. B 03:5.

Som synes har proportionerna kategorierna emellan förskjutits något. Dock är även den övervägande delen — 84 % — av det utträttade trafikarbetet bunden till vägen i åtminstone ena målpunkten. Till eller från ovan nämnda fordonsmål utanför kartbilden har utträttats 0,5 % av det totala trafikarbetet.

Av ovanstående tabell och med tillägg för tidigare antytt trafikbortfall (korrektions till verkligt köravstånd, kortdistant ej undersökt trafik) torde det trafikarbete, som utträttats i samband med färd på riksväg 1 kunna uppskattas till storleksordningen 1,4 milj. fordonskm/dag (sexton tim.).

I kartor fig. B 03:12—13 och tabell B 03:6 visas, hur mycket av detta trafikarbete, som utträttas på riksväg 1 (ca 70 %) och hur mycket, som utträttas på anslutande vägar (ca 30 %; en del av anslutande vägar är riksvägar).

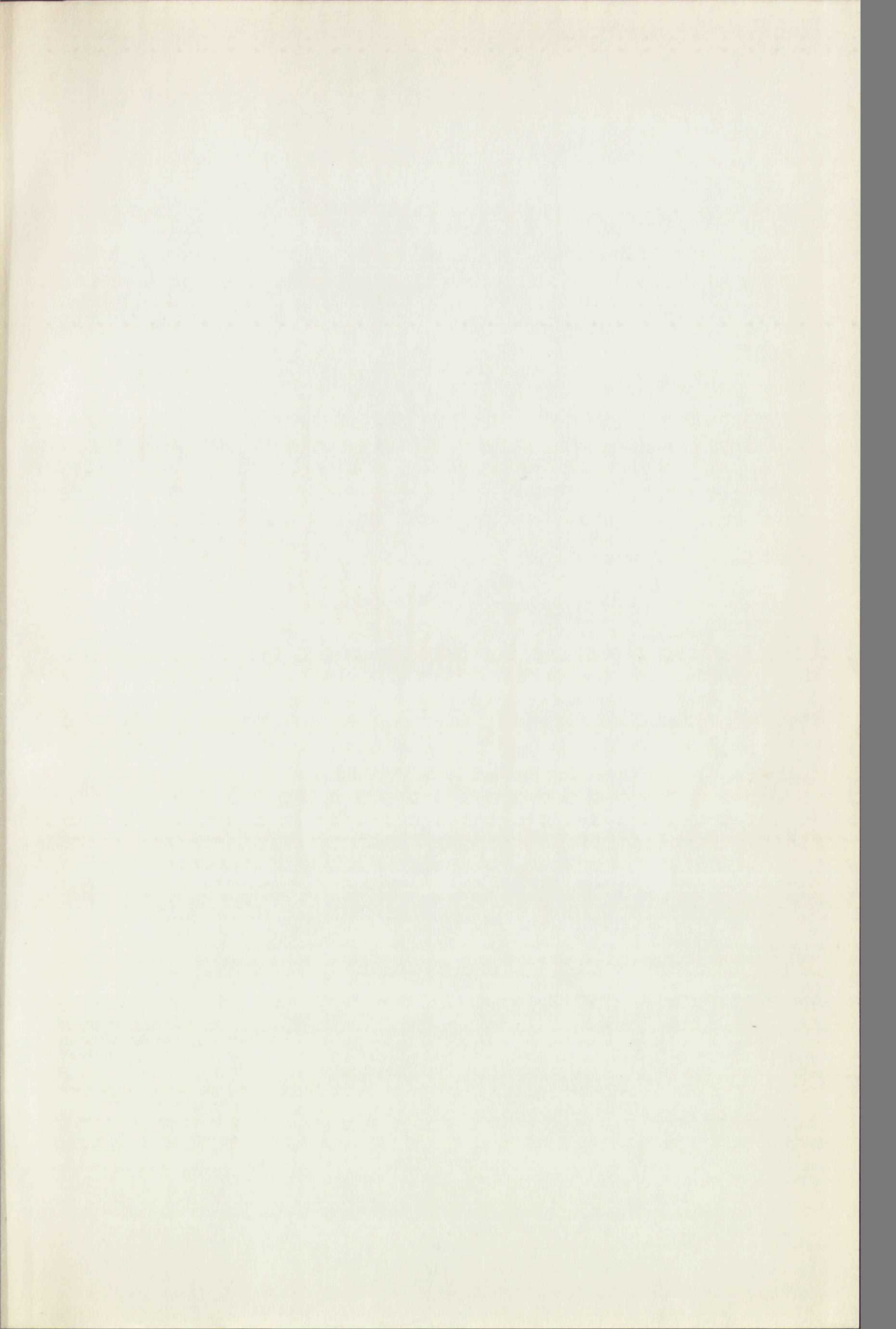
De i fig. B 03:10—13 redovisade absoluta värdena sjunker snabbt med ökat avstånd från vägen. Detta antyder, att riksvägens trafikområde är tämligen

smalt, och att alltså intensiteten i fältet snabbt mattas. Ett sätt att mäta fältets bredd skulle vara att undersöka de köravstånd eller det trafikarbete, som bilar på riksvägen har haft på till densamma anslutande vägar. I tabell B 03:7 redovisas kvartilvärdena för dessa sidoavstånd. Då sidoavståndet kan definieras såsom avståndet mellan riksvägen och en vid sidan om denna belägen målpunkt, innebär detta, att redovisningen härvidlag inskränkes att omfatta fordonen i kategori 2 och 3, som har ett resp. två sidoavstånd. Sidoavstånden redovisas dels för hela riksvägen, dels separat för norra resp. södra delen, varvid brytning liksom tidigare skett vid Jönköping—Huskvarna. I föregående avsnitt har karaktärsskillnaden mellan trafik tillhörande kategori 2 och 3 antytt. För kategori 2 erhålles här medianvärdet 11 km och värdet 31 km för tredje kvartilen. Avståndet 30 km skulle alltså kunna användas som ett generellt mått på trafikområdets bredd. De avgjort högre motsvarande siffrorna för kategori 3 — 21 resp. 53 km — bestyrker ovan anförda karaktärsskillnad. Den tidigare konstaterade differensen mellan trafiken på norra och södra delsträckan gör sig även här gällande (se tab. B 03:7).

En uppdelning av sidoavstånden med hänsyn till anslutande vägars karaktär

Tabell B 03:6

Kategori	1	2	3	Summa
Trafikarb. på rv 1 fordkm	308 000	373 000	72 000	753 000
Trafikarb. på ansl.vägar fordkm	—	239 000	96 000	335 000
Trafikarb. på totalt fordkm	308 000	612 000	168 000	1 088 000



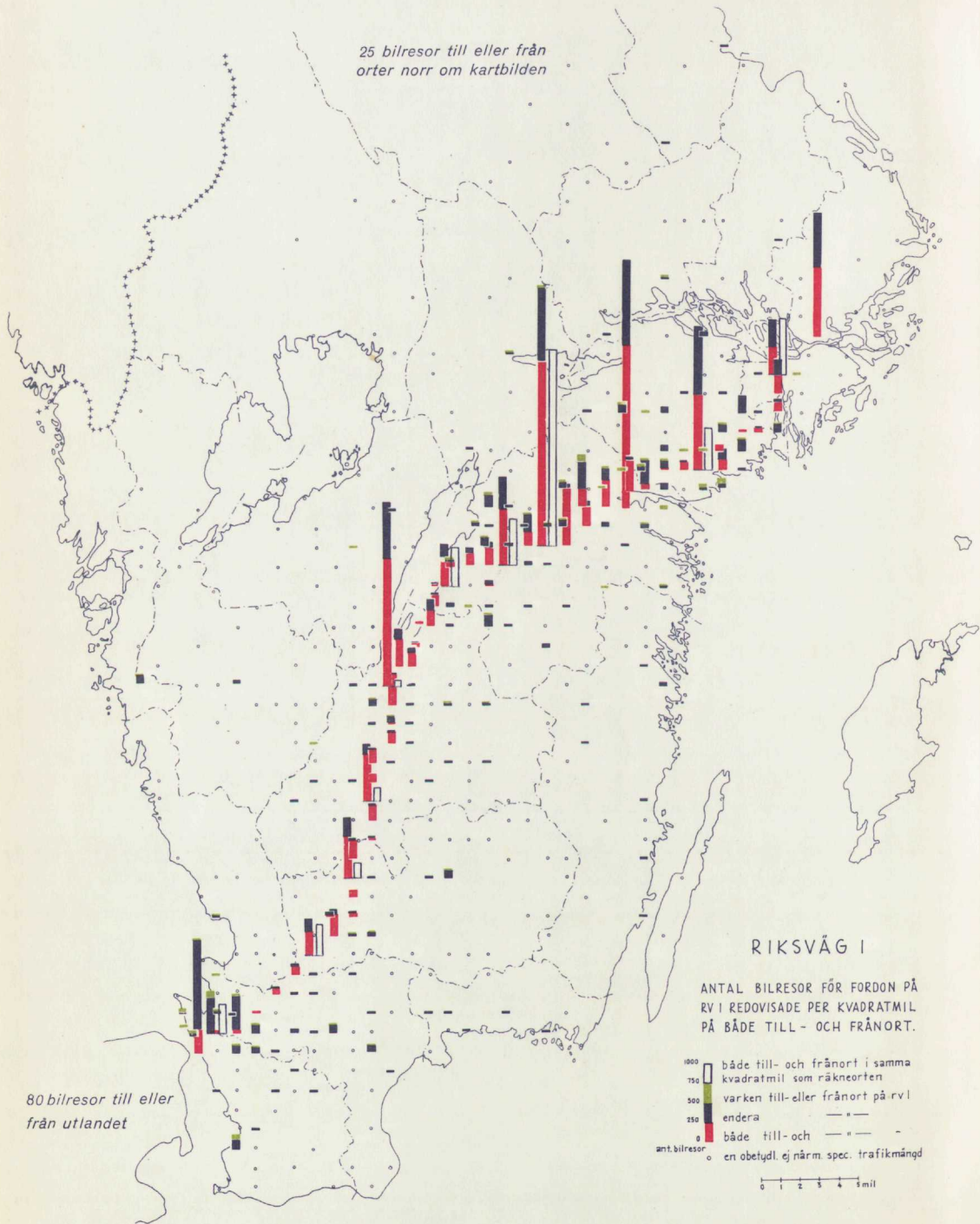


Fig. B 03:11

11 000 fordonskm vid färd till eller från orter norr om kartbilden

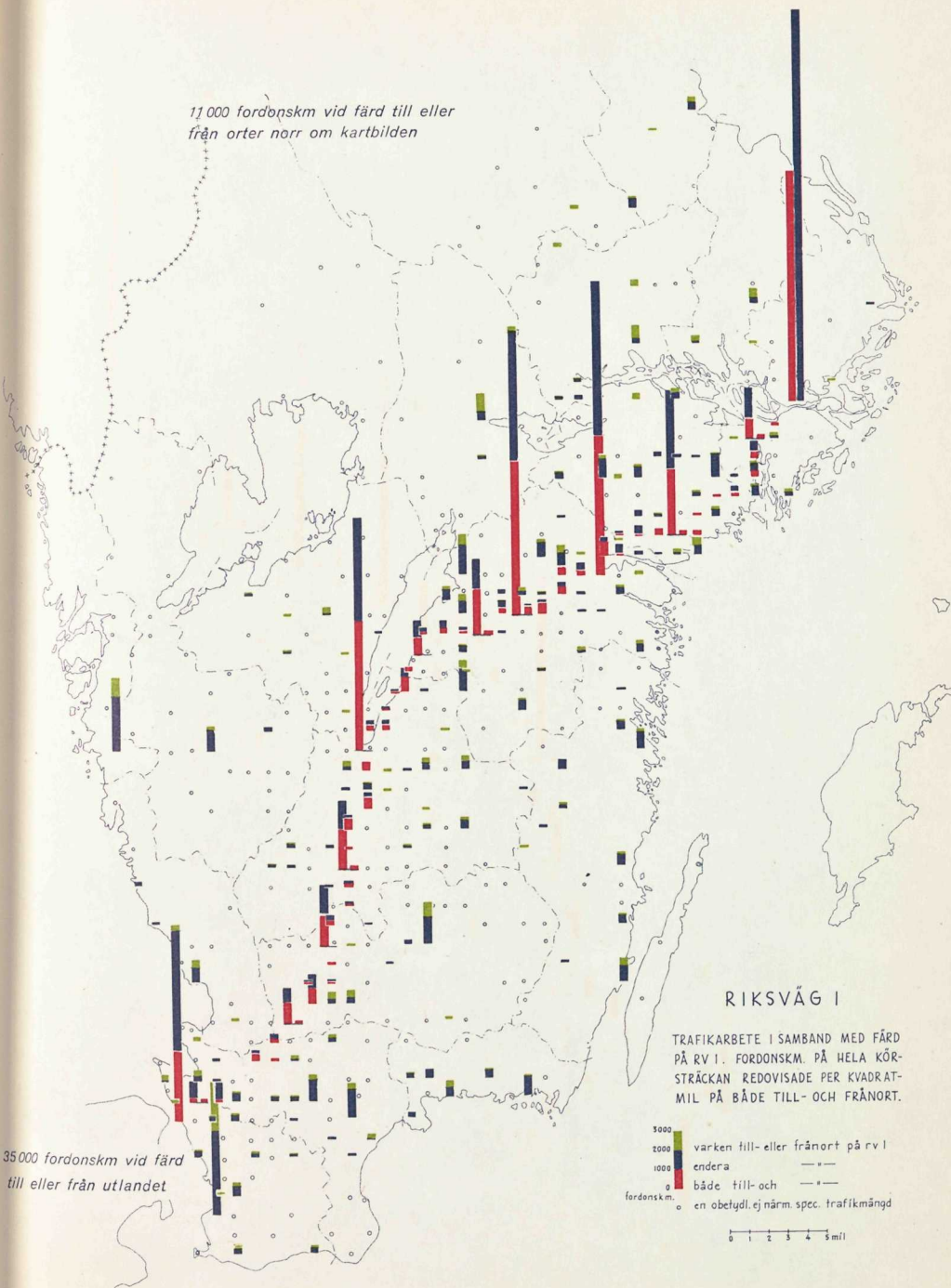


Fig. B 03:12

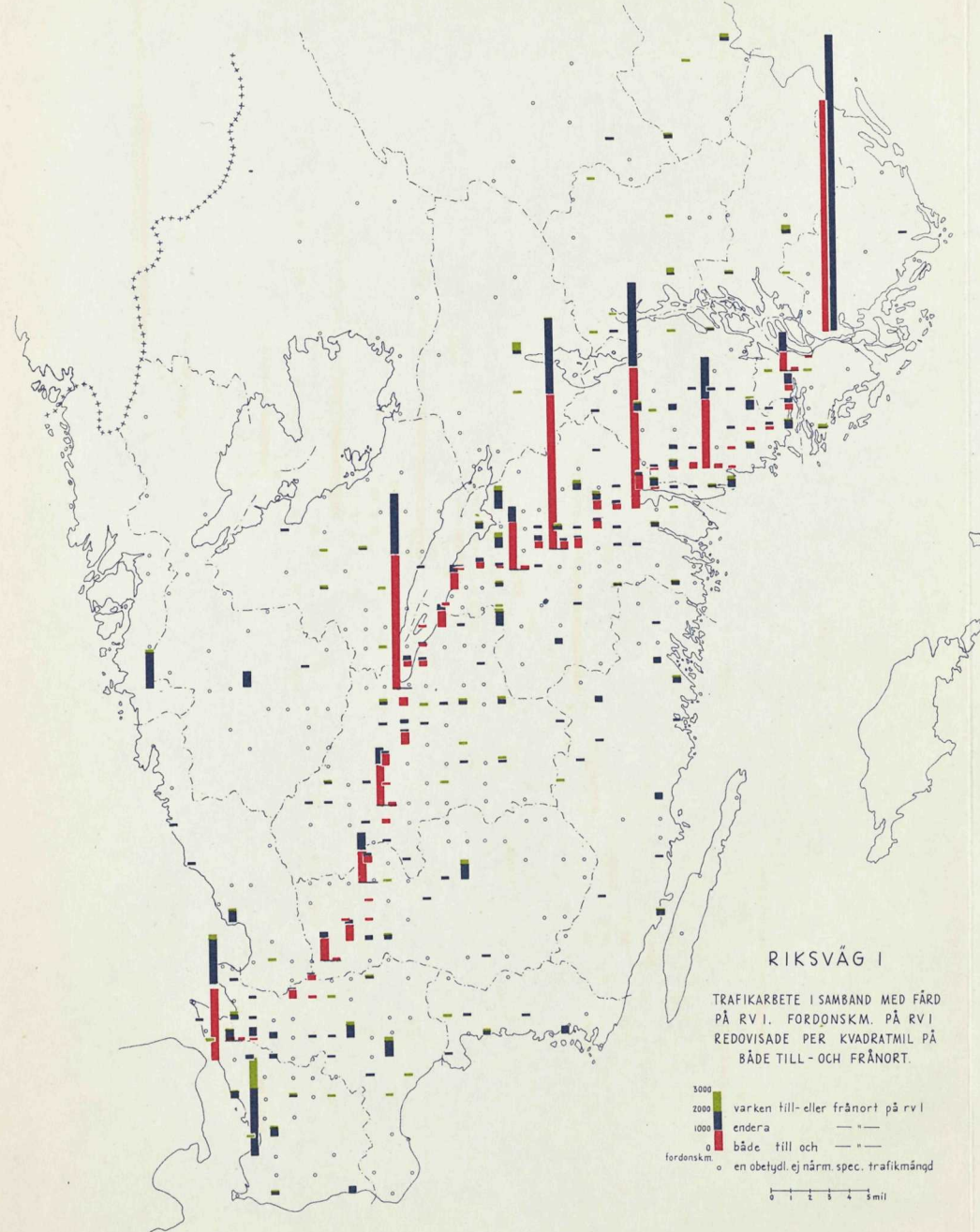
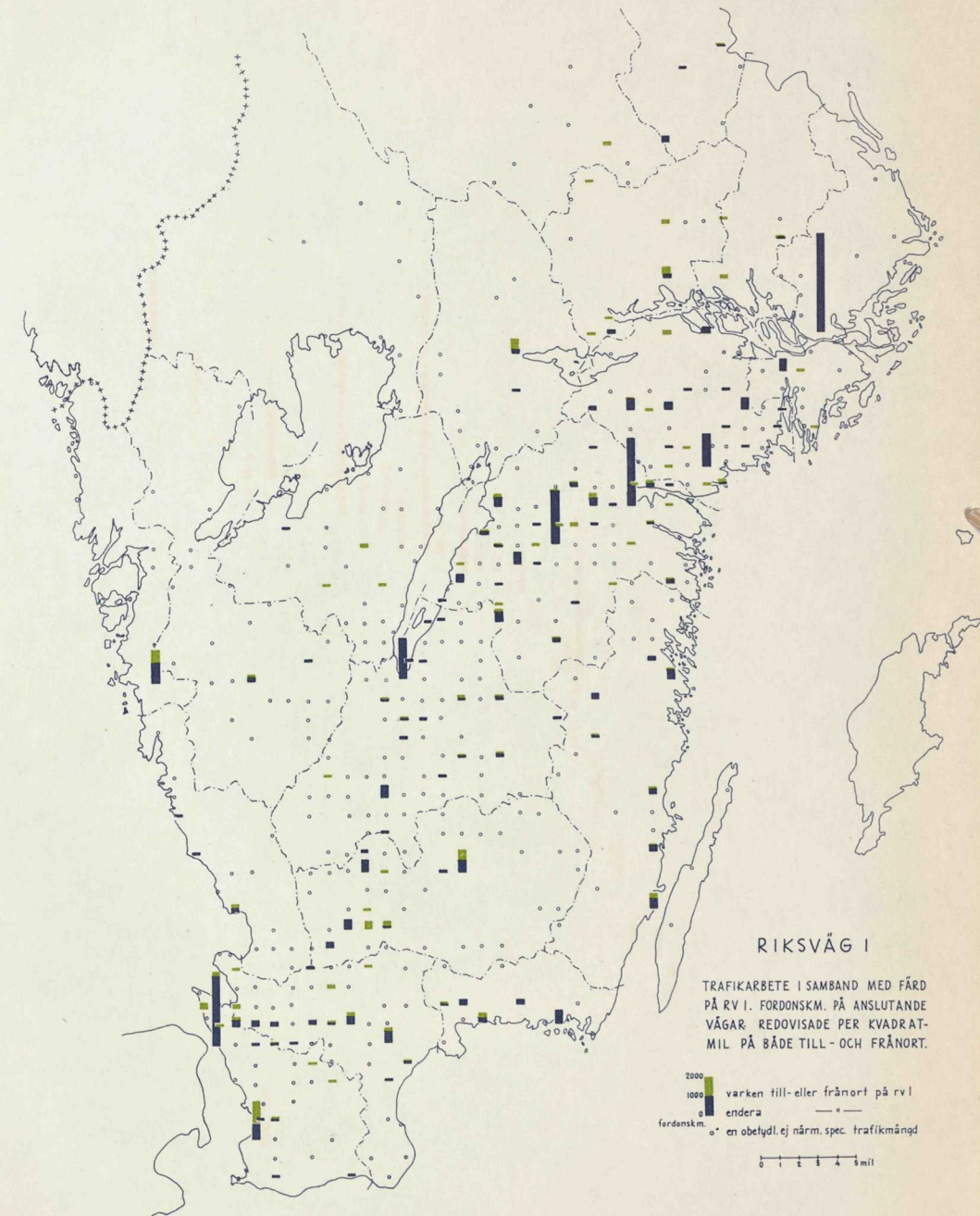
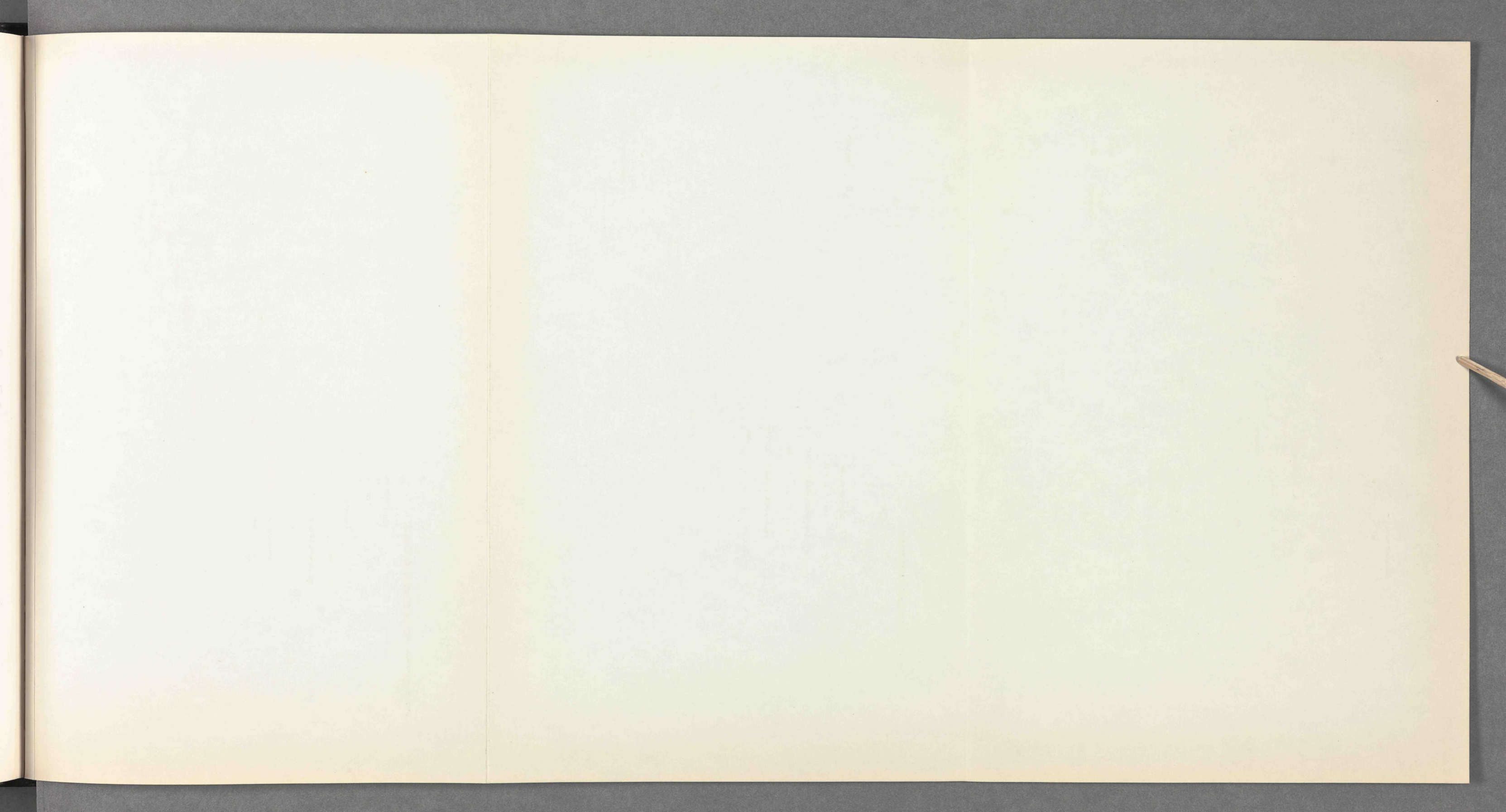


Fig. B 03:13





Tabell B 03:7. Reslängdsfördelning på anslutande vägar
i samband med färd på rv 1

	Sidoavstånd i km		
	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
<i>A. Regional uppdelning</i>			
<i>Kategori 2</i>			
delsträckan Stockholm-Jönköping.....	3	8	19
» Jönköping-Hälsingborg.....	7	17	54
hela sträckan.....	4	11	31
<i>Kategori 3</i>			
delsträckan Stockholm-Jönköping.....	10	14	38
» Jönköping-Hälsingborg.....	8	27	58
hela sträckan.....	9	21	53
<i>B. Uppdelning med hänsyn till anslutande vägars karaktär</i>			
<i>Kategori 2</i>			
riks- och länsvägar.....	4	14	46
bygdevägar.....	3	8	15
totalt.....	4	11	31
<i>Kategori 3</i>			
riks- och länsvägar.....	12	31	61
bygdevägar.....	5	11	21
totalt.....	9	21	53

har också gjorts. Med få undantag har därvid till den ena gruppen kunnat föras all trafik via anslutande riks- eller länsvägar och till den andra trafik via anslutande bygdevägar. Därvid erhålles genomgående längre sidoavstånd för den förra gruppen än för den senare. Medianvärdena blir 14 resp. 8 km, tredje kvartilen 46 resp. 15 km för fordon ur kategori 2. För kategori 3 erhålles även här något högre värden.

Denna schematiska uppdelning visar emellertid, att riksvägens trafikområde inte kan betraktas som det jämbreda bälte utmed vägen, som generella siffror som de ovan anförda ev. kan antyda. Ett annat sätt att redovisa trafikfältet kring riksväg 1 ges i fig. B 03:14. Dels redovisas där intensiteten i fältet, dels ges också en möjlighet till regional avgränsning av detsamma. Här har använts det på riksväg 1 utförda trans-

portarbetet för att mäta fältstyrkan. Hänsyn har därvid även tagits till de demografiska förhållandena på så sätt, att antalet på riksväg 1 utförda fordonskm per 1 000 invånare i resp. målpunkter har beräknats. Beräkningarna har skett per milruta, och liksom i det föregående har resan givits samma värde i båda målpunkterna. Understrykas bör kanske ånyo, att givetvis endast resor som passerat någon räknepunkt utefter riksväg 1 kunnat redovisas (se sid. 66 sp. 2).

En hög intensitetsgrad finnes som synes endast i ett mycket smalt bälte utmed vägen, varefter intensiteten snabbt sjunker med ökat avstånd från vägen. Avgränsningen utåt är som regel förgrenad utmed de anslutande vägarna. Redan på 20—30 km avstånd från vägen blir bilden splittrad och endast sporadiskt uppträdande »öar» återstår.

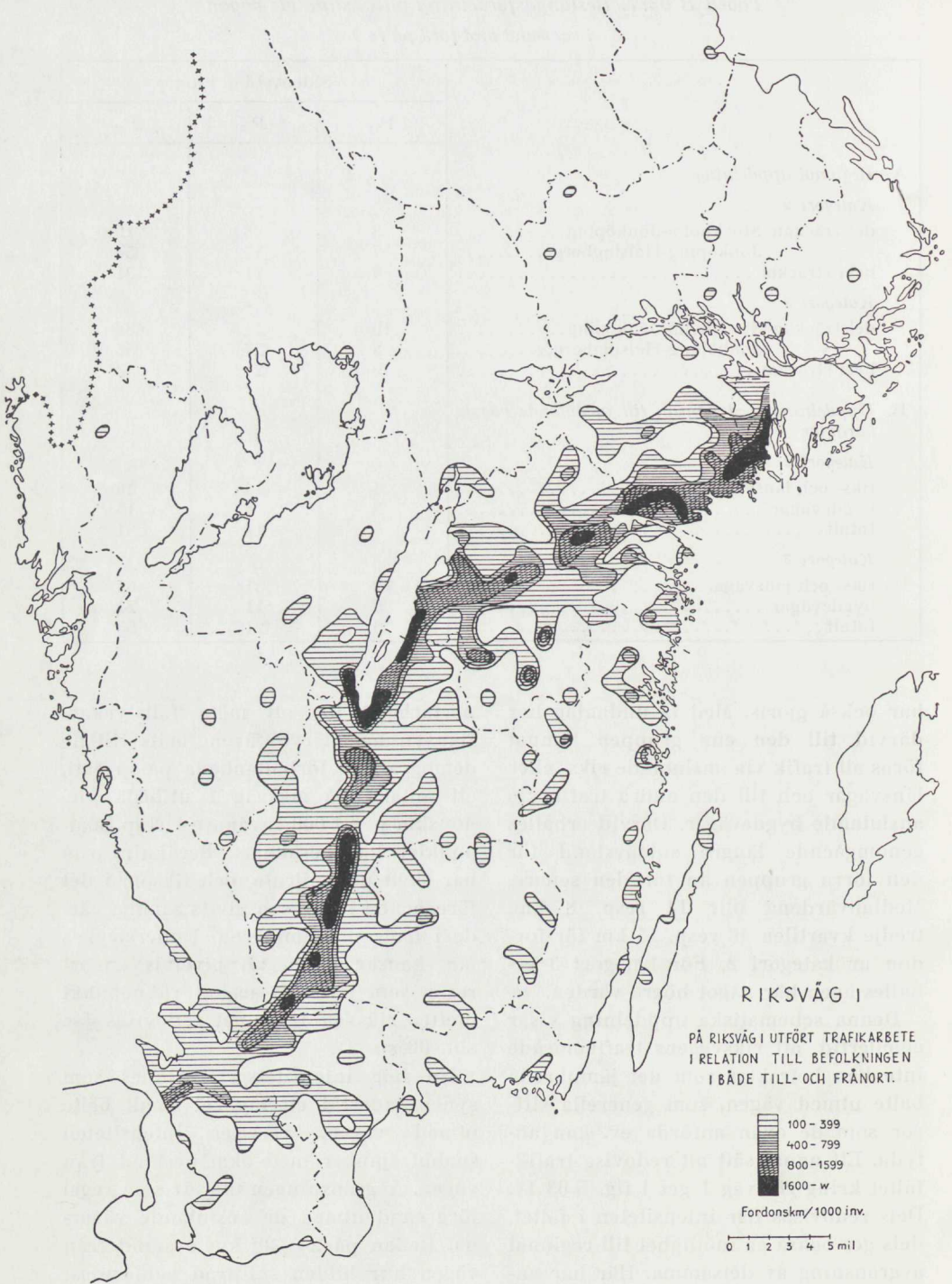


Fig. B 03:14

Karakteristiska är avsnörningarna av fältet mellan ett par anslutande vägskäl, vilket har antytts i det föregående.

På basis av de här anförda värdena på sidoavstånden i förening med kategorifördelningen torde kunna sägas, att riksvägen som sådan har mycket ringa attraktionskraft. Den influens, som ofta knutits till vägen eller vägstandarden, utgör i själva verket till 95 % en summering av de lokala influensfälten för tätorterna utefter vägen. Detta förhål-

lande ger en naturlig förklaring till trafikfältets i fig. B 03:14 regionala utbredning och avgränsning.

Analogt med de tidigare visade om- landsavgränsningarna mellan olika städer, borde i det föreliggande materialet möjlighet även finnas, att kunna göra avgränsningar mellan olika vägars trafikomland såsom ett led i en ur plane- ringssynpunkt viktig kartering av bil- resevanorna och de trafikallstrande fak- torerna.

Stad	Avstånd (km)	Influens
Stockholm	100	0,001
Göteborg	200	0,0001
Malmö	300	0,00001
Örebro	150	0,0005
Uppsala	120	0,0015
Västerås	180	0,0003
Borås	140	0,0012
Århus	160	0,0008
Åbo	170	0,0007
Ålborg	180	0,0006
Århus	190	0,0005
Ålborg	200	0,0004
Århus	210	0,0003
Ålborg	220	0,0002
Århus	230	0,0001
Ålborg	240	0,00005
Århus	250	0,00002
Ålborg	260	0,00001
Århus	270	0,000005
Ålborg	280	0,000002
Århus	290	0,000001
Ålborg	300	0,0000005

Stad	Avstånd (km)	Influens
Århus	310	0,0000002
Ålborg	320	0,0000001
Århus	330	0,00000005
Ålborg	340	0,00000002
Århus	350	0,00000001
Ålborg	360	0,000000005
Århus	370	0,000000002
Ålborg	380	0,000000001
Århus	390	0,0000000005
Ålborg	400	0,0000000002
Århus	410	0,0000000001
Ålborg	420	0,00000000005
Århus	430	0,00000000002
Ålborg	440	0,00000000001
Århus	450	0,000000000005
Ålborg	460	0,000000000002
Århus	470	0,000000000001
Ålborg	480	0,0000000000005
Århus	490	0,0000000000002
Ålborg	500	0,0000000000001

BILAGA B 04

Sammanställning

av vissa tekniska uppgifter avseende det nuvarande statliga och statsbidragsberättigade väg- och gatunätet

Av byrådirektör E. Hasselquist och byråingenjör F. Keller

B 04.1. Väg- och gatunätets omfattning med fördelning på belagd väglängd och grusväglängd

Tabell B 04:1. Samtliga vägar och gator den 1 januari 1957

	Total väglängd (km)	Belagd väglängd (km)	% belagd väg	Grusväglängd (km)
A. Allmänna vägar på landsbygden	92 069	9 598	10,4	82 471
1. Riksvägar	4 323	3 089	71,5	1 234
2. Länsvägar	87 746	6 509	7,4	81 237
därav förutv. länshuvudvägar	19 580	3 983	20,3	15 597
därav förutv. bygdevägar	68 166	2 526	3,7	65 640
B. Bidragsberättigade vägar och gator i städer och samhällen som äro egna väghållare	5 598	3 198	57,1	2 400
C. Enskilda bidragsberättigade vägar	46 231	—	—	46 231
Summa	143 898	12 796	8,9	131 102

Källa: Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen.

Tabell B 04:2. Riksvägarna den 1 januari 1957

Riksväg	Landsbygd ¹ km	% belagd väglängd	Städer km	% belagd väg- och gatulängd	Summa km	% belagd väg- och gatulängd
1	474	100,0	103	100,0	577	100,0
2	439	97,2	77	100,0	516	97,6
3	10	100,0	—	—	10	100,0
4	512	72,8	66	100,0	578	75,9
5	118	78,9	36	100,0	154	83,9
6	364	95,1	98	91,9	462	94,4
7	201	72,4	31	96,4	232	75,6
8	107	59,2	9	51,2	116	58,6
9	183	39,3	66	95,0	249	54,1
10	249	62,2	36	98,9	285	66,9
11	60	100,0	27	100,0	87	100,0
12	272	88,3	44	100,0	316	89,9
13	1 043	50,7	74	88,9	1 117	53,2
14	291	35,0	12	100,0	303	37,6
Samtliga	4 323	71,5	679	96,3	5 002	74,8

Källa: VoV.

¹ I kolumnen för landsbygden ingår väg- (gatu-) längden i sådana städer och samhällen där kronan är väghållare.

Tabell B 04:3. De allmänna vägarna på landsbygden åren 1948—1957 (jfr fig. B 04:1)

År	Riksvägar			Länsvägar					
				genomgående länsvägar			övriga länsvägar		
	Total väglängd (km)	Summa belagd väglängd	% belagd väg	Total väglängd (km)	Summa belagd väglängd (km)	% belagd väg	Total väglängd (km)	Summa belagd väglängd (km)	% belagd väg
1948	4 506	1 536	34,1	19 909	1 571	7,9	65 568	1 077	1,6
1949	4 424	1 802	40,7	19 819	1 788	9,0	65 762	1 159	1,8
1950	4 420	1 991	45,0	19 808	1 939	9,8	66 179	1 284	1,9
1951	4 393	2 062	46,9	19 747	2 036	10,3	66 333	1 315	2,0
1952	4 332	2 167	50,0	19 633	2 132	10,9	66 387	1 380	2,1
1953	4 316	2 370	54,9	19 627	2 326	11,9	66 664	1 469	2,2
1954	4 381	2 633	60,1	19 565	2 566	13,1	67 100	1 657	2,5
1955	4 349	2 770	63,7	19 545	3 074	15,7	67 341	1 906	2,8
1956	4 345	2 938	67,6	19 517	3 506	18,0	67 745	2 204	3,3
1957	4 323	3 089	71,5	19 580	3 983	20,3	68 166	2 526	3,7

Källa: VoV.

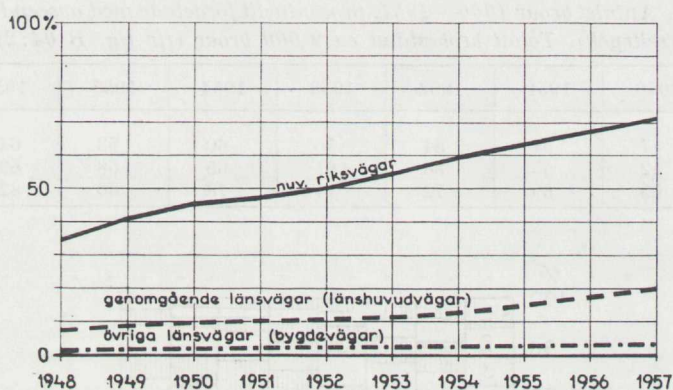


Fig. B 04:1. Procentuella andelen belagda vägar av landsbygdens vägnät åren 1948—1957

B 04.2. Fördelningen på bärighetsklasser av de allmänna vägarna på landsbygden

Tabell B 04:4. Vägarnas procentuella fördelning på bärighetsklasser (axeltryck) åren 1954—1957

År	Axeltryck			
	8 t	7 t	6 t	<6 t
1954	—	3,4	82,4	14,2
1955	1,2	17,6	73,2	8,0
1956	2,3	24,5	67,5	5,7
1957	6,8	24,1	64,2	4,9

Källa: Länsstyrelsernas trafikkungörelser.

Tabell B 04:5. Vägarnas procentuella fördelning på bärighetsklasser (boggietryck) åren 1956 och 1957

År	Boggietryck						
	12 t	11 t	10 t	8 t	7 t	6 t	< 6 t
1956	0,2	6,2	50,5	41,2	0,6	0,9	0,4
1957	0,3	9,0	52,8	36,2	0,6	0,8	0,3

Källa: Länsstyrelsernas trafikkungörelser

Tabell B 04:6. Olika vägkategoriers procentuella fördelning på bärighetsklasser år 1957

Kategori	Axeltryck			
	8 t	7 t	6 t	< 6 t
Riksvägar	30,5	66,6	2,9	—
Genomgående länsvägar	16,6	52,2	29,8	1,4
Övriga länsvägar	2,6	13,2	78,0	6,2

Källa: Länsstyrelsernas trafikkungörelser.

Tabell B 04:7. Antalet broar 1950—1957, procentuellt fördelade med avseende på bärighet (axeltryck). Totalt brobestånd ca 9 000 broar (jfr fig. B 04:2)

Axeltryck	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
≥ 8 t	47	51	54	56	60	63	64	66
≥ 7 t	52	55	58	61	65	68	69	71
≥ 6 t	65	69	72	74	78	80	82	83

Källa: VoV.

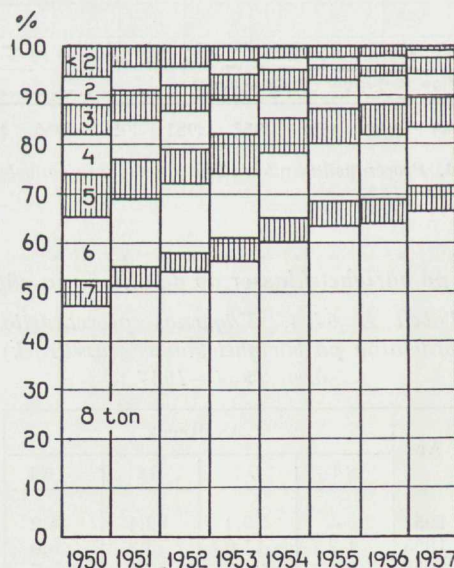


Fig. B 04:2. Antalet broar 1950—1957, procentuellt fördelade med avseende på bärighet (axeltryck). Totalt brobestånd ca 9 000 broar

Tabell B 04:8. Broarnas procentuella fördelning med avseende på bärighet (axeltryck) inom olika vägkategorier åren 1956 och 1957

Axeltryck	Riksvägar (ca 750 broar)		Genomgående länsvägar (ca 2 275 broar)		Övriga länsvägar (ca 6 000 broar)	
	1956	1957	1956	1957	1956	1957
≥ 8 t.....	84	86	69	71	61	62
≥ 7 t.....	90	92	75	77	65	67
≥ 6 t.....	98	99	88	89	78	79

Källa: VoV.

B 04.3. Tjälkskadornas omfattning på de allmänna vägarna på landsbygden

Tabell B 04:9. Längden sammanhängande tjälksador på landsbygdens allmänna vägar åren 1951—1957

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Tjälkskadad längd (km) ..	15 400	13 600	15 500	16 000	17 700	10 323	12 400
Procentuell andel av totala väglängden.....	17	15	17	17	19	11	14

Källa: VoV.

Tabell B 04:10. Längden av de för lastbilstrafik under viss tid på grund av tjälksador avstängda vägar åren 1951—1957 (jfr fig. B 04:3)

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Avstängd väglängd (km)	4 400	4 190	5 490	5 570	7 740	5 630	7 380
Procentuell andel av totala väglängden.....	5	5	6	6	8	6	8

Källa: VoV.

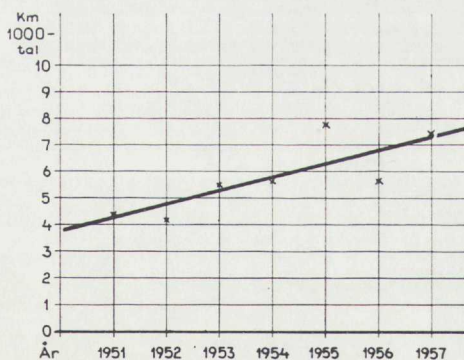


Fig. B 04:3. På grund av tjälksador för lastbilstrafiken avstängd väglängd under åren 1951—1957

B 04.4. Fria höjden i vägportar (1957)

Tabell B 04:11.

Vägkategorier	Antal vägportar med fri höjd (m)					Summa
	≥4,5	4,0—4,49	3,5—3,99	3,0—3,49	<3,0	
Riksvägar.....	21	19	30	23	1	94
Genomgående länsvägar.....	37	19	44	30	3	133
Övriga länsvägar.....	45	50	79	85	67	326

Källa: Länsstyrelsernas trafikkungörelser.

B 04.5. Antal järnvägs korsningar i plan på vissa riksvägar (1957)

Tabell B 04:12

Riksväg	1	2	4	5	6	7	9	11
Antal plankorsningar ¹	7	10	16	1	7	6	2	1

Källa: VoV.

¹ Plankorsningar inom egentlig stadsbebyggelse ej medtagna.

B 04.6. Tekniska uppgifter avseende standarden år 1956 på vissa riksvägar

Uppgifterna, som redovisas i tabell B 04:13 och fig. B 04:—11, äro hämtade från en av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen verkställd inventering av ifrågavarande vägar.

Tabell B 04:13. Trafik- och standardförhållanden på vissa riksvägar år 1956 i % av respektive vägs totala längd

	Riksväg							
	1	2	4	5	6	7	9	11
	Total längd (km)							
	(580)	(520)	(580)	(150)	(460)	(230)	(250)	(90)
<i>Sommarmedeldygnstrafik</i>								
> 7 000 fordon.....	9	3	2	—	—	—	—	—
5 000—7 000.....	9	19	2	—	1	2	—	—
3 000—5 000.....	41	42	8	25	34	12	10	68
2 000—3 000.....	36	12	21	45	23	24	35	32
1 500—2 000.....	5	13	19	6	29	29	5	—
1 000—1 500.....	—	11	30	24	13	33	7	—
500—1 000.....	—	—	18	—	—	—	43	—
<i>Vägbredd</i>								
Dubbla körbanor.....	3,1	0,3	3,1	0,2	0,5	0,6	—	1,0
K ≥ 7,0 + 2 V 2,5 m.....	15,1	4,5	15,4	26,9	16,1	7,3	5,5	1,0
K ≥ 7,0.....	45,7	35,1	28,3	33,0	54,9	32,8	38,7	44,0
K = 6,0—6,9.....	35,5	54,0	42,9	38,0	28,5	58,0	25,6	54,0
K < 6,0.....	0,6	6,1	10,3	1,9	—	1,3	30,2	—
<i>Siktförhållanden</i>								
100 km/t Omkörn.sikt 760 m ..	3,0	2,6	3,1	0,2	3,0	2,3	0,4	10,1
Mötes » 250 » ..	56,5	64,1	45,4	37,6	57,2	45,7	40,2	71,8
Stopp » 120 » ..	95,4	91,7	87,6	77,4	92,8	88,4	89,0	98,0
80 km/t Omkörn.sikt 490 » ..	13,1	10,5	13,4	4,0	15,0	11,3	5,6	25,9
Mötes » 202 » ..	76,0	64,0	58,6	50,0	72,0	60,7	55,2	85,0
Stopp » 97 » ..	98,0	96,6	94,1	85,0	96,7	93,5	94,9	99,0
60 km/t Omkörn.sikt 290 » ..	46,3	36,4	36,7	26,2	45,7	33,0	27,9	59,2
Mötes » 152 » ..	91,3	82,7	76,6	66,4	86,0	78,5	76,5	94,7
Stopp » 73 » ..	99,2	99,0	98,4	91,5	98,5	97,8	98,6	99,5
<i>Vägbana</i>								
Tjälskador, sättningar m. m.	19	27	12	9	29	38	33	54
Belagd väg- och gatulängd	100	98	76	84	94	76	54	100
<i>Tillåtet axeltryck</i>								
1956 { 8 ton	32	18	42	83	1	2	—	—
7 »	68	82	54	13	99	98	100	100
6 »	—	—	4	4	—	—	—	—
1957 { 8 »	64	59	80	100	3	2	—	—
7 »	36	41	16	—	97	98	100	100
6 »	—	—	4	—	—	—	—	—
<i>Byggnadsår</i>								
Efter 1950.....	26	16	32	46	42	39	16	6
T. o. m. 1950.....	74	84	68	54	58	61	84	94

Anmärkingar: Se nästa sida.

För i tabell B 04:3 och efterföljande figurer ej upptagna riksvägar föreligga för närvarande icke tillräckliga uppgifter för en fullständig redovisning.

Sommarmedeldygnstrafiken avser medeldygnstrafiken (personbilar, bussar och lastbilar) under månaderna juni, juli och augusti 1956.

Vägbredd: K = körbanebredd; V = vägrensbredd.

Siktförhållanden avse en redovisning av hur stor del av respektive vägar, som under vissa förutsättningar ifråga om omkörningssikt, mötessikt och stoppsikt kunna befaras med hastigheterna 100, 80 och 60 km/tim.

Omkörningssikt är därvid den sikt, som erfordras för att trafiksäker omkörning av ett fordon med 15 km/tim lägre

hastighet än de här nämnda obesvärat skall kunna äga rum.

Mötessikt är den sikt, som till förhindrande av kollision måste finnas för att mötande fordon, som framförs med angivna hastigheter, skola hinna stanna före mötet.

Stopsikt kan angivas såsom den fria sikt, som måste förefinnas för att ett fordon skall hinna stanna inför ett stillastående hinder.

Vägbana, tjälskador, sättningar m. m.: Här angivas sådana delsträckor, som årligen återkomma med mer eller mindre svåra tjälskador, sättningar i väggroppen m. m.

Tillåtet axeltryck: Uppgifterna hämtade från länsstyrelsernas trafikkungörelser för 1956 och 1957.

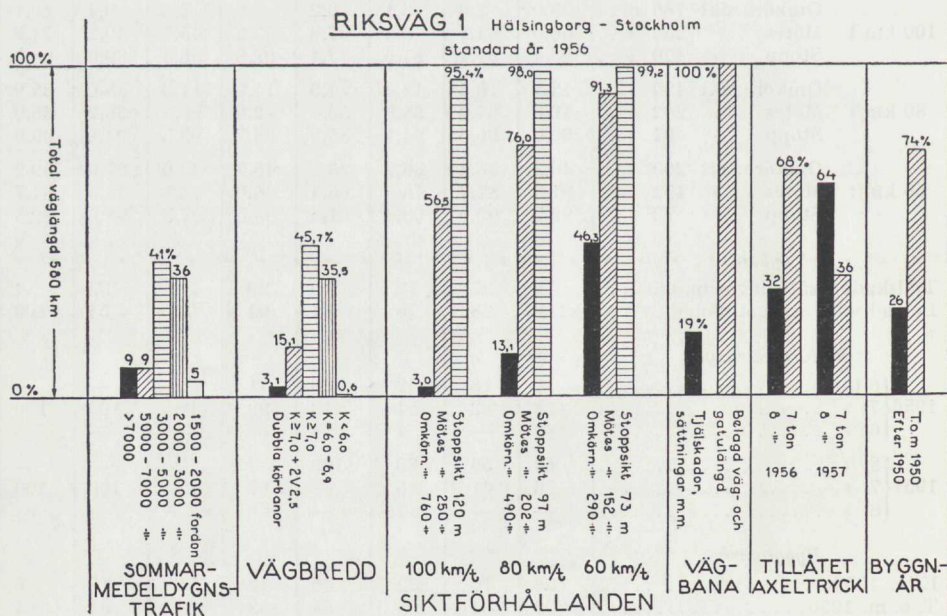


Fig. B 04:4

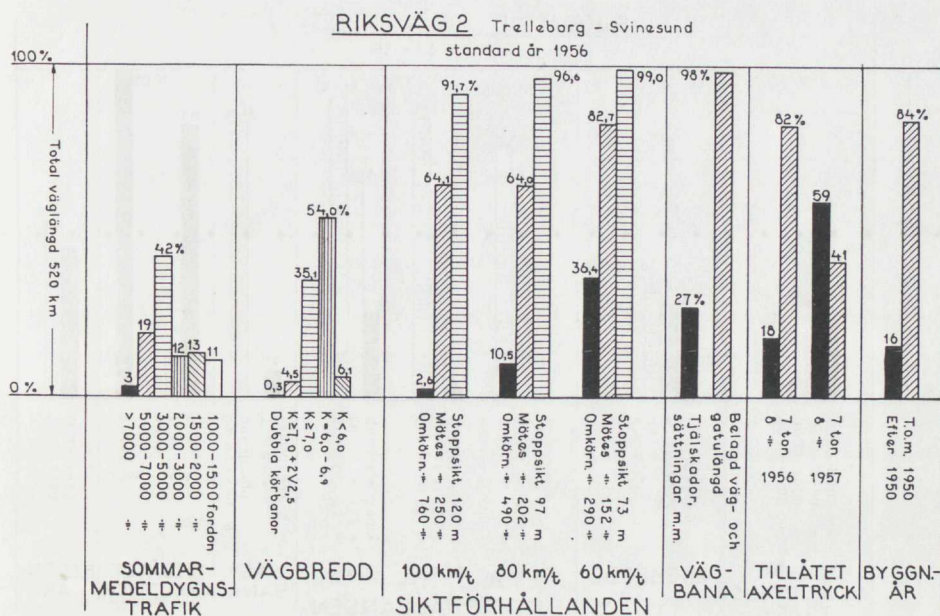


Fig. B 04:5

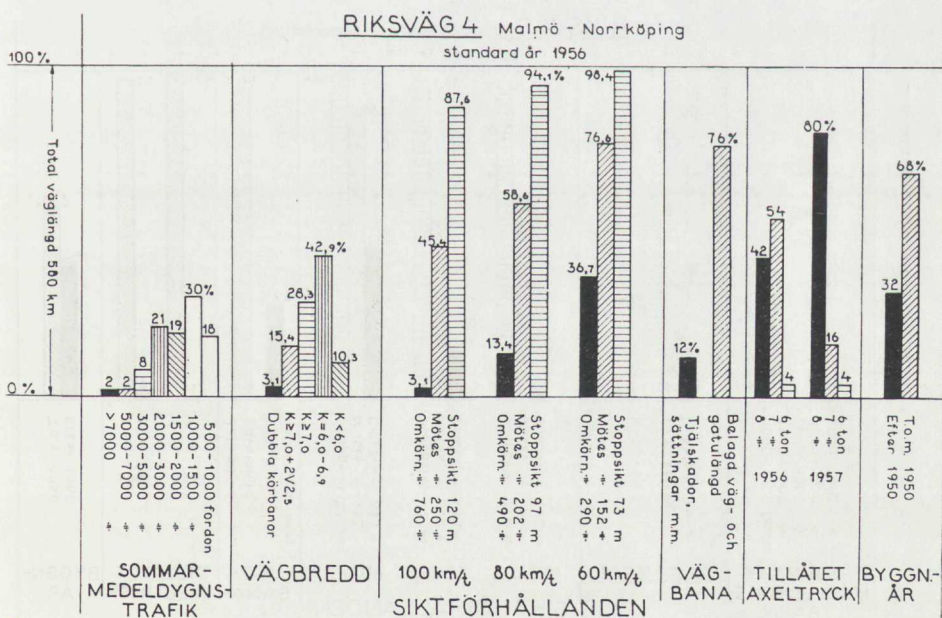


Fig. B 04:6

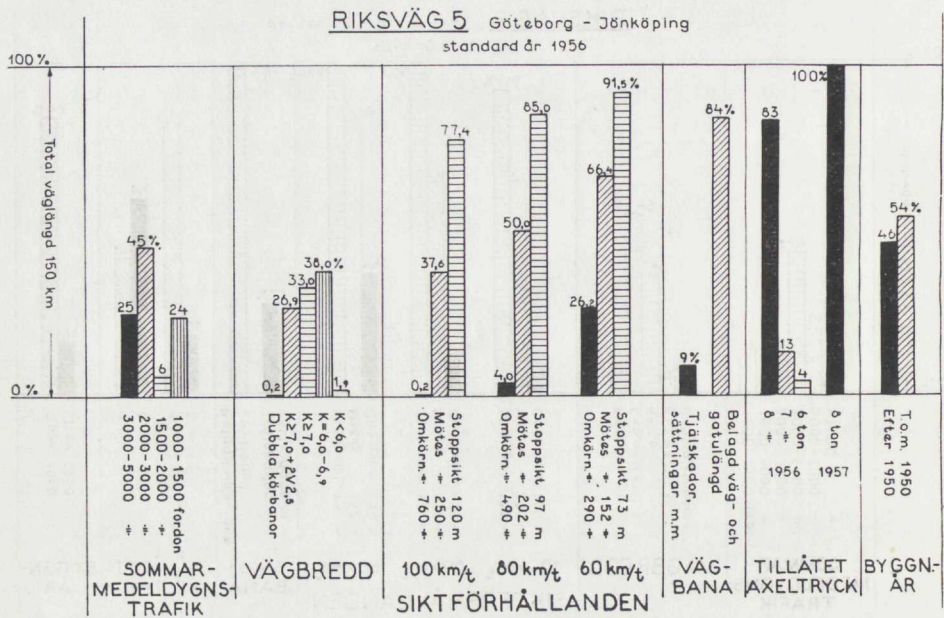


Fig. B 04:7

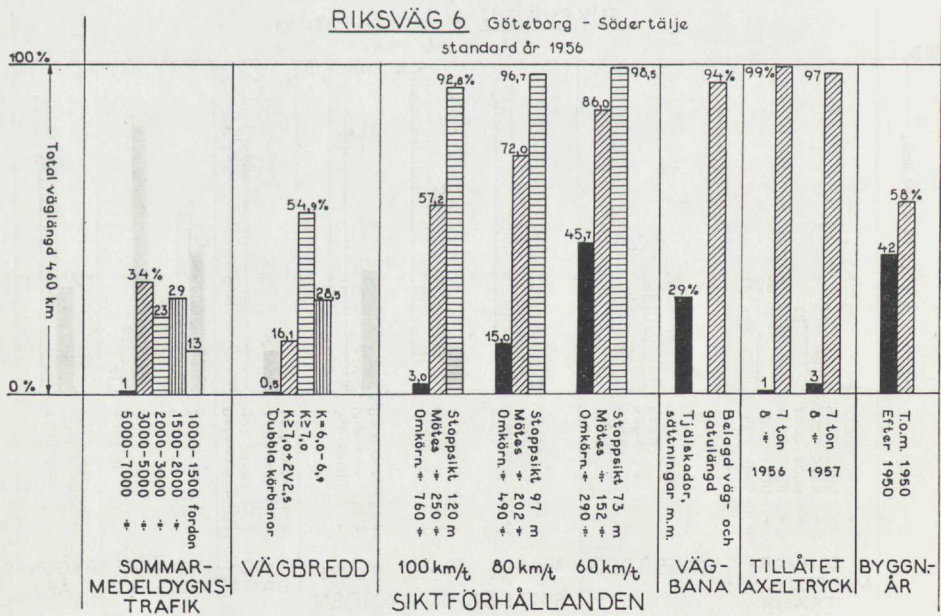


Fig. B 04:8

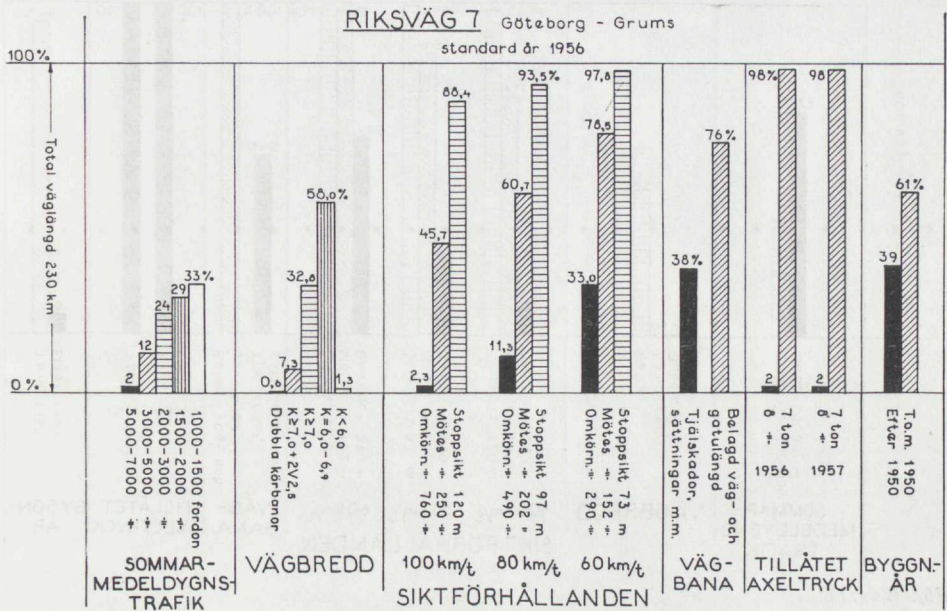


Fig. B 04:9

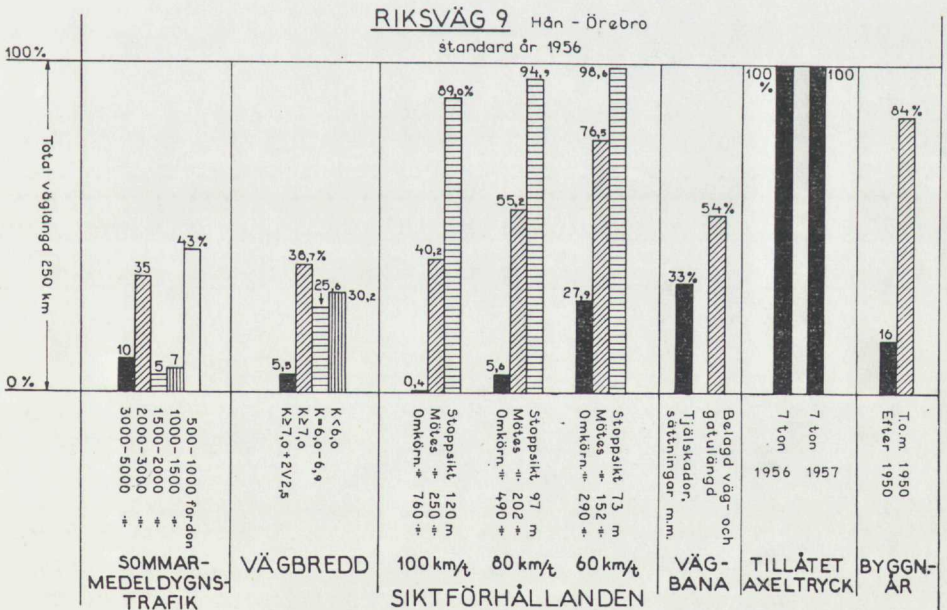


Fig. B 04:10

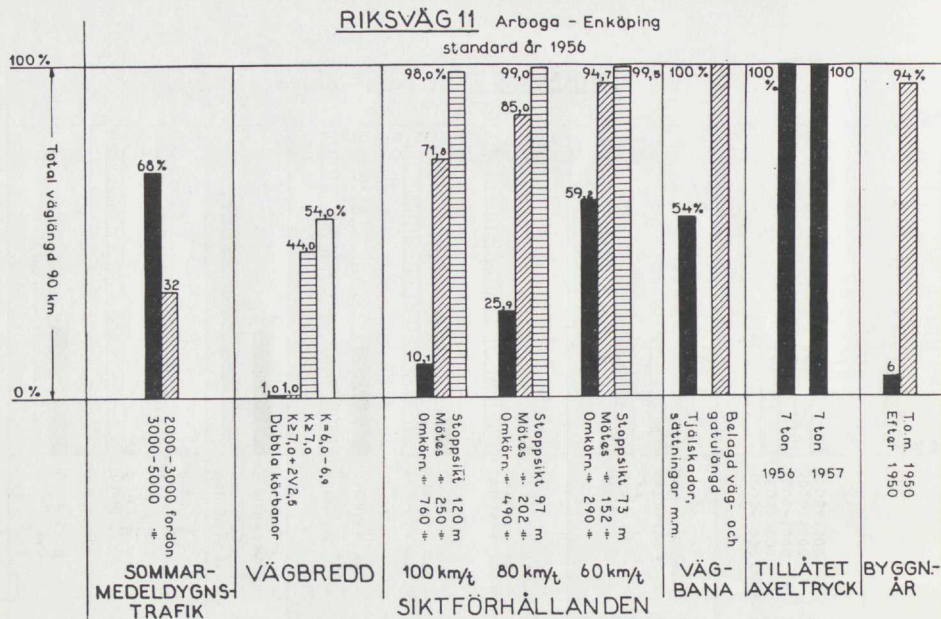


Fig. B 04:11

Trafiksäkerheten

Av förste byråingenjören T. Grahn och fil.kand. S. A. Rempler

B 05.1. Inledning

Antalet trafikolyckor i vårt land är i ständigt stigande. Under den senaste femårsperioden har antalet olyckor nästan fördubblats enligt den officiella statistiken, som omfattar de polisrapporterade olyckorna. Enligt preliminära uppgifter för år 1956 uppgingo de till nära 49 000. Samma år dödades 816 personer, 3 139 blevo svårt skadade och nära 15 000 lindrigt skadade. Trafikdöden uppgavs vara den fjärde dödsorsaken i storleksordning i landet. Olyckornas kostnader ha uppskattats till cirka 500 milj. kronor.

Det är naturligt, att alltmer intensifierade ansträngningar göras att hejda denna utveckling. I detta arbete intar trafiksäkerhetsforskningen en central ställning. Att finna orsaken eller orsakerna till olyckorna är en primär förutsättning för valet av medel vid deras bekämpande. I den komplexa bild som ofta utgör olyckornas bakgrund, måste forskningen sätta in från olika håll och olika vetenskapsområden. Från medicinska och sociala synpunkter studeras människan-föraren och den mänskliga aspekten bakom olyckorna. På väg- och fordonstekniken faller studiet av de andra elementen i trafikbilden, vägen och fordonet. Även från andra utgångspunkter, såsom statistiska och juridiska, angripas trafikolyckornas problem. De skilda forskningsproblemen synas i

stor utsträckning intimt sammanlänkade. I den väsentligt ökade trafikforskning som gör sig allt starkare påkallad, framstår därför mera samarbete och en starkare samordning av forskningsobjekten såsom särskilt angelägen.

Trafiksäkerhetsarbetet bedrivs på en mångfald olika sätt. Emellertid veta vi mycket litet om effekten av varje separat åtgärd och om denna står i rimlig proportion till dess kostnader. Av den mängd åtgärder som kunna vidtagas för att öka trafiksäkerheten, synes man kunna utgå ifrån — och det är den erfarenhet man har utomlands — att snabbare resultat kunna erhållas av vägförbättrande åtgärder än av t. ex. trafikfostran och trafikutbildning. Bland annat av denna anledning måste förbättringar av våra vägar och dess geometriska utformning bedömas vara ett viktigt led i kampen mot trafikolyckorna.

I den trafiksäkerhetsforskning som utförts i vårt land, har vägfaktorns inverkan på trafiksäkerheten mycket litet undersökts. 1953 års trafiksäkerhetsutredning behandlade inte vägen och trafiksäkerheten. Inte heller har vägens inverkan gjorts till direkt föremål för studier inom trafiksäkerhetsområdet. Delegationen har därför funnit det vara angeläget att göra en översiktlig redovisning av utländska undersökningar — i vissa avseenden mycket omfattan-

de — och erfarenheter och av de få svenska undersökningar som utförts på detta område samt vidare att göra direkta studier av förefintlig olycksstatistik med syfte att belysa vägplanens effekt ur trafiksäkerhetssynpunkt.

Denna textbilaga har disponerats sålunda.

Den ger först en bild av det allmänna trafiksäkerhetsläget i landet och de tendenser med vilka man därvid har att räkna. Utvecklingen under den senaste femårsperioden av antalet olyckor totalt och fördelade på olyckor med dödlig utgång, med svåra och lindriga personskador, större och mindre egendoms-skador, redovisas liksom under samma period i trafiken dödade och skadade. Denna redovisning sker dels i absoluta tal, dels i förhållande till folkmängdsutveckling samt bilutveckling. Uppgifter, som äro av viss betydelse för studiet av vägfaktorns inverkan och som finnas redovisade i den tillgängliga statistiken, ha sammanställts och presenteras i särskilda tabeller och diagram. Dessa uppgifter äro: olycksfördelning på städer och landsbygd, vad gäller landsbygdens vägar dessutom uppdelning på vägtyper, olyckornas fördelning på olyckstyper, såsom kollisionsoch icke kollisionsolyckor samt olyckornas variation under året.

En jämförelse göres av olycksantal och olycksfrekvens i de nordiska länderna samt vissa andra »billänder» såsom Storbritannien, Frankrike, Västtyskland, Nederländerna och Förenta staterna.

I andra länder — i synnerhet i Förenta staterna — ha undersökningar och studier utförts för att utröna olika projekteringselement och trafikvolymers inverkan på olycksfrekvensen. Tillräckligt stort material föreligger för att vissa samband skola kunna anses signifikanta. Referat av de viktigare under-

sökningarna och undersökningsresultaten ges.

Av det fåtal undersökningar som utförts i Sverige på vissa speciella vägar och platser återges de väsentliga resultaten.

I syfte att studera effekten av den föreliggande vägplanen har en undersökning utförts av den svenska olycksstatistiken för att utröna olycksfrekvensens beroende av vägtyp och volym. Med ledning av de erhållna frekvenstalen har en uppskattning utförts av vad vägarnas förbättring till högre standard innebär i form av minskat antal olyckor.

De totalredovisningar av olyckorna som göras samt den ovan nämnda vägplansundersökningen äro baserade på den löpande officiella statistiken, som omfattar de polisrapporterade olyckorna. Vid jämförelser med speciella undersökningar liksom vid andra kontroller ha brister och ofullkomligheter kunnat konstateras. Hur stora bristerna i redovisningen av olyckorna äro, vet man inte. På goda grunder kan man dock antaga, att materialets tillförlitlighet ökar med olyckornas svårighetsgrad. Nämnas kan, att vid intensivundersökningar i Förenta staterna man även där kunnat påvisa väsentliga brister i den officiella statistiken, men att säkerheten i materialet ökar, när olyckornas svårighetsgrad ökar. De statistiska uppgifter som ingår i den följande framställningen får bedömas mot denna bakgrund.

Redovisningen av olyckor och olycksfrekvens kan ske på olika sätt. Det är uppenbart att uppgifter om totala antalet olyckor i ett land, inom ett område eller på ett vägavsnitt har ett begränsat värde. Ett bättre mått på olycksriskerna får man genom att ställa de absoluta talen i relation till folkmängd, bilbestånd och trafikintensitet.

Vid jämförelser regionalt kan frekvenstal, som ger olycksantal i förhållande till folkmängd, beräknas. Den vanliga enheten är antal olyckor per 100 000 invånare. Detta tal kan sägas vara ett mått på den trafikolycksrisk, för vilken den genomsnittliga invånaren i området är utsatt.

Det är givet, att när antalet bilar inom ett område eller ett land ökar, kan man också förvänta, att antalet olyckor ökar. Olycksantalet kan med andra ord inte jämföras mellan områden med få bilar och många bilar. Ett frekvenstal, som anger olycksantalet i förhållande till bilbeståndet, måste bestämmas, och den vanliga enheten är antal olyckor per 10 000 bilar.

Vid angivande av olycksantalet på en väg bör detta ses mot bakgrund av den trafik som framgår på den. Normalt ställes den i relation till det på vägen utförda transportarbetet. I denna framställning har enheten antal olyckor per 100 milj. fordonskm konsekvent använts. Även utländska uppgifter i andra mått ha omräknats till denna enhet. I vissa koncentrerade punkter — t. ex. broar och korsningar — har olycksantalet angivits i förhållande till den passerade fordonsmängden per årsmedeldygn. Metoden att ange olyckstalet i förhållande till transportarbetet kan även användas vid regionala eller andra jämförelser.

Denna textbilaga har, enligt de instruktioner som författarna erhållit av delegationen, avgränsats till den omfattning som framgår av ovanstående redogörelse. Avsikten har varit att belysa inverkan av de viktigaste projekteringselementen. Flera faktorer, som ha betydelse för trafiksäkerheten och ha anknytning till vägen och dess utformning, ha behandlats endast i förbigående eller helt utelämnats. Dit hör hastigheten, väg- och gatubelysningen,

trafikens kontrollhjälpmedel (vägmärken och signaler), järnvägs korsningarna, väderleksförhållandena och annat. Detsamma gäller raden av projekteringselement och detaljer. Som exempel kan nämnas utformningen av mittskiljeremsans kant (med eller utan kantsten), räckenas utformning, trädplantering i mittskiljeremsan, hastighetsutjämnande filer.

B 05.2. Vägtrafikolyckor i Sverige, omfattning och utvecklingstendenser

För att mera allmänt belysa det aktuella trafiksäkerhetsläget och de tendenser man därvid har att räkna med ha för femårsperioden 1951—1955 trenderna för vissa i detta sammanhang viktiga sifferuppgifter sammanställts med ledning av tillgänglig statistik.¹

Under perioden ifråga har en ständig ökning av *antalet olyckor* ägt rum och olycksantalet når under det senast redovisade året, 1955, en siffra av närmare 47 000 (tabell B 05:1 och fig. B 05:1). Ser man till olyckornas svårighetsgrad har däremot under 1955 skett en mindre nedgång vad gäller svårare olyckor, d. v. s. sådana olyckor som medfört dödlig utgång eller svår personskada.

Samma allmänna tendens framgår också klart om man betraktar sammanställningen i tabell B 05:2 och fig. B 05:2 över *antalet dödade och skadade* i trafiken vid polisanmälda olyckor. Under året 1955 har efter en tidigare kontinuerlig stegring antalet dödade och svårt skadade minskat något och

¹ Vägtrafikolyckor 1951 och 1952. S. O. S. Transport- och kommunikationsväsen, Stockholm 1953;

Vägtrafikolyckor 1953, S. O. S. Transport- och kommunikationsväsen, Stockholm 1954;

Vägtrafikolyckor 1954, S. O. S. Transport- och kommunikationsväsen, Stockholm 1955 och

Vägtrafikolyckor 1955, S. O. S. Transport- och kommunikationsväsen, Stockholm 1956.

Tabell B 05:1. Antal polisanmälda vägtrafikolyckor med dödlig utgång, med personskador och med egendomsskador åren 1951—1955

År	med dödlig utgång	med personskador			med egendomsskador			Summa olyckor
		svåra	lindriga	summa	större	mindre	summa	
1951	622	2 358	6 728	9 086	10 277	5 392	15 669	25 417
1952	723	2 529	7 713	10 242	13 257	6 037	19 294	30 259
1953	872	3 011	9 012	12 023	13 747	6 064	19 811	32 706
1954	899	3 306	10 154	13 460	18 692	8 341	27 033	41 392
1955	871	3 022	11 206	14 228	20 201	11 454	31 655	46 754

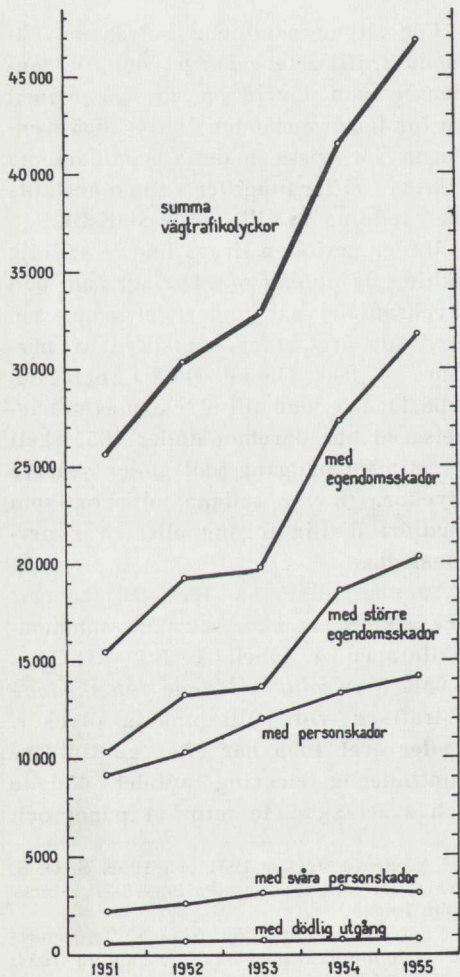


Fig. B 05:1. Antalet polisanmälda vägtrafikolyckor med dödlig utgång, med personskador och med egendomsskador åren 1951—1955

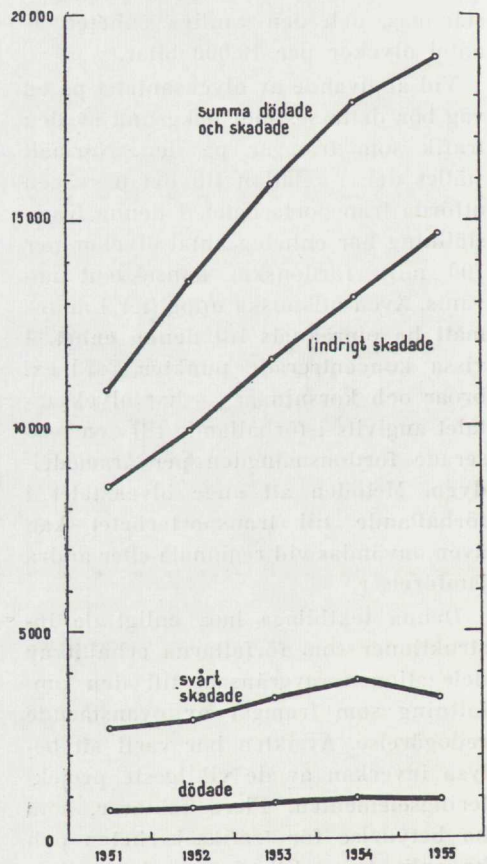


Fig. B 05:2. Antalet dödade samt svårt och lindrigt skadade vid polisanmälda vägtrafikolyckor åren 1951—1955

Tabell B 05:2. Antal dödade samt svårt och lindrigt skadade vid de polisanmälda trafikolyckorna åren 1951—1955

År	Antal dödade	Antal skadade			Summa dödade och skadade
		svårt	lindrigt	summa	
1951	708	2 681	8 559	11 240	11 948
1952	750	2 854	9 992	12 846	13 596
1953	921	3 414	11 619	15 033	15 954
1954	942	3 809	13 154	16 963	17 905
1955	902	3 416	14 634	18 050	18 952

utgör för detta år 902 resp. 3 416 eller tillsammans taget 4 318.

Emellertid ge dessa totaluppgifter endast delvis en rättvisande bild av utvecklingen. De ge ingen uppfattning om den relativa risk för vilken individen och trafikanten är utsatt och hur denna risk förändras i vårt samhälle. Olyckstalen ha därför ställts i relation till folkmängdsutvecklingen och bilens utveckling.

Folkmängden ger ett mått på det antal personer som är utsatt för risk; bilregistrering och transportarbete ger storleken av den bilpark och den trafikström där olyckorna inträffa. Eftersom i vårt land under de undersökta åren bilbeståndets och trafikens utveckling synas ha följt varandra ganska nära, får i det följande i de flesta fall bilbeståndet representera även trafiken.

Totalantalet polisanmälda vägtrafikolyckor ställt i relation till folkmängd och bilbestånd ge följande resultat (tabell B 05:3 och fig. B 05:3).

Tabell B 05:3. Antal polisanmälda vägtrafikolyckor per 100 000 invånare och 10 000 bilar åren 1951—1955

År	Antal olyckor per 100 000 inv.	Antal olyckor per 10 000 bilar
1951	358	619
1952	424	650
1953	441	604
1954	571	634
1955	641	618

Det framgår, att om man betraktar olycksantalet mot bakgrund av bilens utveckling, ha olycksriskerna i trafiken i stort sett varit desamma under den betraktade 5-årsperioden. För

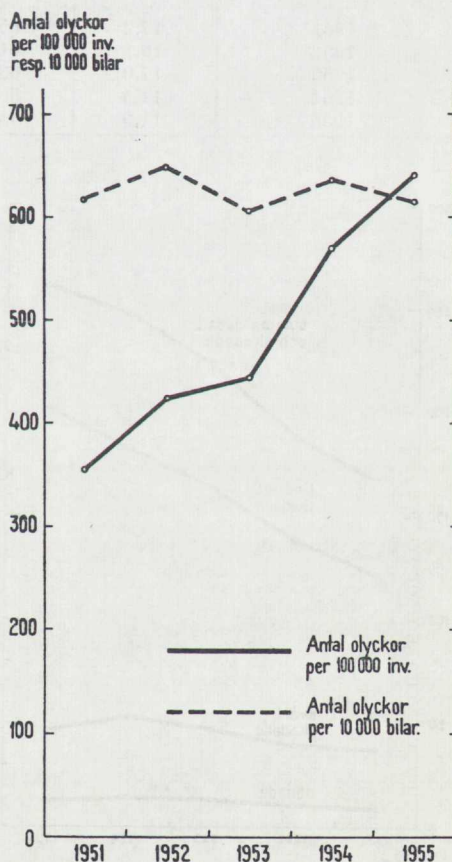


Fig. B 05:3. Antalet polisanmälda vägtrafikolyckor i förhållande till folkmängd och antal registrerade bilar åren 1951—1955

Tabell B 05:4. Antal dödade samt svårt och lindrigt skadade per 100 000 inv. åren 1951—1955

År	Dödade	Skadade			Summa dödade och skadade
		svårt	lindrigt	summa	
1951	9,9	37,9	121,0	158,9	168,8
1952	10,5	40,0	139,6	179,6	189,1
1953	12,9	47,5	164,0	211,5	224,4
1954	13,0	52,7	181,8	234,5	247,5
1955	12,4	46,9	201,5	248,4	260,8

Tabell B 05:5. Antal dödade samt svårt och lindrigt skadade per 10 000 bilar åren 1951—1955

År	Dödade	Skadade			Summa dödade och skadade
		svårt	lindrigt	summa	
1951	17,2	65,1	208,5	273,6	290,8
1952	16,1	61,2	214,2	275,4	291,5
1953	17,0	63,0	214,4	277,4	294,4
1954	14,5	58,4	201,6	260,0	274,5
1955	11,9	45,2	194,0	239,2	251,1

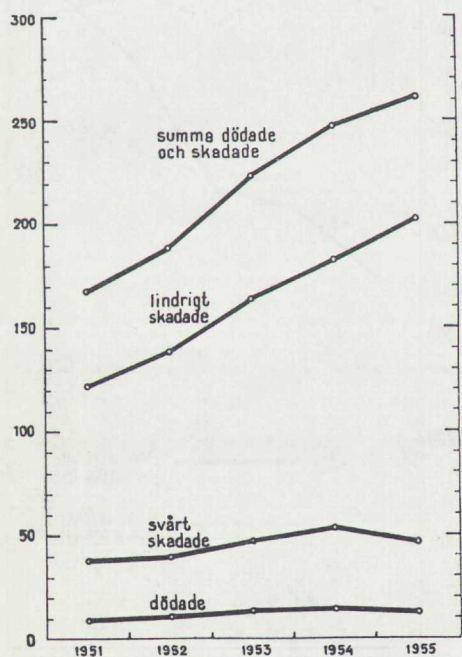


Fig. B 05:4. Antalet dödade samt svårt och lindrigt skadade per 100 000 inv. vid polisanmälda vägtrafikolyckor åren 1951—1955

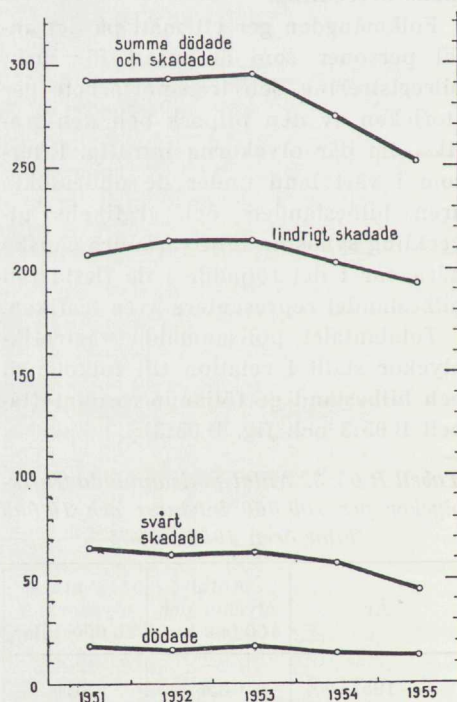


Fig. B 05:5. Antalet dödade samt svårt och lindrigt skadade per 10 000 bilar vid polisanmälda vägtrafikolyckor åren 1951—1955

Tabell B 05:6. Antal polisanmälda vägtrafikolyckor på landsbygden och i städerna åren 1951—1955

År	På landsbygden		I städerna		Summa
	Antal	%	Antal	%	
1951	10 262	40,4	15 155	59,6	25 417
1952	12 880	42,5	17 379	57,5	30 257
1953	13 341	40,8	19 365	59,2	32 706
1954	17 347	42,0	24 045	58,0	41 392
1955	18 976	40,5	27 778	59,5	46 754

den enskilda medborgaren har däremot det riskmoment som vägtrafikolyckorna utgöra nära nog fördubblats.

Dessa tal avse totalantalet polisrapporterade olyckor. Studerar man i stället uppgifterna över antalet dödade samt svårt och lindrigt skadade i trafiken och ställer dessa i förhållande till folkmängd och bilbestånd finner man de relativtal som återgivits i tabellerna B 05:4 och B 05:5 samt fig. B 05:4 och B 05:5. Ställt i förhållande till bilbeståndets och därmed trafikens utveckling uppvisar antalet dödade och skadade en markerad nedgång under åren 1954—55.

Om relativtalen i förhållande till befolkningsutvecklingen betraktas, finner man en fortskridande ökning av totalantalet personskadade, medan en viss nedgång av antalet dödade och svårt skadade kan förmärkas år 1955.

Utför man en kategoriuppdelning av olyckorna med avseende på karaktären av den plats, där de inträffade, är det naturligt — på grund av de väsentligt olika trafikförhållandena — att i första hand skilja mellan tätbebyggda områden och ren landsbygd. Emellertid föreligger särskild statistik för de tätorter som inte äro städer först efter den 1 juli 1955. Tidigare separerades endast städer och landsbygd. I tabell B 05:6 och fig. B 05:6 har denna uppdelning utförts. Uppgifterna visa, att antalet olyckor i städerna avsevärt

överstiger antalet olyckor på landsbygden, och att denna skillnad synes öka under senare år. Denna tendens av koncentration av olyckorna till städerna framstår ännu tydligare, om olyckstalen ställas i relation till det utförda transportarbetet, eftersom detta sannolikt är väsentligt större på landsbygden än i städerna. Å andra sidan äro olyckorna i städerna inte av samma svårighetsgrad.

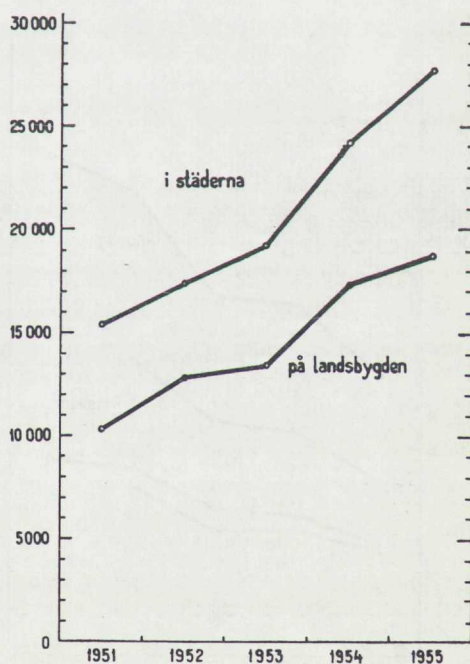


Fig. B 05:6. Antalet polisanmälda vägtrafikolyckor på landsbygden och i städerna åren 1951—1955

Tabell B 05:7. Antal polisanmälda vägtrafikolyckor på riksvägar och länsvägar åren 1951—1955

År	Riksvägar		Genomgående länsvägar		Andra länsvägar		Summa länsvägar	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
1951	2 729	26,6	2 510	24,5	4 309	42,0	6 819	66,5
1952	3 409	26,5	3 027	23,5	5 477	42,5	8 504	66,0
1953	3 558	26,7	3 017	22,6	5 678	42,5	8 695	65,1
1954	4 529	26,1	4 102	23,7	7 170	41,3	11 272	65,0
1955	4 771	25,2					12 074	63,6

År	Enskilda vägar		Gator		Torg eller annan plats eller trafikled		Summa
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal
1951	242	2,3	448	4,4	24	0,2	10 262
1952	378	2,9	555	4,3	34	0,3	12 880
1953	409	3,1	628	4,7	51	0,4	13 341
1954	624	3,6	848	4,9	74	0,4	17 347
1955	880	4,6	1 067	5,6	184	1,0	18 976

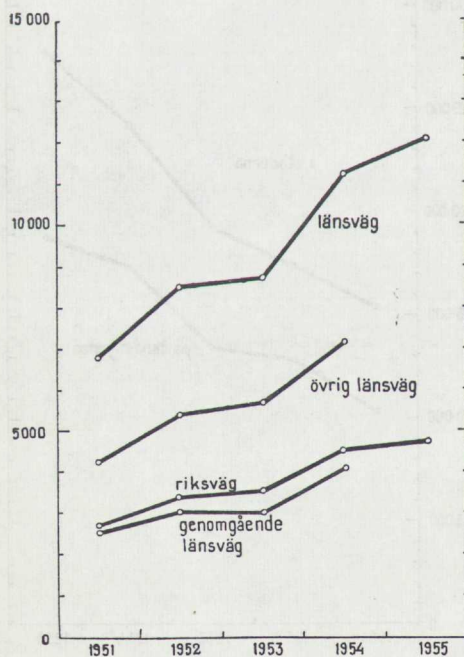


Fig. B 05:7. Fördelningen av de polisanmälda vägtrafikolyckorna å landsbygden på riksvägar och länsvägar åren 1951—1955

Medan år 1955 59,5 procent av alla olyckor inträffade i städerna, utgjorde städernas andel av olyckorna med dödlig utgång och med svåra personskador endast 33,2 procent respektive 45,4 procent.

Om denna separation av olyckorna föres vidare beträffande landsbygdens vägar till att omfatta även vägtyper finner man den absoluta och procentuella fördelning som framgår av tabell B 05:7 och fig. B 05:7. För år 1955 ha olyckorna på genomgående och andra länsvägar inte kunnat redovisas var för sig, eftersom dessa vägtyper numera sammanförs. Det framgår, att olyckskurvorna i stort sett följa varandra under den redovisade perioden. Möjligen kan en starkare stegring skönjas för länsvägarna.

Med hänsyn till de väsentligt större trafikvolymerna som framgår på riksvägarna i förhållande till länsvägarna, kan man förvänta en större koncentra-

Tabell B 05:8. Antal polisanmälda vägtrafikolyckor per 10 km väg på riksvägar och länsvägar åren 1951—1955

År	Antal olyckor per 10 km väg		
	Riksvägar	Genomgående länsvägar	Andra länsvägar
1951	6,2	1,3	0,6
1952	7,9	1,5	0,8
1953	8,2	1,5	0,9
1954	10,3	2,1	1,1
1955	11,0	1,4	

tion av olyckor till riksvägarna. En bild av detta får man om man bestämmer genomsnittliga antalet olyckor per 10 km väg (tabell B 05:8). Det framgår av tabellen, att per 10 km riksväg inträffa cirka fem gånger så många olyckor som per 10 km genomgående länsväg och inte mindre än cirka tio gånger så många, om jämförelsen sker med övriga länsvägar.

Betraktas olyckorna med hänsyn till det sätt, på vilket de inträffa, kan en första klassificering göras i kollisionsolyckor och icke kollisionsolyckor. Kollisionsolyckorna kunna åtskiljas alltefter det objekt, med vilket fordonet

Tabell B 05:9. De polisanmälda vägtrafikolyckorna fördelade på olyckstyper samt på landsbygd och städer åren 1951—1955

År	Kollision med fordon i rörelse eller tillfälligt stillastående fordon			Kollision med parkerat fordon eller annat hinder på körbanan		
	Landsbygden	Städerna	Totalt	Landsbygden	Städerna	Totalt
1951	5 689	9 533	15 222	1 205	2 656	3 861
1952	7 160	11 151	18 311	1 493	2 820	4 313
1953	7 320	12 554	19 874	1 416	3 164	4 580
1954	9 579	15 416	24 995	1 871	4 211	6 082
1955	11 203	18 446	29 646	1 175	4 357	5 532

År	Kollision med stolpe, träd, räcke, byggnad eller annat föremål invid körbanan			Kollision med fotgängare		
	Landsbygden	Städerna	Totalt	Landsbygden	Städerna	Totalt
1951	1 297	969	2 266	588	1 373	1 961
1952	1 817	1 195	3 012	681	1 477	2 158
1953	1 836	1 161	2 997	834	1 676	2 510
1954	2 469	1 528	3 997	797	1 910	2 707
1955	2 586	1 708	4 294	893	2 031	2 924

År	Kullkörning			Nedkörning i dike			Andra olyckor		
	Landsbygden	Städerna	Totalt	Landsbygden	Städerna	Totalt	Landsbygden	Städerna	Totalt
1951	833	425	1 258	2 018	279	2 297	419	567	986
1952	984	497	1 481	2 748	465	3 213	535	614	1 149
1953	1 200	700	1 900	2 700	395	3 095	555	564	1 119
1954	1 616	803	2 419	3 875	559	4 434	801	687	1 488
1955	1 903	954	2 857	4 828	906	5 734	811	677	1 488

Tabell B 05:10. De polisanmälda vägtrafikolyckornas procentuella månatliga fördelning under åren 1951—1955

År	Jan.	Febr.	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Summa
1951	7,6	7,1	9,2	6,4	7,1	8,6	9,6	9,7	8,9	8,7	8,8	8,3	100,0
1952	7,9	6,9	6,3	6,2	7,7	8,2	9,6	9,7	9,2	9,6	9,7	9,0	100,0
1953	7,6	7,8	5,8	6,4	8,0	9,0	10,4	10,1	9,1	8,7	8,6	8,5	100,0
1954	7,2	7,0	6,0	6,2	7,6	8,8	10,0	9,2	9,1	9,6	9,2	10,1	100,0
1955	7,1	8,1	7,6	6,0	7,5	7,5	8,3	8,8	9,1	10,5	8,7	10,8	100,0

kolliderar och icke-kollisionsolyckorna på grupperna kullkörning och nedkörning i dike. Separeras dessutom dessa grupper på städer och landsbygd erhålles en fördelning av olyckorna enligt tabell B 05:9. Tabellen och fig. B 05:8 visar den utveckling av de olika olyckstyperna, som förekommit under den studerade femårsperioden.

Samtliga olyckstyper visa en stegring — visserligen i något olika takt — med undantag av den kategori som beteck-

nats kollision med parkerat fordon eller annat hinder på vägbanan. För denna grupp har det senast registrerade året 1955 uppvisat en viss men fullt märkbar minskning. Fig. B 05:9 visar för år 1955 den relativa fördelningen mellan olika olyckstyper. Det framgår, att kollisionsolyckorna starkt dominera (80,7 procent av samtliga olyckor), varav kollisionsolyckor mellan fordon i rörelse och tillfälligt stillstående utgör den övervägande delen. Ett annat utmärkande drag är, att kollisionsolyckorna framträda mera i städerna, medan icke-kollisionsolyckorna överväga på landsbygden.

Slutligen har för år 1955 studerats trafikolyckornas variation under året. Resultatet framgår av tabellerna B 05:10 och B 05:11 samt fig. B 05:10. Tabell B 05:10 visar den procentuella fördelningen av olyckorna per månad för varje år under den undersökta perioden. Tabell B 05:11 och fig. B 05:10 avse år 1955 och ange dels antalet olyckor för varje månad, dels antalet olyckor dividerat med trafikintensiteten för varje månad, allt angivet i förhållande till resp. genomsnittsmånad. Eftersom trafikens variation under året är känd endast för landsbygdens vägar har det här redovisade materialet begränsats till denna del av olyckorna.

Det framgår klart, att höst- och vintermånaderna medför de största riskerna för trafiken, medan våren är trafiksäkrast. På grund av den stora tra-

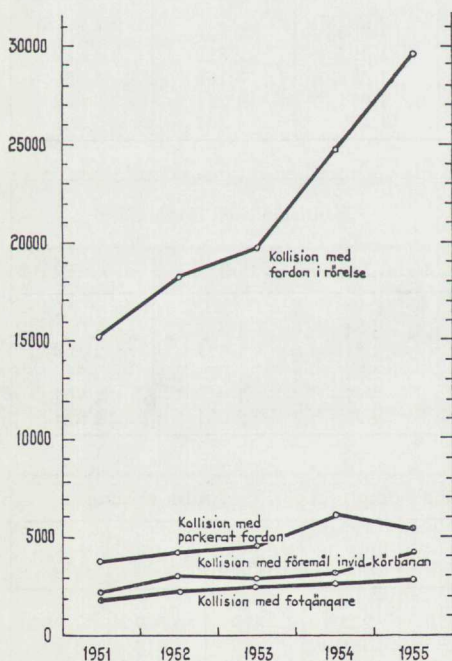


Fig. B 05:8. Vissa olyckstyper av de polisanmälda vägtrafikolyckorna åren 1951—1955

På landsbygden

I städerna

Kollisionsolyckor



Icke kollisionsolyckor

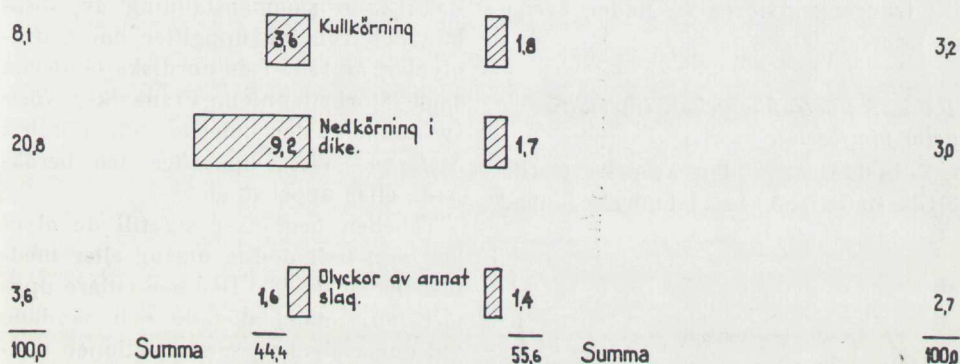


Fig. B 05:9. De polisanmälda vägtrafikolyckorna år 1955 procentuellt fördelade på olyckstyper och på städer och landsbygd

Tabell B 05:11. Trafikolyckornas och trafikintensitetens månadssiffror samt förhållandet trafikolyckor till trafikintensitet, allt angivet i förhållandet till respektive genomsnittsmånad år 1955

	Jan.	Febr.	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
Trafikens variation	0,67	0,69	0,76	0,84	0,97	1,25	1,51	1,40	1,19	1,06	0,89	0,77
Olyckornas absoluta variation	0,96	1,10	0,98	0,62	0,72	0,84	1,16	1,10	0,99	1,24	0,99	1,30
Olyckornas variation i förhållande till trafikintensiteten	1,39	1,55	1,24	0,70	0,70	0,62	0,73	0,74	0,79	0,82	1,07	1,65

Tabell B 05:12. Antal vägtrafikolyckor med dödlig utgång och med personsador i relation till folkmängd, bilantal, transportarbete och biltäthet år 1955

Land	Antal vägtrafikolyckor med dödlig utgång eller personsador	Antal dödade	Antal skadade	Förhållandet antal skadade/ antal dödade
Sverige.....	15 099	902	18 050	20,0
Norge.....	4 128	212	4 816	22,6
Danmark.....	15 018	605	17 161	28,4
Finland.....	5 391	498	6 185	12,4
Storbritannien.....	216 681	5 526	262 396	47,5
Frankrike.....	140 232	8 058	176 329	21,8
Västtyskland.....	278 944	12 340	350 486	28,4
Nederländerna.....	31 129	1 552	34 097	22,0
Förenta Staterna.....	913 000	38 300	1 350 000	35,2

fiken förekommer stark olycksanhopning också under juli och augusti månader. Om hänsyn togs till trafikens variation, finner man, att olycksriskerna under vintermånaderna äro två till tre gånger större än under övriga årstider.

B 05.3. Vägtrafikolyckor, internationella jämförelser

Vid studiet av den svenska trafikolycksstatistiken ha jämförelser med

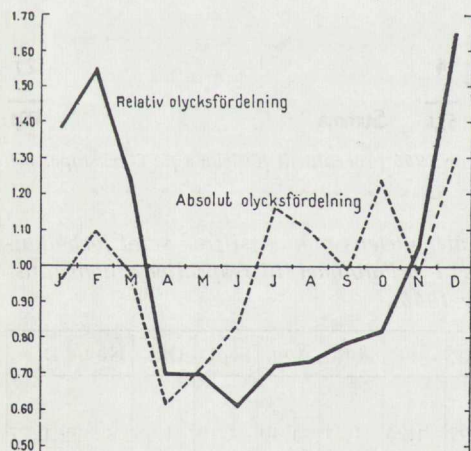


Fig. B 05:10. Den månatliga fördelningen i förhållande till månadsgenomsnittet under år 1955 av de polisanmälda vägtrafikolyckorna på landsbygden, dels med, dels utan hänsyn till trafikens variation

olycksfrekvensen i andra länder sitt givna intresse. Med all reservation för ojämnheter i de statistiska redovisningsmetoderna, ofullständigheter och brister i materialet, redovisas i tabell B 05:12 en sammanställning av absoluta och relativa uppgifter om trafikolyckor år 1955 i de nordiska länderna samt Storbritannien, Frankrike, Västtyskland, Nederländerna och Förenta Staterna.² Vissa uppgifter äro beräknade eller uppskattade.

Tabellen begränsar sig till de olyckor som haft dödlig utgång eller medfört personsador. Den ger vidare uppgift om antalet dödade och skadade vid dessa olyckor, samt relationen mellan dessa tal. Olika mått på olycksfrekvensen ha beräknats. För att ge den säkrast möjliga siffran har olycksfrekvensen mätts med användning av siffran på antalet dödade. Olycksfrekvensen har därför angivits såsom antalet dödade i förhållande till folkmängd, bilbestånd och transportarbete. Emellertid föreligger i statistiken uppgift

² Statistisk Årsbok för Finland 1956, Helsingfors 1956.

Statistics of Road Traffic Accidents in Europe 1955, Economic Commission for Europe, Geneva 1957.

Accident Facts, 1956 Edition, National Safety Council, Chicago, Ill. 1956.

Land	Olycksfrekvens			Biltäthet	Transportarbete
	Ant. dödade per 100 000 inv.	Ant. dödade per 10 000 bilar	Ant. dödade per 100 milj. fordonskm	Ant. bilar per 1 000 inv.	1 000 milj. fordonskm
Sverige	12,4	11,9	7,7	106	11,7
Norge	6,2	10,3	—	61	—
Danmark	13,5	19,2	—	71	—
Finland	11,7	35,3	—	33	—
Storbritannien	10,9	12,0	—	92	—
Frankrike	18,6	19,1	—	97	—
Västtyskland	23,6	57,5	—	41	—
Nederländerna	14,5	39,2	—	37	—
Förenta Staterna	23,5	6,2	4,0	378	955

om transportarbetet enbart från Förenta Staterna. En uppskattning av transportarbetet i Sverige uttryckt i fordonskm har dessutom utförts. En god uppfattning om vägtrafikens risker ger emellertid olycksantalet ställt i relation till bilbeståndet. Detta frekvenstal har kunnat beräknas för de studerade länderna. I fig. B 05:11 och B 05:12 ha de beräknade relativtalen framställts som funktion av biltätheten. Helt allmänt kan sägas, att man kan vänta att ett land med stor biltäthet utsätter den genomsnittlige medborgaren för större trafikrisker än ett med lägre, d. v. s. fig. B 05:11 borde ge högre tal för frekvensen olyckor per folkmängdsenhet i de biltäta länderna. Å andra sidan kan man anta, att i det land som har hög biltäthet denna har framväxt under ett antal år och framtingat åtgärder av olika typ i trafiksäkerhetsfrämjande syfte. Detta förhållande borde ge de biltäta länderna låga värden, när frekvensen uttryckes som antalet olyckor per 10 000 bilar såsom i fig. B 05:12. Det är emellertid att märka att skillnaden mellan de olika länderna vad avser andra faktorer såsom vägnätets längd och täthet, geografiska och klimatiska förhållanden, trafikens sammansättning och intensitet försvårar en närmare jämförelse.

B 05.4. Vägfaktorns inverkan på olycksfrekvensen: utländska erfarenheter

För vägens utformning är — förutom framkomligheten, transportekonomin och bekvämligheten — trafiksäkerheten en bestämmande faktor. Genom forskning i framför allt Förenta Staterna men även i andra länder har man kunnat påvisa, att vägar med låg standard ha högre olycksfrekvens — uttryckt som antal olyckor per 100 milj. fordonskm — än de, där standarden är högre. Och man har funnit, att vägens säkerhet kan förbättras genom tillämpning av den moderna vägteknikens rön och metoder.

Många undersökningar ha utförts för att påvisa relationen mellan utformningen av vägens olika element och olycksfrekvensen. Undersökningarna ha utförts antingen genom studier av olycksfrekvensens storlek vid olika vägavsnitt med olika vägkaraktistika och trafikvolymmer eller genom undersökning av effekten av förbättringsåtgärder genom jämförelse av olycksfrekvensen före och efter åtgärdens genomförande.

I det följande lämnas en redogörelse av vissa betydelsefulla undersökningar, som utförts i Förenta Staterna, Västtyskland, Nederländerna och Storbri-

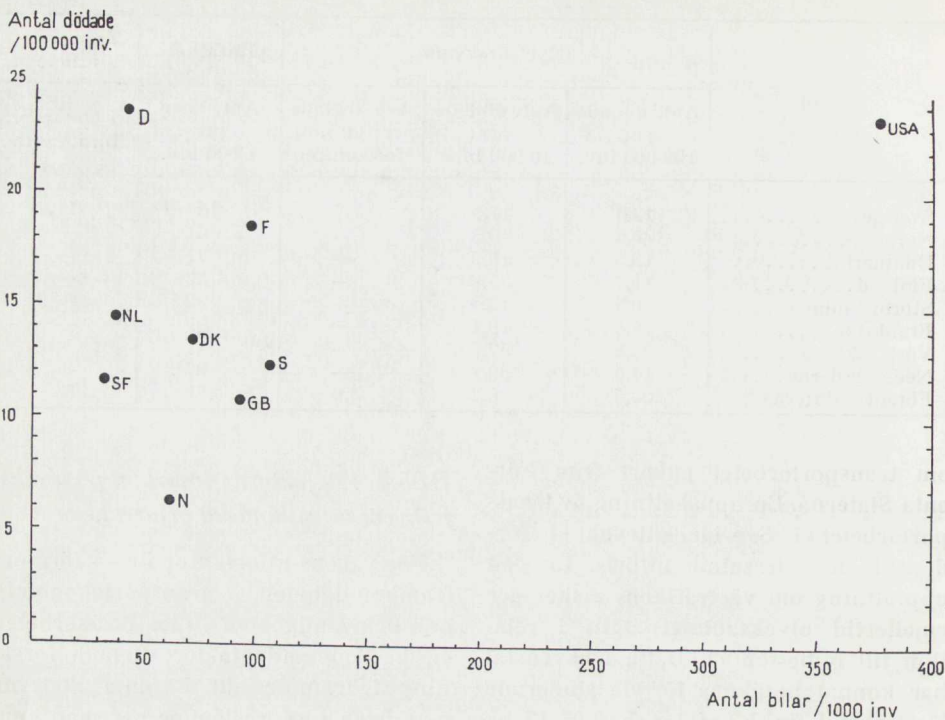


Fig. B 05:11. Antalet trafikdödade per 100 000 invånare i relation till biltätheten i några länder år 1955

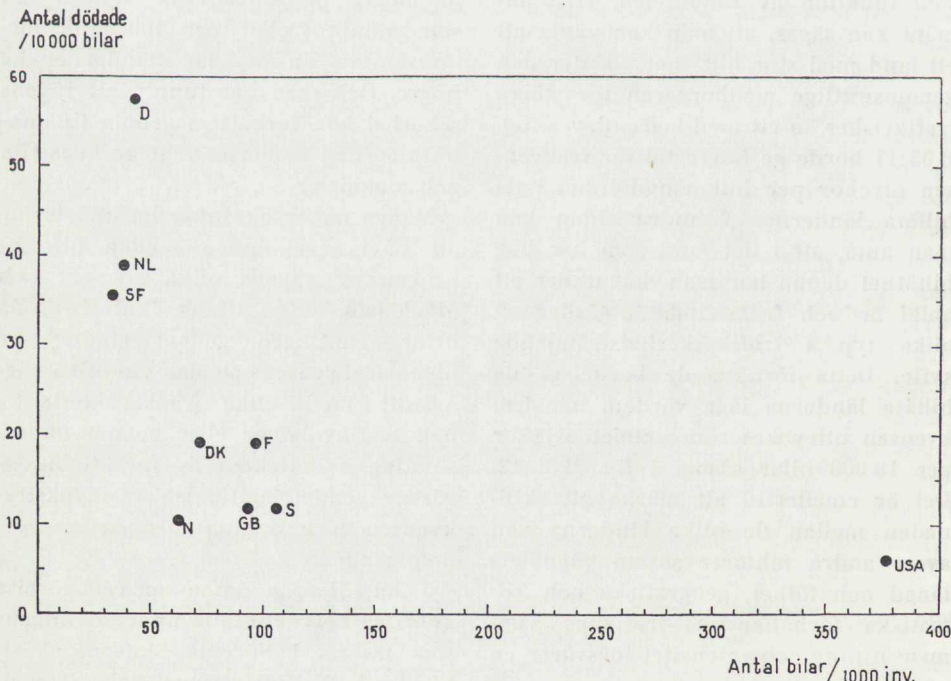


Fig. B 05:12. Antalet trafikdödade per 10 000 bilar i relation till biltätheten i några länder år 1955

Tabell B 05:13. Olycksfrekvensen vid olika vägtyper avseende landsbygdens vägar. Förenta Staterna

Vägtyp	Antal olyckor per 100 milj. fordonskm (100 milj. fordonsmiles)
2-filig.....	230 (370)
3-filig.....	310 (500)
4-filig utan mittskiljeremsa.....	230 (370)
4-filig motorväg....	140 (230)

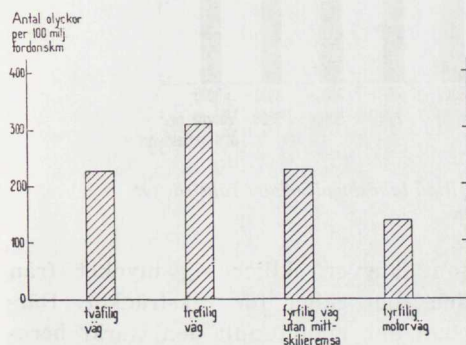


Fig. B 05:13. Olycksfrekvensen vid olika vägtyper avseende landsbygdens vägar. Förenta Staterna

tannien och de resultat som därvid erhöles.

B 05.41 Förenta Staterna

Vid flera stora undersökningar har olycksfrekvensen undersökts för olika projekteringsselement samtidigt.

Vid en sådan undersökning — omfattande 9 000 olyckor på 6 400 km väg i 10 stater åren 1944—1945 och utförd av U. S. Bureau of Public Roads och National Safety Council³ — har olycksfrekvensen på olika vägtyper demonstrerats. Resultatet framgår av tabell B 05:13 och fig. B 05:13.

Den angivna olycksfrekvensen är ett genomsnitt för alla volymförhållanden. Det framgår, att olycksfrekvensen på tvåfiliga samt fyrfiliga vägar utan mittskiljeremsa är densamma. Trefiliga vägar ha en tredjedel högre och fyrfiliga motorvägar 40 % lägre olycksfrekvens

än dessa. Motorvägens större trafik-säkerhet är sålunda väl demonstrerad.

Vid samma stora undersökning studerades även olycksfrekvensens beroende av trafikvolym, körbanebredd och vägens linjeföring. Speciella trafikfällor funnos vid sådana punkter, där tillfälliga breddändringar av vägen förekommo såsom vid broar eller andra konstbyggnader. Alla dessa studier avsågo tvåfiliga vägar på landsbygden. Dessutom studerades olycksfrekvensen i korsningar vid både tvåfiliga och andra vägtyper.

Att olycksfrekvensen ökar med ökad volym framgick klart av undersökningen. Resultaten redovisas i tabell B 05:14 och fig. B 05:14. Vägar som hade en årsmedeldygnsvolym av 3 000—5 000 bilar, vilket som regel svarar mot den dimensionerande kapaciteten för tvåfiliga vägar på landsbygden, hade en olycksfrekvens av 240 olyckor per 100 milj. fordonskm.

Tabell B 05:14. Olycksfrekvensens på tvåfiliga landsbygdevägars raksträckor vid olika trafikvolym. Förenta Staterna

Årsmedeldygnets trafik	Antal olyckor per 100 milj. fordonskm (100 milj. fordonsmiles)
< 1 000	200 (320)
1 000—2 000	200 (320)
2 000—3 000	210 (340)
3 000—4 000	240 (390)
4 000—5 000	240 (390)
5 000—6 000	250 (410)
6 000—7 000	270 (430)
7 000—8 000	290 (460)
8 000—9 000	390 (620)
> 9 000	160 (260)

Vid volymer upp emot 8 000—9 000 fick man en markerad ökning av olycksfrekvensen till 390 olyckor per

³ D. M. Baldwin, »The Relation of Highway Design to Traffic Accident Experience», Group Meeting Book, American Association of State Highway Officials, Washington, D. C. 1946.

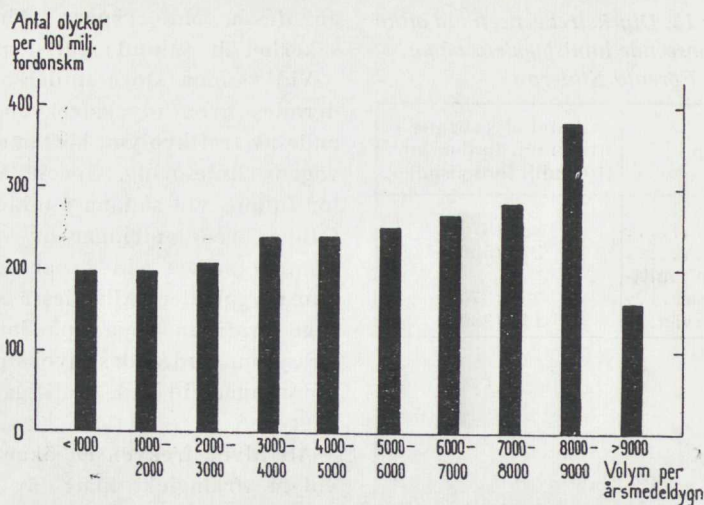


Fig. B 05:14. Olycksfrekvensen på tvåfiliga landsbygdsvägars raksträckor vid olika trafikvolymen. Förenta Staterna

100 milj. fordonskm. När volymen över-skred 9 000 bilar föll olycksfrekvensen starkt, antagligen beroende på låg hastighet och svårighet att köra om på grund av trafikstockningar.

Körbanebreddens påverkar olycksfrekvensen. Tabell B 05:15 och fig. B 05:15 anger olycksfrekvensen på tvåfiliga landsbygdsvägars raksträckor. Värdena visa att körbanebreder mindre än 5,4 m har en olycksfrekvens, som är 50 % större än om körbanebreddens är större än 6,9 m.

Vid genomgång av hela undersökningmaterialet har man inte kunnat påvisa, att olycksfrekvensen vid hori-

sontalkurvor skiljer sig mycket från den som gäller för raksträckor. Där- emot har man funnit den starkt beroende av horisontalkurvornas radier samt det genomsnittliga avståndet mellan kurvorna. Detta framgår av tabell B 05:16 och fig. B 05:16.

Vid horisontalkurvor, som ha större radie än 600 m påverkas olycksfrekvensen inte av hur tätt kurvorna ligg- ga. Horisontalkurvor med en radie

Tabell B 05:15. Olycksfrekvensen på två- filiga landsbygdsvägars raksträckor vid olika körbanebreder. Förenta Staterna

Körbanebredd i m (fot)	Antal olyckor per 100 milj. fordonskm (100 milj. fordonsmiles)
<5,4 (18)	320 (520)
5,4—5,9 (18—19,9)	240 (380)
6,0—6,8 (20—22,9)	220 (350)
> 6,9 (23)	210 (340)

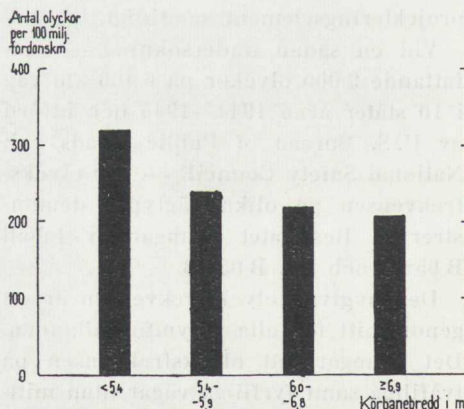


Fig. B 05:15. Olycksfrekvensen på tvåfiliga landsbygdsvägars raksträckor vid olika körbane- breder. Förenta Staterna

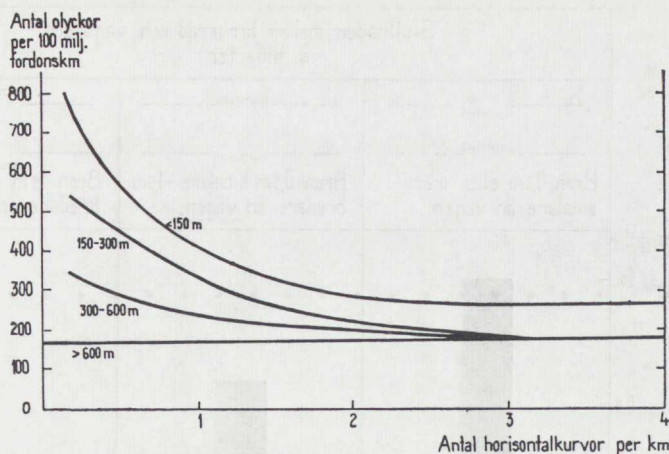


Fig. B 05: 16. Olycksfrekvensen på tvåfiliga landsbyggsvägars horisontalkurvor vid olika radier hos kurvorna och olika genomsnittligt avstånd mellan dem. Förenta Staterna

mellan 300 m och 600 m ha i genomsnitt nästan dubbelt så stor olycksfrekvens, som när radien är större än 600 m och kurvorna uppträda glest. Vid en täthet av bortåt 3 kurvor per km är denna olikhet nästan helt eliminerad. Horisontalkurvor med 150 m radie eller mindre, som uppträda med stora mellanrum, ha en olycksfrekvens, som är omkring 5 gånger större än när radien är 600 m eller mer. Om däremot dessa skarpa kurvor ingå i en linjeföring,

där den starka kurvaturen är dominerande, sjunker olycksförhållandet från angivna 5 till cirka 1,5.

Samma förhållande fann man vid den refererade undersökningen gälla för korta siktlängder, d. v. s. en relativt sällan återkommande kort siktlängd utgjorde en större olycksrisk än där korta siktlängder voro så att säga karakteristiska för linjeföringen.

En väsentlig inverkan på olycksfrekvensen har kunnat konstateras av till-

Tabell B 05:16. Olycksfrekvensen på tvåfiliga landsbyggsvägars horisontalkurvor vid olika radier hos kurvorna och olika genomsnittliga avstånd mellan dessa. Förenta Staterna

Antal kurvor per km (per mile)	Antal olyckor per 100 milj. fordonskm (100 milj. fordonsmiles)			
	Kurvradie 600 m	Kurvradie 300—600 m	Kurvradie 150—300 m	Kurvradie <150 m
<0,3 (<0,5)	160 (260)	300 (490)	1	820 (1320)
0,3—0,6 (0,5—0,9)	170 (270)	320 (520)	1	550 (890)
0,6—0,9 (1,0—1,4)	190 (300)	260 (420)	430 (690)	370 (590)
0,9—1,2 (1,5—1,9)	120 (190)	210 (340)	290 (460)	1
1,2—1,8 (2,0—2,9)	210 (340)	180 (290)	210 (340)	200 (330)
1,8—2,4 (3,0—3,9)	120 (200)	210 (340)	170 (280)	380 (610)
2,4—3,0 (4,0—4,9)	150 (240)	160 (260)	190 (310)	220 (350)
≥3,0 (≥5,0)	210 (340)	220 (360)	170 (280)	260 (420)

¹ Värdet uppgivet osäkert.

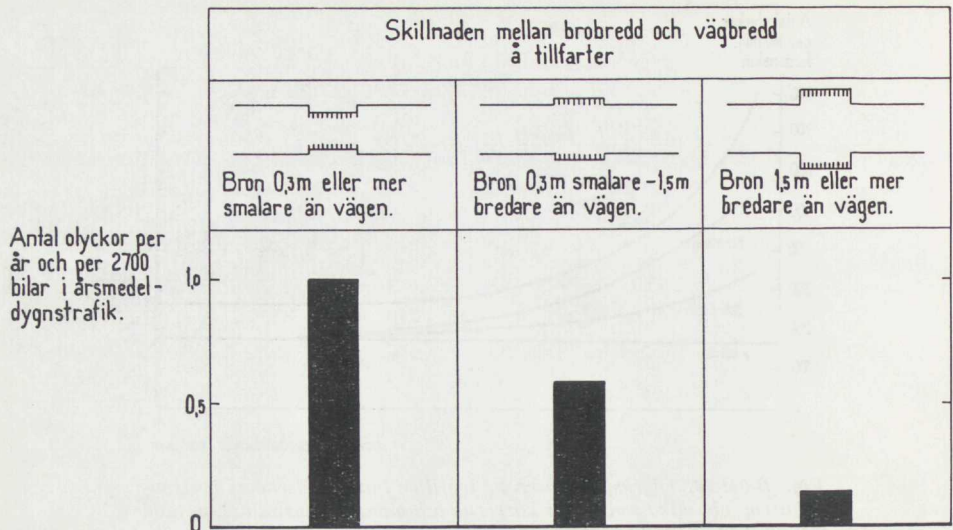


Fig. B 05:17. Olycksfrekvensen på tvåfiliga broar vid olika breddskillnader mellan bro och tillfartsväg. Förenta Staterna

fälliga breddändringar, såsom t. ex. vid broar eller andra konstbyggnader. Se tabell B 05:17 och fig. B 05:17.

Där räcke eller kantsten på bro inkräktar 15 cm ($\frac{1}{2}$ fot) på körbanan på vardera sidan visa undersökningar en olycksfrekvens av 1 olycka per 1 milj. passerade bilar per år, d. v. s. 2 700 bilar per årsmedeldygn. Om räcket eller kantstenarna förflyttas längre ut sjunker detta tal snabbt. Med en fri

bredd av 75 cm (2,5 fot) på vardera sidan sjunker olycksfrekvensen till 0,12 per 1 milj. passerade fordon per år.

De refererade undersökningarna avseende inverkan av frekvensen horisontalkurvor, frekvensen korta siktavstånd och breddskillnaden mellan bro och väg för fram till en allmän konklusion. Ett vägelement, som har väsentligt lägre standard än den som är förhärskande på vägen i allmänhet, inför ett överraskningsmoment för föraren och ger en väsentligt högre olycksfallsfrekvens än vägen i övrigt.

Uppgifter om olycksfrekvensen i korsningar i förhållande till vägtyp och procent korsande trafik framgå av tabell B 05:18. I sammanställningen ingår inte korsningar utformade såsom cirkulationsplatser.

Det råder ett påtagligt samband mellan olycksfrekvensen och procenten korsande trafik. Olycksfrekvensen ökar starkt med den korsande trafiken. Det undersökta materialet har grovt grupperats i två kategorier med korsningar med 10 % eller mer korsande trafik i

Tabell B 05:17. Olycksfrekvensen på tvåfiliga broar vid olika breddskillnader mellan bro och tillfartsväg. Förenta Staterna

Skilnaden mellan brobredd och vägbredd på tillfarter	Antal olyckor per 2 700 bilar i årsmedeldygnstrafik
Bron 0,3 m (1 fot) eller mer smalare än vägen.....	1,00
Bron 0,3 m (1 fot) smalare—1,5 m (5 fot) bredare än vägen.....	0,58
Bron 1,5 m (5 fot) eller mer bredare än vägen.....	0,12

Tabell B 05:18. Olycksfrekvensen i korsningar vid olika vägtyper och olika procent korsande trafik. Förenta Staterna

Vägtyp och volym på huvudvägen (bilar per dygn)	Antal olyckor per år per 2 700 bilar i årsmedeldygnstrafik på huvudvägen	
	<10 % korsande trafik	≥10 % korsande trafik
Tvåfilig väg		
<5 000	0,37	1,00
5 000—10 000	0,18	0,60
Trefilig väg		
5 000—10 000	0,72	4,25
Fyrfilig väg utan mittskiljeremsa		
5 000—10 000	0,84	1,41
≥10 000	0,33	3,83
Fyrfilig väg med mittskiljeremsa		
5 000—10 000	0,51	1,74
≥10 000	0,52	2,74

den ena gruppen och mindre än 10 % i den andra. Om man räknar ut förhållandet mellan olycksfallsfrekvenserna i de båda grupperna finner man för tvåfiliga vägar en 3-dubbling, för trefiliga vägar en 6-dubbling, för fyrfiliga vägar utan mittskiljeremsa en 2- till 10-dubbling och för fyrfiliga vägar med mittskiljeremsa en 3- till 6-dubbling av olycksriskerna.

Denna undersökning som utförts av U. S. Bureau of Public Roads och National Safety Council har refererats tämligen utförligt. Detta har skett därför, att de angivna uppfattningarna och principerna om trafiksäkerhetens beroende av olika projekteringselement utformning äro allmänt accepterade i Förenta Staterna och rekommenderas för praktisk tillämpning i vägprojektering och vägbyggande.⁴ Motsvarande resultat ha erhållits vid andra stora undersökningar.⁵ I det följande skall ytterligare en del både omfattande och mer speciella utredningar refereras, som dels synas bekräfta ovan angivna forskningsresultat, dels införa nya synpunk-

ter och faktorer avseende vägelementens inverkan på trafiksäkerheten.

Ovan har framhållits och visats med siffror och diagram, att motorvägen har avsevärt lägre olycksfrekvens än övriga vägar. Denna tendens är ännu mer påtaglig, när endast dödsolyckorna betraktas. Totalt har dödsfrekvensen för hela vägnätet i Förenta Staterna sjunkit från 7,5 dödade per 100 milj. fordonskm år 1941 och 5,0 år 1948 till 4,0 år 1955. Å nästa sida visas dödsfrekvenser som inregistrerats å vissa motorvägar.

Denna sammanställning visar, att en mycket högre grad av säkerhet kan erhållas på motorvägar, där olika kollisionrisker, såsom med korsande och

⁴ A Policy on Geometric Design of Rural Highways, American Association of State Highway Officials, Washington, D. C. 1954.

Traffic Engineering Handbook, Institute of Traffic Engineers, New Haven, Conn., 1950. Th. M. Matson—W. S. Smith—F. W. Hurd, »Traffic Engineering», New York, 1955.

⁵ Morton S. Raff. »Interstate Highway—Accident Study». Traffic—Accident Studies, Highway Research Board, Bulletin 74, Washington, D. C. 1953.

Tabell B 05:19. Olycksfrekvensen vid olika karaktär av området intill vägen och olika typer av anslutningar. Förenta Staterna

Typ av anslutningar	Antal olyckor per 100 milj. fordonskm	Antal döda per 100 milj. fordonskm
Vägar med utsläpp och anslutningar i plan »No control of access»	254	5,0
Vägar utan utsläpp och med anslutningar i plan »Partial control of access»	149	6,0
Vägar av motorvägsstandard »Full control of access»	106	1,7

mötande trafik, med trafik från utsläpp längs vägen, med cyklar och fotgängare, äro minskade eller eliminerade.

En utmärkt jämförelse⁶ mellan motorväg och fyrfilig väg utan mittskiljeremsa erbjuder Merritt Parkway i Connecticut och den parallellt gående U. S. Route nr 1 (Boston Post Road), var och en av en längd av ca 60 km. Merritt Parkway är en fyrfilig tullväg med motorvägsstandard och med kommersiell trafik förbjuden. Boston Post Road är fyrfilig utan mittskiljeremsa, med blandad trafik och med en mångfald utsläpp. Trafikvolymerna på de bägge vägarna äro jämförbara. Fig. B 05:18 — gällande tiden 1940—1948 — visar, att dödsfrekvensen är mindre än en tredje-

del på motorvägen. Mer än hälften av alla dödsolyckorna på Boston Post Road voro kollisioner med fotgängare, och dödsfrekvensen av fordonskollisioner var nästan fyra gånger större på Boston Post Road än på Merritt Parkway. Samma diagram utvisar dödsfrekvensen för olika vägtyper i staten Connecticut under tiden 1940—1948. Expressvägarnas och parkvägarnas överlägsenhet framgår klart.

Vid en nyligen av U. S. Bureau of Public Roads gjord sammanställning⁷ över olycksfrekvenser med hänsyn till anslutningarnas beskaffenhet — en sammanställning som omfattade 108 000 olyckor, varav 2 500 dödsolyckor och 3 300 km väg — erhöles resultat, som framgå av tabell B 05:19 och fig. B 05:19. Om antalet olyckor betraktas är motorvägen 2,5 gånger trafiksäkrare än den vanliga landsvägen, och om hänsyn endast toges till dödsfrekvensen har man 3 gånger större trafiksäkerhet på vägar av motorvägskaraktär än på vägar med utsläpp och korsningar i plan.

Som förut framhållits reduceras kollisionsoolyckorna kraftigt på motorvägen genom att körbanorna äro separerade, genom att anslutningar äro få och utformade med hastighetsförändringsfi-

	Antal dödade per 100 milj. fordonskm
Merritt och Wilbur Cross Parkway, Conn. 1940—1949	2,2
Outer Drive, Chicago, Ill. 1946	1,8
Bayshore, Cahuenga, Ramona, och Sacramento Freeways, Calif. 1948—1949	1,8
Gulf Freeway, Houston, Texas 1948—1951	1,2
Arroyo Seco Parkway, Calif. 1941—1949	1,1
Pentagon Network Arlington, Virginia 1942—1948	0,9
Pennsylvania Turnpike, 1952	4,6
New Jersey Turnpike, 1952 ..	3,8

⁶ Engineering Committee Report, President's Highway Safety Conference, 1949.

⁷ Charles W. Prisk, »Safety and Free Flow of Traffic», Sixth Highway Transportation Congress, Washington, D. C. 1956.

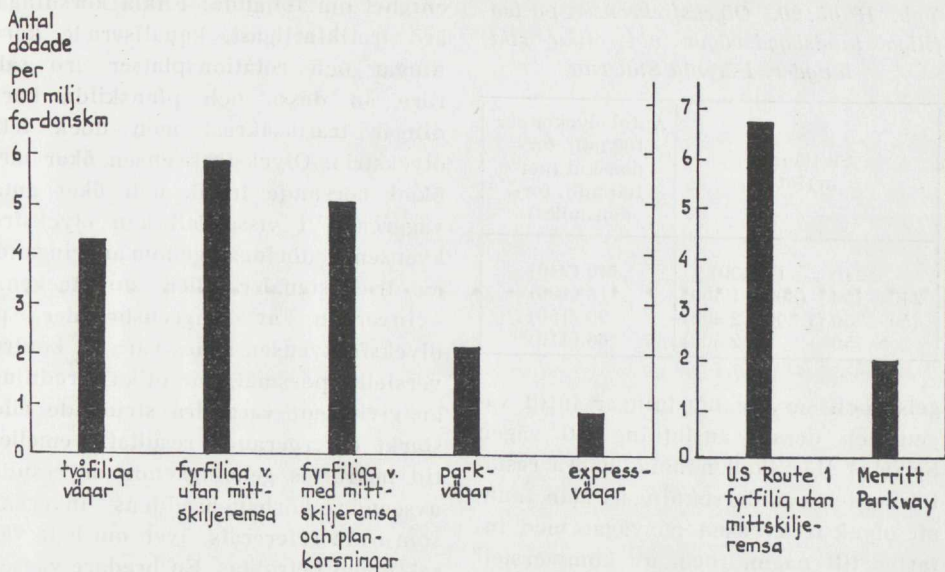


Fig. B 05:18. Frekvensen dödade vid olika vägtyper vid vägtrafikolyckor i Connecticut, U.S.A.

ler, genom frånvaron av utsläpp samt genom förbud för cykel- och gångtrafik. Å andra sidan utgöra bakändskollisionerna mer än hälften av alla olyckor på motorvägarna. Ett överraskande resultat ger undersökningen avseende dödsfrekvensen vid vägar av Södertäljevägstyp (partial control of access), som visar sig ha större frekvens dödade än vägar i allmänhet. Man söker förklara detta⁸ med att på motorvägar är trafikanten skyddad genom vägens utformning, på vägar med ständiga utsläpp är han ständigt uppmärksam på de risker, som kunna uppträda, men på vägar av Södertäljevägstyp är han bitvis skyddad och bitvis exponerad för kollisionsrisker utan att bli van med någondera. Trots att olyckorna på denna vägtyp äro färre äro de som inträffa av svårare beskaffenhet.

Vid flera andra undersökningar har olycksfrekvensens beroende av bebyg-

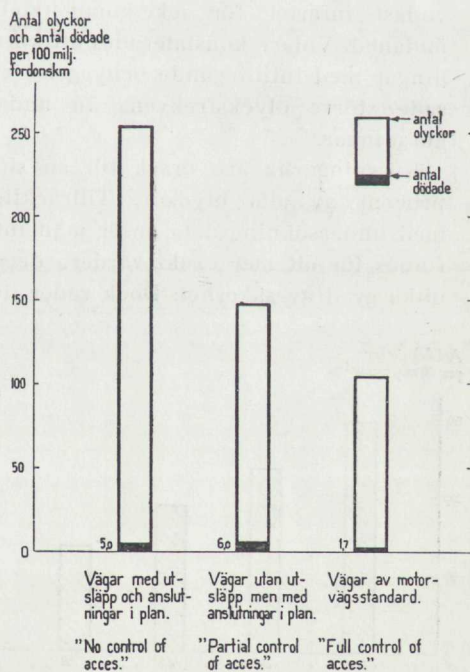


Fig. B 05:19. Olycksfrekvensen vid olika karaktär av området intill vägen och olika typer av anslutningar. Föreasta Staterna

⁸ E. H. Holmes, »Accident Experience on Controlled Access Highways», Washington, D.C. 1955.

Tab. B 05:20. Olycksfrekvensen på tvåfiliga landsbygdsvägar vid olika sikt-längder. Förenta Staterna

Siktlängd m (fot)	Antal olyckor per 100 milj. for- donskm (per 100 milj. for- donsmiles)
<240 (<800)	149 (240)
240—450 (800—1 500)	118 (190)
450—750 (1 500—2 500)	93 (150)
> 750 (> 2 500)	68 (110)

gelse och serviceanordningar intill vägen och dessas anslutning till vägen belysts.⁹ Här skall nämnas några resultat av dessa undersökningar. Man fann, att olycksfrekvensen på vägar med infarter till någon form av kommersiell verksamhet — såsom bensinstationer, butiker, konditorier, matserveringar eller dylikt — var dubbelt så stor, som där det inte fanns några infarter eller endast infarter för icke-kommersiellt ändamål. Vidare konstaterades att korsningar med intilliggande bebyggelse visade större olycksfrekvens än andra korsningar.

Korsningarna äro orsak till en stor procent av alla olyckor. Tillräckligt med undersökningsdata anser man inte finnas för att mer exakt värdera deras olika grad av säkerhet. Dock råder det

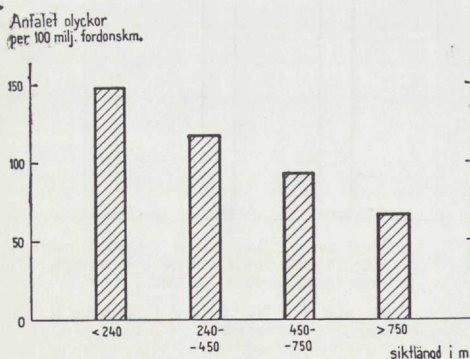


Fig. B 05:20. Olycksfrekvensen vid olika sikt-längder. Förenta Staterna

enighet om följande: Enkla korsningar äro trafikfarligast, kanaliserade korsningar och rotationsplatser äro säkrare än dessa och planskilda korsningar trafiksäkrast men dock icke olycksfria. Olycksfrekvensen ökar med ökad korsande trafik och ökat antal väggrenar. I vissa fall kan olycksfrekvensen nedbringas genom anbringande av trafiksignaler eller stopptecken.¹⁰

Inverkan av vägrensbredder på olycksfrekvensen synes vara ett kontroversiellt spörsmål, där olika utredningar givit mot varandra stridande eller starkt divergerande resultat.¹¹ emellertid bekräftas genomgående de resultat avseende körbanebreddens inverkan, som ovan refererats, även om hela vägsektionen betraktas. En bredare vägsektion vid tvåfiliga vägar ger större trafik-säkerhet.

Siktlängdens inverkan har blivit föremål för flera studier. I tabell B 05:20 och fig. B 05:20 återges resultatet från en undersökning avseende 800 km två-

⁹ Se t.ex. J. C. McMonagle, »Traffic Accidents and Roadside Features», Highway Research Board, Bulletin, 55, Washington, D.C. 1952.

»Minnesota Rural Trunk Highway Accident, Access Point and Advertising Sign Study», Minnesota Department of Highways, in cooperation with U. S. Bureau of Public Roads, 1952.

¹⁰ Se t. ex. Traffic Engineering Handbook, Institute of Traffic Engineers, New Haven, Conn, 1950.

¹¹ Jämför D. M. Baldwin, »The Relation of Highway Design to Traffic Accident Experience», Group Meeting Book, American Association of State Highway Officials, Washington, D.C. 1946.

Morton S. Raff, »Interstate Highway—Accident Study». Traffic—Accident Studies, Highway Research Board, Bulletin 74, Washington, D.C. 1953.

D. M. Belmont, »Accident versus Width of Paved Shoulders on California Two-Lane Tangents, 1951 and 1952», »Statistical Analysis of Highway Accidents, Highway Research Board, Bulletin 117, Washington, D. C. 1956.

D. M. Belmont, »Effect of Shoulder Width on Accidents on Two-Lane Tangents, »Highway Accidents and Related Factors, Highway Research Board, Bulletin 91, Washington D.C. 1955.

Tabell B 05:21. Olycksfrekvensen på de sydtyska motorvägarna och huvudvägarna åren 1951—1953

	Dödade	Skadade	Summa rapporterade olyckor
	per 100 milj. fordonskm		
Motorvägar (Autobahnen).....	8	69	185
Huvudvägar (Bundesstrassen).....	23	260	430

filiga vägar på landsbygden.¹² Det framgår hur olycksfrekvensen sjunker med ökad siktlängd.

Trots att man ofta finner den åsikten hävdas, att lutningar öka olycksfrekvensen, har man vid ett par stora undersökningar inte funnit något signifikant samband. Så mycket har man emellertid kunnat konstatera, att vissa punkter på eller närmast intill krönet av vertikalkurvor eller på långa lutningar utgöra speciella trafikfallor.

B 05.42. *Västtyskland.* I de tyska vägnormerna ha de krav på vägens normalsektion, som trafiksäkerheten ställer, uttryckts i vissa s. k. olyckstal (Unfallgrad).¹³ Dessa ange en viss vägsektions trafiksäkerhet med ett genom en bestämd formel beräknat tal, som anses vara ett mått på sektionens trafiksäkerhet. I dessa tal ingår inte volymen. När olyckstalet och olycksfrekvensen (Unfallhäufigkeit) står i ett visst bestämt förhållande uppges man ha att vänta ett visst antal olyckor. Olyckstalet bestäms ur formeln

$$U = U_0 \cdot u_1 \cdot u_2 \cdot u_3$$

där $U_0 = 1,0$ är olyckstalet för en fyrfilig väg med mittskiljeremsa och vägrenar och en körbanebredd av minst 6,5 m.

u_1 = tabellerade faktorer för olika typsektioner såsom tvåfilig väg

utan vägren, tvåfilig med vägren o. s. v.

u_2 = tabellerade faktorer för sektionens olika användning vad gäller mopeder, cyklar och fotgängare.

u_3 = tabellerade faktorer för olika körbanebredder.

Faktorerna u_1 , u_2 och u_3 (Unfallbeiwerte) äro bestämda genom uppskattningar väsentligen byggda på amerikanska och holländska erfarenheter.

Emellertid ha också i Tyskland under senare år undersökningar av olyckornas och olycksfrekvensens beroende av vägfaktorn utförts.¹⁴ Man har kunnat konstatera att olycksfrekvensen på motorvägarna är väsentligt lägre än på huvudvägarna i allmänhet (se tab. B 05:21).

Olycksfrekvensen är 2,3 gånger lägre om samtliga olyckor tas i betraktande, och dödsfrekvensen är 3 gånger så låg.

¹² J. C. Young, »Can Safety Be Built Into Our Highways», Contractors and Engineers Monthly, 1951.

¹³ Richtlinien für die Anlage von Landstrassen (RAL) I. Teil, Bielefeld 1956.

¹⁴ Se t. ex. F. Bitzel, »Traffic Accidents on the Autobahnen», Reports presented at the Second International Course in Traffic Engineering, Birmenstorf, Schweiz, 1954.

F. Bitzel, »Accident Rates on German Expressways in Relation to Traffic Volumes and Geometric Design», Reports presented at an International Study Week in Traffic Engineering, Stresa, Italien, 1956.

Antal olyckor
per 100 milj.
fordonskm

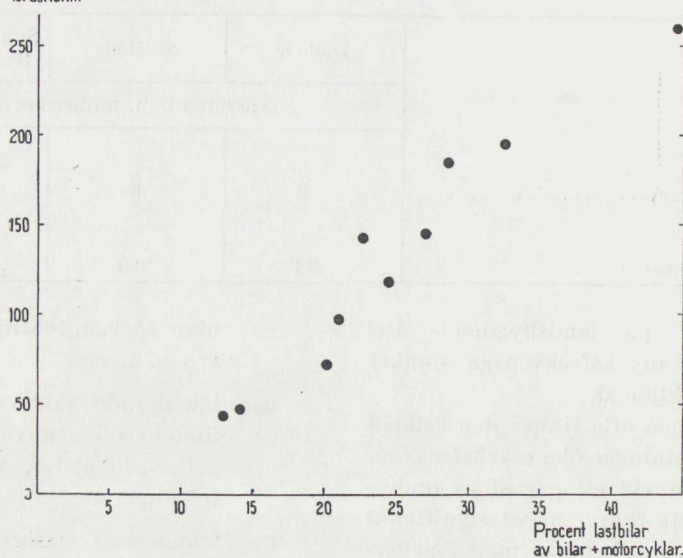


Fig. B 05:21. Olycksfrekvensen vid olika andel lastbilar på de sydtyska motorvägarna

Projekteringselementens och trafikens inverkan på olycksfrekvensen har studerats framför allt på motorvägarna i Sydtyskland.¹⁵ Av resultaten från dessa undersökningar skall här några lämnas.

Man har funnit en mycket god korrelation mellan lastbilsprocent och olycks-

Tabell B 05:22. Olycksfrekvensen på de sydtyska motorvägarna vid olika andel lastbilar av motorfordonen (bilar + motorcyklar)

Procent lastbilar av motorfordon (bilar + motoreyklar)	Olyckor per 100 milj. fordonskm
13,0	43
14,0	47
20,5	72
21,0	97
22,6	142
24,3	118
27,0	145
28,5	184
32,5	195
44,5	260

frekvens (se tab. B 05:22 och fig. B 05:21) på motorvägarna. Vid närmare studier av detta förhållande har man funnit förklaringen vara den att lastbilarna verka hindrande på den snabbara trafiken. Detta är i synnerhet fallet i uppförbackar. Vid stor andel lastbilar rekommenderas därför byggandet av en särskild lastbilsfil.

Vissa platser av autostradorna visade en anmärkningsvärd koncentration av olyckor. Vid närmare undersökning befanns, att dessa platser ofta sammanföll med starka lutningar. Särskilt farliga voro de platser, där vägen bildade kurva i lutningen. Relationen mellan lutningar, kurvradier och olycksfrekvens visas i tab. B 05:23 och fig. B 05:22. Det framgår klart att olycksfrekvensen ökar, när lutningarna bli

¹⁵ F. Bitzel, »Accident Rates on German Expressways in Relation to Traffic Volumes and Geometric Design», Reports presented at an International Study Week in Traffic Engineering, Stresa, Italien, 1956.

Tabell B 05:23. Olycksfrekvensen på de sydtyska autostradorna vid olika lutningar och olika horisontalkurvor i lutningarna

Horisontalradie i m	Antal olyckor per 100 milj. fordonskm vid lutning			
	0—1,99 %	2—3,99 %	4—5,99 %	6—8,00 %
400—1 000.....	73	106	192	233
1 001—2 000.....	50	70	185	200
2 001—3 000.....	40	20	150	170
3 001—4 000.....	42	25	130	155
> 4 000.....	28	20	105	132

större och kurvorna skarpare. Olycksfrekvensen för identiska lutningar var två till tre gånger större, när kurvorna hade en radie av 400—1 000, än när vägen var nästan rak (kurvradie större än 4 000 m).

Anmärkningsvärt är att vid praktiskt taget 70 % av alla olyckor, som inträffade i uppførsbackar, voro lastbilar inblandade. Detta förklarar till stor del ökningen av olycksfrekvensen i uppførsbackar och antas bero på de tyska lastbilarnas relativt svaga motorstyrka. I motlut sjunker deras hastighet snabbt

och de ge därför anledning till trafikstockningar, antalet omkörningar ökar och olycksriskerna med dessa.

Detta kan också vara anledning till skillnaden i amerikanska och tyska erfarenheter i fråga om olycksfrekvensen vid lutningar.

B 05.43. *Nederländerna.* I Nederländerna ha flera undersökningar utförts för att kartlägga vägfaktorns inverkan på olycksfrekvensen. Av särskilt intresse är undersökningar av den blandade trafikens risker. Intressanta jämförelser

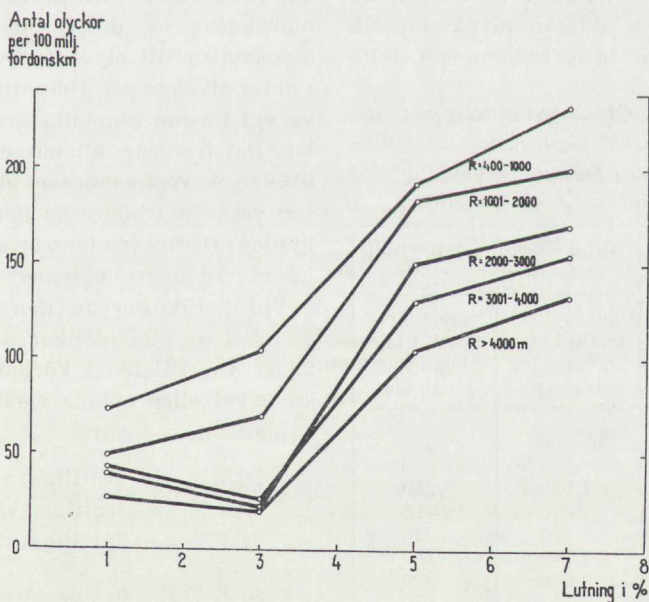


Fig. B 05:22. Olycksfrekvensen vid olika lutningar och olika horisontalkurvor i lutningarna på de sydtyska motorvägarna

Anlal olyckor
per 100 milj.
fordonskm (inkl.
motorcyklar)

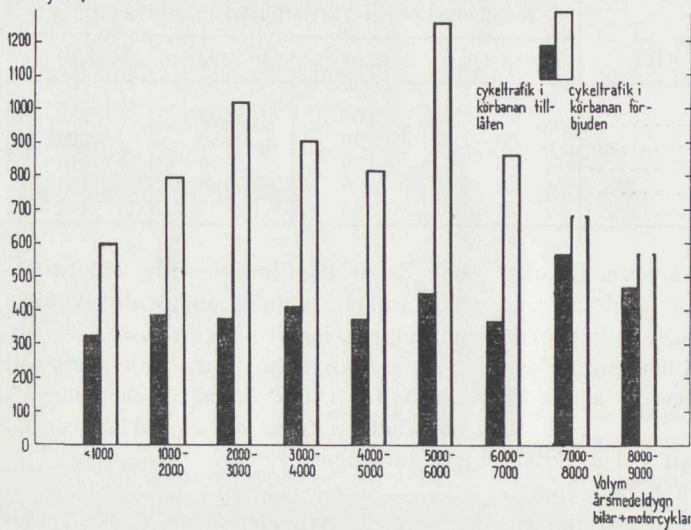


Fig. B 05:23. Olycksfrekvensen på tvåfiliga vägar vid olika volymer dels där cykeltrafik i körbanan är tillåten, dels där den är förbjuden. Nederländerna

ha gjorts mellan olycksfrekvensen på vägar, där cykeltrafiken är tillåten i körbanan och där den är förbjuden.¹⁶ Undersökningar visa, att de vägar där cykeltrafik är tillåten i körbanan, ha väsentligt ofördelaktigare olycksstatistik än de, där den är förbjuden och detta

Tabell B 05:24. Olycksfrekvensen på tvåfiliga vägar vid olika volymer, dels när cykeltrafik är tillåten i körbanan, dels när den är förbjuden. Nederländerna

Volym Årsmedeldygn (bilar + motorcyklar)	Antal olyckor per 100 milj. fordonskm (bilar + mc)	
	när cykeltrafik i körbanan är tillåten	när cykeltrafik i körbanan är förbjuden
<1 000	600	330
1 000—2 000	800	380
2 000—3 000	1 030	350
3 000—4 000	910	410
4 000—5 000	820	370
5 000—6 000	1 260	450
6 000—7 000	860	370
7 000—8 000	1	570
8 000—9 000	1	470

¹ Otillräckligt primärmaterial

gäller för såväl tvåfiliga som tre- och flerfiliga vägar. Ur tab. B 05:24 och fig. B 05:23 framgår olycksfrekvensen vid olika volymer på tvåfiliga vägar. De där redovisade talen ha erhållits genom omräkning av de i källan uppgivna olyckstalen till olycksfrekvens uttryckt i antal olyckor per 100 milj. fordonskm, varvid fordon innefatta även motorcyklar. Det framgår, att när cykeltrafik är tillåten i vägbanan, är olycksfrekvensen väsentligt högre än när den är förbjuden. Denna tendens är starkare markerad vid högre volymer.

Vid beräkning av den procentuella andelen av alla olyckor — där cykeltrafik var tillåten i körbanan — i vilka cykel eller cyklar varit invecklade, befanns denna vara

- 20,8 % vid tvåfiliga vägar
- 42,6 % » trefiliga vägar och
- 44,4 % » fyrfiliga vägar.

¹⁶ Se J. F. L. van Gils, »Accident Rates on Different Types of Roads», Reports presented at the Second International Course in Traffic Engineering, Bürgenstock, Schweiz, 1954.

Uppgifter om cykelvolymerna hade inte insamlats. Redovisningen visar — det behöver knappast understrykas — det stora värdet av särskilda cykelbanor, där någorlunda stora cykelvolym förekomma.

B 05.44. Storbritannien. Även i Storbritannien ha åtskilliga undersökningar genomförts i avsikt att klarlägga vägfaktorns inverkan.¹⁷ De resultat som nåtts äro i allt väsentligt analoga med ovan refererade från andra länder — även om skiljaktigheter i frekvenstälens storlek förekomma — och upprepas därför icke. I stället skall uppmärksamhet ägnas åt en analys avseende olyckstyper, som utförts av samtliga olyckor på landsbygden år 1952.¹⁸ Av tab. B 05:25 och fig. B 05:24 framgår den procentuella fördelningen av olyckorna med avseende på antalet inblandade fordon och olyckans karaktär.

Tabell B 05:25. Procentuella fördelningen av vägtrafikolyckorna på landsbygden med hänsyn till antalet inblandade fordon samt olyckans karaktär. Storbritannien

Olyckstyp Olyckan omfattar		Procent
Ett fordon	och fotgängare.....	11
	och djur.....	2
	och föremål.....	10
	enbart.....	18
Två fordon	varav endast det ena är i rörelse.....	8
	som framgå på samma körbana i samma riktning.....	17
	som framgå på samma körbana i motsatt riktning.....	17
	som framgå på skilda körbanor.....	9
Tre eller flera fordon.....	8	
Totalt		100

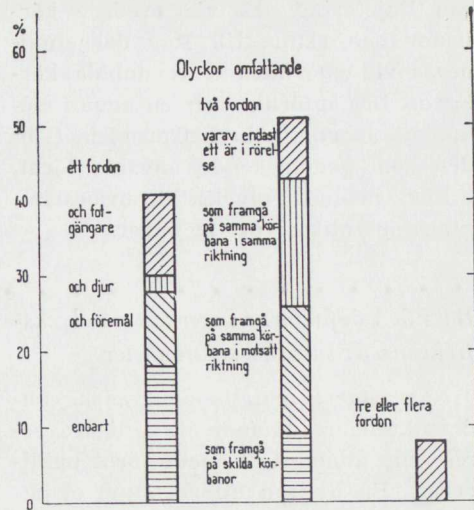


Fig. B 05:24. Den procentuella fördelningen av vägtrafikolyckorna på landsbygden med hänsyn till antalet inblandade fordon och olyckans karaktär. Storbritannien

Sammanställningar sådana som dessa ge en viss uppfattning om vilka fördelar som kunna vinnas genom olika slag av vägförbättringar och vägbyggnader. Genom anordnande av särskilda övergångsställen eller andra åtgärder kunna de 11 procenten fotgängarolyckor avsevärt nedbringas, genom förbättringar i vägens linjeföring eller vägytans beskaffenhet kan den höga procenten av olyckor med endast ett fordon nedbringas. 8 procent av olyckorna äro kollisioner mellan ett fordon i rörelse och ett stillastående fordon, vilket pekar på behovet av särskilda parkeringsmöjligheter vid sidan av körbanan. Kollisioner mellan fordon i samma körbana skulle säkert minska vid förbätt-

¹⁷ Se t. ex. R. J. Smeed, »Accidents Rates», Reports presented at the Second International Course in Traffic Engineering, Bürgenstock, Schweiz, 1954.

T. M. Coburn, »Accidents on rural roads in Great Britain», Bulletin de l'Association Internationale Permanente des Congrès de la Route, Paris 1955.

¹⁸ Ministry of Transport and Civil Aviation, Road Accidents 1952, London 1954.

rad linjeföring och vid bredare körbanor och skulle till stor del elimineras vid anordnande av dubbla körbanor. Det anförda visar en annan metod att angripa säkerhetsproblemet än den som genomgående använts förut, d. v. s. medelst olycksfrekvensbestämningar på olika typer av vägar.

B 05.5. Vägfaktorns inverkan på olycksfrekvensen: svenska erfarenheter

Några mera omfattande svenska undersökningar liknande de tidigare refererade utländska ha icke förut publicerats. En nyligen utförd, ännu ej publicerad undersökning, som helt behandlar vägfaktorn, samt två andra undersökningar, en sedd ur medicinsk synpunkt och en behandlande stadsförhållanden, komma här att i korthet omnämnas.

Den första undersökningen är baserad på två års polisrapporterade olyckor på riksväg 2 i Hallands län.¹⁹ De faktorer hos vägen till vilka här tagas hänsyn äro vägsektion, kurvighet och beläggningstyp. Huvudresultaten framgå ur tab. B 05:26.

Det mest slående resultatet avser kurvighetens inverkan på antalet olyckor. Totalsiffrorna för de tre grupperna peka här på att ju kraftigare horisontalkurvorna äro desto fler olyckor inträffa per fordonskm. Vad sektionen beträffar är icke resultatet lika entydigt även om tendensen även här pekar mot att en bredare väg är mindre olycksbelastad än en smal. Det kan emellertid tänkas, att ett visst samband råder mellan vissa sektionstyper och andra olycksfrämjande faktorer, exempelvis grad av tätbebyggelse, vilket försvårar jämförelsen. Beträffande beläggningen slutligen har författaren visat att »halkningsolyckornas» andel — vid dessa olyckor har ju beläggningen stor betydelse — av samtliga olyckor är för betong 34 %, för asfalt 45 % och för smågatsten 57 %.

Nästa undersökning, som här skall omnämnas, avser en jämförelse mellan motorvägen Malmö—Lund och motsvarande gamla väg.²⁰ Författa-

¹⁹ Lennart Carlsson, »Vägens inverkan på trafikolyckorna», ännu ej publicerad.

²⁰ C.-G. Bäckström, »Trafikolycksfallen Lundavägen—Motorvägen 1950—1956. En jämförelse», Trafikskador i Skandinavien, Lund 1957.

Tabell B 05:26. Antal olyckor per 100 milj. fordonskm på riksväg 2

Horisontal- kurvradi	Beläggning	6 m med vägrenar	6 m med vägrenar och cykelbanor	7 m	7,5 m med cykelbanor	8 m	Samtliga sektioner
Över 300 meter	Betong	132	142			96	
	Asfalt			293		138	
	Smågatsten	143			188		
	Totalt	137	142	293	188	112	137
Mellan 100 o. 300 meter	Betong	219					
	Asfalt			284		131	
	Smågatsten	199				78 ¹	
	Totalt	207		284		117	195
Under 100 m	Smågatsten	1 333				500	486
	Totalt		159	288		149	162

¹ Dessa värden äro grundade på färre än 12 olyckor.

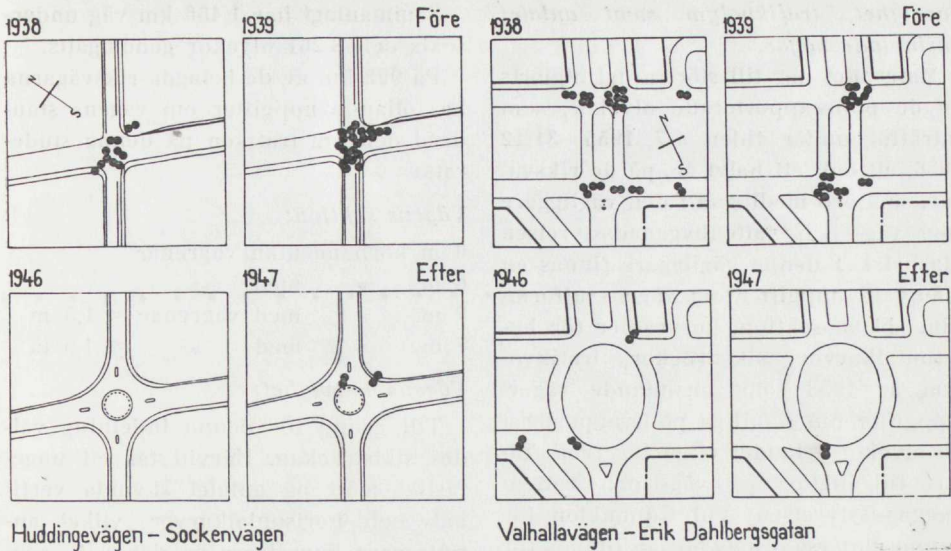


Fig. B 05:25. Effekten av ombyggnad av två gatukorsningar i Stockholm

ren kommer fram till att, trots den betydligt lägre trafikintensiteten på den gamla vägen under tiden 1950—1953, inträffade där 3 gånger så många trafikolyckor som på motorvägen 1953—1956. Vidare noteras att bland olyckorna på motorvägen har ett stort antal olyckor skett, där yttre omständigheter klart ha direkt orsakat eller medverkat till olyckshändelsen. Som exempel nämnas olyckor vid mittskiljeremans sträckstenskant, ishalkeolyckor samt märkerolyckor.

Den sista undersökningen avser stadsförhållanden²¹ och är en »före och efter»-studie, d. v. s. mätningar ha gjorts före och efter vidtagandet av en viss åtgärd för att undersöka effekten av denna åtgärd. I detta fall har åtgärden bestått i att ersätta ett trafikfarligt gatukors med en cirkulationsplats. Detta har gjorts på ett flertal olika ställen av vilka två här redovisas i diagramform. Mätningarna visa, att ett mycket gott resultat ernåtts (se fig. B 05:25). Trafikintensiteterna »före», åren 1938 och 1939 och »efter», åren 1946 och 1947,

äro jämförbara. Nedgången i antalet olyckor har varit från 12 och 21 till 0 och 4 respektive från 26 och 18 till 6 och 2.

B 05.51. Undersökning rörande vissa svenska vägtypers olycksbelastning

Problemet att undersöka vägens roll som olycksfaktor är stort och komplicerat. I föreliggande undersökning har på grund av tidsbrist endast ett mera ytligt studium kunnat göras och endast avseende några av de faktorer som kunna tänkas inverka på olycksresultatet. Härvid har valts att studera de faktorer som genom utländska erfarenheter ha visat sig spela den mest framträdande rollen vad avser olycksbelastningen, nämligen vägens *sektion*,

²¹ Arne Dufva, »Ökad trafiksäkerhet genom smärre ändringar av trafikordningar», Svenska vägföreningens tidskrift, nr 9, Stockholm 1954.

A. Dufva, »Increased Traffic Safety by Small Alterations to Road Layout», Report presented at the Second International Course in Traffic Engineering, Bùrgenstock, Schweiz, 1954.

kurvighet, trafikvolym samt antalet anslutande vägar.

Materialet har till största del utgjorts av de polisrapporterade olyckor, som inträffat under tiden 1/7 1955—31/12 1956, ett och ett halvt år, på de riksvägar, som äro medtagna i den vägliggare som väg- och vattenbyggnadsstyrelsen utarbetat. I denna vägliggare finnas en mångfald uppgifter om vägens utformning, bl. a. sektion, kurvradier för horisontalkurvor, siktsträckor, trafikvolym år 1953 samt anslutande vägar. Uppgifter om samtliga polisrapporterade olyckor i landet efter 1/7 1955 finnas tillgängliga på väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. Vid tidpunkten för denna undersöknings början funnos för alla riksvägarna olyckorna inprickade på generalstabskartor fram t. o. m. år 1956, varför den nämnda tidsrymden på ett och ett halvt år valdes.

Förutom riksvägarna ha en del mindre vägsträckor medtagits, vilkas vägstandard har fastställts på andra sätt, och för vilka olycksuppgifter även erhållits på väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, dock icke inprickade på kartor eller uppdelade på vägar.

De delar av riksvägarna och de andra vägar som gå genom städerna ha icke medtagits. Olyckorna på dessa redovisas av städernas polisdistrikt och de ha icke inprickats på de förut nämnda kartorna.

Följande vägar och vägsträckor ha genomgåts:

Riksvägarna 1, 2, 3, 5, 6, 11, 12 (sträckan Stockholm—Sala) och 13 (sträckan inom Stockholms län). Dessa sträckor äro i det närmaste helt belagda. Riksväg 4 (46,5 km grusväg mellan Oskarshamn och Valdemarsvik), länsväg nr 225 (73 km grusväg mellan Katrineholm och Gnesta) samt länsväg nr 381 (26 km grusväg mellan Boden och Luleå).

Sammanlagt har 1 466 km väg undersökts och 3 261 olyckor genomgåts.

På 992 km av de belagda riksvägarna ha följande uppgifter om vägens standard och om trafiken på denna studerats:

Vägens sektion:

6 m	körbana utan vägrenar	
6 m	» med »	
7 m	» med vägrenar	< 1,5 m
7 m	» med »	≧ 1,5 m

Vägens kurvighet:

Till grund för denna indelning valdes siktsträckan. Härvid fås ett ungefärligt mått på antalet skymda vertikalk- och horisontalkurvor, vilket ansetts vara lämpligare än det mått, som radierna på horisontalkurvorna kunna ge.

Uppdelning har endast skett på två klasser kallade »rak» respektive »kurvig».

Om en vägsträcka haft 30 % eller mer av sikten mindre än 300 meter har denna sträcka förts till gruppen »kurvig», annars till gruppen »rak».

Antalet anslutande vägar:

Antalet anslutande vägar per km. Varje korsande väg räknades härvid som två vägar. Någon hänsyn till trafikintensiteten på de anslutande vägar kunde tyvärr ej tagas.

Trafikvolym:

1953 års årsmedeldygnsvärden ökade med 50 % för att motsvara den studerade perioden. Denna ökning är baserad på den totala ökningen för hela landet från 1953 till 1956.

Såsom förut nämnts har det i denna undersökning ej varit möjligt att taga hänsyn till den mångfald faktorer, som kunna tänkas bidra till en vägs olycksbelastning, utan dessa ingå som slumpvariabler i beräkningarna. Som

Tabell B 05:27. Totala antalet olyckor samt väglängder uppdelade på volym, sektion och kurvighet för 992 km riksväg

Årsmedel- dygnstrafik	Kurvig- het	6 m utan vägrenar		6 m med vägrenar		7 m smala vägrenar		7 m breda vägrenar	
		olyckor per 1,5 år	km	olyckor per 1,5 år	km	olyckor per 1,5 år	km	olyckor per 1,5 år	km
700—1 000	R K	22	18,6	5	10,7	32	39,8	2	1,8
1 000—1 500	R K	4 40	3,5 29,2	43	31,5	83 58	78,7 45,5	13	19,0
1 500—2 000	R K	29 64	10,7 19,2	27 101	17,6 60,1	93 81	64,4 53,9	18	18,5
2 000—2 500	R K	53	23,8	71 17	31,2 6,1	34 35	22,1 18,0	14 19	5,3 10,1
2 500—3 000	R K	92	34,6	96 184	39,2 47,2	21 66	9,3 31,9	30 23	17,1 9,3
3 000—4 000	R K	20 104	2,2 18,5	58 51	12,2 13,6	57 215	18,8 54,5	20 14	11,8 4,8
4 000—5 000	R K	2	2,0	40 11	9,8 3,5	19 13	5,7 4,1		
5 000—6 000	R K								
6 000—7 500	R K	67	7,8	3	0,9	7	0,6	30	3,4

R = »rak» väg K = »kurvig» väg.

exempel på sådana faktorer kan nämnas: trafikens sammansättning, graden av tätbebyggelse (fotgängare, cyklar m. m.), belägningens art (asfalt, betong, smågatsten), korsande trafik, väderlek och väglag, sandningen vintertid.

De undersökta vägsträckorna ha, i den mån de varit enhetliga i fråga om sektion och volym, i möjligaste mån undersökts i längder om 4,8 km (denna längd är betingad av skalan på vägliggaren). För varje sådan enhetlig delsträcka har kurvigheten fastställts till »rak» eller »kurvig» och antalet anslutningar per km uträknats, varefter denna sträcka har förts till sin sektions- och volymklass.

Resultaten framgå av tab. B 05:27, där dock ej uppgifter om antalet anslutningar medtagits.

Någon beräkning av antalet olyckor per km har här icke gjorts. I tab. B 05:28 redovisas däremot antalet olyckor per år och km för de nämnda 992 km utan uppdelning på kurvighet sammanslagna med 260 km riksväg, vilka undersökts utan att hänsyn tagits till kurvigheten eller till anslutande vägar.

Värdena för de sträckor som haft 7 olyckor eller färre ha sammanslagits med närmaste grupp.

Ur denna tabell framgår, att vid ökad trafikvolym olycksvärdena också stiga. För att närmare studera sambandet mellan olyckor och volym har ett diagram uppritats (fig. B 05:26). Detta diagram visar att värdena äro behäftade med tämligen stor spridning, men trots detta framträder den lineära utvecklingen för de fyra sektionsklasserna relativt tydligt. Om värdena för

Tabell B 05:28. Totala antalet olyckor, väglängder samt olyckor/km uppdelade på volym och sektion för 1252 km riksväg

Årsmedeldygnstrafik	6 m utan vägrenar			6 m med vägrenar		
	olyckor per 1,5 år	km	olyckor per år och km	olyckor per 1,5 år	km	olyckor per år och km
700—1 000.....	35	39,0	0,60	19	27,7	0,46
1 000—1 500.....	44	32,7	0,90	43	31,5	0,91
1 500—2 000.....	98	32,4	2,02	128	77,7	1,10
2 000—2 500.....	53	23,8	1,48	107	45,7	1,56
2 500—3 000.....	111	28,8	2,57	342	119,9	1,90
3 000—4 000.....	220	38,0	3,70	109	25,8	2,82
4 000—5 000.....	2	2,0		107	22,3	3,16
5 000—6 000.....						
6 000—7 500.....	67	7,8	5,73	3	0,9	

Årsmedeldygnstrafik	7 m smala vägrenar			7 m breda vägrenar		
	olyckor per 1,5 år	km	olyckor per år och km	olyckor per 1,5 år	km	olyckor per år och km
700—1 000.....	37	51,9	0,48	9	4,8	1,25
1 000—1 500.....	180	151,3	0,79	13	19,0	0,46
1 500—2 000.....	186	124,8	0,99	35	37,6	0,62
2 000—2 500.....	114	60,2	1,26	35	16,2	1,44
2 500—3 000.....	141	57,1	1,65	75	31,5	1,59
3 000—4 000.....	367	109,7	2,23	35	18,5	1,26
4 000—5 000.....	32	9,8	2,50			
5 000—6 000.....						
6 000—7 500.....	7	0,6		30	3,4	5,88

varje sektion utjämnas med en rät linje, kommer denna att skära y-axeln nära origo. Sambandet kan approximeras medelst ekvationen $y = kx$, varför det kommer att antagas råda ett proportionellt förhållande mellan olyckor per km och trafikvolym. Detta innebär, att antalet olyckor är direkt proportionellt mot väglängd \times trafikvolym (= transportarbete, oftast uttryckt i fordonskm). En viss sektionens olycksbelastning kan alltså uttryckas som olyckor per fordonskm, där olyckor och trafikvolym äro tagna per samma tidsenhet.

För varje sektion undersöktes sambandet mellan antalet anslutande vägar per km och antalet olyckor per fordonskm för de undersökta delsträckor-

na. I intet fall erhöles något signifikant samband. En bidragande anledning till detta skulle kunna vara att det mått som använts, antalet anslutande vägar utan hänsyn till trafiken på dem, är alltför grovt för att något utslag skall kunna erhållas.

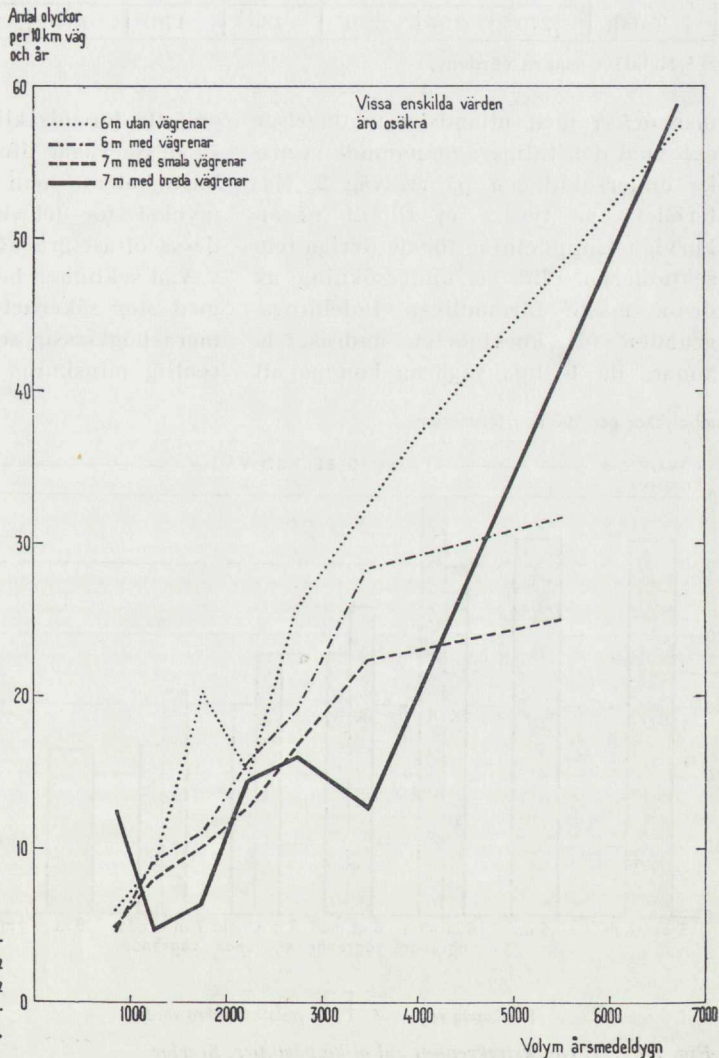
Förutom de redovisade 1252 km riksväg förekomma andra sektionstyper på riksvägarna, nämligen 5 m, 8 m samt 4-filig väg med mittskiljeremsa med såväl planskilda som icke planskilda korsningar. För dessa samt för de övriga undersökta vägtyperna, 5 och 6 m grusväg, ha endast antalet olyckor och trafikvolymen medtagits. Då längderna av de båda typerna 4-filig väg äro mycket korta, 16 resp. 4 km, ha, för att få säkrare värden, dessa vä-

gar studerats under hela den period de varit i bruk, ca 4 år. Uppdelning har skett på perioder så att hänsyn till trafikintensiteten har kunnat tagas. I detta sammanhang kan noteras att på den 4-filiga vägen med planskilda korsningar, motorvägen Malmö—Lund, 30 av samtliga 81 olyckor inträffat på cirkulationsplatser eller ramper.

För varje vägtyp har till de framkomna värdena på antalet olyckor och fordonskm en rät linje genom origo an-

passats medelst minsta kvadratmetoden. Denna linjes lutning ger då enligt föregående resonemang en direkt uppskattning av antalet olyckor per fordonskm. Resultaten äro sammanställda i tab. B 05:29 samt även i fig. B 05:27.

Om först kurvigheten betraktas, framgår det att för tre av de fyra sektioner, för vilka uppdelning skett på »rak» och »kurvig» väg, värdena äro högre för »kurvig», d. v. s. den raka vägen är mera trafiksäker än den kurviga. Detta stäm-



Tabell B 05:29. Olycksfrekvenser för vissa svenska vägtyper i antal olyckor per 100 milj. fordonskm

I totalsiffrorna för de 4 vägtyper vilka uppdelats på »rak» och »kurvig» väg ingå även vissa mindre vägsträckor för vilka ingen uppdelning skett.

Vägens kurvighet	2-filig grusväg	2-filig belagd väg						4-filig belagd väg med mittskiljeremsa	
	5 o. 6 m	5 m	6 m utan vägrenar	6 m med vägrenar	7 m smala vägrenar	7 m breda vägrenar	8 m	Ej planskilda korsningar	Planskilda korsningar
Rak	—	—	300 ¹	180	150	120	120	—	—
Kurvig	—	—	250	220	180	160 ¹	—	—	—
Totalt	270	270	250	180	170	130	130	100 ¹	70

¹ Relativt osäkra värden.

mer också med utländska iakttagelser och med den tidigare omnämnda svenska undersökningen på riksväg 2. Materialet har tyvärr ej tillåtit någon kurvighetsuppdelning för de övriga fem sektionerna. Vid en undersökning av dessa måste förmodligen indelningsgrunden för kurvigheten ändras, då annars de 4-filiga vägarna komma att

omfatta huvudsakligen »raka» sträckor — dessa vägar dimensioneras för höga hastigheter — och de smala vägarna till mycket stor del »kurviga» sträckor, då dessa oftast äro av äldre datum.

Vad sektionen beträffar visa siffrorna med stor säkerhet att en bredare och mera högklassig sektion medför en väsentlig minskning i antalet olyckor. I

Antal olyckor per 100 milj. fordonskm

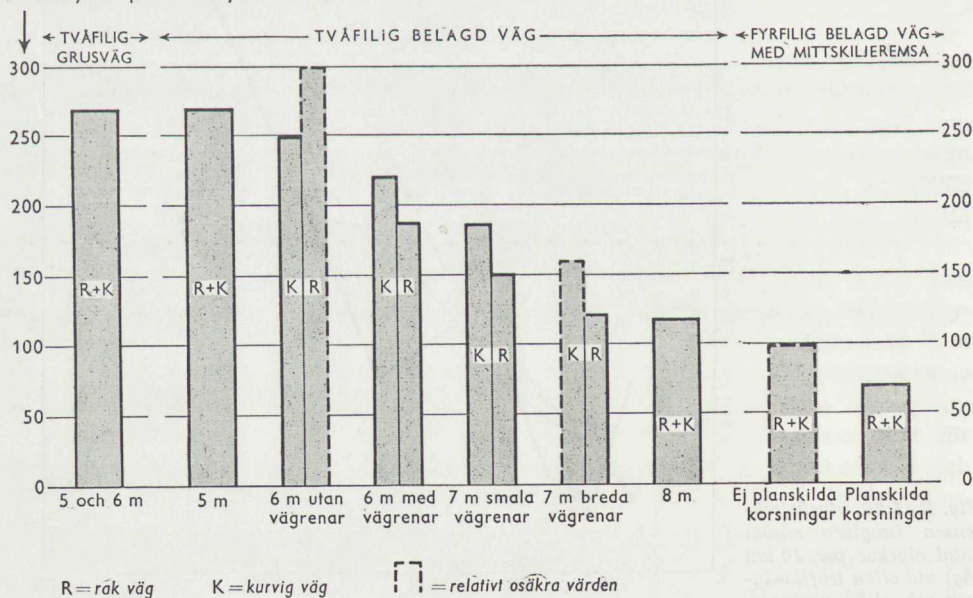


Fig. B 05:27. Olycksfrekvensen vid olika vägtyper. Sverige

dessa siffror ingår den standard (beläggning, kurvighetsgrad inom de angivna gränserna, sandning vintertid etc.) och de övriga yttre faktorer (tätbebyggelse, trafikens sammansättning, väderlek m. m.), som vid observations-tillfället voro rådande för de ifrågavarande vägsträckningarna.

B 05.6. Vissa försöksuppskattningar av vägplanens effekt med avseende på trafiksäkerheten

Det i vägplanen föreslagna riksvägnätet har en längd av 14 000 km, varav ungefär 1 500 km går genom städer. Detta vägnät ersätter i stort befintliga vägar och föreslås att byggas ut till avsevärt bättre standard än motsvarande nuvarande vägar.

Ett försök har gjorts att uppskatta den minskning i antalet olyckor, som hade åstadkommit år 1956, om det föreslagna riksvägnätet då hade funnits utbyggt. Att jämförelsen valts att gälla år 1956 och icke den tidpunkt då riksvägnätet föreslagits utbyggt beror på den osäkerhet i uppskattningen som introduceras av de förutsagda kommande stora trafikvolymerna. Dessa trafikvolymerna komma i stor utsträckning att överskrida de högsta under 1956 registrerade, och det är osäkert om det tidigare påvisade proportionella förhållandet mellan olyckor och fordonskm då kommer att gälla. Enligt den i avsnitt 41 beskrivna amerikanska undersökningen (se fig. B 05:14) sker en nedgång i antalet olyckor per fordonskm då årsmedeldygnstrafiken överstiger 9 000 för tvåfilig väg. De förut beräknade olycksfaktorerna, på vilka jämförelsen kommer att byggas, avse år 1956 och äro grundade på i stort sett samma typ av vägar som dem, som föreslås ersatta av riksvägnätet, varför en jämförelse, som avser 1956 års för-

hållanden kommer att ge relativt säkra siffror.

Först har en uppskattning gjorts av antalet olyckor under 1956 på de befintliga vägarna, som motsvaras av det föreslagna riksvägnätet utom städerna, sammanlagt 12 530 km. Härvid har hänsyn tagits till trafikvolym för 1956 samt sektion, varvid totalsiffrorna ur tab. B 05:29 i föregående avsnitt använts. Vissa approximationer ha måst göras, så t. ex. ha ett flertal grusvägar med lägre standard än »5 och 6 m» antagits ha olycksfrekvensen 270, trots att den verkliga frekvensen förmodligen varit större.

För att undersöka i vilken utsträckning denna uppskattning av antalet olyckor är riktig, har för riksväg 1, Hälsingborg—Stockholm, en jämförelse gjorts med det verkliga antalet polisrapporterade olyckor under år 1956. Detta antal befanns vara 803, medan uppskattningen visade sig bli 784, alltså ett fel på endast 2 %.

En uppskattning av antalet olyckor på det föreslagna riksvägnätet utom städerna har därefter utförts. Härvid antogs samma trafikvolymerna som vid uppskattningen av olyckorna på de befintliga vägarna. Olycksfrekvenserna för de föreslagna sektionerna ha även tagits ur tab. B 05:29. För 6 m med vägrenar och för de två 7 m-sektionerna ha värdena för »rak» använts, då hela riksvägnätet uppfyller de krav på »rak» väg, som uppställdes i föregående avsnitt. Dessa värden avse vägarna år 1956, vilkas standard övervägande är sämre än den föreslagna standarden på riksvägarna, varför uppskattningen av riksvägnätets olyckor i varje fall ej blir för låg.

Hittills har endast totala antalet olyckor, oavsett svårighetsgrad, betraktats. Ett försök har gjorts att även uppskatta antalet olyckor med dödlig ut-

gång. Under 1955 utgjorde på landsbygden antalet dödsolyckor enligt den officiella statistiken 3,1 % av samtliga olyckor (uppgifter för 1956 finnas ännu ej). Denna siffra gäller för samtliga vägar utom städerna i landet. Motsvarande siffra för riksväg 1 utom städerna för tiden 1/7 1955—31/12 1956 är 4,2 % (50 av 1 204) och för motorvägen Malmö—Lund under tiden 1/9 1953—30/6 1957 3,7 % (3 av 81). Procenten olyckor med dödlig utgång visar sig således vara relativt konstant för olika vägtyper. Den nämnda siffran för motorväg är givetvis mycket osäker, men amerikanska och tyska erfarenheter peka i samma riktning. Som framgår av avsnitten 41 och 42 ha undersökningar visat att nedgången i antalet olyckor vid ersättandet av en 2-filig väg med motorväg är förhållandevis större för dödsolyckorna än för det totala antalet olyckor.

Det är således möjligt att göra en ungefärlig uppskattning även av antalet olyckor med dödlig utgång. Detta har också gjorts, varvid dödsolyckornas andel av totala antalet olyckor satts lika med siffran för landsbygden 1955, 3,1 %.

En mycket kraftig minskning i antalet olyckor skulle, som synes, ha åstadkommit av ett år 1956 utbyggt riksvägnät. Minskningen uppgår till 47 %. Totala antalet olyckor på landsbygden år 1956 torde med ledning av 1955 års siffror röra sig omkring 19 500

—20 000. På de 12 500 km vägar som motsvarar det föreslagna riksvägnätet inträffade alltså 1956 omkring 45 % av totala antalet olyckor på landsbygden. Genom ett ombyggt riksvägnät skulle 1956 en nedgång ha åstadkommit i totala antalet olyckor på landsbygden med ca 20 %. Denna siffra skulle, enligt antagandet om 3,1 % som dödsolyckornas andel av totala antalet olyckor, även avse minskningen i antalet dödsolyckor. I vilken utsträckning en utbyggnad av sekundärvägnätet samt väg- och gatunätet inom städerna påverkar antalet olyckor, kan icke denna undersökning lämna svar på, då den huvudsakligen inriktats på landsbygdens viktigare vägar.

Såsom tidigare nämnts kan icke den nu gjorda jämförelsen utsträckas att utan vidare gälla i en framtid på grund av de enligt prognosen ständigt stegrade trafikvolymerna. Emellertid har en liknande jämförelse gjorts för en vägsträcka, som enligt prognosen icke kommer att nå upp till de kritiska siffror för trafikvolymen, där förändringar av olycksfrekvensen kunna tänkas inträffa (fig. B 05:14), nämligen sträckan Kristianstad—Kalmar—Norrköping på riksväg 4. Resultatet framgår av tab. B 05:31.

Under år 1975, under förutsättning av bibehållen vägstandard, skulle antalet olyckor enligt uppskattningen vara något mer än 3 gånger så stort som 1956.

Tabell B 05:30. Uppskattning av antalet olyckor, dels på de sträckningar av vägnätet som 1956 motsvarades av det föreslagna riksvägnätet, dels på ett tänkt, år 1956 enligt vägplanen utbyggt, riksvägnät

(Siffrorna avse ej städerna)

Olyckstyp	Antal olyckor år 1956		
	Befintliga vägar	Föreslagna vägar	Skillnad
Totala antalet olyckor	8 953	4 778	4 176
Antal olyckor med dödlig utgång	277	148	129

Tabell B 05:31. Uppskattning av antalet olyckor på sträckan Kristianstad—Kalmar—Norrköping på riksväg 4 år 1956, år 1975 med samma vägstandard samt år 1975 enligt riksvägsförslaget

Olyckstyp	År 1956	År 1975 med bibehållen vägstandard	År 1975 enligt riksvägsförslaget
Totala antalet olyckor.....	404	1 319	717
Dödsolyckor.....	13	41	22

Minskningen i antalet olyckor 1975 medelst utbyggnaden av sträckan enligt riksvägsförslaget skulle utgöra 46 %, således i detta fall ungefär samma minskning som vid motsvarande jämförelse för hela riksvägnätet 1956. Olycksuppskattningarna för 1975 äro givetvis osäkrare än de för 1956, då de ju även bygga på en trafikprognos.

Den nämnda ökningen i antalet olyckor från 1956 till 1975 med bibehållen vägstandard skulle, enligt tidigare resonemang, även gälla samtliga andra vägar, där trafikvolymen icke kommer att ligga över den kritiska, medan för de mest trafikerade vägarna slutsatsen blir mera osäker.

Utredning angående standardnormer för vägar

Av byrådirektör Erik Hasselquist

Vid framläggandet av det preliminära förslaget till stamvägnät tog delegationen för översiktlig vägplanering icke ställning till standardfrågorna. I avvaktan på vidare utredning härom grundade sig förslaget på i huvudsak väg- och vattenbyggnadsstyrelsens normer.

Inom utredningskontoret har sedermera utarbetats förslag till standardnormer avsedda att läggas till grund för vägplanen. Då ifrågasvarande standardnormer — utom att de ge en allmän uppfattning om den standard i fråga om framkomlighet och trafiksäkerhet som eftersträvas — även äro av väsentlig betydelse för beräkningen av kostnaderna för vägplanen, komma de att i det följande redovisas relativt ingående.

Redan inledningsvis måste det dock framhållas att det, med hänsyn till såväl den tekniska utvecklingen som trafikutvecklingen, icke är vare sig möjligt eller önskvärt att på längre sikt binda vägbyggandet genom fastställda normer. Normerna måste sålunda successivt anpassas efter de nya rön och erfarenheter som göras. Det oaktat kräves såväl för den mera långsiktiga vägplaneringen som för det aktuella vägbyggandet vissa bestämda riktlinjer, som möjliggöra en samordning av verksamheten till en följdriktig och likformig utbyggnad av vägnätet.

Redovisningen av standardnormerna sker med utgångspunkt från det preliminära förslaget och över detsamma avgivna yttranden. Under rubrikerna »Bärrighetsstandard» och »Geometrisk standard» behandlas standardfrågorna ur principiell synpunkt, medan i följande avsnitt »Riksvägarnas fördelning till vägtyper» ett konkret förslag avseende riksvägarna framlägges.

B 06.1. Bärrighetsstandard

Från näringslivets sida ha under årens lopp framförts starka krav på en ökning av de tillåtna axel- och boggietrycken. Då det gäller nuvarande vägar ha de ansvariga myndigheterna så långt möjligt sökt tillmötesgå sådana krav. Axeltryck större än det generellt tillåtna axeltrycket 6 ton tillåtes sålunda i viss omfattning. För närvarande (1957) tillåtes 7 tons axeltryck på sammanlagt ca 22 000 km av det allmänna vägnätet på landsbygden (total längd ca 92 000 km) och 8 tons axeltryck på ca 6 300 km. Motsvarande siffror för år 1954 voro 3 100 km och 0 km. (Jfr textbilaga B 04.) Det bör emellertid beaktas att axeltrycken större än 6,0 ton i stort sett avse riksvägar och genomgående länsvägar.

Inom vissa län i Norrland och Svealand tillämpas s. k. vinterkungörelser

enligt vilka ett förhöjt axeltryck medges då marken är tjälad.

Kravet på ökade axel- och boggietryck avser emellertid inte endast nu gällande föreskrifter utan även de normer, som tillämpas för dimensioneringen av nya vägar. Enligt dessa skola de vägar som byggas, ombyggas eller förbättras givas sådan bärighet att de skola tillåta 10 tons axeltryck om vägarna skola beläggas och 8 tons axeltryck om de skola behållas som grusvägar.

I senare fallet skola de dock tåla belastning av enstaka fordon med 10 tons axeltryck, utan att nämnvärda skador uppkomma. De vägar som tillkommit eller förbättrats under de senaste fem å sex åren kunna i stort sett anses ha denna bärighet.

B 06.111. Det preliminära stamvägsförslaget

Vid framläggandet av det preliminära förslaget till stamvägnät tog delegationen för översiktlig vägplanering inte någon slutlig ställning till bärighetsfrågan utan nöjde sig med att konstatera att en rimlig lösning av frågan om axeltryck contra vägstandard måste åvägbringas. I samband därmed nämndes att inom delegationen diskuterats en ökning av axeltrycken till 12 alternativt 14 ton. De uppgifter, beträffande kostnaderna för genomförandet av planen, som framlades av delegationen grundade sig emellertid på ovannämnda av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen tillämpade normer.

B 06.11. Remissyttrandena

Svenska vägföreningen uttalar i sitt yttrande följande:

För främjande av den för näringslivet betydelsefulla internationella godstransporten på väg bör det vara en strävan att komma i paritet med de bästa europeiska normerna, ehuru ovisshet råder om hur stan-

dardhöjningarna kan komma att fastläggas på det europeiska huvudvägnätet i dess helhet.

En lämplig relation måste fastläggas för de axel-boggietryck som skall tillåtas. Enligt tillägsartiklar till internationella vägtrafikkonventionen råder förhållandet 1:1,8 resp. 1:2. Med nuvarande svenska bestämmelser är boggietrycket normalt 1:1,33 å 1,67, vartill kommer ett flertal länsvisa varianter. Förhållandet har medfört, att boggiebilarna icke fått den användning som ur många synpunkter, icke minst ekonomiska, är lämplig.

Det är ett vitalt intresse för näringslivet att alltmör ekonomisera transporter. Till stor del har detta skett genom ökning av antalet tunga lastbilar, som nu är förhärskande bl. a. inom skogsbruket, i byggnads- och anläggningsverksamhet, för oljetransporter m. m.

Vägföreningen anser att man bör syfta till det av delegationen diskuterade axeltrycket 14,0 ton och häremot bör i så fall svara 18 å 20 tons boggietryck. Föreningen förutsätter att delegationen utreder förut-sättningarna härför. Under alla förhållanden anser föreningen, att 10 tons axeltryck är för lågt. Om möjligt behöver vägnätet i dess helhet få samma bärighetsstandard, men för vissa sekundärvägar kan det vara möjligt att införa restriktioner under tjällossningstiden. Detta skulle i sin tur kunna betyda ett enklare byggande av dessa vägar än för stamvägnätet och övriga sekundärvägar.

Kooperativa Förbundet m. fl. av näringslivets organisationer, som avgivit gemensamt yttrande i frågan, erinra om att från näringslivets håll framförts starka krav på en förstärkning av vägar och broar och en höjning av tillåtna axel- och boggietryck. Organisationerna säga sig icke ha funnit skäl att nu påyrka någon förändring beträffande de under senare tid tillämpade normerna i detta avseende och förorda, att stamvägsbyggandet — både vad det gäller belagda vägar och grusvägar — inriktas på ett axeltryck av 10 ton och ett boggietryck om 18 ton; för icke belagda vägar anses därvid en sänkning av det tillåtna axeltrycket till 8 ton under

tjällossningsperioden få accepteras. Samma bärighetsbestämmelser bör gälla för viktigare sekundärvägar, på vilka tyngre transporter beräknas behöva förekomma. Organisationerna finner det också angeläget att en översyn av de i anslutning till vägtrafikförordningens 54 § utfärdade bruttoviktsbestämmelserna (relationstalen axelavstånd—bruttovikt) med det snaraste företas. Det förutsättes att delegationen fortsättningsvis ägnar bärighetsfrågorna och då särskilt boggietrycksfrågan sin uppmärksamhet och bl. a. genom utredningar beträffande den tekniska utvecklingen på lastbilsområdet ävensom de merkostnader som kan vara förenade med en ökning av bärigheten utöver 10 tons axeltryck skapar större möjligheter för en bedömning av behovet och förutsättningarna i fråga om ett vägbyggande där högre bärighetsstandard tillämpas än för närvarande.

Skogsbrukets Motortransportkommitté framhåller att skogsbruket årligen gjorde stora förluster på grund av axeltrycksbegränsningen, främst på sekundärvägarna, vilka orsakade att de tunga lastbilarnas kapacitet icke kunde utnyttjas. För att motstå påfrestningarna av en tung och svårhanterlig råvara och från sämre vägar t. ex. bilbasvägar måste nämligen i skogsbruket robusta bilar användas. Dessa byggdes av fabrikanterna för stor lastförmåga för att bli ekonomiskt bärbara. Den bristande balansen mellan fordon och väg tedde sig därför ur skogsbrukets synpunkt särskilt iögonenfallande.

Vidare framhåller kommittén bl. a. att man måste räkna med en regelmässig användning av släpvagn. Totalvikten för ett av kommittén särskilt angivet aggregat bleve i så fall ca 50 ton. Vid broars utformning borde således denna belastning för skogsbrukets del bli en minimifordran.

Såväl *Arbetsmarknadsstyrelsen* som *Länsvägnämndernas förbund* understryka behovet av förbättrad bärighet i fråga om de vägar som betjäna skogsbruket.

Handelskammaren för Gävleborgs län, Uppland och Dalarna tillstyrker ett axeltryck av 10 ton och boggietryck av 18 ton. Enligt handelskammaren synes dock undersökningar böra vidtagas beträffande möjligheterna för tillämpning av än högre bärighetsstandard på vägsträckor med stark trafik av tyngre fordon.

Länsstyrelsen i Västerbottens län konstaterar att det preliminära förslaget innebär en avsevärd förbättring jämfört med nuvarande bärighetsstandard men ifrågasätter dock om ej ännu högre axeltryck borde övervägas. Enligt länsstyrelsen skulle det sålunda icke förefalla osannolikt, att vid den tidpunkt, då stamvägsplanen genomförts, 10 tons axeltryck redan kommer att vara otillräckligt. Om en utbyggnad för högre axeltryck av olika skäl icke bedömdes möjlig att genomföra för hela stamvägnätet, ifrågasätter länsstyrelsen om icke de viktigaste stamvägarna, såsom exempelvis kuststamvägen, borde dimensioneras för högre axeltryck.

I anslutning till detta sistnämnda uttalande kan anföras att *Länsvägnämndernas förbund* och *Skogsbrukets motortransportkommitté m. fl.* instanser uttalat sig för en så långt möjligt enhetlig bärighetsstandard på stamvägnätet. Motsvarande synpunkter anföras då det gäller stamvägarna contra sekundärvägarna.

B 06.113. Internationella överenskommelser

I september 1949 undertecknades i Genève en internationell konvention avseende vägtrafiken (Convention on

Road Traffic).¹ Konventionen, som ersatte en tidigare konvention av 1926, undertecknades av flertalet västeuropeiska länder.² Konventionen har sedermera ratificerats av vissa av dessa länder bland dem Sverige.

I artikel 23 i denna konvention förklaras att maximidimensionerna och vikterna för de fordon som tillåtas trafikera vägarna i signatärstaterna eller delar av dessa skola fastställas genom lagstiftning i varje särskild stat. På vissa vägar utvalda vid regionala överenskommelser mellan grupper av stater eller — i fall där sådan överenskommelse saknas — av en kontrakterande stat, skola vissa i det följande närmare redovisade fordonsdimensioner och vikter gälla.

Sådana regionala överenskommelser ha år 1950 undertecknats och ratificerats av Belgien, Frankrike, Luxemburg och Nederländerna.

I särskild bilaga till konventionen angives det maximala axeltrycket till 8,0 ton och boggietrycket till 14,5 ton. Därjämte angives den maximala bruttovikten för ett fordon eller en fordonskombination varvid denna beroende på axelavstånden mellan ytteraxlarna varierar mellan 14,50 och 36,25 ton. Vad gäller fordonskombinationer stipulerar konventionen att dessa kunna utgöras av ett dragfordon med en eller två släpvagnar samt att till ledat fordon kan kopplas en släpvagn. Signatärstaterna äga dock rätt att förbjuda mer än en släpvagn i det förstnämnda fallet liksom släpvagnar i det senare fallet. Reservation i enlighet härmed har avgivits av Frankrike.

Enligt förutnämnda bilaga till artikel 23 kunna genom regionala överenskommelser större fordonsdimensioner tillåtas på vissa vägar. Därvid rekommenderas emellertid att största axeltrycket icke bör överstiga 13 ton.

Belgien, Frankrike och Luxemburg träffade 1950 en överenskommelse på grundval av denna paragraf, varvid största axeltrycket på enkelaxel angavs till 10 ton samt största bruttovikterna till 19 ton för 2-axliga fordon, 26 ton för 3-axliga fordon, 35 ton för ledade fordon och 40 ton för fordonskombination med en släpvagn. Nämnade överenskommelse har sedermera upphävts genom Frankrikes frånträde.

Samma år som vägtrafikkonventionen (1949) undertecknades inom ECE en deklaration³ angående byggandet av internationella huvudvägar av Belgien, Frankrike, Storbritannien, Luxemburg och Nederländerna. Till deklarationen ha sedermera Norge, Portugal och Sverige (25/1 1952) anslutit sig.

Deklarationen omfattar en plan för ett internationellt huvudvägnät och avser såväl sträckningarna som standarden. I deklarationen lämnas icke några direktiv beträffande de fordonsdimensioner och vikter för vilka vägarna skola byggas.

Vad beträffar bärigheten, angives det endast att alla vägar skola dimensioneras med sådan bärighet att de säkert bära trafik av fordon med den tillåtna bruttovikten. Det förutsättes emellertid att de vägar som upptagits i det internationella vägnätet ombyggas till sådan bärighet att de kunna anses utgöra vägar för internationell trafik i vägtrafikkonventionens mening.

¹ Jfr Sveriges överenskommelse med främmande makter, nr 66, 1952.

² Belgien, Danmark, Frankrike, Italien, Nederländerna, Norge, Schweiz, Storbritannien och Sverige.

³ Economic Commission for Europe, Inland Transport Committee, Sub-Committee on Road Transport, Declaration on the Construction of Main International Traffic Arteries, Signed at Geneva on Sept. 16, 1950. Se även Sveriges överenskommelse med främmande makter, nr 70, 1952.

B 06.114. Utländska bestämmelser

I tabell B 06:1 har sammanställts generellt tillåtna axeltryck, boggietryck och bruttovikter i vissa västeuropeiska länder. För flertalet av dessa bestämmelser gälla att lokalt högre axeltryck etc. än de i tabellen uppgivna kunna tillåtas. I Västtyskland träda nya bestämmelser i kraft den 1 januari 1958 innebärande en successiv övergång från tyngre till lättare fordonsenheter. Enligt dessa bestämmelser nedsattes axeltryc-

ket från tidigare 10 ton till 8 ton och boggietrycket från 16 till 12 ton. Samtidigt minskas den tillåtna maximala bruttovikten för fordonskombinationer från 40 ton till 28 ton. Från och med den 1 juli 1960 skola de nya bestämmelserna gälla såväl gamla som nya fordon.

Beträffande största generellt tillåtna belastningar framgår av tabellen att man i Frankrike och Belgien tillåter 13 tons axeltryck och 21 resp. 20 tons bog-

Tabell B 06:1. Sammanställning av generellt tillåtna axeltryck, boggietryck och bruttovikter i vissa västeuropeiska länder

Land	Axeltryck (ton)	Boggietryck (ton)	Bruttovikt (ton)		Bruttovikt för tyngsta fordonskombination (ton)
			2-axlig lastbil	3-axlig lastbil	
Belgien.....	13,0	20,0	19,0	26,0	32,0
Danmark.....	8,0	14,5	³	³	³
Finland.....	6,4	10,0	—	—	—
Frankrike.....	13,0	21,0	19,0 ⁵	26,0 ⁵	35,0
Italien.....	10,0 ¹	14,5	14,0	18,0	36,0
Nederländerna.....	8,0 ¹	16,0 ¹	20,0 ¹	26,0 ¹	44,0
Norge.....	6,0 ⁶	6,0 ⁶	—	—	—
Portugal.....	10,0—7,5	15,0	15,0	20,0	30,0
Schweiz.....	10,4	10,4	13,0	13,0	20,0
Spanien.....	12,0	15,0—20,0	15,0—19,0	15,0—25,0	15,0—27,0
Storbritannien.....	9,0	—	14,2	20,3	24,0 (32,0) ⁷
Sverige.....	6,0	8,0	²	²	²
Västtyskland ⁸	8,0 (10,0)	12,0 (16,0)	12,0 (16,0)	18,0 (24,0)	28,0 (40,0)
Österrike.....	8,0	12,0	12,0	17,0	28,0
Vägtrafikkonv. 1 ⁴ (Genève 1949).....	8,0	14,5	²	²	²

¹ Inga generella bestämmelser betr. axeltryck och bruttovikt. Angivna siffror avse gällande praxis.

² Tillåten bruttovikt beroende på avståndet mellan fordonets fram- och bakaxlar, dock högst 33,5 ton.

³ Tillåten bruttovikt beroende på avståndet mellan fordonets fram- och bakaxlar, dock högst 36,25 ton.

⁴ Biträdd av Österrike, Belgien, Danmark, Storbritannien, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Sverige och Schweiz.

⁵ Begränsad till 5 × avståndet mellan yttersta axlarna.

⁶ Gäller endast huvudvägar. Övriga vägar generellt 2,0 ton. Lokalt förekomma högre axeltryck än 2,0 ton i relativt stor omfattning på sistnämnda vägar.

⁷ Beroende på bromssystem.

⁸ Bestämmelserna gälla för nya fordon fr. o. m. 1/1 1958 och för andra fordon fr. o. m. 1/7 1960. Siffrorna inom parentes ange de nuvarande (1957) bestämmelserna.

Källor: a) IVA:s meddelande nr 21 (okt. 1954).

b) Bulletin de l'Association Internationale Permanente des Congrès de la Route (nr 145; 1956).

c) Sveriges automobilindustriförening, Bilismen i Sverige 1956.

gietryck. Då det gäller bruttovikterna uppvisar Holland det högsta värdet eller 44 ton.

I Förenta Staterna, där varje delstat svarar för sin trafiklagstiftning, har en viss samordning kunnat ske genom rekommendationer givna av sammanslutningen the American Association of State Highway Officials (AASHO). Rekommenderad standard innebär för axeltrycket 8,2 ton och för boggietrycket 14,5 ton. Vissa stater tillämpa bestämmelser om överskridande (statutory enforcement tolerance). 21 stater följa axeltrycksnormen 8,2 ton och 29 stater tillämpa högre axeltryck, från 8,4 till 10,8 ton. I 12 stater tillåtes 10 tons axeltryck eller högre. Beträffande boggietrycket följa 15 stater rekommendationen om 14,5 ton, medan 30 stater ha högre boggietryck än detta (max. 19,8 ton). Fem stater ha något lägre boggietrycksstandard än den rekommenderade.⁴

B 06.115. Svenska bestämmelser

I Sverige är enligt gällande vägtrafikförordning (SFS 1951:648) det största tillåtna axeltrycket 6 ton och det största tillåtna boggietrycket 8 ton vid mindre avstånd än 2,0 m mellan hjulaxlarna. På *nuvarande* riksvägar och genomgående länsvägar (företvarande länshuvudvägar) får boggietrycket uppgå till 10 ton. Vidare är fordonet eller fordonstågets bruttovikt maximerad från 8 ton — när avståndet mellan första och sista hjulaxeln är mindre än 2,0 m — till 33,5 ton när detta avstånd är 22,0 m. Ovanstående värden gälla emellertid icke alla vägar utan äro att betrakta som normalvärden. För viss väg kan vederbörande lokala myndighet meddela särskilda föreskrifter i såväl höjande som sänkande riktning. Detta sker även i betydande utsträckning.

Det generellt tillåtna axeltrycket, 6,0 ton gäller för ca 59 500 km av den nuvarande totala väglängden på landsbygden. För ca 22 000 km gäller ett axeltryck av 7,0 ton och för ca 6 300 km ett axeltryck av 8,0 ton. För resterande väglängd, ca 4 200 km, gäller ett tillåtet axeltryck mindre än 6,0 ton.

B 06.116. Allmänna överväganden rörande dimensionerande axel- och boggietryck och förslag till normer

I den i Förenta Staterna nyligen antagna planen för upprustning av det amerikanska interstatliga vägnätet räknar man med att tills vidare dimensionera vägarna för minst 8,2 tons axeltryck och 15 tons boggie. Ehuru mycket omfattande försök redan utförts i syfte att klarlägga de maximalgränser som med hänsyn till vägkostnaderna borde fastställas för lastbilarnas storlek och axeltryck har man ännu icke ansett sig nått sådana resultat att de kunna ge anledning till ändring av hittills gällande normer. Man har numera igångsatt ytterligare mycket omfattande prov i syfte att belysa ifrågavarande problem. Icke förrän dessa undersökningar, som beräknas kunna redovisas omkring år 1960, avslutats, räknar man med att upptaga frågan om normerande axeltryck och boggietryck till förnyad behandling.

Det första av flera större amerikanska försök var Road Test One — MD⁵ (Marylandprovet), som utfördes 1950 på en 10 år gammal betongväg. Vid detta utfördes körningar med 8,2 och 10,2 tons axeltryck samt 14,6 och 20,4 tons boggietryck varvid provsträckan utsattes för 92 000 till 238 000 passager i olika

⁴ Public Road Administration, USA, febr. 1956.

⁵ Highway Research Board, Special Report 4, USA, 1952.

belastningsalternativ. Det andra betydligt större försöket, Washo Road Test,⁶ för vilket särskilda vägslingor byggdes, utfördes 1952—1954 i Idaho. Vägslingorna, som hade asfaltbeläggning, voro uppdelade på 10 olika sektioner med varierande tjocklek på förstärkningslagret, bärlagret och beläggningen. Största boggietrycket var dock här något lägre, ca 18 ton. Varje provsektion utsattes för 238 000 passager.

Sedermåra har en än mera omfattande undersökning igångsatts. Denna, som utföres i Illinois och benämnes AASHO Road Test i Illinois,⁷ beräknas kosta ca 50 milj. kr. Fyra vägslingor ha byggts, alla med dubbla körbanor för körförsök med axel-boggietryck grupperade 5,5—11,0 ton, 8,2—14,5 ton, 10,2—18,0 ton samt 13,6—21,7 ton. På två kortare vägslingor undersökes vägens bärlighet dels utan trafik och dels med trafik av låga axeltryck (personbil och lätt lastbil) 0,9 ton och 2,7 ton. Både asfalt och betongbeläggning förekomma. Genom variationer i beläggning, härleger och förstärkningslager samt med användande såväl av oarmerad som armerad betong erhålles ett utomordentligt stort antal vägsektioner, ca 360 för betongbeläggningar och 460 för asfaltbeläggningar. Körförsöken skola pågå kontinuerligt under ca 2 år och man räknar med ca 1 miljon passager.

I den tioårsplan som föregående år framlades i Västtyskland för utbyggnad av vägarna diskuterade man ett normerande axeltryck av 10 ton, men stannade för 8 ton under hänvisning bl. a. till att en höjning från 8 till 10 ton skulle medföra en ökning av de årliga byggnadskostnaderna med 15 % eller med mer än 500 miljoner mark.

Då det ansetts vara av intresse att klarlägga i vad mån gällande axeltrycks- och boggietrycksbestämmelser mera påtagligt påverka lastbilsbeståndets sam-

mansättning i vad avser fördelningen på storleksklasser ha vissa uppgifter inhämtats från Belgien och Frankrike, där man enligt det föregående tillåter väsentligt högre belastningar än i andra länder. De uppgifter, som kunnat erhållas, avse emellertid tjänstevikter och lastklasser. Av dessa framgår att i Belgien vid ingången av 1954 funnos totalt ca 700 lastbilar med sådan tjänstevikt att högre axeltryck än 10 ton kunde bli aktuellt. Detta motsvarade 0,4 % av totala lastbilsbeståndet. I Frankrike funnos i januari 1955 ca 14 600 lastbilar av motsvarande tyngd vilket motsvarade ca 2,3 % av totala lastbilsbeståndet. Av dessa hade ca 12 300 en maximal mellan 10 och 15 ton d. v. s. en beräknad maximal bruttovikt mellan 17 och 25 ton. Tillgängliga uppgifter medgiva icke en redovisning av hur dessa tyngre lastbilar fördela sig mellan 2-axliga resp. 3- eller fleraxliga.

Ur fordonsteknisk synpunkt anses relationen 18/10 mellan boggie- och axeltryck vara den mest lämpliga och ekonomiska. Vid 10 tons tillåtet axeltryck blir vid denna relation totalvikten hos ett fordon med boggie 26 ton. Det 2-axliga fordonet får vid samma axeltryck en totalvikt av 17 ton. Med tillämpning härav skulle endast ett ytterst fåtal bilar i såväl Belgien som Frankrike behöva utnyttja där tillåtna axel- och boggietryck på 13 resp. 20 (21) ton.

Då det gäller svenska förhållanden har i vad avser de tyngre fordonen (lastbilar och bussar) vissa synpunkter beträffande utvecklingen på den fordonstekniska sidan framkommit vid de samråd som förevarit med representan-

⁶ Highway Research Board, Special Report 18 och 22, USA, 1954.

⁷ IRF Road Seminar 1957 (Fred Burggraf, director, Highway Research Board), sid. 177—185.

ter för tillverkarna (AB Scania Vabis och AB Volvo) och trafikutövarna (Svenska Lasttrafikbilägareförbundet, Sveriges Omnibusägareförening samt Svenska Lokaltrafikföreningen).

Från *tillverkarhåll* uttalades sålunda att det självfallet vore ytterligt vanskligt att avgiva en prognos beträffande framtida axel- och boggietryck. Detta gällde i synnerhet i det fall prognosen avsåge en längre tid. Den tekniska utvecklingen skapade ständigt nya möjligheter och efterfrågans natur ändrades från tid till annan. Därjämte konstituerade exportmarknaden sina särskilda problem, som voro omöjliga att förutse. Med den uttryckliga reservationen att utvecklingen sedermera kunde tvinga till intagandet av andra ståndpunkter i de aktuella frågorna ansågs emellertid axel- och boggietrycken — med utgångspunkt från nu kända tekniska och ekonomiska förhållanden avseende fordonet och med fordonet sammanhängande transportekonomi — böra fastställas till 12 resp. 22 ton. Maximala totalvikten (5-axliga fordon) beräknades i anslutning härtill till 54 ton. Vid angivandet av dessa belastningar hade deras inverkan på vägkostnaden och vägteknik icke närmare prövats.

Sveriges Lasttrafikbilägareförbund har angivit att för dagen erfordras ett tillåtet axeltryck av 8 ton och ett boggietryck av 14,5 ton för ett rationellt utnyttjande av nuvarande bilpark samt att man inom en nära framtid torde ha att räkna med 10 tons axeltryck och 16 tons boggietryck.

Svenska Lokaltrafikföreningen har framfört ett önskemål om att man för bussar, som trafikera städer sådana som Stockholm, Göteborg och Malmö, vid den framtida vägplaneringen räknar med ett högsta tillåtet axeltryck av 12 ton. Detta skulle även gälla för dessa städers gatu- och vägplanering inom ett

område med ca 30 kilometers radie från städernas centrum. I övriga fall skulle för bussarnas del en bestämmelse om 10 tons axeltryck vara tillräcklig. Det högre axeltrycket 12 ton krävdes i sådana fall, där större bussar med relativt stort antal ståplatser erfordrades. I fråga om bussar med boggie eller släpbussar ansåg föreningen användandet av sådana bussar sannolikt icke komma att öka då det gällde lokaltrafik inom tätbebyggda områden. Enligt det föregående dimensioneras i Sverige de belagda vägarna för 10 tons axeltryck. Sålunda utförda vägar kunna — med undantag för vägar på vissa tjälfarliga jordarter — bedömas bära 18 tons boggietryck under förutsättning av en måttlig frekvens av sådana tryck.

Grusvägarna byggas för 8 tons axeltryck men förutsätts kunna uppbära enstaka axeltryck på 10 ton utan att nämnvärda skador behöva uppträda.

Inom väg- och vattenbyggnadsstyrelsen verkställda, överslagsmässiga kostnadskalkyler utvisa en väsentlig ökning av byggnadskostnaderna vid en höjning av det dimensionerande axeltrycket till 12 resp. 14 ton. Merkostnaden för hela vägprogrammet skulle i det förstnämnda fallet uppgå till ca 15 % och i det senare till 30—40 %.

Beträffande broarna kan nämnas att den förutnämnda relationen mellan boggie- och axeltryck (18/10) ger laster, som icke kunna jämsställas vid dimensionering av broar. Mot 18 tons boggietryck svarar närmast 16 tons axeltryck och av denna anledning blir det för broarnas del boggietrycken, som bestämma dimensioneringen.

Gällande beräkningsföreskrifter (1955) för belastningar vid nykonstruktion av väg- och gatubroar avse att täcka *dels* normal fordonstrafik med fordonsvikter, som med god marginal skulle kunna bestämmas enligt 1949 års Genèvekon-

vention, dels enstaka exceptionellt tunga transportfordon, framförda med vissa restriktioner. Sålunda kan axeltryck upp till 16 ton och boggietryck upp till 18 ton normalt framgå över broarna. En ytterligare ökning av bruttovikten på fordonståg med större antal axlar än vad som hittills varit aktuellt för normal trafik kan få betydelse särskilt då det gäller belastning av flera fordon på större spännvidder.

Vad beträffar brokostnaderna utvisa verkställda beräkningar, att en justering av 1955 års belastningsföreskrifter att motsvara 18 tons boggie endast torde medföra en kostnadsökning av någon procent. För 22 resp. 25 tons boggietryck kan kostnadsökningen uppskattas till högst 8 resp. 15 %.

För närvarande har ca 20 % av brobeståndet ombyggt enligt gällande belastningsföreskrifter för en kostnad i dagens priser av ca 300 milj. kronor. Dessa broar kunna icke upplåtas för boggietryck över 18 ton. För broar byggda före 1945 torde endast i vissa enstaka undantagsfall 18 tons boggietryck kunna tillåtas. Huvudparten av dessa broar måste sålunda ombyggas i det fall de skola bära 18 tons boggietryck. Vid boggietryck större än 18 ton minskar antalet broar, som kan användas och vid så högt boggietryck som 25 ton torde samtliga ombyggda broar behöva ersättas med nya. Merkostnaden i förhållande till 18 tons boggietryck kan uppskattas till i runt tal 300 milj. kronor vid 22 ton och 450 milj. kronor vid 25 ton.

I diskussionen om ökade axel- och boggietryck synes uppmärksamheten till huvudsaklig del ha ägnats den transportekonomiska sidan. Från transportutövarnas sida har sålunda i olika sammanhang framlagts kalkyler utvisande de förbättringar i transportekonomin, som skulle vinnas genom insättning av

tyngre fordonsenheter. Sålunda kan nämnas en utredning⁸ rörande skogsbrukets transportkostnader enligt vilken en ökning av boggietrycket från 8 ton till 18 ton skulle medföra en sänkning av tonkmpriset från 14 öre till 5 öre. Vidare skulle enligt vissa kalkyler⁹ näringslivet ha en årlig merkostnad av 145 miljoner kronor till följd av att nuvarande axel- och boggietrycksbestämmelser för vägarna förhindra full utnyttjning av lastbilarnas lastkapacitet. I anslutning härtill kan nämnas att det optimala axeltrycket vid exempelvis skogsbrukets transporter enligt en vid Skogshögskolan i år framlagd licentiatavhandling¹⁰ skulle vara 10—13 ton. Någon utredning utvisande den optimala kostnaden vid beaktande av såväl trafik-kostnaden som vägstkostnaden har dock inte framlagts.

Inom delegationens utredningskontor ha vissa försök gjorts att under hänsynstagande till den framtida utvecklingen av lastbilarnas transportarbete beräkna med hur stort belopp priset per tonkm skulle öka, därest merkostnaden för den bärighet som erfordras vid 12 och 14 tons axeltryck jämfört med 10 tons axeltryck inräknas i tonkmpriset. Ehuru en sådan kalkyl är synnerligen vanskelig att genomföra, synes man av densamma kunna utläsa att ifrågavarande merkostnad blir så stor att den icke torde kunna uppvägas genom den sänkning av trafik-kostnaden, som den högre bärigheten skulle medföra.

Utom de transportekonomiska och vägtekniska synpunkterna äro vid ett slutligt ställningstagande i axeltrycksfrågan de trafiktekniska synpunkterna

⁸ F. von Heideken: Skogsindustriens transportproblem, Sv. vägfören. tidskr. nr 5/1955, sid. 175.

⁹ E. Fredén: Kasta bilpengar i sjön, Industria nr 1/1956.

¹⁰ E. Fredén: Skogsbrukets biltransp., 1957.

av stor betydelse. Fordonsenheternas storlek har sålunda betydelse ur såväl trafiksäkerhetssynpunkt som kapacitetssynpunkt. Med hänsyn härtill synes en maximering av fordonsenheterna nödvändig. Redan 10 tons axeltryck och 18 tons boggie medger en totalvikt av 26 ton för lastbil med boggie, 44 ton för semitrailer och 46 ton för dragbil med släpvagn (2-axlig). Vid 12 tons axeltryck (22 tons boggie) blir motsvarande totalvikter 30 ton, 52 ton och 54 ton samt vid 14 tons axeltryck (25 tons boggie) respektive 33 ton, 58 ton och 61 ton.

Sammanfattningsvis kan sägas att övervägande skäl tala för en viss återhållsamhet då det gäller att ange axel- och boggietryck för vilka vägarna böra utbyggas. Detsamma gäller bruttovikterna. Man har sålunda kunnat konstatera att de högre axel-(boggie-)trycken medföra väsentligt ökade kostnader och att dessa kostnader äro av en storleksordning som svårligen låter sig uppvägas av de vinster i form av lägre transportkostnader som skulle erhållas genom insättandet av tyngre fordon. Härtill kommer att de investeringar som göras i denna högre bärighet icke komma trafiken till godo i nämnvärd grad förrän större sammanhängande delar av vägnätet utbyggt. Vidare måste de trafiktekniska synpunkterna beaktas. Framförandet av allt för stora fordonsenheter i trafiken verkar i hög grad nedsättande på kapaciteten, försvårar framkomligheten för övriga trafikanter samt medför icke obetydliga olycksrisker. Den restriktivitet som man i flertalet länder iakttagit då det gällt de högre axeltrycken synes även mana till viss försiktighet.

Det vill synas som om man därför i nuläget bör stanna för normalt 10 tons axeltryck och 18 tons boggietryck såsom normerande för bärigheten. Därvid

bör — med nedan angivna undantag — en likvärdig standard eftersträvas för hela vägnätet.

Vad beträffar broarna kan det dock diskuteras huruvida icke dessa — med hänsyn till svårigheten i jämförelse med vägarna att framdeles utföra förstärkning till högre axel- och boggietryck — böra dimensioneras för ett boggietryck av 22 ton. Härigenom hålles möjligheten öppen för en framtida ökning av bärigheten till 12 tons axeltryck och 22 tons boggietryck. Den högre bärigheten på vägarna kan därvid åstadkommas genom ökad beläggningstjocklek.

I sådana fall där, med hänsyn till lokal busstrafik eller andra transporter av mera speciell natur såsom exempelvis malmtransporter, högre axeltryck än 10 ton skulle anses motiverat, bör prövning ske från fall till fall. Beträffande busstrafiken gäller detta då särskilt de större städerna, där vid planeringen av de särskilda lederna bör beaktas huruvida tung busstrafik med den busstyp, som förutsatts av Lokaltrafikföreningen kan komma i fråga.

Med hänsyn till att en maximering av bruttovikten är angelägen ur såväl trafik- som brosynpunkt synes en rekommendation i denna del, förslagsvis 40 ton, önskvärd.

I det fall utvecklingen i framtiden skulle ge anledning till förnyad prövning av frågan, bör resultatet av de i det föregående omnämnda amerikanska undersökningarna ge bättre möjlighet till bedömning. Särskilt med hänsyn till sistnämnda undersökningar synes i nuläget en avvaktande hållning böra intagas, då det kan antagas att desamma kunna ge lösningen på en mångfald av de olika frågekomplex, som föreligga vid klarläggandet av vid vilket axeltryck man har att söka ett ekonomiskt optimum för väg- och trafik kostnaderna.

B 06.2. Geometrisk utformning

Med geometrisk utformning avses den utformning en väg har i vad avser körbane- och vägrensbredd, kurvradier i plan och profil, lutningar samt sådana ytterligare faktorer, som påverka trafiksäkerheten och framkomligheten, såsom avståndet mellan vägkorsningar och -anslutningar och dessas utformning, förekomsten av utsläpp från angränsande bebyggelse och ägor samt förekomsten av uppställningsplatser vid sidan av körbanan.

En vägs utformning i dessa delar är bestämmande för den hastighet med vilken den kan befaras utan att trafiksäkerheten eftersättes. Omvänt är den hastighet med vilken en planerad väg förutsättes kunna befaras utan eftersättande av trafiksäkerheten bestämmande för den geometriska utformningen och benämnes på grund härav dimensionerande hastighet.

Den dimensionerande hastigheten är emellertid icke den enda faktor som bestämmer den geometriska utformningen. Denna är sålunda även avhängig av trafikens karaktär, volym och sammansättning. Långväga trafik ställer krav på högre genomsnittshastigheter under normala trafikförhållanden än kortväga, lokalt betonad trafik. Större trafikvolymer kräva ökad kapacitet och därmed ökat körbanetrymme. Slutligen påverkar trafiksammansättningen den geometriska utformningen i det att för en väg, som dimensioneras för blandad person- och lastbilstrafik, kräves större körbanetrymme än för en väg dimensionerad för enbart personbilstrafik. Normalt anges emellertid kapaciteten i personbilar per timme eller dygn, varvid kapacitetssiffrorna förutsätts reduceras i sådana fall, där lastbilstrafiken är av sådan storleksordning, att hänsyn måste tagas till densamma.

B 06.21. Dimensionerande hastighet

Med dimensionerande hastighet för en väg avses den högsta hastighet med vilken ett fordon *kontinuerligt* kan framföras på vägen utan eftersättande av trafiksäkerheten. Härvid förutsättes *dels* goda väderleksförhållanden, *dels* låg trafikintensitet, *dels* ock att de tekniska faktorer som varit bestämmande vid vägens projektering, också äro bestämmande för säkerheten.

Den dimensionerande hastigheten är sålunda en teoretisk hastighet, som lägges till grund för projekteringen och som är bestämmande för bl. a. kurvstandarderna i plan och profil, valet av körbane- och vägrensbredder, utformningen av vägskålen etc. Vid ur vägbyggnadssynpunkt gynnsamma terrängförhållanden erhålles i regel utan nämnvärda kostnadsökningar en linjeföring som i praktiken medgiver högre hastigheter än den som lagts till grund för dimensioneringen.

Beroende på i vilken grad aktuella förhållanden icke uppfylla de krav som ställts i definitionen ovan, minskas den hastighet med vilken ett fordon kan framföras. Vid dåliga väderleksförhållanden, ökad trafikintensitet eller i övrigt då störningar förekomma, som icke äga samband med vägens tekniska utformning, blir den aktuella hastigheten lägre än den dimensionerande. Under i övrigt gynnsamma förhållanden minskar hastigheten med ökad trafik så att den då kapacitetsgränsen nås, d. v. s. då största möjliga antal bilar per timme passerar nedgår till ca 50—55 km/tim.

Enligt gällande, av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen utfärdade anvisningar,¹¹ är den dimensionerande hastigheten normalt bestämd till

¹¹ Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen: Anvisningar och bestämmelser för vägars planläggning, utformning och utförande, huvuddel II, 1955.

för motorvägar 120 km/tim
riksvägar (nuvarande) 100 km/tim
genomgående länsvägar 80 km/tim
övriga länsvägar 40—60 km/tim.

Om byggnadskostnaderna bli onormalt höga förutsattes enligt dessa anvisningar vid de högre hastigheterna en reduktion med 10 km/tim eller i särskilt svår terräng med 20 km/tim.

B 06.211. Det preliminära stamvägsförslaget

I det preliminära förslaget till stamvägnät förutsattes de olika vägarna beroende på trafikuppgiften dimensioneras för olika hastigheter. Något slutligt ställningstagande till frågan om till vilka hastighetsklasser de skulle hänföras gjordes emellertid inte av delegationen. Preliminärt räknades i förslaget med dimensionerande hastigheter varierande mellan 80 och 120 km/tim. I vissa fall förutsattes dock lägre hastighet än 80 km/tim kunna förekomma.

B 06.212 Remissyttrandena

Svenska Vägföreningen framhåller i sitt yttrande över det preliminära förslaget att en högre dimensionerande hastighet än den som anges i förutnämnda anvisningar bör eftersträvas. Såsom norm föreslår vägföreningen att motorvägar åtminstone i lätt terräng dimensioneras för 150 km/tim och stamvägnätets 2-filiga vägar för 120 km/tim. I samband härmed förordar vägföreningen att frågan om anordnande av 2-filig motorväg upptages till prövning. Beträffande mindre trafikerade stamvägar ifrågasätter vägföreningen dock om icke dessa kunna dimensioneras för 100 km/tim.

Frågan om vilken dimensionerande hastighet, som bör läggas till grund för projekteringen av i riksvägnätet ingående vägar, har i övrigt icke upptagits

till närmare diskussion av remissinstanserna.

B 06.213 Utländska normer

För ett ställningstagande i frågan om dimensionerande hastigheter har det ansetts angeläget att närmare taga del av utländska normer och erfarenheter. I det följande kommer därför vissa uppgifter härom att lämnas till ledning för bedömningen.

Den i samband med bärighetsstandarderna omnämnda deklARATIONEN angående byggande av internationella huvudvägar av år 1949³ indelar dessa huvudvägar i tre klasser, där klassificeringen grundar sig på terrängförhållandena. Enligt denna klassificering förutsättes vägar i lätt, föga kuperad terräng dimensioneras för 100—120 km/tim, vägar i svårare terräng för 80 km/tim samt i särskilt svår, bergig terräng för 60 km/tim.

Vid byggandet av de tyska autostradorna förutsattes vid projekteringen i motsvarande terrängavsnitt, 160, 140 och 120 km/tim.

I det nyligen framlagda 10-årsprogrammet för utbyggnad av de västtyska vägarna¹² har man frångått dessa höga dimensionerande hastigheter. Sålunda skola Bundesautobahnen, där så icke särskilt bestämmes, dimensioneras för 120 km/tim, Bundesstrassen för 100 km/tim och Landstrassen för 60—80 km/tim. Det kan här nämnas att vid hastigheter större än 100 km/tim krävs enligt de tyska normerna dubbla körbanor och mittskiljeremsa.

Även i Belgien har man numera frångått tidigare normer enligt vilka högsta förekommande dimensionerande hastighet var 150 km/tim. Enligt nu gällande normer skola motorvägar (Auto-

¹² Die Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen: Richtlinien für die Anlage von Landstrassen (RAL-Q), 1956.

routes), beroende på terrängförhållanden, dimensioneras för 125, 105 eller 85 km/tim. För primärvägar av klass I gäller på motsvarande grunder 105, 85 och 65 km/tim och för sådana vägar av klass II 85, 65 och 45 km/tim. Sekundärvägarna dimensioneras för 65 och 45 km/tim.

Såväl de västtyska som belgiska normerna synes sålunda nära ansluta till de normer som för närvarande tillämpas i Sverige.

Enligt amerikanska normer¹³ varierar dimensionerande hastigheten med intervall på 10 mph mellan 30 mph (48 km/tim) och 70 mph (112 km/tim). De flesta amerikanska vägar projekteras för att kunna möta trafikbehoven 20 år framåt. Detta gäller framför allt tvärsektionen. Då det gäller vägnas plan och profil, som äro direkt avhängiga av dimensionerande hastigheten, förutsätter man att utformningen skall ske på sådant sätt att vägen kan kvarligga för all framtid. Vid rätt utförd planering förutsättes tvärsektionen vid behov kunna ändras i framtiden utan större svårighet, medan ändringar i plan och profil bedömas medföra stora kostnader. Man har med hänsyn härtill haft att ta ställning till huruvida högre dimensionerande hastigheter än 70 mph skola tillämpas för att täcka en framtida eventuell ökning av topphastigheterna.

Omfattande amerikanska undersökningar¹³ utförda på huvudvägar på landsbygden utvisa en endast obetydlig ökning av genomsnittshastigheterna under en 10-årsperiod. Sålunda ökade under perioden 1941—1952 ifrågasatt hastigheter från 47 mph 1947 till 49,5 mph 1952. Vidare visade undersökningarna att år 1952 95 % av fordonen framfördes med hastigheter över 35 mph (56 km/tim) jämfört med 88 % 1941. Med över 50 mph (80 km/tim) framfördes 1952 45 % av fordonen och 1941 35 %.

Endast 12 % av fordonen hade år 1952 en hastighet över 60 mph (96 km/tim). Samtidigt utvisade undersökningarna att det endast var en obetydlig om någon ökning procentuellt sett av fordon med hastigheter större än 70 mph.

I Förenta staterna har dimensionerande hastighet på 80 mph (128 km/tim) och 100 mph (160 km/tim) varit på förslag för expressvägar och 2-filiga vägar inom glesbebyggda områden. Ehuru dessa förslag icke ansetts tillräckligt grundade ha de upptagits till diskussion. Man har därvid konstaterat att rent tekniskt förutsättningar finnas för att konstruera fordon lämpade för kontinuerlig körning med de hastigheter varom här är fråga. Emellertid måste man räkna med att genomsnittsföraren icke äger de kvalifikationer som erfordras för de ifrågasatta höga hastigheterna och icke heller vill underkasta sig den anspänning dessa kräver. Vidare har man där ansett sig böra ta hänsyn till det förhållandet att lufttrafiken allt mer övertar den långdistanta trafiken ävensom till de stora kostnader som byggandet för höga hastigheter medför.

En gradvis ökning av genomsnittshastigheterna anses emellertid vara att påräkna. Denna höjning beräknas uppkomma snarare därigenom att färre fordon framföras med låga hastigheter ävensom till följd av förbättrad vägstandard än genom ökning av topphastigheterna. En hastighet av 70 mph (112 km/tim) anses därför vara den högsta dimensionerande hastighet som kan bedömas motiverad för närvarande och för överskådlig framtid.

B 06.214. Allmänna överväganden rörande dimensionerande hastighet och förslag till normer

Frågan om grupperingen på hastig-

¹³ American Association of State Highway Officials: A Policy of Geometric Design of Rural Highways, 1954.

hetsklasser är en av de mest betydelsefulla då det gäller utformningen av det framtida vägnätet. Fördelarna med en hög hastighetsstandard måste här vägas mot kostnaderna för att erhålla den samma.

Mot olika dimensionerande hastigheter svara vissa genomsnittligt tillämpliga hastigheter. Detta belyses närmare av nedanstående tabell B 06:2, i vilken resultatet av amerikanska undersökningar redovisas.^{12, 13}

En dimensionerande hastighet av 80 km/tim motsvarar sålunda en genomsnittlig hastighet hos fordonen på vägen av 64 km/tim vid fri körning. På motsvarande sätt skulle 100 och 120 km/tim ge en genomsnittlig hastighet av resp. 73 km/tim och 80 km/tim. En ökning av den dimensionerande hastigheten med 40 km/tim från 80 km/tim till 120 km/tim ger enligt detta material en ökning av den genomsnittliga hastigheten med endast 16 km/tim.

Enligt andra amerikanska undersökningar^{14, 15} äro reshastigheterna i genomsnitt högre vid längre bilresor än vid kortare sådana. Vägar med omfattande långväga trafik anses i enlighet härmed böra dimensioneras för högre hastigheter än vägar för huvudsakligen

Tabell B 06:2. Genomsnittligt tillämpad trafikhastighet vid olika dimensionerande hastigheter

Dimensionerande hastighet (km/tim)	Trafikhastighet (km/tim)
40	36
50	44
60	52
70	58
80	64
90	69
100	73
110	77
120	80

Tabell B 06:3. Genomsnittlig reshastighet vid olika reslängder

Reslängd (km)	Medelhastighet (km/tim)
0—32	61
32—80	65
80—160	69
160 och över	75

kortväga trafik. I tabell B 06:3 nedan redovisas några amerikanska uppgifter om reshastigheterna vid olika reslängder.

Med ökad dimensionerande hastighet följer väsentligt ökade krav på vägens tekniska utformning för att trafiksäkerheten till den del denna är beroende av vägförhållandena icke skall eftersättas. Sålunda kräver högre dimensionerande hastigheter bl. a. större körbane- och vägrensbredder samt bättre linjeföring i plan och profil. De förstnämnda komma — ehuru de givetvis influera på de kostnader till vilka hänsyn bör tagas vid fastställandet av dimensionerande hastigheter — att behandlas särskilt i det följande.

Beträffande linjeföringen utvisar efterföljande tabell B 06:4 dels den stoppsikt, mötessikt och omkörningssikt som erfordras vid olika hastigheter, dels normala och exceptionella vertikal- och horisontalkurveradier vid motsvarande hastigheter. Stoppsikt är den siktlängd, som erfordras för att ett fordon skall kunna stanna före ett hinder i körbanan. Mötessikt är den sikt som alltid måste förefinnas där ej särskilda åtgärder vidtagits till förhindrande av mötande fordon i egen körfil. Omkörningssikt är den sikt som erfordras för att trafiksäker omkörning av ett fordon

¹⁴ Matson, Smith, Hurd: Traffic engineering, sid. 57.

¹⁵ Public Roads Administration: Highway Practice, sid. 65—66.

Tabell B 06: 4. Standardkraven i vad avser siktlängder och kurvradier vid olika hastigheter¹¹

Dim. hastighet km/tim	Stopp-sikt m	Mötes-sikt m	Omkörn.-sikt m	Vert. radier		Horisontalradier (m)					
				Norm. m	Excep. m	Norm. radier			Excep. radier		
						Frisiktskurvor	Skärning		Frisiktskurvor	Skärning	
							Jord	Berg		Jord	Berg
80	97	202	490	4 000	2 000	300	690	930	160	260	300
90	109	227	620	5 000	2 500	380	870	1 175	200	350	400
100	120	250	760	6 000	3 000	475	1 025	1 400	250	430	500
110	141	293	950	8 000	4 500	575	1 350	1 900	300	575	600
120	163	338	1 150	11 000	5 500	685	1 900	2 600	360	685	700
130	187	388	1 325	14 600	7 300	800	2 700	3 500	420	800	850
140	213	442	1 750	18 900	9 450	930	3 300	4 300	490	930	1 000
150	240	500	2 175	24 000	12 000	1 070	4 250	5 600	560	1 150	1 350

med 15 km/tim lägre hastighet än den dimensionerande obesvärat skall kunna äga rum.

En jämförelse de olika tabellvärdena emellan visar att de höga hastigheterna ställa väsentligt högre krav på linjeföringen än de lägre. Sålunda krävs exempelvis dubbelt så stor stopp- och mötes-sikt och 3 gånger så stor omkörnings-sikt vid 150 km/tim som vid 100 km/tim. Vid 150 km/tim krävs en fri sikt på 2 175 m d. v. s. siktlängden är så stor att det icke ens under de mest gynnsamma förhållanden torde vara möjligt att upptäcka ett mötande fordon.

Till följd av dessa förhållanden måste vid de högre hastigheterna väsentligt större radier i vertikal- och horisontalkurvor tillgripas, vilket i sin tur medför avsevärda kostnadsökningar. Vertikalradierna öka från normalt 6 000 m vid 100 km/tim till 24 000 vid 150 km/tim och horisontalradierna från 1 025 m till 4 250 m i jordskärning och från 1 400 m till 5 600 m i bergskärning.

Även om de dimensionerande hastigheterna fixeras — under jämförelse med utländska normer — till vissa värden är jämförelsen med dessa icke fullständig utan en samtidig redovisning av den

standard i vad avser linjeföringen, som i respektive länder angives för de olika hastigheterna. Beroende på de antaganden, som vid beräkningen av vertikal- och horisontalkurvor göras beträffande kraven på fri sikt (förarens ögonhöjd och höjden över vägbanan av siktat föremål), reaktionstidens längd, friktionsförhållanden m. m. kan man komma till väsentligt olika resultat.

Vid en dimensionerande hastighet av 120 km/tim utföres enligt de svenska normerna vertikalkurvorna med en normal minimiradie av 11 000 meter. Horisontalradien i frisksikturva är vid samma hastighet 700 m.

De tyska normerna för linjeföringen äro för närvarande under utarbetande. I avvaktan på att dessa skola utkomma tillämpas vid hastigheten 120 km/tim minimiradien 10 000 m i vertikalkurvor och 800 m i horisontalkurvor.

Under 1950-talet byggda franska motorvägar ha på sträckor dimensionerades för 120 km/tim 10 000 m radie i vertikalkurvorna och 700 m i horisontalkurvorna.

I Förenta Staterna dimensioneras vägar för 112 km/tim (70 mph) med 7 000 m radie i vertikalkurvor och 540 m i

horisontalkurvor. Vid denna hastighet ge de svenska beräkningsgrunderna radierna 8 600 resp. 600 m.

För hastigheten 100 km/tim ange de svenska normerna vertikalradien 6 000 m (except. 3 000 m) och horisontalradien 500 m.

I Förenta Staterna anges för den närliggande hastigheten 96 km/tim (60 mph) radierna 5 200 och 380 m respektive. De svenska beräkningsgrunderna skulle här ge 5 600 m och 450 m.

Hastigheten 80 km/tim erfordrar enligt svenska normer 4 000 m (except. 2 000 m) radie i vertikalkurva och 300 m i horisontalkurva. Vid denna hastighet ange de amerikanska normerna radien 2 400 m i vertikalkurva och 250 m i horisontalkurva.

Såsom framgår härav överensstämmer den vägstandard som erhålles enligt de svenska normerna vid olika dimensionerande hastigheter i stort sett med motsvarande utländska normer. De svenska normerna ligga dock genomgående högre än de amerikanska. Detta förhållande kan i vad avser vertikal kurvorna vara väl motiverat med hänsyn till att de lägre fordonen i Sverige medföra större krav på siktlängden.

Med hänsyn till vad som anförts i det föregående ävensom den omständigheten att den stora kostnadsökning som åtföljer en mera väsentlig höjning av den dimensionerande hastigheten endast kommer ett ytterst fåtal trafikanter till del, synes i nuläget skäl icke förefinnas att frångå de dimensioneringsnormer i vad avser linjeföringen, som tillämpas inom det svenska vägväsendet och som i stort sett överensstämmer med utomlands tillämpade normer. Såsom i annat sammanhang anförts utgöra de långdistanta körningarna en mycket obetydlig del av samtliga körningar. Kommer sedan därtill att endast en mindre del av dessa långkör-

ningar kunna antagas ske med hastigheter större än de anvisningarna förutsätta, böra de kunna lämnas ur räkningen då det gäller bestämningen av den dimensionerande hastigheten.

Det kan i detta sammanhang vara angeläget att framhålla att en tillämpning av förutnämnda dimensionerande hastigheter icke bryter mot de synpunkter som framförts av 1953 års trafiksäkerhetsutredning i dess nyligen avgivna betänkande. Den av utredningen angivna hastighetsgränsen 90 km/tim, som i samband med omkörning momentant får överskridas kräver en dimensionerande hastighet av minst 100 km/tim. Då utredningen samtidigt föreslår att länsstyrelserna skola äga rätt att höja hastighetsgränsen i sådana fall där förhållandena det tillåter, synes utredningen ha förutsett att tillskapandet av särskilda motorvägar kan motivera en sådan högre gräns.

Motorvägarna synas sålunda i princip böra dimensioneras för en hastighet av 120 km/tim samt övriga riksvägar — beroende på trafikuppgiften — för en hastighet av 100 resp. 80 km/tim. Till kategorin övriga riksvägar hänföres då även annan 4-filig väg än motorväg. Lägre dimensionerande hastigheter än här angivna förutsättas kunna tillämpas i sådana fall där till följd av terrängförhållanden eller av andra skäl ett bibehållande av den angivna standarden skulle medföra oproportionerligt höga kostnader. Då vägarna som regel böra utföras med likvärdig standard på längre sammanhängande sträckor bör man emellertid i sådana fall, där lokalt svåra partier förekomma, räkna med icke oväsentligt ökade kostnader för att tillförsäkra sig denna likformighet.

Beträffande övriga vägar och gator förutsättas dessa — beroende på trafikuppgiften — dimensioneras för hastigheter om 80, 60 eller 40 km/tim.

B 06.22. Vägtyper**B 06.221. Det preliminära stamvägsförslaget**

Det preliminära förslaget till stamvägnät grundades på i det följande angivna vägtyper:

- A. Väg med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar utförd endera som motorväg med planskilda korsningar eller som fyrfilig väg med korsningar i plan där icke terräng- eller trafikförhållandena motivera planskild korsning.
- B:1. Väg med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar (2,5 m).
- B:2. Väg med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar (1,0 m) och uppställningsplatser.
- B:3. Väg med 6,0 m bred körbana, smala vägrenar (1,0 m) och i vissa fall uppställningsplatser där detta är motiverat av trafiksäkerhetsskäl eller trafikens art.
- B:4. Väg med 6,0 m bred körbana utan vägrenar.

Redovisningen av dessa vägtyper, som i princip överensstämmer med av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen tillämpade normalsektioner, innebar icke något definitivt ställningstagande från delegationens sida till frågan om lämpliga standardbredder på körbanor, vägrenar etc. Enligt delegationens då framförda uppfattning vore dock dessa bredder att anse såsom minimibredder. Ett nedbringande av denna standard ansåg delegationen icke tillrådligt.

B 06.222. Remissyttrandena

Beträffande under punkt A upptagna vägtyper hävdar Svenska Vägföreningen i sitt remissyttrande att de 4-filiga vägarna i nära 100-procentig utsträckning måste utföras såsom motorvägar samt att detta måste fastläggas i ett

tidigt skede, då en senare ombyggnad av vanlig 4-filig väg till motorväg icke annat än undantagsvis är möjlig. Med hänsyn till trafikvolymerna i städerna Stockholm, Göteborg och Malmö borde i stamvägsförslaget ingå vägsektioner avseende 6-filiga vägar. Sistnämnda synpunkt har även framförts av bl. a. Stockholms stadskollegium.

Vad beträffar standardbredderna föreslår vägföreningen att den 4-filiga motorvägen utföres med två st 7,5 m breda körbanor, två st 3,0 m breda vägrenar och en mittremsa om 6,0 m, vilket sistnämnda mått endast i undantagsfall får underskridas.

I samband med diskussionen av motorvägarna framhåller vägföreningen vidare att det kan förekomma fall, då motorvägsstandard för en viss vägsträcka kan vara berättigad, oaktat den dimensionerande trafikmängden ännu icke motiverar en övergång till 4-filig väg. Föreningen exemplifierar detta enligt följande.

1. Vägen kan utgöra en etapp, som vid senare ökande trafik följs av en 4-filig väg.

2. Vägen kan vara lämplig, då tveksamhet råder om väntad relativt kraftig trafiks storlek.

3. Väg som är att betrakta som en fortsättande anslutning till en 4-filig motorväg.

Vägföreningen hänvisar till att den 2-filiga motorvägen kommit till användning i Förenta Staterna (West Virginia Turnpike; längd 140 km) och där visat sig praktiskt lämplig. Den utföres därvid såsom 4-filig väg med mittremsa i svåra kurvor varjämte särskilda krypfilier utläggas för lastbilar i och något förbi uppförslutningar.

Enligt vägföreningens mening bör alternativet 2-filig motorväg tagas upp till prövning.

För stamvägnätets samtliga 2-filiga

vägar föreslår vägföreningen en körbanebredd av 7,5 m. Vid vägar med bred vägren bör vägrensbredden ökas till 3,0 m. Ökningen av körbanebredden till 7,5 m på av delegationen föreslagna vägar med 6,0 m körbana utan vägren (punkt B:4) angives vara betingad av vinterväghållningen.

Kooperativa Förbundet m. fl. organisationer ansluta sig till delegationens uppfattning att det icke är tillrådligt att nedbringa standarden ytterligare och hemställa att delegationen ytterligare överväger de fördelar, som skulle vara förenade med en övergång till amerikanska eller tyska normer i fråga om körbanebredden (7,2 resp. 7,5 m) i förhållande till de merkostnader, som skulle uppkomma vid en sådan förändring. Utan att taga definitiv ställning i denna fråga äro organisationerna på grundval av de upplysningar de erhållit närmast böjda förorda, att den vanligen förekommande amerikanska filbredden om 3,6 m i detta hänseende blir normerande också för vårt land.

Länsvägsnämndernas Förbund, som beträffande de 4-filiga vägarna närmast är höjt för den meningen att samtliga genomgående vägar avsedda för dubbla körbanor böra utföras som motorvägar, ansluter sig beträffande typerna B:1 och B:2 till förslaget. Dock anser förbundet att en körbanebredd av 7,5 m torde diskuteras för vägdelar, där ett osedvanligt stort inslag av lastbilar i trafiken kan förväntas vid hög trafikbelastning.

Vidare är förbundet av den uppfattningen att vägtypen B:4 under vissa förhållanden kan accepteras av kostnadsskäl, men förutsätter då ett sådant utförande att den belagda körbanebredden blir 6,0 m. Förbundet anser dock att 6,0 meters väg med hänsyn till trafiksäkerheten bör förses med vägrenar om lastbilstrafiken är betydande. Detta

gäller särskilt skogstransporterna, som ofta försiggå under årstid då vägbanan är hal.

Sveriges Väg- och Vattenbyggares Riksförbund framhåller att besparingen vid minskning av vägbredden inte är direkt proportionell mot breddminskningen utan mindre. Med hänsyn härtill ifrågasätter förbundet om man inte förlorar mera i kapacitet och trafiksäkerhet genom att gå ned till 7,0 m körbanebredd (i stället för amerikanarnas 7,3 m och tyskarnas 7,5 m) än man vinner i anläggningskostnader.

En ökning av standardbredden 7,0 m förordas även av *länsstyrelserna i Stockholms, Uppsala, Malmöhus, Hallands, Skaraborgs, Gävleborgs och Norrbottens län samt i Göteborgs och Bohus län liksom av handelskamrarna i Gävle och Luleå*. Vissa av dessa instanser föreslå att ökningen begränsas till motorvägar andra föreslå att den begränsas till de mera trafikerade vägarna.

B 06.223. Utländska normer

Innan frågan om standardbredder upptages till närmare behandling, synes en sammanfattande redovisning av vissa utländska normer vara av intresse.

Enligt den i det föregående omnämnda deklARATIONEN³ för byggandet av internationella huvudvägar indelas de internationella huvudvägarna i tre klasser:

Klass I: Vägar med 7,0 m bred körbana. Denna bredd må i bergig terräng minskas till 6,0 m.

Klass II: Vägar med två, minst 7,0 m breda körbanor, åtskilda av mittremsa. Hårdgjorda vägrenar där så erfordras.

Klass III: Där de topografiska, ekonomiska och finansiella förhållandena det kräver må vägar med tre körfiler med en total bredd av 10,5 m, undantagsvis 9,0 m, provisoriskt tillåtas.

Någon anvisning i övrigt om i vilken omfattning och med vilken bredd vägrenar skola utföras lämnas icke i deklarationen. Icke heller lämnar deklarationen uppgift om minimibredden för mittremsan vid väg med dubbla körbanor. Inom Inland Transport Committee av ECE har påbörjats en överarbetning av de internationella bestämmelserna, som kan medföra en viss revidering av de tidigare normerna. Det är dock icke att antaga att ändringarna bli av sådan omfattning att de nämnvärt påverka det normförslag, som framlägges i det följande.

Enligt de anvisningar²¹, som i Föränta Staterna utfärdats av American Association of State Highway Officials (AAOSHO), rekommenderas beroende på trafikvolymerna för 2-filig huvudväg körbanebredden 22 fot (6,7 m) och 24 fot (7,3 m). I vissa fall anses på särskilt trafikstarka vägar för snabb trafik en körbanebredd av 13 fot (7,9 m) kunna ifrågakomma. Körbanebredden 18 fot (5,5 m) och 20 fot (6,1 m) reserveras för lågtrafikerade vägar då de ekonomiska förhållandena motivera särskild återhållsamhet.

Vägrenarna anses i allmänhet böra ha en minimibredd av 10 fot (3,0 m). Vid stora trafikvolymerna och högdimensionerande hastighet skola vägrenarna vara hårdgjorda till en bredd av 10 fot eller helst 12 fot (3,6 m). I övriga fall bör hårdgörningen ha en bredd av minst 4 fot (1,2 m) men om möjligt 6 eller 8 fot (1,8 resp. 2,4 m).

Vid dubbla körbanor anges den önskvärda bredden på mittremsan till 40—80 fot (12,0—24,0 m). En bredd av 20—30 fot (6,0—9,0 m) anges såsom normalt godtagbar medan 4—15 fot (1,2—4,5 m) kan accepteras där så anses nödvändigt för att nedbringa kostnaderna.

Enligt de västtyska normerna äro körbane- och vägrensbredderna avhängiga

dels av den dimensionerande hastigheten *dels* av trafikvolymerna och trafiksammanställning. Av nedanstående sammanställning framgå de körbane- och vägrensbredder som förekomma vid olika hastigheter.

Dim. hastighet km/tim	Körba- nebredd m	Vägrensbredd m
60	5,5	0,75 ¹⁷ —1,75
80	6,5	1,0 ¹⁷ —2,0—3,25—4,75 ¹⁶
100	7,5	1,0 ¹⁷ —2,0—3,25—4,75 ¹⁶

Vid en dimensionerande hastighet av 120 km/tim förutsätts dubbla körbanor med mittskiljeremsa varvid körbanorna givas en bredd av 7,5 m och mittskiljeremsa en bredd av 5,5 m. Vägrenarna givas i detta fall en bredd av 3,25 m. Man har således här stannat för att även i fortsättningen tillämpa den körbanebredd som kommit till användning på det nuvarande autobahn-nätet, dimensionerat för 160 km/tim.

Vid 5,5 m körbanebredd hårdgöres 0,25 m av vägrenen för kantmarkering. Vid 6,5 och 7,5 m körbanebredd hårdgöres på motsvarande sätt 0,50 m. Vid dubbla körbanor hårdgöres 0,75 m av vägrenarna resp. mittskiljeremsa.

B 06.224. Allmänna överväganden rörande vägtyper och förslag till normer

De vägtyper, som enligt det föregående lagts till grund för det preliminära förslaget till stamvägnät, överensstämman i vad avser körbanebredden i princip med normerna för de internationella huvudvägarna. Då dessa normer icke gå in på frågan om vägrenarnas utförande kan någon jämförelse icke anställas i denna del.

Vad de amerikanska normerna beträffar framgår av det föregående att

¹⁶ Vägrensbredden 3,25 m ger utrymme för enfilig mopedbana och bredden 4,75 m för tvåfilig mopedbana eller uppställningsfil.

¹⁷ Avstånd från körbanekant till räcke.

måtten på såväl körbanor som vägrenar och mittremsor angivas i jämna fot, vilket till viss del kan ha bidragit till de skiljaktigheter, som förefinnas mellan de amerikanska och europeiska breddmått. Kvar står emellertid det faktum att man i Förenta Staterna normalt räknar med en körbanebredd av 7,3 m och en vägrensbredd på 3,0 m på hårt trafikerade vägar medan motsvarande mått enligt i Sverige nu tillämpade normer är 7,0 m och 2,5 m. Vid mindre hårt trafikerade vägar räknar man i Förenta Staterna med en vägrensbredd av 1,2 till 2,4 m d. v. s. ungefärligen samma bredder, som de svenska normerna ge.

De tyska normerna räkna normalt (d. v. s. i sådana fall, där icke mera omfattande moped- och cykeltrafik motiverar särskilda banor eller särskilda uppställningsfiler anordnas) med en total vägbredd av 11,5 m uppdelad på 7,5 m körbana och två 2,0 m breda vägrenar vid en dimensionerande hastighet av 100 km/tim. Motsvarande vägbredd enligt de nuvarande svenska normerna är 12,0 m uppdelad på 7,0 m körbana och två 2,5 m breda vägrenar. Vid 80 km/tim ange tyskarna normalt (jämför ovan) en total vägbredd av 10,5 m med 6,5 m körbana medan vid samma dimensionerande hastighet de svenska normerna ange — beroende på trafikvolymerna — vägbredderna 9,0 eller 8,0 med 7,0 resp. 6,0 m körbana. Det vill här synas som om man i Västtyskland skulle tillämpa en högre standard än vad man gör i Sverige. I beaktande av att tyskarna förutsätta att ifrågakörande sektion skall kunna upptaga väsentligt större trafikvolymmer än de som förutsatts för den svenska sektionen torde denna högre standard endast vara skenbar. Det kan här tilläggas att jämväl för den förutnämnda 11,5 m sektionen förutsätter de tyska normerna

större trafikvolymmer än motsvarande svenska sektion. Tillämpningsområdet för de olika typsektionerna i vad avser trafikvolymerna kommer emellertid att behandlas särskilt i det följande.

Såsom framgår av det föregående har från ett flertal håll framförts önskemål om att de 4-filiga vägarna (vägtyp A) dimensioneras med 7,3—7,5 m breda körbanor. Ehuru många skäl kunna anföras för denna bredd, har efter ingående överväganden densamma icke ansetts kunna föreslås i det följande. Enligt förslaget förutsattes emellertid ifrågakörande körbanor förses med 0,5 m breda belagda kantremsor varvid skiljelinjerna mellan körbanorna och kantremsan markeras genom målade eller på annat sätt utförda, väl synliga kantlinjer. Härigenom klargöres för trafikanten att kantremsan normalt inte bör nyttjas.

Med nuvarande sammansättning av personbilsbeståndet med en mycket stor procent små och medelstora bilar torde det vara ställt utom allt tvivel att 7,0 m körbana bör vara tillfyllest vid lägre trafikvolymmer. Detta bör emellertid även vara förhållandet under högr trafik, då lastbilar endast undantagsvis förekomma. Den stora procenten mindre bilar torde även bidra till att genomsnittshastigheten blir lägre jämfört med amerikanska förhållanden.

Den omständigheten att vi i Sverige ha vänstertrafik med ratten normalt placerad till vänster kan i nuläget även åberopas såsom motiv för en mindre bredd. Vissa hittills utförda undersökningar ge nämligen en anvisning om att bilarna i detta fall framföras närmare körbanekanten än vad fallet är vid vänsterstyrning i högertrafik varigenom avståndet till mötande fordon blir större. På motsvarande sätt kan man vid omkörning med vänsterstyrd bil räkna med att den omkörande föraren genom att mera exakt veta avståndet till det

omkörda fordonet kör närmare detta och därmed bättre utnyttjar tillgängligt utrymme.

Då på lång sikt en förändring av personbilsbeståndets struktur kan innebära ett närmande till amerikanska förhållanden ävensom en övergång till högertrafik kan bli aktuell äro dessa skäl icke bärande vid ett slutligt ställningstagande. Med hänsyn till den relativt korta säsong på året under vilken motorvägarna komma att utsättas för mera intensiv trafik, synes emellertid icke tillräckliga skäl föreligga för en ökning av körbanebreddens på 4-filiga vägar utöver 7,0 m. Även med hänsyn till den återhållsamhet då det gäller kostnaderna, som är nödvändig för att det skall vara möjligt att i vårt glesbefolkade land med dess stora avstånd genomföra det vägbyggnadsprogram, som framläggas, bör standarden pressas där så kan ske utan allvarligare konsekvenser. Kvar står dock möjligheten att i samband med framtida nybeläggningar bredda vägen i det fall detta då skulle befinnas erforderlig. En sådan breddökning bör kunna ske utan nämnvärda svårigheter.

Sålunda föreslås att de 4-filiga vägarna utföras med två stycken 7,0 m breda körbanor åtskilda av en mittremsa med en bredd av minst 6,0 m samt två stycken 3,0 m breda hårdgjorda vägrenar. I anslutning till vardera körbanan utföres belagda 0,5 m breda kantremсор, varvid vägrenarna resp. mittremsan tagas i anspråk. Mittremsan förutsättes, där så kan ske utan nämnvärd kostnadsökning, givas större bredd än 6,0 m. Eventuellt kunna körbanorna friläggas helt från varandra och framföras såsom två från varandra helt skilda vägar.

Frågan om i vilken omfattning vägar med dubbla körbanor böra utföras såsom motorvägar kommer att behandlas i ett senare avsnitt.

Även beträffande den i det preliminära förslaget upptagna sektionen med 7,0 m körbana och breda vägrenar (vägtyp B:1) har från vissa remissinstanser erinringar framförts syftande till en ökning av körbanebreddens till 7,3 alternativt 7,5 m. På motsvarande grunder, som gällde för de 4-filiga vägarna, synes icke heller i detta fall anledning förefinnas att föreslå större bredd än 7,0 m. I detta fall anmäler sig därjämte en ytterligare synpunkt, som talar för den mindre bredden, i det att större bredd med det personbilsbestånd vi ha kan inbjuda till 3-filskörning i samband med möte. Risk för ökad chanstagnation vid omkörning föreligger sålunda vid den större körbanebreddens.

I enlighet härmed föreslås att ifrågasvarande sektion (vägtyp B:1) utföres med 7,0 m bred körbana samt två stycken 3,0 m breda, hårdgjorda vägrenar. Vid en första utbyggnad förutsättes dessa — i varje fall på de mera trafikerade vägarna av denna kategori — beläggas till en bredd av 0,5 m i anslutning till körbanan och avskiljas från denna genom målade eller på annat sätt utförda kantlinjer. Återstående del av vägrenarna (2,5) bör — eventuellt genom oljebehandling — hållas i sådant skick att den då så erfordras kan utnyttjas för tillfällig uppställning samt för cykel- och mopedtrafik. Vid mera omfattande sådan trafik förutsättes särskilda banor utläggas för densamma. Vägrenarna äro i första hand skyddsrenar avsedda att inge förarna ökad säkerhetskänsla i medvetande om att avkörning från körbanan kan ske i hastigt påkommande situationer. Den kan därjämte utnyttjas för tillfällig uppställning av motorfordon vid motorfel, punktering eller andra haverier. För annan uppställning i anslutning till kortare avbrott i resan böra särskilda uppställningsplatser an-

ordnas på motsvarande sätt som enligt det följande avses för vägar med smala vägrenar. Sådana uppställningsplatser behöva dock icke förekomma lika regelbundet och med så täta intervall, som för dessa sistnämnda vägar. Med hänsyn till att de närmast äro av karaktären »rastplatser» böra de utföras i första hand på sådana ställen där terräng- och naturförhållanden kunna antagas inbjuda trafikanterna att stanna.

Den sektion som här föreslagits är något rymligare än den motsvarande sektion som för närvarande tillämpas. Med hänsyn till att den ger möjlighet till en effektivare utnyttjning av körbanebredden för den rörliga trafiken samtidigt som avställda fordon, genom att de kunna föras längre åt sidan, verka mindre störande på densamma måste den anses innebära sådana väsentliga fördelar att merkostnaden måste vara fullt motiverad.

Då det gäller vägar med smala vägrenar synes principfrågan vara *dels* om körbanebredden 6,0 m bör förekomma på riksvägarna *dels* om en vägren med en bredd av endast 1,0 m kan anses tillfyllest. Större körbanebredd än 7,0 m på dessa vägar förutsattes sålunda icke kunna komma i fråga.

I enlighet med vad som framförts i de amerikanska anvisningarna är den dimensionerande hastigheten det primära vid angivandet av vägstandarden. Detta med hänsyn till att densamma är bestämmande för vägens läge i plan och profil. En framtida ändring av den dimensionerande hastigheten kan sålunda beräknas medföra mycket höga ombyggnadskostnader och även i vissa fall medföra anläggning av en helt ny väg. Däremot medför en av trafiktekniska skäl framtvingad breddning av körbana eller vägrenar icke kostnader av här emot svarande storleksordning. En väg utförd med 7,0 m körbana och 1,0 m

breda vägrenar kan sålunda vid behov givas bättre standard genom breddning av vägrenarna. På motsvarande sätt kan en väg utförd med 6,0 m belagd körbana och 1,0 m breda vägrenar utan större svårighet vid behov breddas till 7,0 m och om så erfordras även utbyggas med bredare vägrenar. De brobredder som normalt tillämpas för ifrågasvarande vägar lägga icke hinder för en sådan breddökning ehuru i vissa fall en viss inskränkning av det fria utrymmet vid sidan om körbanan är att förutse.

Även om man sålunda i ett trängt läge visar all nödig återhållsamhet i syfte att hålla nere kostnaderna avhänder man sig ändock icke därigenom möjligheten att i framtiden anpassa standarden efter de behov som då kunna föreligga. Under dessa förhållanden bör den standard som erhålles vid tillämpningen av vägtyperna B:2 och B:3 anses såsom rimlig.

Det preliminära stamvägsförslaget upptar även såsom vägtyp B:4 väg med 6,0 m körbana utan vägrenar. Ehuru det redan i detta sammanhang ansågs synnerligen tveksamt huruvida densamma borde upptagas bland stamvägssektionerna ansågs frågan härom böra ställas under mera allmän diskussion. Såsom framgår av remissyttrandena vann den icke någon anklång bland de instanser, som berördes av densamma. Såväl i mellersta Sverige som Norrland ställde man sig sålunda helt avvisande och framförde anspråk på större bredd. För Norrlands del anfördes därvid som motiv *dels* de stora avstånden och det därmed följande kravet på höga hastigheter, *dels* de stora timmertransporterna och trafiksvårigheterna för dessa under vinterförhållanden, *dels* ock svårigheterna för vinterväghållningen.

Med hänsyn till det motstånd som rests mot denna vägtyp och de skäl som

därvid anförts har densamma icke medtagits i nu framlagt förslag.

Sammanfattningsvis föreslås sålunda i det följande angivna vägtyper läggas till grund för riksvägsförslaget (jfr fig. E 06:1).

- A. Väg med dubbla körbanor, mittremsa och breda, hårdgjorda vägrenar. Körbanebredd 7,0 m, bredd å mittremsa normalt minst 6,0 m samt vägrensbredd 3,0 m. Belagda, 0,5 m breda kantremсор i direkt anslutning till körbanorna utgörande del av mittremsan resp. vägrenen. Denna vägtyp utföres endera såsom motorväg med planskilda korsningar eller som 4-filig väg med korsningar i plan där icke terräng- eller trafikförhållandena motivera planskild korsning. Dimensionerande hastighet för motorväg, som icke utgör lokal infartsväg, 120 km/tim samt för övriga vägar med dubbla körbanor 100 km/tim.
- B:1. Väg med 7,0 m bred körbana och 3,0 m breda, hårdgjorda vägrenar. Vid större trafikvolym er utföres på vägrenarna 0,5 m breda, belagda kantremсор i direkt anslutning till körbanan. Särskilda uppställningsplatser anordnas där så bedömes erforderligt. Dimensionerande hastighet normalt 100 km/tim.
- B:2. Väg med 7,0 m bred körbana och 1,0 m breda, hårdgjorda vägrenar. Uppställningsplatser anordnas regelmässigt utmed vägen. Dimensionerande hastighet normalt 80 km/tim.
- B:3. Väg med 6,0 m bred körbana och 1,0 m breda, hårdgjorda vägrenar. Uppställningsplatser anordnas där

så lämpligen bedömes erforderligt med hänsyn till trafikförhållandena. Dimensionerande hastighet normalt 80 km/tim.

Då på 2-filiga vägar med stora trafikvolym er framkomligheten väsentligt försvåras och kapaciteten nedsättes genom att lastbilarna i svårare stigningar av mera avsevärd längd icke kunna hålla upp farten, förutsättes särskilda krypfiler anordnas för den uppåtgående långsamma lastbilstrafiken. Den vägsektion som därvid erhålles är icke att förväxla med 3-filig väg, då den endast avser att bereda plats för den uppåtgående snabbare trafiken och i övrigt fungerar såsom 2-filig väg.

Väg med dubbla 3-filiga körbanor förutsättes bli va erforderlig i vissa fall. Någon sådan sektion redovisas icke här med hänsyn till att den kan antagas förekomma endast rent lokalt och då kan antagas kräva särskilda överväganden.

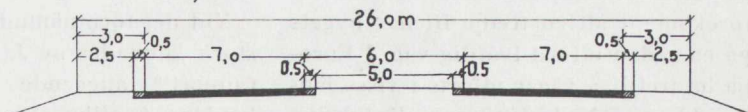
Såsom en övergångsform mellan två-filiga och fyrfiliga vägar har diskuterats lämpligheten av den trefiliga vägen såsom standardform. Denna vägtyp redovisades redan i det preliminära förslaget ehuru delegationen stannade för att icke upptaga den såsom normalsektion för riksvägarna.

Tid efter annan har det varit ingående diskussioner angående den trefiliga vägens berättigande. Erfarenheter beträffande denna vägtyp finnas i mycket obetydlig utsträckning inom landet. Man är därför hänvisad till uppgifter i utländsk litteratur på området, som även den inte är särskilt uttömmande. Vid ett internationellt vägtrafikmöte i Bürgenstock hösten 1954 angavs synpunkter för och emot denna vägtyp, varjämte olycksfallsförhållandena vid denna ävensom andra typer av vägar behandlades. Även i »Highway Capac-

VÄGTYP

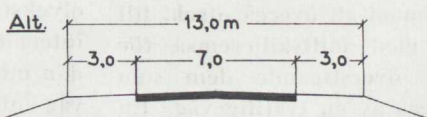
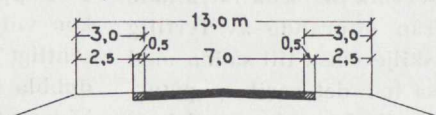
Typ A:

Trafikvolym: > 9000 bil./smd



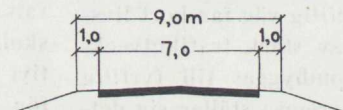
Typ B:1

Trafikvolym: 3000 - 9000 bil./smd



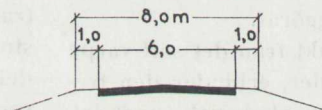
Typ B:2

Trafikvolym: riksvägar 1500 - 3000 bil./smd, länsvägar 2000-3000 bil./smd



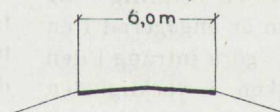
Typ B:3

Trafikvolym: riksvägar < 1500 bil./smd, länsvägar 1000-2000 bil./smd



Typ B:4 (Endast länsvägar):

Trafikvolym: 150 - 1000 bil./smd



Typ B:5 (Endast länsvägar):

Trafikvolym: < 150 bil./smd

Med mötesplatser

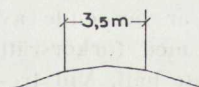


Fig. B 06:1

ity Manual»¹⁸ anföras vissa synpunkter på denna standardform.

Den trefiliga vägens inplacering i vägsystemet har länge varit föremål för diskussion i Förenta Staterna. Trefiliga vägar ha där byggts för att mottaga

trafikvolymmer överstigande dem som kunna på ett tillfredsställande sätt mottagas på tvåfiliga vägar, men som icke

¹⁸ US Department of Commerce, Bureau of Public Roads: Highways Capacity Manual, 1950.

äro tillräckligt stora för att motivera fyrfilig väg. De ha också utförts som etapper vid utbyggnader av fyrfiliga vägar utan mittskiljeremsa. Dessutom har förekommit att en tredje fil har byggts på en redan utförd tvåfilig väg. I Europa ha trefiliga vägar utförts i vissa länder bl. a. i Nederländerna, Frankrike och Italien.

Vid den i Förenta Staterna inträffade övergången från utförande av fyrfilig väg utan mittskiljeremsa till sådan med mittskiljeremsa har det varit en påtaglig tendens att eliminera byggandet av trefilig väg genom att övergå direkt till fyrfilig väg med mittskiljeremsa för trafikolymer överstigande dem som kunna upptagas av en tvåfilig väg. En trefilig väg kan inte lämpligen utbyggas till en fyrfilig väg med mittskiljeremsa. Om en trefilig väg får kort livslängd på grund av stark trafikutveckling och måste ombyggas till fyrfilig väg med mittskiljeremsa ställer sig detta nämligen oekonomiskt, emedan en stor del av de nedlagda kostnaderna icke kunna nyttiggöras.

Med utgångspunkt från det sätt varpå bilföraren uppträder, erbjuder den trefiliga vägen en psykologisk nackdel, som kan antagas medföra en hög olycksfrekvens. På en tvåfilig väg måste en förare, som är engagerad i en omkörningsmanöver, göra intrång i den högra körfilen, vilken i verkligheten är avsedd för trafik i motsatt riktning. Han gör detta i medvetande om att hans omkörning helt är beroende av hänsynen till föraren med förkörsrätt kommande från motsatt håll. Vid trefilig väg föreligger icke någon klar förkörsrätt. Ett fordon kommande i den ena riktningen har lika stor rätt att köra i mittfilen som ett fordon i motsatt riktning och därmed föreligger betydligt större trafikrisker.

En olägenhet ur trafiksäkerhetssyn-

punkt vid trefilig väg i jämförelse med en väg med dubbla körbanor är dessutom svårigheten att undvika bländning.

Vid det förutnämnda mötet i Bùrgenstock lämnades av J. F. L. van Gils en rapport¹⁹ angående olycksfallsförhållandena å olika slag av vägar, vilken bestyrker ovanstående förmodanden. Av rapporten framgår att antalet olyckor vid samma trafikintensitet är väsentligt mindre på en fyrfilig väg med dubbla körbanor än på en trefilig väg. Vidare framgår att vid en tvåfilig väg olycksfallen kraftigt öka vid en trafikintensitet av ca 6 500 fordon/dygn, medan motsvarande ökning vid en trefilig väg inträder vid ca 8 500 fordon/dygn. Vid vägar med dubbla körbanor har någon dylik kraftig ökning ej konstaterats. Med hänsyn till dessa förhållanden skulle alltså en trefilig väg ha ett relativt litet användningsområde d. v. s. för framtida trafikintensiteter mellan 6 500 och 8 500 fordon/dygn. På grund av osäkerheten i beräkningarna av den framtida trafikens storlek föreligger stora risker för att en trefilig väg framdeles kan komma att få en trafikmängd, som är för stor för denna standard med hänsyn till olycksfallsförhållandena.

Även om man inte skulle vilja godtaga en större olycksfallsfrekvens på trefiliga vägar än på fyrfiliga så måste det dock stå klart att betydligt större uppmärksamhet och anspänning kräves vid omkörningar på en trefilig väg än på en fyrfilig, vilket även i sin tur verkar tröttande på förarna.

Då vid remissbehandlingen av det preliminära förslaget några väsentliga erinringar icke anförts mot att den trefiliga vägen icke upptogs bland standardbredderna, har densamma ansetts

¹⁹ Reports presented at the Second Int. Course in Traffic Engineering 1954.

kunna uteslutas jämväl i det nu framlagda förslaget.

Beträffande den av Svenska Vägföreningen ifrågasatta tvåfiliga motorvägen synes densamma icke motiverad annat än såsom ett led i en framtida fyrfilig motorväg och då icke under benämningen »motorväg». Byggd såsom ena körbanan i fyrfilig väg ger den nämligen icke alltid den mötessikt, som erfordras vid 120 km/tim. Även om den i fråga om linjeföringen skulle givas den standard, som krävs vid 120 km/tim för körbanan med dubbelriktad trafik synes mycket starka skäl tala för den av tyskarna hävdade uppfattningen att — med hänsyn till omkörningsriskerna, bländningsrisk m. m. — vägar dimensionerade för mer än 100 km/tim böra utföras med dubbla körbanor.

Enligt tyska uppgifter²⁰ är förhållandet mellan olycksfrekvensen för motorvägar med dubbla körbanor och motorvägar med en körbanan 1 : 2. Samtidigt angives dödlighetsfrekvensen på dessa två typer av vägar förhålla sig som 1 : 2,5.

Vid högre hastigheter böra mötande trafikströmmar åtskiljas genom mittremsa. Det förhållandet att vägen korsar anslutande vägar planskilt och genom ett kompletterande lokalvägnät frilägges från lokal och långsamgående trafik motiverar icke benämningen »motorväg», som psykologiskt kan påverka förarna till högre hastigheter än vad vägen är dimensionerad för.

B 06.23. Tillämpningsområdet för olika vägtyper (kapacitet)

B 06.231. Det preliminära stamvägsförslaget

I det preliminära förslaget till stamvägnät förutsattes väg med dubbla körbanor å sådana vägsträckor där den framtida somarmedeldygnstrafiken (juni—augusti) antogs överstiga 9 000

bilar/dygn. Detta innebar att man för vägar med enkel tvåfilig körbanan och breda vägrenar räknade med att de under veckohelgerna i maj—augusti skulle få upptaga en trafik av inemot 12 000 bilar/dygn. För en konkretisering av vad detta innebär kan nämnas att under tiden maj—september 1956 söndagstrafiken på vägen Stockholm—Södertälje å delen mellan Salem och Södertälje regelbundet nådde siffran 11 000—12 000 bilar/dygn. Ifrågavarande delsträcka har en väsentligt lägre standard än den som förutsatts för ovannämnda tvåfiliga väg med breda vägrenar. Med kännedom om trafikförhållandena på Södertäljevägen torde det stå klart att densamma redan nått mättnadsgränsen.

Vid angivandet av gränsen 9 000 bilar/dygn framhölls i det preliminära förslaget att densamma var icke obetydligt lägre än vad såväl amerikanska som tyska normer angav samt att densamma innebar ett accepterande av att vissa trafiksvårigheter kunde inträffa särskilt under veckohelgerna.

Till förtydligande härav må nämnas att enligt då tillgängliga uppgifter amerikanerna och tyskarna räknade med övergång till dubbla körbanor vid en årsmedeldygnstrafik av 5 500—6 000 resp. 5 000 bilar/dygn. I Sverige kan en somarmedeldygnstrafik av 9 000 bilar/dygn normalt anses motsvara en årsmedeldygnstrafik av 7 000 bilar/dygn att jämföra med ovannämnda siffror.

Sedan numera den västtyska 10-årsplanen föreligger och med den sammanhängande utbyggnadsnormer redovisats kan det konstateras att tyskarna frångått den preliminärt uppgivna normen 5 000 motorfordon/dygn och i stället ange 990 personbilar/tim eller vid blandad trafik (70 % personbilar) 700

²⁰ Dr. Ing. habil. M. E. Feuchtinger: Halbseitige Autobahnen — ja oder nein; Touring, Bern Nr 38, 26/9 1957.

motorfordon/tim d. v. s. omräknat till årsmedeldygnstrafik i enlighet med de regler som angivits 9 900 personbilar resp. 7 000 motorfordon per dygn.

Beträffande den amerikanska normen, som ger en dimensionerande timtrafikvolym av 900 bilar/tim, kan nämnas att densamma förutsätter en hastighet av 70—80 km/tim under den 30:e högsta timmen under året. D. v. s. med undantag för de 29 mest belastade timmarna skall minst nämnda hastighet kunna hållas. Begränsar man emellertid kraven på framkomlighet under högtrafik till 50—55 km/tim har den tvåfiliga högklassiga vägen — fortfarande enligt amerikanska normer — en kapacitet av 1 500 bilar/tim att jämföra med den timtrafik på 1 200 bilar som erhålles vid den i det föregående förutsatta dygnstrafiken på 12 000 bilar vid veckohelgerna.

Det preliminära förslaget till stamvägnät förutsätter vidare att vägar med en framtida sommarmedeldygnstrafik av 1 500—9 000 bilar/dygn i princip dimensioneras med 7,0 m bred körbana. Breda vägrenar förutsattes därvid för vägar i intervallet 3 000—9 000 bilar/dygn.

För vägar med framtida trafik mindre än 1 500 bilar/dygn förutsattes 6,0 m bred körbana med eller utan vägrenar beroende på trafikvolymen.

Till jämförelse kan nämnas att den tyska körbanebredd 5,5 m (här till två 0,25 m breda belagda kantremсор) användes vid trafikvolymerna upp till 5 500 bilar/dygn och bredden 6,5 m (kantremсор 0,5 m) upp till 7 600 bilar/dygn. För trafikvolymerna mellan 7 600 och 9 900 bilar/dygn tillämpas körbanebredd 7,5 m (kantremсор 0,5 m).

Enligt amerikanska normer anges de dimensionerande trafikvolymerna

för olika körbanebredder enligt följande:

Körbanebredd m	Dim. trafikvolym bilar/dygn
5,5	2 900—4 200
6,0	3 200—4 600
6,7	3 500—5 100
7,3	4 100—6 000

B 06.232. Remissyttrandena

Svenska Väg föreningen har i sitt yttrande över det preliminära förslaget framhållit att vägarna ur kapacitetssynpunkt böra dimensioneras efter timtrafikens intensitet. Härvid kunde det vara ekonomiskt berättigat att bortse från de cirka 30 högsta maximitimmarna under året, under vilka timtrafiken vore exceptionellt hög. Den därefter i ordning följande maximitimmen borde därvid vara dimensionerande. Generellt kunde emellertid icke fastslås att just 30:e timmen skulle vara normerande, utan undersökning borde ske från fall till fall. Medeldygnstrafiken för året eller sommaren vore icke tillräcklig för bestämning av vägsektionen.

Föreningen var vidare av den uppfattningen att en övergång till fyrfilig väg i vissa fall kunde vara nödvändig vid betydligt lägre trafikmängder än den av delegationen angivna sommarmedeldygnstrafiken, 9 000 bilar/dygn, som beräknades svara mot 6 000—7 000 bilar per årsmedeldygn.

Kooperativa Förbundet m. fl. organisationer förklarar sig icke vilja motsätta sig tillämpningen av den av delegationen angivna normen för övergång till fyrfilig väg, ehuru densamma vore icke obetydligt lägre än såväl amerikanska som tyska normer.

Sveriges Väg- och Vattenbyggarers Riksförbund anför att en sommarmedeldygnstrafik på 9 000 fordon torde inne-

bära en daglig topp på 900 fordon/tim under 90 dagar eller mera och hänvisar till att den överenskommelse, som träffats beträffande utbyggnaden av de internationella huvudvägarna, rekommenderar dubbla körbanor redan när 600 fordon per maximitimme överskrider under 30 dagar. Enligt förbundets mening kräver en dylik bristande överensstämmelse i så pass väsentliga förutsättningar en närmare motivering. Denna borde bland annat visa hur många timmar om året, som man överskrider 600 fordon per timme om man dimensionerade efter somarmedeldygnen. Förbundet ansåg sig ha anledning att fråga sig vilka konsekvenser en sådan dimensionering kommer att få i fråga om stockningar och olyckor på överbelastade vägar.

B 06.233. Allmänna överväganden rörande tillämpningsområdet för olika vägtyper och förslag till normer

Vid den översyn av i det preliminära stamvägsförslaget upptagna normer för tillämpningen av olika vägtyper som företagits inom utredningskontoret i anslutning till i remissyttrandena anförda synpunkter, har anledning icke ansetts föreligga att frågå de normerande trafikvolymerna som där angivits. Vad beträffar särskilt den mest omstridda frågan — vid vilka trafikvolymerna övergång till fyrfilig väg bör ske — ha de resultat vartill man kommit i Västtyskland ansetts kunna tjäna till viss ledning. Av delegationen givna normer bryta icke heller mot de amerikanska under förutsättning att man accepterar en lägre hastighetsstandard vid högtrafik.

Frågan om somarmedeldygnstrafiken eller viss timtrafik bör vara dimensionerande synes ha sin största betydelse

då det gäller övergången från tvåfilig till fyrfilig väg. Bortsett från svårigheten att ange viss maximitimtrafik vid prognostidens utgång synes utgångsläget vara att man med kännedom om nuvarande trafikvariationer har möjlighet att för vissa punkter valfritt ange den dimensionerande trafikvolymen endera såsom årsmedeldygnstrafik, somarmedeldygnstrafik eller timtrafik. Däremot stöter det på praktiska svårigheter att ange timtrafiken på ett större antal punkter. Med hänsyn till att man med ledning av uppgifter från ett begränsat antal punkter har möjlighet att göra en ungefärlig beräkning av timtrafiken i andra punkter skulle timtrafiken kunna väljas såsom dimensionerande. Då detta i viss mån vill synas vara en omväg har det i förevarande sammanhang ansetts vara tillfyllest att ange medeldygnstrafiken och då lämpligen somarmedeldygnstrafiken såsom varande den som ger uttryck för trafikvolymerna under den tid på året då vägarna äro hårdast belastade. I speciella fall såsom på infartsvägar till större städer kan givetvis timtrafikens fluktuationer bli avgörande för dimensioneringen.

I sista hand blir den vägtyp som kommer att gälla för de särskilda vägarna helt beroende av den prognos beträffande trafikutvecklingen på dessa som ställes. De vanskligheter som härvid föreligga belyses kanske bäst av det yttrande, som avgivits av Sveriges Väg- och Vattenbyggares Riksförbund, där förbundet på grundval av »erfarenheter från mer motoriserade länder» drar den slutsatsen att frammot år 1980 på de största vägarna i Sverige kan förväntas en 10-dubbling av 1953 års somarmedeldygnstrafik och på sina håll mera. Enligt förbundet betyder detta att vägar med en trafik år

1953 överstigande 1 000—1 500 fordon per somarmedeldygn bör projekteras och byggas med dubbla vägbanor, därest gränsen för övergång sättes till 9 000 fordon per somarmedeldygn. Förbundet har på särskild kartskiss markerat de leder, vilka enligt förbundets uppfattning måste utbyggas (eventuellt i första hand projekteras) med en högre standard än vad det preliminära förslaget anger. Bland dessa av förbundet föreslagna leder märkas bl. a. Jönköping—Hälsingborg (Kvidinge), Kumla—Alingsås, Karlstad (Sörmon)—Vänersborg, Uppsala (Läby)—Örnsköldsvik (Husum), Sundsvall—Östersund (Brunflo) samt Östersund (Ås)—Storlien.

Ehuru trafikutvecklingen behandlas i särskilt avsnitt kan densamma icke helt förbigås i diskussionen om tillämpningsområdet för de olika standardbredderna. Om de framtida trafikvolymer skulle bli lägre än vad prognoserna ange innebär de angivna gränsvärdena för de olika vägtyperna en viss marginal, som i praktiken kommer att medföra en högre standard. Grundar sig valet av vägtyp på en prognos, som ger trafikvolymen väsentligt högre än de som komma att uppträda, riskerar man att snedvrider hela utbyggnadsprogrammet och binda stora belopp i investeringar, som icke svara mot trafikbehovet. Detta blir än mera fallet om man sänker gränserna för de för olika vägtyper dimensionerande trafikvolymer. Skulle trafikutvecklingen i stället överträffa gjorda prognoser förefinner en enligt det föregående möjligheten att inom vissa gränser genom successiv utbyggnad i efterhand höja standarden.

Under hänvisning till vad här anförts föreslås i det följande angivna trafikvolymen läggas till grund för dimensioneringen av riksvägnätet.

Trafikvolym 1975 bilar/smd	Vägtyp
> 9 000	Fyrfilig väg med dubbla körbanor och mittremsa (vägtyp A)
3 000—9 000	Väg med 7,0 m körbanor och breda väggenar (vägtyp B:1)
1 500—3 000	Väg med 7,0 m körbanor och smala väggenar (vägtyp B:2)
< 1 500	Väg med 6,0 m körbanor och smala väggenar (vägtyp B:3)

Vid vilka trafikvolymen övergång till sexfilig väg skall ske synes böra bedömas från fall till fall.

B 06.3. Riksvägarnas fördelning på vägtyper

B 06.311. Det preliminära stamvägsförslaget

Den vägtyp till vilken de olika stamvägarna hänfördes vid framläggandet av det preliminära stamvägsförslaget framgick av särskild markering å stamvägkartan.

Vägledande för valet av vägtyp var därvid de antaganden som gjorts beträffande trafikutvecklingen. Därjämte hade en viss avvägning skett med hänsyn till vägens betydelse för långväga trafik sålunda att på vissa kortare, mindre trafikerade sträckor, ingående i en längre sammanhängande led, den för vägen i övrigt gällande sektionen bibehölls. I det fall den angivna sektionen till följd av exceptionellt svåra terrängförhållanden på vissa delsträckor skulle medföra oproportionerligt höga kostnader förutsattes inskränkningar kunna göras i första hand genom minskning av vägrensbredden.

Allmänt gällde, att de angivna sektionerna avsågo de bredder som normalt förutsattes gälla för respektive vägar. Några hänsyn togs sålunda icke till att rent lokalt andra sektioner kunde vara motiverade.

I vilken omfattning vägar med dubbla körbanor skulle utbyggas såsom motorvägar borde enligt delegationens mening bli föremål för fortsatta överväganden innan ett definitivt principförslag framlades. Delegationen framhöll dock att det slutliga valet mellan motorväg och annan fyrfilig väg syntes i vissa fall bl. a. med hänsyn till anläggningskostnaderna icke kunna ske förrän i samband med projekteringen av den särskilda vägen.

I samband härmed borde det emellertid uppmärksammas, att det kunde antagas möta mycket stora tekniska svårigheter att genomföra någon slags etapputbyggnad avseende en övergång från ordinär fyrfilig väg till motorvägsstandard vid senare tidpunkt.

Delegationen anförde vidare att motorvägen i fråga om framkomlighet och trafiksäkerhet erbjöde mycket stora fördelar framför den fyrfiliga vägen med korsningar i plan.

Den sistnämnda vägen förutsatte i princip ett mindre väl utvecklat nät med parallellgående lokalvägar än motorvägen. Rent lokal trafik, som tillfördes huvudvägen via relativt tätt liggande anslutningar, hänvisades härigenom till att utnyttja densamma utmed kortare sträckor. Genom sammanförandet av den snabbgående, långväga trafiken med den långsamgående lokala trafiken uppstode svåra störningar med åtföljande olycksrisker. I viss utsträckning hade man därjämte att räkna med att särskilt långsamgående fordon, såsom traktorer och hästfordon, kunde ned-sätta vägens kapacitet och även med-

föra vissa olycksrisker. Slutligen hade man vid den ordinära fyrfiliga vägen att räkna med cykel- och mopedtrafik, för vilken eventuellt särskilda trafikbanor erfordrades. Även om sådana utfördes hade man dock, i samtliga korsnings- och anslutningspunkter mellan huvudvägen och lokalvägnätet, att räkna med icke obetydliga olycksfallsrisker till följd av huvudtrafikleden korsande cykel- och mopedtrafik.

Å den preliminära stamvägskartan hade, i avvaktan på ett slutligt ställningstagande från delegationens sida, någon uppdelning på motorvägar och annan fyrfilig väg icke verkställts för de vägar som i förslaget upptagits med dubbla körbanor. Totalt omfattade emellertid vägar med dubbla körbanor en längd av 1 700 km.

Vägar med breda skyddsvägrenar (vägtyp B:1) förutsattes utföras endast i mycket begränsad omfattning och då till övervägande del på genomgående trafikstarka vägar. Dessa vägar, som till huvuddelen sammanföll med det nuvarande riksvägnätet, hade enligt förslaget en sammanlagd längd av 4 000 km.

I princip borde av trafiksäkerhets-skäl breda vägrenar utföras på långt fler vägar än vad det preliminära förslaget upptog. Delegationen fann det emellertid angeläget, med hänsyn till de stora kostnader ett realiserande av stamvägsförslaget medförde, att redan på detta stadium iakttaga restriktivitet i vad avsåg de förutsatta investeringarna. Med hänsyn till de stora olycksrisker som förelåg — särskilt vid körning under mörker — ansåg sig delegationen icke kunna frångå kravet på att övervägande delen av de återstående stamvägarna, 6 200 km, utfördes med skyddsrenar av tillräcklig bredd för att

ge nödutrymme för gång- och cykeltrafikanter (vägtyp B:2 och B:3).

För resterande 1 000 km angavs vägbredden 6,0 m utan vägrenar (vägtyp B:4).

Bland de vägsträckor, som föreslogos utföras med dubbla körbanor, märktes bl. a. följande:

- Riksväg 1, delen Jönköping—Stockholm
- » 2, delen Malmö—Göteborg—Uddevalla—Munkedal
 - » 4, delen Malmö—Tjörnarp
 - » 5, delen Göteborg—Borås—Rångedala
 - » 6, delarna Göteborg—Alingsås och Örebro—Arboga
 - » 11, Örebro—Arboga—Västerås—Enköping
 - » 12, Enköping—Stockholm
 - » 13, Stockholm—Uppsala—Läby

Övriga här ej upptagna fyrfiliga vägar avsågo huvudsakligen infartsvägar till städer, där den lokala trafiken kunde antagas bli av sådan omfattning, att dubbla körbanor komme att erfordras ur kapacitetssynpunkt.

Såsom vägar med 7,0 m körbanebredd och breda vägrenar (vägtyp B:1) föreslogs i första hand huvudparten av de riksvägar, vilka icke enligt det föregående upptogos såsom vägar med dubbla körbanor. För riksväg 9 delen Grums—Töcksfors, riksväg 13 delen norr om Sandöbron och riksväg 14 delen Näliden—Duved förutsattes sektion med 7,0 m körbana och smala vägrenar med hänsyn till den förväntade, jämförelsevis låga trafikbelastningen. För riksväg 14 delen Duved—riksgränsen vid Storlien angavs bredden 6,0 m med smala vägrenar.

I övrigt föreslogs sektionen med 7,0 m körbana och breda vägrenar för vissa andra stamvägar icke ingående i nu-

varande riksvägnätet och då i första hand för sådana vägar, som bedömdes vara av särskild betydelse för genomgående långväga trafik såsom vägarna Ronneby—Växjö—Stigamodal (Jönköping) och Tjörnarp—Älmhult—Ljungby. Övriga till denna kategori hänfödda vägar bedömdes erhålla sådan trafikvolym att breda vägrenar vore väl motiverade.

Beträffande övriga vägtyper kan nämnas att sektionen med 6,0 m körbana med eller utan vägrenar (vägtyp B:3 och B:4) huvudsakligen förutsattes tillämpas på vissa vägar i Norrland, med hänsyn till där förekommande ringa trafikvolym. Sektionen utan vägrenar föreslogs därvid för de inre norrlandsvägarna, där de obetydliga trafikvolymerna icke ansågs motivera merkostnaderna för utförandet av vägrenar.

B 06.312. Remissyttrandena

Beträffande de vägar som föreslagits utbyggas med dubbla körbanor (vägtyp A) hävdar Svenska Vägförbundet, i enlighet med vad som framhållits i tidigare sammanhang, att dessa vägar i nära 100-procentig utsträckning måste utföras såsom motorvägar samt att detta måste fastläggas i ett tidigt skede, då en senare ombyggnad av vanlig fyrfilig väg till motorväg icke annat än undantagsvis är möjlig.

Kooperativa Förbundet m. fl. organisationer framhåller i sitt yttrande att det är angeläget att ytterligare utredningar igångsättas och slutföras utan dröjsmål för att delegationen vid sitt slutliga ställningstagande till stamvägnätet skall bli i tillfälle avgöra, vilka vägar av s. k. A-typ, som skall utföras såsom motorvägar och vilka såsom vägar av s. k. Södertäljetyp. De kostnader, som äro förenade med en ombygg-

nad av en väg med korsningar i plan till motorväg med planskilda korsningar vore, i den händelse icke vägbyggnad det från början vore inriktat på möjligheten av en sådan förändring, högst avsevärda. Detta ställningstagande vore således av största betydelse för ekonomien inom vårt vägbyggande på längre sikt. Organisationerna ville i detta sammanhang även till övervägande framföra den i det föregående behandlade frågan huruvida icke åtminstone i en del fall en tvåfilig väg med motorvägsstandard, vilken senare kunde utbyggas med ytterligare två filer ur flera synpunkter vore fördelaktig. Även om den tvåfiliga vägen icke från början utfördes med planskilda korsningar, borde trafikordningarna därvid utformas så att en ombyggnad till motorvägsstandard förbereddes. Däremot kunde det enligt organisationernas mening råda tveksamhet om lämpligheten av att på sträckor, där trafiken i en framtid kan antas motivera ett motorvägsbygge, företaga etapputbyggnader till fyrfilig väg med korsningar i plan såsom skett bl. a. på Södertäljevägen och som planerats i trakten av Alingsås.

Länsvägnämndernas Förbund framhåller att man redan vid den översiktliga planering som här avses bör taga slutlig ställning till vilka vägar, som skola utföras som motorvägar, även om man sedan vid den mera detaljerade planeringen av kostnadsskäl mer eller mindre temporärt måste göra avsteg härifrån på någon kortare sträcka.

Förbundet anför vidare att det föreliggande förslaget förutsätter väg med dubbla körbanor endast på vägsträckor, som beräknas få en förhållandevis hög trafikbelastning. Detta faktum samt vad delegationen i övrigt anført i diskussionen angående vägar med dubbla körbanor har gjort förbundet närmast böjt för den meningen, att samfliga genom-

gående vägar, avsedda att utföras med dubbla körbanor, borde utföras som motorvägar och i princip med planskilda korsningar.

Sveriges Väg- och Vattenbyggares Riksförbund har såsom omnämnts i ett tidigare avsnitt uttalat sig för en väsentlig utökning av det föreslagna nätet av fyrfiliga vägar och därvid även räknat med motorvägar i mycket stor omfattning.

Länsstyrelsen i Blekinge län framhåller att delegationen själv anser, under hänvisning till utländska erfarenheter, att trafiksäkerheten på motorvägar är väsentligt större än på vägar med blandad trafik. Länsstyrelsen förklarar sig dela denna uppfattning, men är förvånad över att delegationen ej dragit konsekvenserna härav och föreslagit ett sammanhängande motorvägnät.

Länsstyrelsen i Malmöhus län anser att olägenheterna vid korsningar mellan vägar med dubbla körbanor och andra vägar äro så stora att det kan ifrågasättas om det icke kan anses vara kortsynt planering att inte från början dimensionera dessa vägar såsom motorvägar.

Efter denna redovisning av i remissyttrandena gjorda allmänna uttalanden, om avvägningen mellan motorväg och annan fyrfilig väg, följer nedan de synpunkter, som anförts beträffande behovet av motorväg eller annan fyrfilig väg då det gäller de särskilda vägarna.

Beträffande *riksväg 1*, delen Stockholm—Jönköping, har några principiella invändningar icke gjorts mot förslaget att utbygga densamma med dubbla körbanor. Däremot har vissa erinringar anförts mot den standard som föreslagits för vägens fortsättning söderut.

Sälunda framhålla länsstyrelserna i Jönköpings, Kronobergs och Kalmar län, vilka avgivit ungefärligen likaly-

dande yttranden, att i det fall en motorväg Stockholm—Malmö genom östra Småland icke anses böra komma till stånd och om vägen Smålandsstenar—Gislaved—Jönköping ej blir stamväg eller eljest utbygges med tillräckligt hög standard, att den föreslagna vägtypen med 7,0 m körbana och breda vägrenar icke torde bli tillfyllest. Med hänsyn härtill borde stamvägen Jönköping—Ljungby — om den av kostnadsskäl icke omedelbart kunde utbyggas med dubbla körbanor — dock planeras så att den senare kunde påbyggas till sådan standard. Svenska Vägföreningen är även av den uppfattningen att vägen Stockholm—Malmö genomgående bör utföras såsom motorväg.

Även Försvarsstaben, länsstyrelsen i Kristianstads län, Handelskammaren för Skåne och södra Halland samt Sveriges Väg- och Vattenbyggares Riksförbund förordade att planläggningen sker med sikte på en genomgående motorväg från Skåne till Stockholm. Handelskammaren understryker i samband därmed behovet av en snar utbyggnad av den nuvarande motorvägen Malmö—Lund fram till Tjörnarps och senare även till Hässleholm.

Riksväg 4 hade i förslaget upptagits med dubbla körbanor på delen Lund—Tjörnarps såsom en fortsättning på motorvägen Malmö—Lund samt på delen Kristianstad—Sölvesborg. Behovet av utbyggnaden av delen Lund—Tjörnarps understrykes enligt ovan av Skånes Handelskammare. Länsstyrelsen i Kristianstads län framhåller vidare att frågan om utbyggnad med dubbla körbanor jämväl på delen Tjörnarps—Kristianstad bör upptagas till förnyad prövning i samband med vägens projektering.

Riksväg 2 hade i förslaget dubbla körbanor på delen Vellinge—Malmö—Göteborg—Uddevalla—Munkedal.

Länsstyrelsen i Hallands län förutsätter att vägen genom Hallands län utbygges såsom motorväg.

Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län förklarar sig införstådd med de svårigheter, som i många fall kan föreligga att på detta preliminära stadium taga ställning till om det är ekonomiskt rimligt att på vissa sträckor utföra motorvägar och understryker att det är angeläget, att stamvägarna närmast Göteborg utföras som motorvägar med hänsyn till den synnerligen intensiva trafik som där kan förväntas.

Länsstyrelsen anför vidare att det torde vara motiverat att utsträcka den fyrfiliga vägen till Hällevadsholm samt förordar att stamvägen i fortsättningen till Svinesund planeras på sådant sätt, att den framdeles, om så visar sig nödvändigt, kan utbyggas till fyrfilig. Enligt länsstyrelsens mening skulle delegationen icke tagit hänsyn till den ökning av trafiken på denna stamväg, som skulle bli en följd av en ökning av motorfordonsbeståndet i Norge till motsvarande storleksordning som vore beräknat för Sveriges del.

Handelskammaren för Skåne och södra Halland, som framhåller att det ur alla synpunkter faller sig naturligt att ifrågavarande huvudstamväg framgår i den föreslagna sträckningen Malmö—Göteborg—Svinesund, anser att vägen, med hänsyn till den starka trafikintensitet, som redan råder, och vägens betydelse för den långväga trafiken, redan från början bör planeras som motorväg. I anslutning härtill ifrågasätter handelskammaren om icke jämväl delsträckan Trelleborg—Vellinge vid slutet av perioden kunde beräknas ha en sådan trafik att den borde vara utbyggd med dubbla körbanor.

Handelskammaren i Göteborg anför att delegationens bedömning av den kommande trafiken å den övre delen av

riksväg 2 (Munkedal—Svinesund) icke är realistisk. Delegationen skulle sålunda i allt för hög grad ha influerats av det för delegationen tillgängliga trafikstatistiska materialet från 1953 enligt vilket en betydande trafik under sommarmånaderna avledes över Munkedal till Stångenäs och Sotenäshalvöarna. Sedan dess hade den norrgående trafiken från Uddevalla avsevärt ökat varvid endast en mindre del torde fallit på den trafik, som vid Munkedal avledes västerut. Anledningen härtill skulle enligt handelskammaren vara att förutnämnda halvöar sedan 1953 icke kunnat uppvisa någon nämnvärd ytterligare exploatering för sommarbebyggelse. Den mera långväga trafiken på riksväg 2 skulle däremot av allt att döma ökas i direkt proportion till ökningen av bilbeståndet i Sverige och Norge. Vid bedömningen av den framtida trafikintensiteten på den berörda vägdelen borde bl. a. beaktas den f. n. undernormala biltätheten i Norge, tendenser till ökad lastbilstrafik Norge—kontinenten, Norges förutsättningar att bli ett allt mera eftertraktat turistmål för kontinentens bilister m. fl. trafikökande faktorer. Rikstväans karaktär av genomfartsled mellan länder med högertrafik vore också ett starkt skäl för att den i hela sin längd borde utföras med dubbla körbanor. Handelskammaren förordade för sin del bestämt att detta skulle bli fallet.

Riksväg 5 hade föreslagits utbyggas med dubbla körbanor på delen Göteborg—Borås—Rångedala.

Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län har i enlighet med vad som anförts ovan under riksväg 2 allmänt förklarat det såsom angeläget att stamvägarna närmast Göteborg utföras såsom motorvägar.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län är av den uppfattningen att trafikutveckling-

en kommer att framtvinga en utbyggnad av en fyrfilig väg av motorvägstyp mellan Göteborg och Borås inom ett fåtal år samt anser att det kan ifrågasättas om icke ett behov av en rymligare vägsektion kommer att uppstå jämväl för vägens fortsättning mellan Borås och Ulricehamn. Såsom slutpunkt för den fyrfiliga vägen bör i stället för Rångedala väljas endera samhället Brämhult, beläget omedelbart utanför Borås, eller — vilket på längre sikt synes vara att föredraga — Ulricehamns stad.

Handelskammaren i Göteborg framhåller att man efter skapandet av en högklassig väg mellan Jönköping och Stockholm kan räkna med en betydande avledning av trafiken Göteborg—Stockholm från den norra vägen över Alingsås till den södra över Borås. Vägdelen mellan Borås (Rångedala) och Jönköping borde därför enligt handelskammarens åsikt direkt utbyggas med dubbla körbanor i stället för den av delegationen såsom en första etapp förordade utbyggnaden med 7,0 m körbana och breda vägrenar.

Länsstyrelserna i Jönköpings, Kronobergs och Kalmar län samt Svenska Vägförbundet och Sveriges Väg- och Vattenbyggares Riksförbund äro samtliga av den uppfattningen att förbindelsen Stockholm—Jönköping—Göteborg genomgående bör utbyggas såsom motorväg.

Södra Älvsborgs länsförbund av RLF finner det anmärkningsvärt att vägdelen Rångedala—Jönköping skall få en lägre standard än delen Göteborg—Rångedala och hemställer att hela vägen Göteborg—Jönköping utbygges med dubbla körbanor.

Riksväg 6 förutsattes utbyggas med dubbla körbanor på delarna Göteborg—Alingsås och Kumla—Örebro—Arboga.

Någon erinran mot angiven standard har icke anförts av berörda länsstyrel-

ser ehuru länsstyrelsen i Skaraborgs län gett uttryck för sannolikheten av att frågan om motorväg från Göteborg till Mälareområdet genom Skaraborgs län kommer att bli aktuell inom en ganska snar framtid.

För delen Arboga—Eskilstuna—Södertälje förutsattes i förslaget 7,0 m körbanor med breda vägrenar.

Länsstyrelsen i Södermanlands län anmäler att från intressenter i länets norra del kraftigt framförts mycket beaktansvärda synpunkter, som tala för att sistnämnda delsträcka redan nu borde förutsättas bli utbyggd såsom fyrfilig väg. Även om vid den fortsatta prövningen av stamvägsförslaget tillräckliga skäl icke skulle anses redan nu föreligga för en sådan utbyggnad, förklarar sig länsstyrelsen ha tagit fasta på delegationens uttalande att stamvägsförslaget undan för undan borde anpassas efter de ändrade förhållanden, som kunde inträda. I detta fall torde således bl. a. den framtida trafikutvecklingen snart nog komma att föranleda nytt övervägande huruvida och när nuvarande riksväg 6 skall byggas ut som fyrfilig väg. Länsstyrelsen förordar därför att projekteringen av ombyggnader på denna väg sker med tanke på utbyggnad till fyrfilig väg.

Svenska Vägförbundet är av den uppfattningen att vägen Arboga—Eskilstuna—Södertälje bör ingå i det framtida motorvägnätet.

Södermanlands länsförbund av RLF framhåller liksom länsarbetsnämnden i Södermanlands län att nuvarande väg 6 mellan Arboga och Södertälje bör omändras till väg med dubbla körbanor.

Östergötlands och Södermanlands handelskammare uppger att från företagarna i Eskilstuna med bestämdhet hävdats, att en utbyggnad av vägen söder om Mälaren med dubbla körbanor redan från början är oundgängligen

nödvändig. Man har ansett, att de nuvarande trafiksiffrorna och den prognos, som framkommer med ledning av dem, icke kan vara helt rättvisande. Främsta anledningen härtill skulle vara den förväntade industriella expansionen kring Mälaren, icke minst på dess södra sida. Eskilstuna hade redan i dagens läge ett mycket stort behov av god vägförbindelse till Stockholm för sin betydande industri. Detta förhållande accentuerades ytterligare av att staden icke var belägen vid stambana och att järnvägsförbindelserna voro bristfälliga.

Handelskammaren finner dessa från Eskilstuna och andra städer söder om Mälaren framförda skäl vara mycket tungt vägande. En verkligt förstklassig led söder om Mälaren skulle på ett helt annat sätt än för närvarande öppna denna del av landskapet både för en industriell expansion och för en utspridning av befolkningen i Stockholmsområdet. De framräknade trafiksiffrorna visade enligt handelskammaren, att förbindelsen i fråga närmar sig gränsen för utbyggnad till fyrfilig väg. Närheten till Stor-Stockholm och de i Eskilstuna och på andra orter befintliga industriernas behov av goda kommunikationer med huvudstaden och dess hamn motiverar ett avsteg i förslaget från en strikt basering på trafikprognoser, som ju under alla förhållanden innebar stora felmarginaler. Handelskammaren önskade sålunda att vägen utbyggdes med dubbla körbanor under framhållande att handelskammarens godkännande av södra huvudstamvägens sträckning över Nyköping accentuerade denna önskan. Skulle delegationen finna att den ifrågavarande vägen icke kunde i första rummet utbyggas med dubbla körbanor, ansåg handelskammaren det nödvändigt att vägen redan från början icke endast

projekterades för denna standard utan att även under utförandet av första etappen alla sådana arbeten vidtogos, som kunde underlätta en senare snabb breddning av vägen.

Riksväg 7 förutsattes utbyggas såsom fyrfilig väg å delarna Göteborg—Älvängen och Trollhättan—Vänernsberg.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län finner en begränsning av de dubbla körbanorna till dessa delsträckor tveksam med hänsyn till den kraftiga industriella utveckling, som kännetecknar de områden vägen berör och anser med hänsyn härtill att breddfrågan bör bli föremål för nya överväganden.

Även Byggnadsstyrelsen anser att en höjning till fyrfilig vägstandard bör övervägas för delen Älvängen—Trollhättan.

Mot den föreslagna standarden för *riksvägarna 8 och 10* har någon erinran icke anförts av berörda remissinstanser.

Däremot har beträffande *riksväg 9* från handelskammaren i Örebro och Västmanlands län framhållits att det med hänsyn till nuvarande trafik måhända må vara riktigt att vägen Karlskoga—Örebro icke motiverar fyrfilig väg. Med hänsyn till näringslivet i Bergslagen och behovet av transportleder torde emellertid vägen i fråga inom ganska kort tid bliva underdimensionerad, därest den icke utbygges såsom fyrfilig.

Enligt Svenska Vägföreningen bör *riksväg 9* å hela delsträckan Örebro—Karlstad utföras såsom motorväg.

Riksvägarna 11 och 12 ha på delarna Arboga—Enköping resp. Enköping—Stockholm föreslagits utbyggas med dubbla körbanor. Någon erinran i denna del har icke anförts i remissyttrandena.

Riksväg 13 har föreslagits utbyggas såsom fyrfilig väg på delen Stockholm—

Uppsala—Läby samt i anslutning till vissa städer i Norrland.

Länsstyrelsen i Uppsala län frågar sig om det inte snart kommer att visa sig att fyrfilig väg måste utbyggas ända till Gävle. Ehuru enligt prognoserna en körbana tills vidare syntes vara tillfyllest borde dock dubbla körbanor säkerställas redan vid planeringen för delsträckan Läby—Älvkarleby (Gävle).

Svenska Vägföreningen framför beträffande *riksväg 13* tanken, att önskemål om snabba förbindelser över vissa långväga distanser bör aktualisera frågan om en tvåfilig motorväg norrut från Gävle, förslagsvis till Umeå.

Beträffande den föreslagna vägtypen med 7,0 m körbana och smala vägrenar å delen norr om Sandöbron ha vissa erinringar anförts från berörda länsstyrelser.

Sålunda har länsstyrelsen i Västerbotens län förklarar att den angivna standarden med smala vägrenar bör vara tillräcklig ännu för många år men vill dock understryka vikten av att erforderlig mark löses eller reserveras för fyrfilig väg för delarna i omedelbar anslutning till städerna och i övrigt för tvåfilig väg med breda vägrenar.

Vidare anför länsstyrelsen i Norrbotens län att kuststamvägen i hela sin sträckning borde utföras med 7,0 m körbana och breda vägrenar.

Beträffande *riksväg 14*, som på delarna Brunflo—Östersund och Östersund—Ås föreslagits utföras med dubbla körbanor föreslår länsstyrelsen i Jämtlands län att de dubbla körbanorna utsträckas till Krokomb. Från Krokomb till Storlien föreslår länsstyrelsen 7,0 m körbana och breda vägrenar. För sistnämnda sträcka hade delegationen föreslagit 7,0 m körbana och smala vägrenar på delen Krokomb—Näliden och 6,0 m körbana med smala vägrenar på delen Näliden—Storlien.

Såsom inledningsvis nämnts föreslogs, utöver angivna delsträckor på de nuvarande riksvägarna, vissa andra stamvägar utbyggas med 7,0 m körbana och breda vägrenar. Några mera väsentliga erinringar mot delegationens förslag i dessa delar ha icke gjorts vid remissbehandlingen. Däremot har ytterligare ett antal vägar föreslagits utföras med denna sektion.

Bland dessa kan nämnas följande:

Vägen Uppsala—Enköping—Flen—Katrineholm (förordad av bl. a. byggnadsstyrelsen, länsstyrelsen i Uppsala län samt Stockholms regionplanekontor)

Vägen Pilkrog—Flen—Katrineholm—Vingåker—(Hällabrottet) (förordad av byggnadsstyrelsen)

Vägarna Norrköping—Örmon, Linköping—Kisa och Ljungsbro—Motala (förordade av länsstyrelsen i Östergötlands län)

Vägen Eksjö—Växjö (förordad i gemensamt yttrande av länsstyrelserna i Jönköpings, Kronobergs och Kalmar län)

Vägen Landskrona—Eslöv (förordad av länsstyrelsen i Malmöhus län samt Handelskammaren för Skåne och södra Halland)

Vägarna Ystad—Sjöbo och Ystad—Tomelilla (förordade av länsstyrelsen i Malmöhus län)

Vägarna Laholm—Våxtorp och Oskarström—Torup (förordade av länsstyrelsen i Hallands län).

De förslag, som här redovisats, avse samtliga en höjning av standarden på vissa av delegationen föreslagna vägar med körbanebredd 7,0 m och smala vägrenar. I övrigt har någon erinran icke anförts mot vägar föreslagna att utbyggas med denna sektion.

Då det gäller vägar föreslagna att utföras med 6,0 m körbana med eller utan smala vägrenar har såsom framgår av

tidigare avsnitt vissa allmänna principiella erinringar anförts mot desamma.

För vissa speciella vägar har dock bestämda erinringar anförts. Sålunda kan nämnas vägen Värnamo—Borås, som av byggnadsstyrelsen och berörda länsstyrelser förordats utbyggas med 7,0 m körbana och smala vägrenar samt vägen Ljusdal—Sveg, som av byggnadsstyrelsen och handelskammaren i Gävle föreslagits erhålla samma sektion.

Slutligen kan nämnas att länsstyrelserna i Gävleborgs, Västernorrlands, Jämtlands och Norrbottens län ställa sig bestämt avvisande mot tillämpningen av körbanebredd 7,0 m på stamvägar.

B 06.313. Inom utredningskontoret upprättat förslag till fördelning av riksvägarna på olika vägtyper²⁹

I det föregående har bärighetsstandarderna samt den geometriska utformningen vid olika dimensionerande hastigheter och trafikvolymer behandlats. Den slutliga utformningen av riksvägnätet i vad avser fördelningen på olika vägtyper blir i sista hand avhängig av den prognos som ställts för trafikutvecklingen samt den allmänna standard med vilken vägnätet — inom en med hänsyn till resurserna rimlig ram — kan utbyggas under samtidigt beaktande av trafikekonomin och trafiksäkerheten.

Av särskild principiell betydelse i detta sammanhang är *dels* frågan om i vilken omfattning vägar med dubbla körbanor skola utbyggas såsom motorvägar, *dels* frågan om i vilken omfattning vägar med 7,0 m körbana och breda vägrenar skola förekomma, *dels ock* frågan om tillräckliga skäl förefinnas att — i enlighet med önskemålen från flertalet

²⁹ Jfr kartbilaga 1 i vägplan för Sverige, del 1.

norrländska län — mera allmänt öka den föreslagna körbanebredden 6,0 m till 7,0 m.

Vad beträffar vägar med dubbla körbanor synes en principiell skillnad föreligga mellan sådana fyrfiliga vägar, som utgöra snabba förbindelseleder mellan skilda landsdelar och såsom fyrfiliga vägar utbyggda infartsvägar till större städer.

I det förstnämnda fallet bör sålunda kravet på den dimensionerande hastigheten ställas högre än i det senare fallet. Härför talar i första hand den omständigheten, att den korta infartsvägen med tätt liggande anslutningar — med därav följande osäkerhetsmoment — icke vare sig erbjuder de psykologiska förutsättningarna för höga hastigheter eller den tidsvinst för den enskilda trafikanten, som uppkommer vid långkörning på väg med hög dimensionerande hastighet. Härtill kommer att infartsvägen på grund av bebyggelseförhållanden ofta icke utan mycket stora kostnader kan givas den standard som den högre dimensionerande hastigheten kräver och därför, oberoende av den principiella inställningen till frågan om vilken den dimensionerande hastigheten normalt bör vara, kommer till utförande för lägre hastighet.

Med ovan angivna utgångspunkter skulle man således icke behöva ställa samma krav på hastighetsstandarden i sådana fall där de dubbla körbanorna närmast föränledas av stor lokal trafik. Detta gäller då i första hand sådana infartsvägar till större städer som — ehuru hårt trafikbelastade — icke ingå i en längre sammanhängande motorväg. För dessa bör den dimensionerande hastigheten kunna sänkas till 100 km/tim där est den högre hastigheten skulle medföra mera väsentliga kostnadsökningar. Frågan om dessa vägar skola utföras såsom motorvägar eller såsom ordinära

vägar med dubbla körbanor och korsningar i plan bör avgöras i samband med detaljprojekteringen av de särskilda vägarna.

Genom att utesluta infartsvägar av sistnämnda slag ur resonemanget och i här förevarande sammanhang definiera motorvägen som en väg med omfattande långväga trafik, dimensionerad för normalt 120 km/tim, begränsar sig diskussionen om i vilken omfattning väg med dubbla körbanor skall utföras såsom motorväg till vissa, för långväga trafik särskilt betydelsefulla vägar.

De vägar som då i första hand böra kunna komma ifråga såsom motorvägar äro riksvägarna Stockholm—Jönköping, Malmö—Göteborg—Uddevalla, Tjörnarpsvägen — Lund — Malmö, Borås — Göteborg, Stockholm — Västerås — Örebro samt Stockholm—Uppsala.

Ehuru det vid framläggandet av det preliminära förslaget varit tveksamt om — med hänsyn till kostnaderna — samtliga dessa vägar skulle föreslås utbyggas med motorvägsstandard, synes de vid remissbehandlingen framkomna synpunkterna vara av den art att någon tvekan i denna del icke längre bör föreligga. Ifrågavarande vägar ha sålunda förutsatts utföras såsom motorvägar. Därmed har emellertid icke tagits ställning till i vilken omfattning dessa vägar redan vid en första utbyggnad skola utbyggas till motorvägar och i vilken omfattning den första utbyggnaden endast bör avse ena körbanan i den framtida motorvägen. Det sistnämnda alternativet kan i vissa fall visa sig svår genomförbart och medföra väsentliga högre kostnader, men kan det oaktat bli aktuellt i ett läge, som kräver att tillgängliga resurser i största möjliga omfattning koncentreras till de absolut angelägnaste objekten.

Önskemål om vissa kompletteringar av detta motorvägnät ha enligt det före-

gående framförts i remissyttrandena.

Sålunda föreslås i dessa nedan angivna sträckningar endera upptagas i motorvägnätet eller i varje fall projekteras på sådant sätt att de kunna ingå i en framtida motorväg:

- Riksväg 1. Jönköping—Tjörnarps (med särskilt förord åt delen Hässleholm—Tjörnarps)
- Riksväg 4. Tjörnarps—Kristianstad
- Riksväg 2. Trelleborg—Malmö
Uddevalla—Svinesund
(med särskilt förord åt delen Uddevalla—Hällevads-
holm)
- Riksväg 5. Jönköping—Borås (med särskilt förord åt delen Ulricehamn—Borås)
- Riksväg 6. Södertälje—Eskilstuna—
Arboga
- Riksväg 13. Uppsala—Gävle

Ur remissyttrandena synes man kunna utläsa att de vägar, som i det föregående föreslagits till motorvägar, också enligt remissinstanserna äro de mest angelägna och att ovan upptagna kompletteringar icke i något fall avsetts gå före de av delegationen föreslagna.

Vad beträffar först *riksväg 1*, delen Jönköping—Tjörnarps, synas vissa skäl förefinnas att densamma — sett på mycket lång sikt — kan bli aktuell såsom motorväg. Med hänsyn till de stora utbyggnadsbehov, som i övrigt föreligga, bör denna fråga dock kunna ställas på framtiden.

Under sådana förhållanden synes det — med hänsyn till den stora väglängd det här gäller — innebära vissa risker att inrikta projekteringen av aktuella ombyggnadsföretag på att dessa skola ingå i en framtida motorväg, vars huvudsträckning i nuläget icke kan fastläggas. De kostnader som nedläggas för ombyggnad av vägen till en högklassig 2-filig väg kunna anses fullt motiverade

med hänsyn till den tid vägen kan antagas tjäna såsom riksväg.

I vad mån detta skall anses gälla även för delen Hässleholm—Tjörnarps synes bli beroende av om redan nu en lämplig sträckning av vägen förbi Hässleholm kan fastläggas. Valet av Tjörnarps såsom begynnelsepunkt för motorvägen mot Malmö har motiverats av att riksvägarna 1 och 4 knyts samman i denna punkt och därifrån ha gemensam sträckning in till Malmö.

I enlighet härmed förutsättes några särskilda åtgärder för närvarande icke böra vidtagas syftande till att utbygga delsträckan Jönköping—Tjörnarps till motorväg.

Med hänsyn till att *riksväg 4* på delen Tjörnarps—Kristianstad utgör en kortare, i vad avser sträckningen, given länk i en genomgående snabb förbindelse från Blekinge till Malmö, tala starka skäl för att densamma projekteras med tanke på att den skall kunna utbyggas till motorväg.

Vad beträffar i remissyttrandena föreslagen komplettering avseende utbyggnad av motorväg jämväl på de i riksväg 2 ingående delsträckorna Trelleborg—Malmö och Uddevalla—Svinesund har trafikunderlaget icke ansetts motivera denna standard. Delsträckorna Vellinge—Malmö och Uddevalla—Munkedal, som ingå i förutnämnda delsträckor äro av karaktären infartsvägar och böra såsom sådana utföras med dubbla körbanor. För övriga här aktuella delar av riksvägen bör 7,0 m körbana med breda vägrenar vara tillfyllest. Vad i remissyttrandena anföres beträffande Norge-trafiken och dess ökning äger sin riktighet, men detta har beaktats redan vid angivandet av standarden i det preliminära förslaget.

I likhet med vad som är fallet beträffande vägen Jönköping—Tjörnarps synes vissa skäl kunna föreligga för att

riksväg 5 planeras för motorväg jämväl på sträckan Jönköping—Borås med hänsyn till att den då kommer att ingå som en länk i en genomgående motorväg i detta fall mellan Stockholm och Göteborg. På grund av det ringa trafikunderlaget har det ansetts tillfyllest att upptaga densamma i den grupp av vägar, där det — vid projekteringen av aktuella företag — bör beaktas, att en framtida ombyggnad till motorväg kan komma ifråga. Några principiella svårigheter beträffande huvudsträckningen torde här icke förefinnas.

Vad slutligen angår riksväg 6, delen Södertälje—Eskilstuna—Arboga och riksväg 13, delen Uppsala—Gävle synes icke heller något vara att invända mot att vid planeringen hänsyn tages till att i framtiden motorvägsstandard kan komma ifråga.

Dubbla körbanor ha, utöver tidigare förslag, upptagits även på vissa kortare sträckor, huvudsakligen i anslutning till städer, samt för riksväg 12 på delen Borlänge—Leksand. Dessa revideringar äro grundade på den allmänna prognos som avser 1975 års trafik ävensom ett mera detaljerat studium av den hittillsvarande lokala trafikutvecklingen.

Sammanfattningsvis innebär det inom utredningskontoret utarbetade förslaget att nedan angivna vägar utbyggas såsom motorvägar.

Riksvägen Stockholm—Jönköping
 » Malmö—Göteborg—Uddevalla
 » Malmö—Tjörnarp
 » Göteborg—Borås—Toarp
 » Göteborg—Floda
 » Örebro—Västerås—Stockholm
 » Stockholm—Uppsala—Läby.

Beträffande övriga på särskild översiktskarta såsom motorvägar betecknade vägar ävensom andra vägar med

dubbla körbanor synes frågan om de skola utföras såsom motorvägar böra upptagas till prövning i samband med detaljplaneringen.

Med de definitioner som i det föregående angivits för de olika vägtyperna förutsätts tvåfiliga vägar med breda vägrenar dimensioneras för normalt 100 km/tim och vägar med smala vägrenar för normalt 80 km/tim. Tillämpningen av denna princip medför att de sistnämnda vägarna — även i det fall de i framtiden skulle förses med breda vägrenar — alltjämt äro att hänföra till den ursprungliga hastighetsklassen. Vägledande för valet av vägtyp har därför — utom trafikvolymerna — varit den betydelse vägen ansetts ha såsom uppsamlingsled för särskilt långväga trafik. I sådana fall där breda vägrenar föreslagits, men vägen icke kan anses ha en sådan uppgift, förutsättes den lägre dimensionerande hastigheten kunna tillämpas.

I remissyttrandena har föreslagits att vissa vägar, som tidigare föreslagits utföras med smala vägrenar (vägtyp B:2), i stället utföras med breda vägrenar (vägtyp B:1). Vid den överarbetning, som sedermera skett, synes i det följande angivna vägar kunna givas den högre standarden:

Vägen Uppsala—Litslena
 » Enköping—Strängnäs
 » Flen—Katrineholm
 » Norrköping—Finspång
 » Ljungsbro—Motala
 » Landskrona—Eslöv
 » Ystad—Tomelilla
 » Laholm—Örkelljunga
 » Oskarström—Torup.

Trafikunderlaget för övriga i remissyttrandena föreslagna vägar av denna kategori synes icke motivera ett utförande i denna högre standard. Däremot har, på grundval av den prognos som

numera uppgjorts avseende 1975 års trafik i förening med detaljstudier av utvecklingen på de särskilda vägarna, ytterligare ett antal vägar ansetts kunna hänföras till vägtyp B:1. Bland dessa kan särskilt nämnas vägförbindelserna Trollhättan—Lidköping—Skara—Skövde—Tibro, Skövde—Mariestad, Västerås—Fagersta—Ludvika, Sandö—Umeå samt Piteå—Luleå. I övrigt avse ändringarna jämfört med det preliminära förslaget endast kortare delsträckor i anslutning till större tätorter.

Beträffande riksväg 13 må särskilt framhållas att trafikvolymerna på vissa avsnitt äro så låga att det, även med beaktande av vägens betydelse för långväga trafik, icke synes motiverat att i nuläget planlägga för breda vägrenar på dessa delar. Med hänsyn till önskvärheten att i framtiden erhålla en genomgående snabb väg efter kusten, vill det dock synas lämpligt att vägen ifråga om linjeföringen i hela sin sträckning projekteras för 100 km/tim och i övrigt på nämnda avsnitt utföres på sådant sätt att en framtida breddning av vägrenarna kan ske.

Vissa ändringar föreslås även avseende vägar av typ B:2 och B:3. Sålunda kan bl. a. nämnas att vägarna Värnamo

—Borås, Karlsborg—Askersund samt Sveg—Brunflo synas böra hänföras till typ B:2 i stället för tidigare B:3. Såsom tidigare uppgivits föreslås vidare vägar med 6,0 m körbana utan vägrenar helt utgå och ersättas med vägar av typ B:3. Däremot vill det, med hänsyn till möjligheten att i framtiden vid behov öka körbanebreddden på vägar av typ B:3 från 6,0 m till 7,0 m, icke synas motiverat att mera allmänt övergå till en körbanebredd av 7,0 m i enlighet med vad som föreslagits i vissa remissyttranden.

I efterföljande tabell redovisas den sammanlagda väglängden inom de olika standardklasserna:

	Väglängd km	%
A. Väg med dubbla körbanor och mittremsa	1 860	13
B:1 Väg med 7,0 m körbana och breda vägrenar	5 360	39
B:2 Väg med 7,0 m körbana och smala vägrenar	4 560	33
B:3 Väg med 6,0 m körbana och smala vägrenar	2 120	15
Summa:	13 900	100

Det utökade riksvägnätet i de olika länen

Sammanställning med kommentarer utarbetad av docent Sven Godlund

I det preliminära stamvägsförslaget av år 1956 hade stamvägarna i de olika länen uppskisserats i anslutning till huvudstamvägnätet enligt fig. 11:4 i del 1 och på basis av de allmänna principer och det källmaterial m. m. som anförts i kap. 04—11 i del 1 (SOU 1958:1) samt i textbilagorna B 01—06 i denna del.

Särskilda motiveringar för de valda vägsträckningarna och den därvid tillämpade standarden hade i allmänhet framförts. I åtskilliga fall voro dessa motiveringar baserade på särskilda undersökningar över näringslivet och dess transporter samt utformade efter samråd med olika regionala organ, bl. a. vägförvaltningarna. I flera fall angavs i den preliminära planen alternativa förslag till lösningar.

De sålunda uppskisserade stamvägar, grupperade i fem standardklasser, voro redovisade å särskild kartbilaga. Å denna hade även vissa s. k. anslutningsvägar markerats. Dessa ingingo *icke* bland stamvägarna utan voro att hänföra till sekundärvägarna. Anledningen till att dessa anslutningsvägar medtagits i nämnda skiss var, att det syntes önskvärt att ange en del av de viktigare uppsamlings- och fördelningslederna till stamvägarna, särskilt beträffande lederna från och till orter och bygder där trafiken kännetecknades av tunga transporter.

Detta preliminära förslag har sedan i

vad avser såväl sträckningar som standard överarbetats med ledning av inkomna remissvar och på grundval av fortsatta undersökningar över trafikens art, storlek och destination, ytterligare studier av näringsliv och befolkning och dess transportledsbehov, fördjupade kontakter med de regionala myndigheterna och näringslivets organisationer m. m. samt den till omkring år 1975 utsträckta trafikprognosen för de olika vägarna. *Den sålunda överarbetade riksvägskartan närslutes såsom kartbilaga 1 till del 1 av detta betänkande.*

I motsats till den preliminära skisseringen har någon markering av s. k. anslutningsvägar icke skett på kartan. Anledningen härtill är den, att föreliggande, mera definitiva vägplan jämväl inrymmer en total beräkning av länsvägsbehovet varvid det syntes olämpligt att i samband med riksvägsförslaget särskilja endast ett fåtal av länsvägarna. Som i kap. 12, del 1, påpekats synas, inom ramen för tillgängliga resurser, de konkreta förslagen betr. länsvägarna i fortsättningen — liksom hittills — böra uppgöras på länsplanet och i samarbete med väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. Då emellertid i åtskilliga fall skillnaden mellan en led i riksvägskön och en led i länsvägstäten självfallet är obetydlig eller ingen ur näringslivets och trafikens synvinkel och då därjämte av investeringsmässiga skäl vissa avvägning-

ar måst göras mellan de båda väggrupperna har i den efterföljande texten ställvis pekats på angelägenheten jämväl av upprustningen av en del länsvägar såsom detta framgått av för utredningskontoret tillgängligt material m. m.

Länsbeskrivningarna ha här — liksom i det preliminära stamvägsförslaget — samlats i åtta regionala grupper.

B 07.1. Stockholms stad, Stockholms och Uppsala län (A, B och C)

B 07.11. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Jönköping—Pilkrog—Södertälje—
Stockholm,
Jordbro—Handen—Stockholm,
Stockholm—Gustavsberg,
Stockholm—Rosenkälla,
Stockholm—Uppsala—Läby,
Örebro—Västerås—Enköping—Kungsängen
—Stockholm,
Kvarnbo—Uppsala.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Arboga—Eskilstuna—Södertälje,
Nynäshamn—Jordbro,
Rosenkälla—Rö—Syninge—Norrtälje—
Söderby-Karl.
Enköping—Fjärdhundra—Sala,
Läby—Torslunda—Älvkarleby—Skutskär—
Gävle.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Flen—Gnesta—Järna—Pilkrog,
Strängnäs—Hjulsta—Enköping och
Litslena—Kvarnbo,
Sala—Heby—Vittinge—Kvarnbo,
Bergsbrunna—Rimbo—Syninge,
Uppsala—Gimo—Östhammar,
Söderby-Karl—Hallstavik—Hargshamn—
Östhammar.

I det preliminära förslaget fördes en diskussion huruvida inte vägen Uppsala—Gävle borde förläggas i ett väsentligt västligare läge än f. n. mellan trakten av Torslunda och Gävle, nämligen över Söderfors och Hästbo såsom ungefärligen angi-

vits å fig. 11:3 och B 07:3. Genom en dylik sträckning skulle den betydande industriorten Söderfors direkt anknäytas till stamvägnätet, en viss väglängdsförkortning Uppsala—Gävle skulle fås (5 å 7 km), de ganska svåra passagerna genom Skutskär och Furuvik skulle försvinna för långdistansbilisterna och bättre förbifarts- och anslutningsförhållanden ernås i Gävle. Med hänsyn till den förhållandevis goda standarden hos en betydande del av nuvarande väg 13, de sannolikt förhållandevis höga byggnadskostnaderna vid »Söderforsalternativet», särskilt i vad avser övergången av Dalälven, och de betydande trafikmängderna mellan Gävle och Skutskär — där under alla förhållanden en högklassig väg behövs — samt nackdelarna om Älvkarleby- och Skutskärsområdena ej erhålla stamvägsförbindelse, hade man emellertid i det preliminära förslaget stannat inför att förorda att stamvägen Uppsala—Gävle i huvudsak erhöles samma sträckning som nuvarande väg 13, varvid en lokal förbifartsväg föreslogs vid Skutskär. Söderfors föreslogs bli anslutet till stamvägnätet via en s. k. anslutningsväg från Torslunda. En diskussion fördes jämväl rörande en stamväg antingen i sträckningen Östhammar—Lövsta—Karlholm—Älvkarleby eller Gimo—Österby—Dannemora—Örbyhus—Torslunda. Därvid hade företrädere givits för den sistnämnda sträckningen, främst på grund av de betydande malmtransporterna från norra Upplands gruvor till bl. a. Söderfors. Tillräckliga skäl för att medtaga någon av dessa vägar i stamvägsförslaget syntes dock icke föreligga. Man hade i stället stannat inför att föreslå byggandet av en s. k. anslutningsväg Gimo—Torslunda, som i sistnämnda ort anknöt dels till en anslutningsväg till Söderfors och dels till stamvägen Uppsala—Gävle.

För industriorten Karlholms anknäytning till stamvägen Uppsala—Gävle föreslogs likaledes en anslutningsväg till Älvkarleby. Motsvarande gällde även för leden Länna—Uppsala.

B 07.12. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget:

Ur de erhållna remissvaren kan följande framhållas:

Stadskollegiet i Stockholms stad accepterade de till staden anslutande stamvä-

garnas lägen enligt huvudförslaget. Med hänsyn till de mycket stora svårigheterna att klara trafiken vid den södra huvudinfarten (Liljeholmen m. m.) och mellan de norra och södra stadsdelarna syntes det vara högst olämpligt att jämväl taga in trafiken från Örebro m. m. söderifrån. Denna lösning avstyrktes således bestämt. Huvudtrafiken från Örebro m. m. borde således ledas in norrifrån.

Utöver de av delegationen föreslagna stamvägarna ansågs *ytterligare* leder böra upptagas såsom *stamvägar*. Dessa utgjordes dels av radiella leder in mot stadens centrum vid trafikknuten Tegelbacken, dels av kringgående leder.

Radiella leder:

Midsommarkransen—Årstabron—Medborgarplatsen,
Frösunda—Karlberg—Solnaleden—Klarastrandleden,
Salems kyrka—Huddinge—Brännkyrkaleden.

Kringgående leder (»ringleder»):

Essingeleden—Huvudstaleden (från Midsommarkransen till Enköpings- och Uppsalavägarna),
Ringvägen—Österleden—Valhallavägen,
Kronobergsleden—Rådmansleden (mellan Essingeleden—Huvudstaleden via city till Valhallavägen—Österleden),
Sockenvägen (mellan Södertäljevägen och Nynäsvägen),
Sicklaleden (mellan Nynäsvägen och Värmdövägen),
Örbyleden (mellan Brännkyrkaleden och Nynäsvägen).

Länsstyrelsen i Stockholms län hade intet att erinra mot stamvägarnas sträckning. Länsstyrelsen föreslog dock att jämväl sträckan Östhammar—Karlholm—Älvkarleby samt den föreslagna förbindelsen genom Huddinge m. m. i form av Brännkyrkaleden toges med i stamvägsprogrammet.

Regionplanekontoret för Stockholmstraktens regionplaneområde instämde i sitt yttrande med vad som ovan anförts av stadskollegiet i Stockholms stad och länsstyrelsen i Stockholms län. Därjämte anförde regionplanekontoret att det vore önskvärt att stamvägen Norrköping—Katrineholm—Flen—Strängnäs—Enköping—Uppsala, som i det preliminära förslaget i huvudsak föreslagits utförd med stan-

darden 7 m körbana och smala vägrenar, finge en högre standard för att därigenom få en del av genomgångstrafiken att taga denna väg i stället för genom Stockholm.

Länsstyrelsen i Uppsala län framhöll såsom en viktig tvärförbindelse i stamvägnätet vägen Litslena—Uppsala. Den hade föreslagits utföras med 7,0 m körbana och smala vägrenar. Enligt länsstyrelsens förmenande borde denna väg utbyggas med *minst* 7,0 m körbana och med breda vägrenar.

Den i förslaget upptagna anslutningsvägen Gimo—Österby—Dannemora—Örbyhus—Torslunda kunde, ansåg länsstyrelsen, med hänsyn till de tunga och livliga virkes- och malmtransporterna från norra Upplands skogsområden och järngruvor till industrierna i Gävletrakten och Söderfors förmodas komma att bli av sådan betydelse, att densamma redan från början föreslogs bli upptagen såsom stamväg och icke enbart såsom anslutningsväg.

Vidare förelåg enligt länsstyrelsen uppenbara skäl till att den i Stockholms län föreslagna stamvägen Söderby-Karl—Hallstavik—Hargshamn—Östhammar utdrogs över Skärplinge och den i stark utveckling varande industriorten Karlholm fram till Älvkarleby, varigenom en genomgående förbindelse av hög klass erhöles mellan Roslagen och Gävleområdet. Under alla förhållanden ville länsstyrelsen förorda att den till hela sin längd från Östhammar till Älvkarleby utbyggdes som anslutningsväg.

Såsom i kap. 11 anförts understödde länsstyrelsen det preliminära förslaget i vad avsåg huvudstamvägens sträckning till Bergslagen via Enköping och Västerås. Beträffande leden Uppsala—Gävle frågade sig länsstyrelsen om det icke snart kunde komma att visa sig att en fyrfilig väg behövdes ända till Gävle.

Länsstyrelsen i Gävleborgs län anförde, som också redan omtalats i kap. 11, att det var av största vikt att riksväg 13 erhöles så god standard och sträckning som möjligt varför länsstyrelsen icke kunde dela delegationens uppfattning att vägen också i framtiden skulle ledas över Furu- och Älvkarleby. Länsstyrelsen förordade också, att vägens läge söder om Gävle i senare definitivt förslag till stamvägnät icke såsom i preliminärförslaget bundes vid en viss sträckning utan att denna fråga hänsköts till särskild utredning.

Handelskammaren i Gefle anförde bl. a. »För Upplands vidkommande framföres ett bestämt krav på att vägen Norrtälje—Östhammar, som angives som en väg av C-typ, utsträcker till Karlholm, så att förbindelsen till Gävle via stamvägnätet blir obruten.»

»Även den såsom anslutningsväg upptagna vägförbindelsen Söderfors—Torslunda—Österby—Gimo bör med hänsyn till den starka trafik, som redan där framgår, få karaktär av stamväg samt utsträckas till Hargshamn. Härigenom skulle de viktiga industrierna och hamnplatserna Hallstavik och Hargshamn erhålla lämplig kommunikationsled till råvarutillgångar och bakland. Förbindelserna i öst-västlig riktning i norra Uppland äro icke genom det framlagda förslaget tillräckligt tillgodosedda.»

Byggnadsstyrelsen anförde beträffande Stockholms stad samt Stockholms och Uppsala län att med hänsyn till den av styrelsen förmodade »underdimensioneringen av stamvägnätet i förhållande till den troliga framtida trafikmängden vill styrelsen i några fall föreslå en högre standard på vissa genomgående leder i syfte att skapa alternativa kanaler för trafikströmmarna till och förbi Stockholm. För att underlätta avlastningen från Stockholmsområdet av trafiken mellan Norrland och Norra Uppland å ena sidan samt västra och södra Sverige å den andra föreslås sålunda, att sträckorna Kvarnbo—Litslena och Enköping/Hjulsta (—Flen) utbygges med breda väggenar. Som ett led i en annan alternativ förbindelse mellan Norrland och västra Sverige samt av vissa andra under avsnittet om Västmanlands län utvecklade skäl föreslås vidare en ny stamväg från riksväg 13 vid Tierp över Östervåla till Heby. För att tjäna som alternativled mellan Stockholm och Närke—Västergötland föreslås slutligen sträckan Pilkrog—Gnesta (—Hällabrottet) utförd med breda väggenar.»

»Sträckan Torslunda—Gimo är på förslaget upptagen som anslutningsväg. Med hänsyn till denna vägs betydelse som förbindingslänk mellan livskraftiga industrier samt önskvärdenheten att bringa det under utbyggnad befintliga Hargshamn i tillfredsställande förbindelse med sitt uppland föreslår styrelsen en ny stamväg med sträckning Hargshamn—Gimo—Österby—Dannemora—Örbyhus—Tierp (i stället för Torslunda).»

B 07.13. Riksvägar enligt förslaget av år 1957

Vid överarbetningarna av det preliminära stamvägsförslaget ha, som påpekats i kap. 10 och 11 i del 1, övertygande skäl framkommit för en allmän standardhöjning på åtskilliga vägsträckor. För Stockholms stad samt Stockholms och Uppsala län innebära dessa höjningar bl. a. att leden Arboga—Eskilstuna—Södertälje föreslås bli projekterad såsom fyrfilig väg, att hela sträckan Uppsala—Gävle föreslås bli projekterad såsom motorväg samt att standarden å sträckorna Strängnäs—Hjulsta—Enköping och Litslena—Kvarnbo föreslås bli 7 m bred körbana och breda väggenar.

Ifråga om de av Stadskollegiet föreslagna utökningarna av nya stamvägar-riksvägar i och kring Stockholm har den förändringen här vidtagits gentemot det preliminära förslaget att vissa av kollegiet ovan nämnda »kringgående leder» (se fig. B 07:1) hänförs till riksvägarna och således kommit att ur kostnadssynpunkt belasta riksvägsprogrammet. Skälen härför äro, att dessa leder bedömas bli nödvändiga för en effektiv hopknytning av de skilda, från staden radiellt utgående riksvägarna. Däremot har den s. k. Brännkyrkaleden t. v. icke ansetts böra hänföras till riksvägsprogrammet.

Halmsjöns ifrågasatta flygplats kan, därest ett östligt läge av motorvägen Stockholm—Uppsala väljes, lätt anknyttas till nämnda väg, varigenom goda körmöjligheter erhållas till bl. a. Stockholm och Uppsala. För vägförbindelserna västerifrån, främst från Enköping och Västerås, föreslås snar utbyggnad inom länsvägsprogrammet av leden Övergran—Strängnäs—Märsta. Denna väg har följaktligen förts till den angelägnaste länsvägsgruppen vid beräkningen av investeringsbehoven för länsvägarna (kap. 12, del 1).



Fig. B 07:1. Schematisk principskiss över föreslagna riksvägar i Stockholmsområdet

(Beträffande standardbeteckning se kartbilaga 1, del 1, SOU 1958: 1)

De samhälleliga och trafikekonomiska skälen för en utökning av riksväg nätet med lederna Hargshamn—Gimo—Danemora—Torslunda/Tierp och Östhammar—Karlholmsbruk—Älvkarleby ha synts övertygande.

Trafikundersökningar av ursprungs- och destinationsorter ha visat, att stora fördelar för trafikanterna är att vinna vid en avkortning av körlängd och körtid mellan Uppsala och Gävle. Detta sammanhänger med genomfartstrafikens absolut och relativt sett stora roll.¹ Denna trafik, räknad vid Älvkarleby,

uppgick år 1955 till ca 1 100 motorfordon per dygn, ställvis utgörande över 75 % av totala trafiken på ifrågavarande sträcka.

Med beaktande av dessa trafikdata ha de fortsatta undersökningarna därför inriktats på att söka erhålla en uppfattning om det lämpligaste läget av huvudriksvägen Uppsala—Gävle. Fig. B 07:6 illustrerar den lösningen, att en ny högklassig led bygges från trakten strax norr om Marma via Dalälven vid Lanforsen samt Kubbo till Gävle. Vägvinsten Uppsala—Gävle blir 7 å 9 km. Realiserandet av detta alternativ förutsätter givetvis att nuvarande riksvägssträckning i stort sett bibehålles i vad avser sträckan söder om Marma. Detta i förening med den relativt korta nybyggnadsdelen Marma—Gävle gör att detta alternativ torde komma att erbjuda den ur kortsiktig investeringsynvinkel fördelaktigaste lösningen.

I fig. B 07:8 har ett sydligare alternativ beträffande en dylik genväg redovisats, ledande från den nuvarande riksvägen vid Mehedeby medels en nybyggnadssträcka via Dalälven vid Storön

¹ Med genomfartstrafik menas här sådan trafik, som framgår mellan å ena sidan Torslunda och bortom och å andra sidan Gävle och bortom.

Tabell B 07:1. Avstånd och avståndsförändringar vid olika alternativlösningar av riksvägssträckningen Uppsala—Gävle

Ungefärliga sträckningsalternativ	Ungefärligt avstånd Uppsala—Gävle i km	Ungefärlig avståndsförändring Uppsala—Gävle i km gentemot nuvarande avstånd
1. Nuvarande riksväg 13 Uppsala—Gävle.....	110	—
2. Nuvarande riksväg med lokala tätortsförbifarter enligt fig. B 07:2 och B 07:5.....	110 å 112	± 0 å + 2
3. Delvis ny led via Söderfors enligt fig. B 07:3, B 07:4 och B 07:7.....	103 å 105	— 5 å 7
4. Delvis ny led via Marma enligt fig. B 07:6.....	101 å 103	— 7 å 9
5. Delvis ny led via Mehedeby enligt fig. B 07:8.....	100 å 102	— 8 å 10
6. Helt ny led Läby—Söderforstrakten—Gävle enligt fig. B 07:9.....	96 å 99	—11 å 14



Fig. B 07:2—B 07:5

och därefter i närheten av Kubbo till Gävle. Vägförkortningen Uppsala—Gävle blir 8 à 10 km. I analogi med alternativet i fig. B 07:6 förutsätter detta förslag att nuvarande sträckning av huvudriksvägen bibehålles söder om fördelningspunkten.

Remissvaren giva, som i kap. 10 och 11 samt ovan berörts, klart uttryck för den uppfattningen att hela sträckan Uppsala—Gävle torde böra planeras som motorväg, detta såväl med hänsyn till den förväntade trafiktillväxten som vägens roll som huvudförmedlare av biltrafiken till och från Norrland. En radikal förkortning av köravstånden och körtiderna genom en så direkt och högklassig led som möjligt skulle s. a. s.

flytta Norrland närmare det övriga Sverige och bl. a. underlätta differentieringen av det norrländska näringslivet.

I föreliggande mera definitiva vägplan föreslås därför motorväg å hela sträckan Stockholm—Uppsala—Gävle, dock att den aktuella utbyggnaden till fyrfilig dylik t. v. begränsas till delsträckan Stockholm—Uppsala—Läby och att delsträckan norr därom projekteras som fyrfilig motorväg men t. v. utbygges med endast *en* körbana till tvåfilig motorväg. Detta ställningstagande innebär att den nya riksvägen Uppsala—Gävle kan projekteras och byggas utan annat hänsynstagande till den nu befintliga riksväg 13 än som betingas av erhållandet av lämpliga etappsträckor.

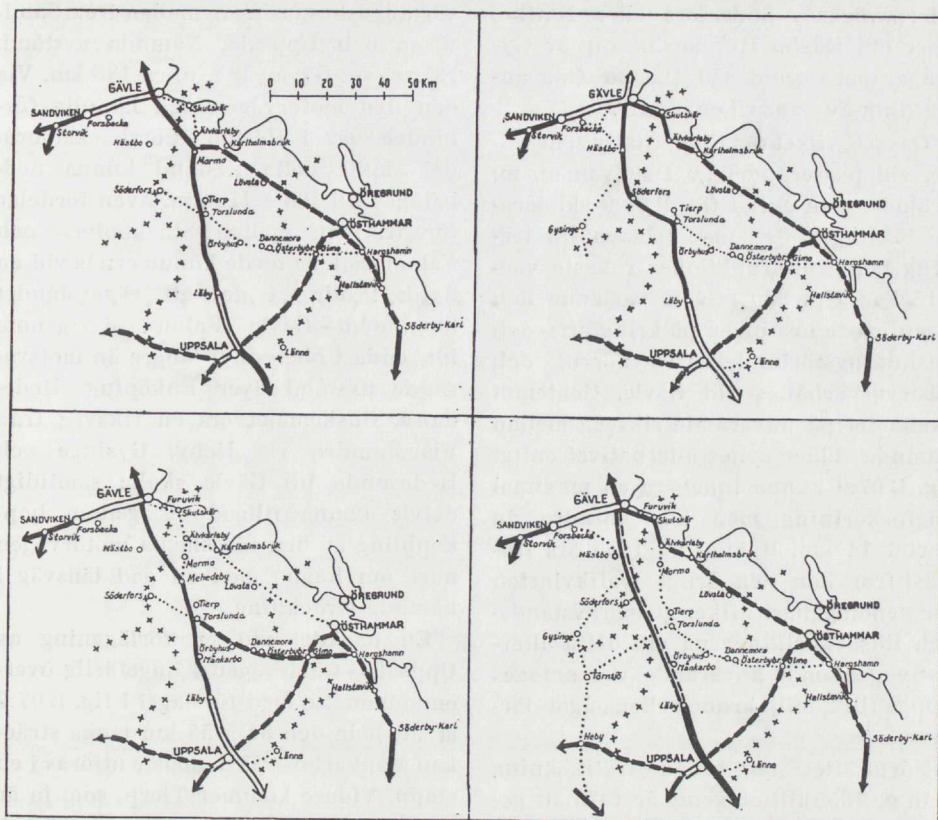


Fig. B 07:6—B 07:9. Riksvägsskissningen enl. fig. B 07:9 återfinnes på kartbilaga 1, del 1, SOU 1958: 1

Fig. B 07:9 tecknar en dylik radikal omläggning av vägen Uppsala—Gävle till en nybyggd, närmast direkt led, vilken förlagts i så nära anknäring som möjligt till i vägens huvudriktning befintliga trafikpotentialer. Denna framtida motorväg tänkes gå från Läby norr ut väster om Månkarbo, vidare i gränsen mellan åker och skog vid Gryttjom och Västerensta, därifrån genom Söderforstrakten där huvudgrenen av Dalälven passeras samt slutligen förbi trakten av Kågbo och Hästbo till Gävle. Vid Söderfors kunna olika detaljalternativ tänkas; vägen synes kunna ledas antingen strax väster om eller strax öster om samhället, i båda fallen via Jörsön. Ett tredje detaljalternativ, fördelaktigast

med hänsyn till genomgångstrafiken och ur byggnadssynvinkel sannolikt billigare än de båda nyssnämnda detaljalternativen, är att leda vägen förbi Nöttbo och Kuba till Råmsön samt därifrån mot Gävle. En ca 4 km lång anslutningsväg till Söderfors kan leda från Nöttbo. Det är närmast detta förslag som angivits å fig. B 07:9.

Till följd av bebyggelsens koncentration till ett fåtal huvudområden och det övriga vägnätets nuvarande eller tänkta utformning synes endast 5 trafikplatser erfordras på en dylik motorväg på den ca 70 km långa sträckan mellan Läby och Gävle, nämligen, förutom vid dessa båda orter, vid Månkarbo, Västerensta eller Bondebotrakten (för anslutning av

Tierpsvägen), Söderfors eller Nöttbo, norr om Kågbo (för anslutning av Gysingevägen) samt vid Hästbo (för anslutning av Sandvikenvägen).

Oavsett vilket detaljalternativ som väljes vid passerandet av Dalälven m. m. erbjuder den enligt fig. B 07:9 skisserade lösningen den med hänsyn till terräng och trafikfunktioner rakaste vägsträckan Uppsala—Gävle varjämte den lämpligaste lösningen på kringfarts- och anslutningsförbindelserna norrut och västerut erhålles vid Gävle. Gentemot avståndet på nuvarande riksväg mellan nämnda städer synes alternativet enligt fig. B 07:9 kunna innebära en maximal vägförkortning med icke mindre än bortåt 14 km. Räknat på 1955 års trafiksituation kan den årliga trafikvinsten för genomgångstrafiken genom avstånds- och tidsavkortningarna vid detta alternativ gentemot nuvarande väg antagas uppgå till 2 milj. kronor eller något däröver.²

Förutsättes en sådan trafikökning från år 1955 till omkring år 1975 att genomgångstrafiken på ifrågakvarande vägsträcka ökar 4 å 5 gånger — ett »normalvärde» för dylika vägar enligt kartbilaga 7 — kan, räknat i 1955 års penningvärde, trafikvinsten omkring år 1975 uppskattas till storleksordningen 10 milj. kronor per år. I de nu nämnda beloppen ingå icke vinsterna för den mera lokala trafiken som jämväl vinner avsevärt ökad framkomlighet genom denna sträckning, ej heller vinsten genom minskad olycksfallsrisk etc. Den totala trafikvinsten synes därför motivera den framtida motorvägsinvesteringen härstädes.

Utöver fördelarna för direkt berörda orter och trafikanter erbjuder motorvägssträckningen enligt fig. B 07:9 vissa fördelar för trafiken till och från orter väster och sydväst om Gävle. Genom lämpliga anslutningsvägar ernås stora

väglängdsbesparingar mellan t. ex. Sandviken och Uppsala. Nämnda avstånd, räknat via Gävle, är f. n. ca 135 km. Via den nya motorvägen och lämplig förbindelseväg i Hästbo—Forsbackaområdet skulle detta avstånd kunna nedbringas till 105 å 110 km. Även fördelar för trafiken mellan Stockholms- och Faluområdena torde kunna ernås vid en dylik lösning i det att vägvståndet Stockholm—Gävle—Falun därigenom blir endast obetydligt längre än motsvarande avstånd över Enköping—Hedemora. Önskemålet om en riksväg från Fjärdhundra via Heby, Gysinge och Hedesunda till Gävle skulle samtidigt delvis kunna tillgodoses genom hopkoppling av den föreslagna motorvägen norr om Kågbo med en god länsväg i nämnda sträckning.

En nackdel vid en förläggning av Uppsala—Gävlevägen i ungefärlig överensstämmelse med förslaget i fig. B 07:9 är att hela den 50 å 55 km långa sträckan Månkarbo—Gävle måste utföras i en etapp. Vidare kommer Tierp, som ju är en viktig centralort för norra Uppland, att ligga på ett avstånd av 8 å 9 km från motorvägen. Skutskärsområdet avkopplas helt från direkt kontakt med denna väg.

Med hänsyn till svårigheten att redan nu bestämma detaljsträckningen hos en dylik motorväg bör det poängteras, att den å fig. B 07:9 markerade sträckningen härav endast är att fatta som ett led i en principskiss.

Fig. B 07:2—9 giva också exempel på hur, vid olika sträckningar av huvudstamvägen Uppsala—Gävle, lösningar kunna tänkas ifråga om övriga riksvägsalternativ i norra Uppland. Som förut

² Tidsvinsten har beräknats på grundval av en genomsnittlig körhastighet av 80 km/tim på samtliga sträckor utom Älvkarleby—Harnäs där medelhastigheten satts till 50 km/tim. Trafikkostnaden har antagits vara per mil 3: — kr och per timme 5: — kr.

nämnts tala såväl samhälleliga som rent trafikekonomiska skäl för en utökning av riksvägnätet härstädes varvid två huvudsträckningar föreslagits, nämligen dels Hargshamn—Gimo—Österbybruk—Dannemora—Torslunda/Tierp och dels Östhammar—Lövestabruk—Karlholmsbruk—Älvkarleby (—Gävle). Av investeringsmässiga skäl synes endast *en* av dessa båda vägar böra upptagas såsom riksväg. Enligt utredningskontorets uppfattning synes »Dannemoraalternativet» ur näringslivets synvinkel därvid vara att föredraga framför »Karlholmsalternativet».

Tänker man sig att den nuvarande riksväg 13 också i framtiden skall bilda huvudstammen i vägnätet kan en föreslagen riksväg från Hargshamns—Östhammarsområdet givetvis ansluta såväl i trakten av Torslunda som vid Älvkarleby. Detsamma gäller också om man stannar för »Marmaalternativet», fig. B 07:6, ehuru en anslutning därstädes icke torde bli helt invändningsfri till följd av att en dylik väg kommer att gå över Marma skjutfält.

Låter man riksvägen Uppsala—Gävle få ett sydligare läge än via Marma upphöra givetvis anknytningsmöjligheterna mellan huvudriksvägen och en nordlig »Östhammarsväg» medan en sydlig anknytningsmöjlighet i trakten av Torslunda—Tierp alltså kvarstår.

Som ovan nämnts framföres i denna vägplan förslag om att en motorväg Uppsala—Gävle efter hand tillskapas och att — på grundval av de hittills gjorda trafik- och byggnadstekniska undersökningarna — därvid den *ungefärliga* sträckning som angivits i fig. B 07:9 synes lämpligast. Utgår man från detta huvudalternativ samt f. n. tillgängliga trafik-, produktions- och folkmängdsdata m. m. för berörda vägars trafikområden synes den förut angivna mervikten hos »Dannemoraalternativet» gent-

emot »Karlsholmsalternativet» icke längre bli för handen. Läger man nämligen riksvägen i sträckningen Östhammar — Lövestabruk — Karlholmsbruk — Älvkarleby—Skutskär—Gävle synes denna väg erhålla såväl större totaltrafik som framförallt mera långväga transportuppgifter än »Dannemoravägen». Det har därför synts lämpligast att här föreslå att som ytterligare riksväg intages leden Östhammar—Karlholmsbruk—Älvkarleby—Skutskär—Gävle.

Med den slutliga lösning, som i enlighet med det ovan sagda skisserats i fig. B 07:9, erhålles, synes det, sålunda den ur mera allmän synvinkel lämpligaste arronderingen av riksvägnätet. För trafiken till och mellan de större orterna utanför detta riksvägnät, t. ex. Österbybruk, Dannemora och Tierp, liksom också för erhållandet av lämpliga anslutningsleder till bl. a. Hedesunda—Gysingeområdet och Sandviken, föreslås ett upprustat och delvis nybyggt länsvägnät. Den av byggnadsstyrelsen föreslagna riksvägen från Heby till Tierp över Östervåla synes också lämpligen förbli i länsvägsgruppen. Hänsyn till dessa nödvändiga upprustningar m. m. har tagits vid beräkningen av medelsbehovet för de angelägnaste lederna på länsvägsprogrammet enligt kap. 12, del 1. Riksvägsförslaget enligt fig. B 07:9 ingår i föreliggande utrednings förslag till riksvägnät, kartbilaga 1 till del 1.

Det nu framlagda riksvägsförslaget för länen A, B och C upptager sålunda följande vägar i resp. standardklasser:

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Jönköping—Pilkrog—Södertälje—

Stockholm (motorväg),

Arboga—Eskilstuna—Södertälje,

Handen—Stockholm (motorväg),

Stockholm—Gustavsberg (motorväg),

Stockholm—Rosenkälla (motorväg),
 Stockholm—Uppsala—Läby—Gävle
 (motorväg),
 Örebro—Västerås—Enköping—Kungs-
 ängen—Stockholm (motorväg),
 Kringgående led (ringled) vid Stock-
 holm (se närmare principskissen fig.
 B 07:1),
 Kvarnbo—Uppsala.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Nynäshamn—Handen,
 Rosenkälla—Rö—Syninge—Norrtälje—
 Söderby-Karl,
 Älvkarleby—Skutskär—Gävle,
 Enköping—Fjärdhundra—Sala,
 Strängnäs—Hjulsta—Enköping och Lits-
 lena—Kvarnbo.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Flen—Gnesta—Järna—Pilkrog,
 Bergsbrunna—Rimbo—Syninge,
 Uppsala—Gimo—Östhammar,
 Söderby—Hallstavik—Hargshamn—
 Östhammar—Karlholmsbruk—Älv-
 karleby,
 Heby—Vittinge—Kvarnbo.

För delsträckorna Arboga—Rekarne och Ramshammar—Södertälje på riksvägen Arboga—Eskilstuna—Södertälje avser förslaget att projekteringen sker med sikte på att vägen i framtiden skall kunna utgöra del av fyrfilig väg. Mot-svarande gäller för leden Uppsala—Gävle där således planeringen synes böra inriktas på fyrfilig motorväg hela sträckan ehuru av de prognoserade trafik-siffrorna att döma (kartbilaga 7) endast delsträckan Uppsala—Läby torde komma att kräva helt utbyggd motor-vägsstandard före år 1975. För ifråga-varande led gäller också, som ovan nämnts, att slutlig ställning icke nu kun-nat tagas till detaljsträckningen mellan Läby och Gävle. Detta ställningstagande

synes med hänsyn till bl. a. brofrågan vid Dalälven först kunna tagas vid pro-jekteringen.

B 07.2. Södermanlands och Östergöt-lands län (D och E)

B 07.21. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956

Vägar med dubbla körbanor, mittskilje-remsa och breda vägrenar:

Jönköping—Gränna—Mjölby—Linköping—
 Norrköping—Nyköping—Södertälje—
 Stockholm,
 Linköping—Vreta Kloster.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Ödeshög—Vadstena—Motala—Medevi—
 Askersund,
 Eksjö—Sommen—Boxholm—Mjölby—
 Skänninge—Motala,
 Åtvidaberg—Linköping,
 Kalmar—Valdemarsvik—Söderköping—
 Norrköping,
 Äby—Katrineholm,
 Arboga—Kungsör—Eskilstuna—Sträng-
 näs—Södertälje,
 Rekarne—Kvicksund—Dingtuna.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vä-grenar och uppställningsplatser:

Vimmerby—Gullringen—Kisa—Linköping,
 Gamleby—Överum—Åtvidaberg,
 Motala—Borensberg—Vreta Kloster,
 Norrköping—Finspång—Örmon—Örebro,
 Kumla—Vingåker—Katrineholm—Flen—
 Gnesta—Pilkrog,
 Katrineholm—Bie—Kungsör,
 Nyköping—Vrena—Flen—Hälleforsnäs—
 Skogstorp—Eskilstuna,
 Flen—Malmköping—Strängnäs—Hjulsta—
 Enköping.

För riksvägen sydligaste Sverige—Stock-holm diskuterades i det preliminära för-slaget ett flertal alternativlösningar, vilka här redan redovisats i kap. 11. Ett alter-nativ till vägen Nyköping—Vrena—Flen—Hälleforsnäs—Eskilstuna var leden Nykö-ping—Malmköping—Eskilstuna. I det preli-minära förslaget ifrågasattes bl. a. även huruvida endera av de föreslagna stamvä-garna Gamleby—Överum—Åtvidaberg—Linköping och Gamleby—Valdemarsvik—Norrköping kunde utelämnas i stamvägs-programmet.

B 07.22. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget

Av de anförda remissynpunkterna må nämnas:

Länsstyrelsen i Södermanlands län lämnade, som förut sagts (kap. 11), en detaljerad redogörelse över skälen för och emot det s. k. Flenalternativet samt ansåg därvid att det ur länets synpunkt icke syntes »innebära praktisk vägbyggnadspolitik att utgå från detta alternativ såsom huvudpunkten i vägbyggnaden.» Länsstyrelsen föreslog därför att huvudstamvägen genom länet erhöles sträckningen via Nyköping.

I fråga om övriga stamvägar i länet anförde länsstyrelsen bl. a.:

»Beträffande den stamväg, som föreslagits i den ungefärliga sträckningen för nuvarande riksväg 6, har från intressenter i länets norra del kraftigt framförts mycket beaktansvärda synpunkter, som tala för att denna väg borde redan nu förutsättas bli utbyggd som fyrfilig väg. Sålunda torde bl. a. erfarenheterna hittills icke ge tillräckligt stöd för en uppskattning av den blivande trafiken på en utbyggd och förbättrad väg 6. Även om vid den fortsatta prövningen av stamvägsförslaget tillräckliga skäl icke skulle anses redan nu föreligga för en sådan utbyggnad, har länsstyrelsen, såsom redan framgått, tagit fasta på delegationens uttalande att stamvägsförslaget undan för undan bör anpassas efter de ändrade förhållanden, som kunna inträda. Bland annat torde således i detta fall den framtida trafikutvecklingen snart nog komma att föranleda nytt övervägande huruvida och när nuvarande riksväg 6 skall byggas ut som fyrfilig väg. Länsstyrelsen förordar därför, att projekteringen av ombyggnader på denna väg sker med tanke på utbyggnad till fyrfilig väg. Med hänsyn till vad som särskilt från Eskilstuna framhållits om denna vägs betydelse för den tunga nyttotrafiken må dock erinras om vad ovan förutsatts därom att vägen erhåller samma bärighet, vare sig den från början bygges fyrfilig eller icke. Och framkomligheten för den tunga trafiken torde icke väsentligt ökas, om vägen bygges med dubbla körbanor.»

»Vad sedan angår stamvägen Nyköping—Eskilstuna har denna föreslagits skola dragas över Bettna—Flen—Hälleforsnäs. Länsstyrelsen biträder detta förslag.»

»Väg 225 har som stamväg föreslagits att

från Vingåker få en mera västlig sträckning direkt mot Kumla. Länsstyrelsen anser detta förslag vara lämpligt.»

»Oavsett lösningen av frågan om fyrfiliga vägar genom länet synes det länsstyrelsen mycket angeläget, att all uppmärksamhet ägnas åt frågan om förbättring av Eskilstunas och bortom Eskilstuna belägna orters förbindelser söderut. I sådant hänseende har en anslutningsväg föreslagits över Skogstorp—Bie. Denna väg skulle emellertid komma att gå genom svår terräng och genom ett glesbebyggt område. Länsstyrelsen ifrågasätter därför om en sådan väg bör byggas. I stället kan man välja en förbättring av befintlig väg 214 Skogstorp—Näshulta—Ås eller väg 230 Eskilstuna—Lista—St. Sundby—Ås. Den senare är lättare att ombygga. Vägförlängningen för trafiken Eskilstuna—Katrineholm torde bli ungefär 10 km om väg 230 väljes och ungefär 7 km om väg 214 väljes, allt jämfört med den av delegationen skisserade anslutningsvägen. Såsom ett ytterligare alternativ, som synes väl förtjänt av övervägande, vill länsstyrelsen framhålla möjligheten att förläna vägsträckan mellan Katrineholm och Flen, vilken ändå måste ombyggas, samma kvalitet som föreslagits för vägen från Katrineholm mot Norrköping.»

»När den föreslagna stamvägen Flen—Hälleforsnäs—Eskilstuna blir utbyggd, och för övrigt redan efter de arbeten, som nu pågår på sträckan Flen—Malmköping, skulle därmed ganska snabbt kunna erhållas en god, ehuru något längre förbindelse Eskilstuna—Norrköping. Med detta alternativ skulle även vinnas, att den tunga trafiken från en stor del av mellersta Södermanland får väsentligen samma förmåner som man avsett med sitt förord för det s. k. Flenalternativet. En avsevärd förbättring skulle också vinnas för genomgångstrafiken Enköping—Strängnäs och vidare söder ut.»

Svenska Vägöreningen är, som redan i kap. 10 påpekats, av den uppfattningen att vägen Arboga—Eskilstuna—Södertälje bör ingå i det framtida motorvägnätet.

Byggnadsstyrelsen framhåller önskvärdheten av att sträckorna Kumla—Vingåker—Katrineholm—Flen—Gnesta—Pilkrog och Flen—Strängnäs—Hjulsta—Enköping »i egenskap av viktiga föreningslänkar och alternativleder utbyggas med breda väg-

renar». Den förstnämnda leden bör därvid föras i en nordligare sträckning mellan Hällabrottet och Vingåker för att undvika skifferfyndigheterna på sträckan Hällabrottet—Kilsmo. Byggnadsstyrelsen säger vidare:

»Med hänsyn till de förefintliga breddningssvårigheterna på sträckan Ödeshög—Vadstena—Motala kan ifrågasättas, om icke denna led bör upptagas i förslaget med smala vägrenar och uppställningsplatser.»

Länsstyrelsen i Östergötlands län, som förordar delegationens förslag med huvudstamvägen över Nyköping, säger vidare bl.a.:

»Beträffande ordinära stamvägar i länet ifrågasätter länsstyrelsen, om icke en stamväg borde dragas mellan Hult och Hällestad. Enligt delegationens förslag har en sådan väg diskuterats, men resultatet har endast blivit, att vägen upptagits såsom anslutningsväg. Den utökade hamnen i Norrköping torde, såsom ovan nämnts, komma att medföra, att trafiken mellan Norrköping och Bergslagen ökar mer än väntat. Länsstyrelsen anser, att frågan om stamväg i denna del bör bli föremål för en förnyad och grundlig prövning. Likaså anser länsstyrelsen att det föreslagna stamvägnätet i länet bör kompletteras med en väg, som underlättar trafik från Linköping till Örebrotrakten. Om en sådan led av någon anledning icke lämpligen kan dragas mellan Vreta kloster och Hällestad, synes en sträckning Borensberg—Örmon böra väljas. Delegationen har enligt vad som upplyses i förslaget diskuterat en sådan led i den senare sträckningen. Utan närmare motivering har delegationen dock stannat vid att föreslå en anslutningsväg mellan Borensberg och Örmon.»

»I övrigt anser länsstyrelsen, att det föreslagna stamvägnätet väl motsvarar det behov av högklassiga vägar, som rimligen bör tillgodoses.»

»Den föreslagna fyrfiliga delen av vägen Linköping—Motala skulle enligt förslaget sträcka sig till Vreta kloster. Länsstyrelsen ifrågasätter, om icke den fyrfiliga vägen bör framdragas till avtagsvägen till Ljungsbro (vid Blåsvädet). S. k. pendlingsundersökningar i samband med generalplanarbetet i Linköping ha nämligen visat ett livlig utbyte bostad—arbetsplats mellan Linköping och Ljungsbro. Åter-

stående del av vägen bör utföras med breda vägrenar.»

»Länsstyrelsen ifrågasätter även, om det är motiverat att föreslå någon inbördes skillnad mellan övriga stamvägar i länet i fråga om bredd på vägrenarna. Uppställningsplatser och busshållplatser måste anläggas i stor utsträckning på vägar med den smala vägsektionen, varför vinsten med prutningen från breda till smala vägrenar får anses ringa, om hänsyn samtidigt tages till trafiksäkerhetsfrågan. Skall denna differentiering emellertid bibehållas, anser länsstyrelsen, att — utöver delegationens förslag — vägarna Norrköping—Örmon, Linköping—Kisa, Blåsvädet—Motala och Borensberg—Örmon böra utföras med breda vägrenar.»

Östergötlands och Södermanlands handelskammare anför bl. a.:

»Från företagen i Eskilstuna har med bestämdhet hävdats, att en utbyggnad av vägen söder om Mälaren med dubbla körbanor redan från början är oundgängligen nödvändig. Man har ansett, att de nuvarande trafikciffrorna och den prognos, som framkommer med ledning av dem, icke kan vara helt rättvisande. Främsta anledningen härtill skulle vara den förväntade industriella expansionen kring Mälaren, icke minst på dess södra sida. Företagna utredningar ha visat, att den ständigt växande huvudstaden icke torde kunna draga till sig alla de företag, som önska förlägga sin verksamhet dit eller möjliggöra en alltför stor utbyggnad av redan befintliga industrier. De starka koncentrationstendenserna skulle då innebära, att städerna söder om Mälaren finge upptaga en hel del av det företagande, som annars skulle ha lokaliserats till Stockholm. För att denna process skall kunna på allvar inledas till fromma icke minst för huvudstaden och dess befolkning erfordras, menar man, oundgängligen en absolut förstklassig vägförbindelse söder om Mälaren. Eskilstuna har för sin betydande industri redan i dagens läge ett mycket stort behov av god vägförbindelse med Stockholm. Detta förhållande accentueras ytterligare av att staden icke är belägen vid stambana och att järnvägsförbindelserna äro bristfälliga.»

»Handelskammaren finner dessa från Eskilstuna och andra städer söder om Mälaren framförda skäl vara mycket tungt vägande.»

»Skulle delegationen dock finna, att den

ifrågavarande vägen icke kan i första rummet utbyggas med dubbla körbanor, anser Handelskammaren nödvändigt, att vägen redan från början icke endast projekteras för denna standard utan att även under utförande av den första etappen alla sådana arbeten företagas, som kunna underlätta en senare snabb breddning av vägen. Denna utbyggnad av ytterligare två körbanor skulle därefter komma till stånd så snart trafikciffrorna utvisa, att den är av behovet påkallad.»

»Utbyggnad av vägarna Mjölby—Tranås samt Linköping—Kisa—Vimmerby till stamvägar tillstyrkes livligt av Handelskammaren. Särskilt bör understrykas de mycket bristfälliga vägförbindelserna i södra Östergötland, som gör ombyggnad av vägen över Kisa till en angelägenhet av största betydelse för dessa trakter. Förslag har väckts angående dragning av en stamväg från trakten av Kisa mot Österbymo och Eksjö. En dylik väg torde dock närmast vara att hänföra till sekundärvägprogrammet.»

B 07.23. Riksvägar enligt förslaget av år 1957

I avseende på sträckningen av riksvägen Norrköping—Södertälje förbi Nyköping alternativt Flen har särskild motivering, innebärande vägens bibehållande via Nyköping, framförts (se textbilaga B 08). Riksvägnätet i övrigt har därför utformats i anslutning till sistnämnda alternativ.

Det av länsstyrelsen i Östergötlands län framförda förslaget om en stamväg Hult—Hällestad har noggrant prövats. Otvivelaktigt föreligger ett behov av en god vägförbindelse mellan å den ena sidan Kristinehamn—Karlskogaområdet och å den andra sidan Östergötlands centrala och östra delar, särskilt Norrköping. I enlighet med det preliminära stamvägsförslaget var nämnda trafikbehov avsett att i första hand tillgodoses medelst leden Kristinehamn—Örebro—Finspång—Norrköping. Alternativet till denna led skulle vara en väg Kristinehamn/Karlskoga—Degerfors—Laxå—Askersund—Hult—Hällestad (eller Askersund—Zinkgruvan—Örmon)—

Finspång—Norrköping. På grundval av data om och bedömningar över den nuvarande och framtida trafikens storlek, ursprungs- och destinationspunkter, näringslivets lokalisering och inriktning m. m. och med hänsyn till investeringsmöjligheterna har delegationens utredningskontor kommit till den uppfattningen att endast *en* riksväg torde bära föreslås i denna huvudsträckning. Därvid synes avgjort företräde bära givas för vägen över Örebro. Leden över Laxå och Askersund synes lämpligen bära föras till länsvägsprogrammet. I detta program (kap. 12) har också vägen Hult—Hällestad (alt. Askersund—Zinkgruvan—Örmon) såsom för näringslivet synnerligen viktig förts till den angelägnaste upprustningsgruppen.

Vad ovan sagts gäller i tillämpliga delar jämväl beträffande den föreslagna utökningen av stamvägnätet med leden Örmon—Tjällmo—Borensberg, som således ej heller medtagits som riksväg utan hänförts till samma länsvägsgrupp som vägen Hult—Hällestad.

Beträffande leden Kumla—Vingåker har ett nordligare läge syntts vara ändamålsenligare än det sydliga läge som skisserats å den preliminära stamvägskartan.

Ifråga om sträckningarna skiljer sig det nu framlagda mera definitiva riksvägsförslaget sålunda endast obetydligt från det preliminära stamvägsförslaget.

Ur standardsynpunkt har emellertid här, liksom i övriga län, en viss höjning ägt rum. Vägen Arboga—Eskilstuna—Södertälje föreslås bli projekterad såsom fyrfilig väg i hela sin sträckning. Den fyrfiliga vägen Linköping—Vreta Kloster har utsträckts till Blåsvädet vid Ljungsbro. På sträckorna Ljungsbro—Motala, Norrköping—Finspång, Nyköping—Vrena, Katrineholm—Flen samt Strängnäs—Hjulsta—Enköping ha de smala vägrenarna utbytts mot breda.

Riksvägnätet i länen D och E föreslås i det nu framlagda förslaget erhålla följande omfattning:

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Arboga—Eskilstuna—Södertälje,
Jönköping—Gränna—Mjölby—Linköping—Norrköping—Nyköping—Södertälje—Stockholm (motorväg),
Linköping—Vreta Kloster—Ljungsbro.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Ödeshög—Vadstena—Motala—Medevi—Askersund,
Eksjö—Sommen—Boxholm—Mjölby—Skänninge—Motala,
Ljungsbro—Borensberg—Motala,
Åtvidaberg—Linköping,
Kalmar—Valdemarsvik—Söderköping—Norrköping,
Norrköping—Finspång,
Åby—Katrineholm—Flen,
Strängnäs—Hjulsta—Enköping,
Nyköping—Vrena,
Rekarne—Kvicksund—Dingtuna.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Vimmerby—Gullringen—Kisa—Linköping,
Gamleby—Överum—Åtvidaberg,
Finspång—Örmon—Sköllersta,
Sköllersta—Vingåker—Katrineholm och Flen—Gnesta—Pilkrog,
Katrineholm—Bie—Kungsör,
Vrena—Flen—Hälleforsnäs—Skogstorp—Eskilstuna,
Flen—Malmköping—Strängnäs.

För delsträckorna Arboga—Rekarne och Ramshammar—Södertälje på riksvägen Arboga—Eskilstuna—Södertälje avser förslaget att projekteringen sker med sikte på fyrfilig väg, men att den aktuella utbyggnaden t. v. begränsas till en körbana.

B 07.3. Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Blekinge län (F, G, H och K)

B 07.31. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Kristianstad—Sölvesborg, Nätraby—Lösen, Gullberna—Karlskrona och Ljungbyholm—Kalmar—Lindsdal,
Jönköping—Huskvarna—Gränna—Stockholm.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Åstorp—Markaryd—Ljungby—Värnamo—Stigamodal—Jönköping/Huskvarna,
Tjörnarps—Älmhult—Bergsnäs,
Älmhult—Ljungby,
Bredaryd—Värnamo,
Ulricehamn—Torhult—Jönköping,
Jönköping—Bankeryd—Habo,
Ronneby—Tingsryd—Växjö—Lammhult—Hok—Stigamodal,
Jönköping—Nässjö—Eksjö,
Eksjö—Tranås—Sommen—Mjölby,
Sölvesborg—Karlshamn—Ronneby—Nätraby, Lösen—Bergkvara—Ljungbyholm och Lindsdal—Oskarshamn—Västervik—Valdemarsvik—Norrköping,
Kalmar—Nybro.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Halmstad—Vrå—Kåna och Ljungby—Alvesta—Bergunda,
Oskarström—Rydöbruk—Smålandsstenar—Bredaryd,
Karlshamn—Djuramåla,
Värnamo—Alvesta och Växjö—Lessebo—Nybro,
Växjö—Nottebäck,
Nybro—Nottebäck—Vetlanda—Nässjö/Eksjö,
Eksjö—Vimmerby—Ankarsrum—Gladhammar,
Ålem—Högsby—Hultsfred—Vimmerby—Gullringen—Linköping,
Gamleby—Överum—Åtvidaberg,
Mörbylånga—Borgholm—Persnäs.

Väg med 6,0 m bred körbana, smala vägrenar samt ev. uppställningsplatser:

Bredaryd—Anderstorp—Gislaved—Svenljunga.

För sträckningen av huvudstamvägen sydligaste Sverige—Stockholm genom Små-

land och södra Östergötland omnämndes i det preliminära förslaget ett flertal alternativ, se kap. 11. Det framlagda preliminärförslaget byggde på den uppfattningen att det lämpligaste läget var att i huvudsak följa nuvarande riksväg 1, dock med en särskild gren Malmö—Lund—Tjörnarps—Hässleholm—Älmhult—Ljungby i enlighet med skissen i fig. 11:4 i kap. 11. Stamvägsplanen var utarbetad i anslutning härtill.

Av övriga alternativa stamvägssträckningar, som var föremål för behandling i det preliminära förslaget, kan nämnas leden Värnamo—Borås. Den preliminärt föreslagna sträckningen gick via Bredaryd, Anderstorp, Gislaved, Tranemo, Strömsfors och Svenljunga. Ett annat alternativ avsåg den något kortare sträckan Värnamo—Hillerstorp—Gnosjö—Hestra—Limmaröd—Borås, d. v. s. i stort sett parallellt med den normalspåriga järnvägen Värnamo—Borås. Ett tredje alternativ avsåg en sträcka över Anderstorp, Gislaved, Tranemo och Limmaröd, varvid dock de geologiska förhållandena ev. kunde utgöra hinder för väg med tillräcklig bärighet väster om Limmaröd. Vid valet mellan dessa tre sträckningar hade folkmängden och industrins storlek fällt utslaget till den längsta vägsträckans fördel. Ledde man stamvägen via Anderstorp, Gislaved, Uddebo, Strömsfors och Svenljunga, vilka samtliga orter hade dåliga järnvägsförbindelser, syntes nämligen stamvägens lokala nyttoverkan bli maximal utan att vägens roll i de mera långväga förbindelserna mellan å ena sidan Blekinge och centrala Småland och å andra Borås och Göteborg ginge förlorad.

B 07.32. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget

Ur remissvaren kan anföras:

Länsstyrelserna i Jönköpings, Kronobergs och Kalmar län anse, som förut omnämnts, i ungefär likalydande yttranden att frågan om en ev. »fågelvägsled» Skåne—Stockholm bör upptagas till särskild prövning. I avvaktan härför får emellertid den föreslagna upprustningen av riksvägarna 1 och 4 ej uppskjutas.

Ett realiserande av stamvägen Växjö—Värnamo—Borås—Göteborg anses viktigt. Länsstyrelsen i Jönköpings län anser att vägen bör gå parallellt med järnvägen Värnamo—Borås (via Gnosjö) och ej, som

angivits i det preliminära förslaget, via Gislaved och Anderstorp.

Stamvägen Gamleby—Åtvidaberg—Ljököping hade i det preliminära förslaget skissats via Överum. Länsstyrelsen i Kalmar län anför, på grundval av länsvägnämndens yttrande att vägen bör få en sydligare sträckning i läget Gamleby—Dalhem—Fagerdal—Åtvidaberg, att särskild utredning om vägens sträckning Gamleby—Åtvidaberg bör företagas.

Länsstyrelserna i berörda län anse att mycket starka skäl föreligger för ytterligare stamvägsförbindelser, nämligen: Jönköping—Gislaved—Smålandsstenar (Nissastigen), Värnamo—Oskarshamn (förslagsvis via Vrigstad—Sävsjö—Vetlanda—Målilla och Bergelund—Oskarshamn, Växjö—Oskarshamn (förslagsvis via Grönskåra—Högsby och Bergelund—Oskarshamn). Skälet för sistnämnda förslag är enligt länsstyrelsen i Kalmar län bl. a. att »den smalspåriga banan Oskarshamn—Växjö torde icke kunna motsvara anspråken på framtida kommunikationer i denna för länet så viktiga del».

Stamvägen på Öland föreslås utsträckt till Grönhögen i söder och Högby k:a (Löttorp) i norr.

Breda vägrenar föreslås å stamvägen Eksjö—Växjö.

Länsstyrelsen i Blekinge län tager, som förut omnämnts, ingående upp frågan om en fågelvägsled (motorväg) Skåne—Stockholm. Beträffande det »ordinära» stamvägsnätet anföres:

»Länsstyrelsen har upprepade gånger framhållit vikten av att stamväg 83 iordningställes, enär härigenom väglängden Karlskrona—Norrköping skulle minskas med omkring 4 mil. Ett annat vägande skäl härför är att 83-an med en höjd standard skulle dra till sig trafik och sålunda avlasta trafik från riksettan. Vidare talar därför att 83-an kommer att bli en mycket anlitad tillfart till motorvägen Stockholm—Malmö.»

»Länsstyrelserna i Kalmar och Kronobergs län ha icke något större intresse av denna väg, som framgår i utkanten av dessa län. Det är därför nödvändigt att frågan löses centralt och med det snaraste.»

»Från Hälsingborgsvägens anslutning till motorvägen norr om Kristianstad bör utbyggas en stamväg med anslutning till nuvarande riksväg 4 vid Pukavik.»

»Om järnvägen Karlskrona—Kalmar ned-

lägges måste väg byggas från Fågelmara över Flymen—Ledja för anslutning till väg 83.»

»Riksväg 4 har en viktig funktion som lokalväg inom länet, som förbindelseväg till grannlänerna samt som turistväg. Länsstyrelsen förutsätter att riksväg 4 utbygges oberoende av övriga vägproblem.»

Byggnadsstyrelsen anför beträffande stamvägsförslaget för Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Blekinge län bl. a. att: »Sträckan Bergelund—Oskarshamn bör upptagas som stamväg med hänsyn till behovet av en god förbindelse mellan Oskarshamn och dess uppland med betydande industrier i Hultsfred, Virserum och Högsby m. fl. orter. I stället synes den som stamväg föreslagna sträckan Bergalund—Ålem kunna utgå som sådan, särskilt som Mönsterås med dess planerade stora cellulosafabrik torde varit lämpligare än Ålem som anknypningspunkt utefter kuststamvägen.»

»Starka skäl talar vidare för att sträckan Målilla—Virserum—Åseda—Nottebäck upptages som stamväg. Även bortsett från de berörda orternas egen betydelse åstadkommes därigenom en god förbindelse mellan nordöstra Småland å ena sidan samt Kronobergs län och Skåne å den andra.»

»Sträckan Pukavik—Olofström—Lönsboda—Älmhult är i förslaget redovisad som anslutningsväg. Som en komplettering av den av delegationen föreslagna stamleden Värnamo—Borås—Göteborg kan ifrågasättas, om icke förstnämnda led borde upptagas som enkel stamväg, särskilt med hänsyn till de tunga godstransporterna mellan Olofström och Göteborg.»

Östergötlands och Södermanlands handelskammare anför bl. a.: »Vägsträckan Huskvarna—Ödeshög kommer uppenbarligen att bli mycket hårt belastad, då den skall upptaga all trafik från såväl Småland—Skåne som Göteborgstrakten. Tanken har därför framförts, att en stamväg möjligen borde dragas från trakten av Jönköping—Huskvarna till Tranås, avsedd huvudsakligen för den tunga trafiken, varigenom en betydande avlastning av trafiken utmed Vättern kunde komma till stånd.»

Länsarbetsnämnden i Kalmar län anför: »Utöver delegationens förslag till stamvägar inom Kalmar län vill länsarbetsnämnden förorda, att anslutningsvägen Målil-

la—Nottebäck med fortsättning till Växjö utbygges till stamväg (B:2) med 7,0 m bred körbana och smala vägrenar. Mellandelen av Kalmar län erhåller härigenom en behövlig och snabb genomgångsförbindelse till de inre delarna av Småland samtidigt som dessa områden får en värdefull kommunikationsled i nordostlig riktning med goda anknypningsmöjligheter till Oskarshamn och Västervik.» Samma önskemål framföres i särskild skrivelse från *berörda kommuner (Åseda, Virserum, Målilla och Hultsfred)*.

Kommunalfullmäktige i Hjorted framhålla i särskild skrivelse bl. a. att sträckningen av stamvägen Västervik—Vimmerby måtte omprövas. Ett sydligare lägesförslag (söder om sjön Yxnern) framföres.

Kalmar södra länsförbund av RLF finner det »anmärkningsvärt, att icke Ölands-bron med tillfartsvägar medtagits i det framtida stamvägnätet.»

B 07.33. Riksvägar enligt förslaget av år 1957

Såsom i kap. 11 redan anförts har även den mera definitiva vägplan som härmed framlägges utgått från att huvudriksvägen sydligaste Sverige—Stockholm förläggas i nära anslutning till nuvarande riksväg 1 och med särskild gren från Malmö till Ljungby via Hässleholm—Älmhult. Under förhandenvarande omständigheter har det dock syntts lämpligast att i nuläget *icke* företaga sådana dispositioner att en framtida förutsättningslös prövning av ifrågavarande riksvägssträckningar och dessas standard äventyras. Med anledning härav synas de aktuella arbetena på delsträckorna Åstorp—Värnamo—Jönköping och Tjörnarps—Hässleholm—Älmhult—Ljungby icke böra utföras med tanke på framtida motorväg.

I avseende på den ifrågasatta alternativsträckningen av leden Värnamo—Borås har det fortsatta utredningsarbetet givit vid handen att någon anledning frångå det preliminära förslaget med en sträckning över Anderstorp och Gislaved icke föreligger. Tvärtom har dele-

gationens utredningskontor i detta arbete styrkts i sin uppfattning att detta enligt vad som nu kan bedömas är det lämpligaste läget såväl med hänsyn till trafikledens nyttoverkan för näringslivet och järnvägsförbindelsernas nuvarande och framtida art som med hänsyn till de investeringsmässiga förutsättningarna. Det bör därvid poängteras att föreliggande vägplan också förutsätter en synnerligen kraftig upprustning av länsvägnätet, varigenom möjligheter torde erbjudas att skapa fullt tillfredsställande vägförbindelser jämväl i Gnosjöbygden och för anknypningen av denna bygd till det föreslagna riksvägnätet.

Frågan om intagandet av vägarna Smålandsstenar—Gislaved—Jära (—Jönköping) och Värnamo—Vrigstad—Sävsjö—Vetlanda—Målilla i riksvägnätet har också upptagits till noggrann prövning. Därvid har befunnits att dessa vägar inte lämpligen kunna beredas plats i riksvägplanen f. n. Med hänsyn till vägnarnas roll i förhållandevis långväga trafikförbindelser och trafikens art samt de dåliga järnvägsförbindelserna synes emellertid de aktuella arbetena här böra utföras i relativt hög länsvägsstandard. Vid beräkningen av erforderliga medel för länsvägsupprustningen ha dessa vägar rubricerats såsom för näringslivet synnerligen angelägna.

Länsvägnämndens i Kalmar län förslag att ej låta den föreslagna riksvägen Gamleby—Åtvidaberg—Linköping direkt beröra Överums samhälle med dess betydande industri har icke ansetts stå i samklang med de allmänna planeringsprinciper beträffande sträckningar och röntabilitetsförhållanden som denna vägplan bygger på. Det är därför utredningskontorets bestämda uppfattning att nämnda riksväg i denna mera definitiva vägplan — liksom i den preliminära — bör ledas via Överum.

Kommunalfullmäktiges i Hjorted samt drätselkamrarnas i Västervik och Vimmerby skrivelser angående sträckningen av stamvägen Västervik—Vimmerby ha föranlett utredningskontoret att i det nu framlagda förslaget lägga ifrågavarande väg i ett sydligare läge än å den preliminära skissen i vad avser *delsträckan Ankarsrum—Vimmerby*. Därigenom nås, genom samtidig upprustning av länsvägnätet, bättre anknypning till Hultsfred m. fl. orter varjämte även denna väg med lämpliga anslutningar i betydande utsträckning kan bilda en ersättningsled vid eventuella förändringar av järnvägstrafiken härstädes, på lång sikt sannolikt inte endast berörande bandelen Spångenäs—Vimmerby, vars snara nedläggning är att vänta. Det bör emellertid påpekas att detaljsträckningen av ifrågavarande riksväg till följd av de besvärliga terrängförhållandena i trakten först torde kunna närmare undersökas i samband med upprättande av utrednings- eller arbetsplan för vägen. Icke utan synnerligen tvingande skäl synes man emellertid böra frångå en sträckning via Ankarsrum till följd av denna Orts stora betydelse.

Fråga om den föreslagna stamvägsförbindelsen Växjö—Oskarshamn ha ett flertal alternativ undersökts. Att behov här föreligger för en genomgående högklassig led torde vara odiskutabelt, även om trafikens nuvarande och framtida storlek i och för sig är och synes bli relativt måttlig. Med hänsyn *dels* till denna uppfattning om trafiken, *dels* till det också väl underbyggda önskemålet om en högklassig led Växjö—Hultsfred, *dels* till allmänna planeringsprinciper, *dels* till emotsebara totala eller partiella järnvägsnedläggningar samt slutligen *dels* till de investeringsmässiga förhållandena har det syntts lämpligt att så långt möjligt söka förena de båda, ovan nämnda vägönskemålen. Inom utred-



Fig. B 07:10

Riksvägsskissningen återfinnes å kartbilaga 1, del 1, SOU 1958: 1

ningskontoret har därför en riksvägsskissats från Nottebäck via Åseda, Fagerhult och Öjemåla till Högsby samt mellan Bergelund och Oskarshamn. Härigenom har en genomgående led Växjö—Oskarshamn erhållits, berörande de största trafikpotentialerna i området. Upprustas därjämte på länsvägsprogrammet — såsom här förutsatts vid beräkningen av medelsbehovet för de synnerligen viktiga länsvägarna enligt kap. 12 — nuvarande väg över Grönskåra, Älghult och Lenhovda till föreningspunkten med den föreslagna riksvägen väster om Dädesjö och nybygges på samma program lämpliga vägar bl. a. å sträckorna Åseda—Virserum (—Målilla) och från trakten av Verlebo till Mönsterås synes en ändamålsenlig arbetsmall för lösandet av några av detta områdes angelägnaste vägbehov kunna erhållas. Den ovan beskrivna riksvägssträckningen Växjö—Oskarshamn har markerats å fig. B 07:10 och kartbilaga 1. På fig. B 07:10 ha därjämte med »prickmarkering» angivits vissa av de länsvägar, som utredningskontoret bedömt vara av synnerligen stor betydelse för näringslivet i området.

De föreslagna utökningarna av riks-

vägnätet med lederna Karlskrona—Emmaboda—Lenhovda och Pukavik—Olofström—Älmhult, vilka vägar i och för sig bedömas vara av stor vikt för näringslivet i berörda bygder, ha icke ansetts kunna medtagas i föreliggande riksvägplan. Förhandenvarande omständigheter tala för, att upprustningen av dessa vägar till tillfredsställande standard t. v. lämpligast torde ske via länsvägsprogrammet, vilket även förutsatts vid bestämningen av medelsbehovet till länsvägarna (kap. 12). Därvid aktuella ombyggnader synas böra utföras så att de kunna ingå i ett i framtiden ytterligare utökat riksvägnät, eventuellt såsom tillförselleder till en motorväg Skåne—Stockholm. Under den närmaste framtiden synas ansträngningarna i första hand böra inriktas på en genomgripande standardhöjning av de föreslagna riksvägarna Kristianstad—Karlskrona—Kalmar—Västervik—Norrköping och Ronneby—Växjö—Jönköping. Ett i förhållande till de investeringsmässiga förutsättningarna alltför vidlyftigt riksvägnät har här undvikits.

Delegationens utredningskontor — som beträffande vägfrågor i områden som kunna förväntas bli berörda av

bannedläggningar har haft samråd med järnvägsstyrelsen — kan icke dela länsstyrelsens i Blekinge län uppfattning att om järnvägen Karlskrona—Kalmar nedlägges väg måste byggas från Fågelmara över Flymen—Ledja till väg 83. Utredningskontorets uppfattning är i stället att det är den i huvudsak med järnvägen parallelllöpande riksvägen (f. n. riksväg 4) med anslutningar som tarvar upprustning, och detta oavsett bannedläggningen.

Frågan om en Ölandsbro — beträffande vilken både teknisk och ekonomisk-geografisk utredning numera föreligga, avgivna år 1949 resp. 1957 — synes böra prövas i särskild ordning, antingen i samband med separat anslagsäskande för ändamålet eller i anslutning till »storbroplanen», för vars större projekt medel föreslås utgå utöver riksvägs- och länsvägsprogrammen (se kap. 14). I avvaktan på denna prövning synas också de föreslagna förlängningarna av riksvägen på Öland böra vila.

I anslutning till det ovan anförda och med beaktande av erforderlig standardhöjning föreslås riksvägnätet i länen F, G, H och K t. v. bli av följande omfattning i de skilda standardklasserna:

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Kristianstad—Sölvesborg, Nätraby—
Lösen, Gullberna—Karlskrona och
Ljungbyholm—Kalmar—Lindsdal,
Stigamodal—Jönköping,
Göteborg—Jönköping—Huskvarna—
Gränna—Stockholm (motorväg).

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Åstorp—Markaryd—Ljungby—Värnamo
—Stigamodal,
Tjörnarps—Älmhult—Växjö,
Alvesta—Växjö—Hovmantorp,
Växjö—Sandsbro,

Älmhult—Ljungby,
Bredaryd—Värnamo,
Jönköping—Habo,
Ronneby—Tingsryd—Växjö—Lamm-
hult—Hok—Stigamodal,
Jönköping—Nässjö—Eksjö,
Vetlanda—Ekenässjön och Eksjö—Tran-
ås—Sommen—Mjölby,
Sölvesborg—Karlshamn—Ronneby—
Nätraby, Lösen—Bergkvara—Ljung-
byholm och Lindsdal—Oskarshamn—
Västervik—Valdemarsvik—Norrkö-
ping,
Kalmar—Nybro,
Högsby—Bergelund,
Färjestaden—Borgholm—Köpingsvik.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Marbäck—Kånna och Ljungby—Alvesta,
Torup—Hyltebruk—Smålandsstenar—
Bredaryd,
Karlshamn—Djuramåla,
Alvesta—Värnamo och Bredaryd—Gis-
laved—Svenljunga—Borås,
Hovmantorp—Lessebo—Nybro,
Sandsbro—Nottebäck—Åseda—Högsby
och Bergelund—Oskarshamn,
Nybro—Nottebäck—Vetlanda, Ekenäs-
sjön—Nässjö och Ekenässjön—Eksjö,
Eksjö—Vimmerby—Ankarsrum—Glad-
hammar,
Ålem—Högsby och Bergelund—Hults-
fred—Vimmerby—Gullringen—Kisa
—Linköping,
Gamleby—Överum—Åtvidaberg,
Mörbylånga—Färjestaden och Köpings-
vik—Persnäs.

Som i kap. 10 i del 1 nämnts och som närmare framgår av kartbilaga 1 avser förslaget att projekteringen å delsträcka Toarp—Ulricehamn—Jönköping av motorvägen Göteborg—Jönköping—Stockholm sker med sikte på framtida motorväg men att den aktuella utbyggnaden t. v. begränsas till en körbana.

B 07.4. Gotlands län (I)**B 07.41. Stamväg enligt det preliminära förslaget av år 1956**

Väg med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Hemse—Etelhem—Roma—Visby—Lärbro.

B 07.42. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget

Ur dessa svar kan bl. a. anföras:

Länsstyrelsen i Gotlands län påpekar att de speciella förhållandena i länet medföra, att det synes befogat att för länets del mindre åtskillnad mellan stamvägar och de viktigaste sekundärvägarna göres, då det gäller att tillgodose utbyggnadsbehovet, än vad som måhända kan anses motiverat för riket i dess helhet. »Under denna förutsättning har länsstyrelsen för sin del ingenting att erinra mot föreliggande förslag till stamvägnät på Gotland.»

Gotlands handelskammare anser att stamvägen bör utsträckas från Lärbro till Fårösund.

Gotlands länsförbund av RLF »ansluter sig helt till Delegationens förslag rörande stamvägar på ön».

B 07.43. Riksvägar enligt förslaget av år 1957

Den föreslagna utökningen till Fårösund synes motiverad, liksom också en standardhöjning å delsträckan Roma—Visby med dess förhållandevis tunga och intensiva trafik. Fördelningen på de två här aktuella standardklasserna blir således:

Väg med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Roma—Visby.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Hemse—Etelhem—Roma och Visby—
Lärbro—Fårösund.

B 07.5. Kristianstads och Malmöhus län (L och M)**B 07.51. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956**

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Falsterbo—Vellinge—Malmö,
Malmö—Landskrona—Hälsingborg—
Ängelholm—Göteborg,
Hälsingborg—Höganäs,
Hälsingborg—Åstorp,
Malmö—Lund—Eslöv—Tjörnarpslöv och Skepparslöv—Kristianstad—Sölvesborg.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Vellinge—Trelleborg—Smyge—Skivarp,
Malmö—Svedala—Skurup—Skivarp—
Ystad,
Malmö—Dalby—Sjöbo och Bjärred—
Lund—Dalby,
Åstorp—Klippan—Hässleholm—Skepparslöv och Åstorp—N. Varalöv,
Åstorp—Örkelljunga—Markaryd—
Jönköping,
Tjörnarpslöv—Hässleholm—Osby—Älmhult—
Växjö,
Tjörnarpslöv—Skepparslöv,
Brösarp—Kristianstad.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Ystad—Sjöbo—Hörby—Höör,
Ystad—Tomelilla—Brösarp,
Ystad—Borrby—Simrishamn,
Sjöbo—Tomelilla—Simrishamn,
Landskrona—Eslöv,
Stehag—Klippan,
Kristianstad—Broby—Osby,
Laholm—Örkelljunga—Hässleholm.

För trafiken mellan Malmö och Ystad hade i det preliminära förslaget av år 1956 tvenne stamvägsträckor diskuterats, nämligen dels Malmö—Svedala—Skurup—Skivarp—Ystad och dels Malmö—Alstad—Anderslövs—Skivarp—Ystad. Med hänsyn till det större befolknings- och industriunderlaget vid den förstnämnda sträckningen hade man stannat inför att föreslå att stamvägen leddes via Svedala och Skurup.

Sträckorna Laholm—Örkelljunga—Hässleholm och Veinge—Markaryd—Hässleholm hade betraktats såsom alternativsträckor. Med hänsyn till att genomgångstrafiken norrifrån till Hässleholm, Kristianstad och Malmö föreslogs avlänkad via vägen

Ljungby—Älmhult, redan vidtagna ombyggnadsarbeten å vägen Laholm—Örkelljunga—Hässleholm samt den sistnämnda vägens bättre anknnytning till fritidsområdena i Laholmstrakten hade man förordat att draga stamvägen över Örkelljunga. Mellan Markaryd och Hässleholm föreslogs i stället för stamväg en s. k. anslutningsväg.

B 07.52. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget

Härur må nämnas:

Länsstyrelsen i Kristianstads län ansåg det nödvändigt att i första hand de mest ansträngda vägarna utbyggdes till ett sammanhängande stamvägnät såsom delegationen föreslagit och accepterade i stora drag det framlagda förslaget. Länsstyrelsen framförde samtidigt vissa önskemål: Förnyad prövning av frågan om motorväg Malmö—Stockholm, standardhöjning Tjörnarps—Kristianstad (till väg med dubbla körbanor) samt ytterligare två stamvägar, nämligen Simrishamn—Brösarp och Kristianstad—Åhus, den förstnämnda med standarden $7+2 \times 1$ och den sistnämnda utan angiven standard.

Länsstyrelsen i Malmöhus län accepterade stamvägsförslaget i stora drag. Smärre justeringar, framförda i en P. M. från vägförvaltningen till vilken länsstyrelsen hänvisar i sitt remissvar, föreslogs dock i avseende på vägstandarden. Vägarna Landskrona—Eslöv, Ystad—Sjöbo och Ystad—Tomelilla föreslogs få standarden höjd från $7+2 \times 1$ till $7+2 \times 2,5$. Det ifrågasattes också om körbanebredden 7,0 m kunde anses vara tillräcklig i närheten av samhällen och mellan närbelägna större orter med intensiv lokaltrafik. En körbanebredd av 7,5 eller 8,0 m på vissa delar av Skånes stamvägar rekommenderades. Stamvägen Vellinge—Falsterbo hade å den medföljande kartbilagan markerats såsom fyrfilig. Det ifrågasattes — med hänsyn till att det rörde sig om en typisk sommartrafikled — om icke standarden $7+2 \times 2,5$ vore tillräcklig här.

Stamvägen Klippan—Röstånga—Stehag föreslogs i vägförvaltningens ovannämnda P. M. flyttad till läget Klippan—Röstånga—Höör, varigenom en genomgående högklassig led Ystad—Klippan—Ängelholm erhöles.

Föreningen för samhällsplanering anförde: »Stamväg har redovisats från Klippan till Stehag i Skåne. Vägen berör emellertid

inga större samhällen, och nuvarande väg hade på viss del en årsmedeldygnstrafik 1953 som understeg 500 fordon. Däremot upptas ingen stamväg inom de tätbebyggda områdena strax väster om denna väg i trakterna mellan Åstorp, Eslöv och Landskrona. Här finns flera stora industrisamhällen, såsom Bjuv, Billesholm, Ekeby, och det kan ifrågasättas om ej stamvägen borde förts från Åstorp söderut genom detta område.»

Skånes Handelskammare anförde: »Be- träffande det mera lokalt betonade stamvägnätet inom Handelskammarens distrikt kan Handelskammaren med vissa undantag acceptera delegationens förslag. Den viktigaste punkt, där Handelskammaren finner en avvikelse från delegationsförslaget motiverad, gäller vägen klass B:2 Stehag—Klippan, vilken i sin föreslagna sträckning skulle gå öster och norr om Söderåsen. Enligt Handelskammarens mening bör denna väg i stället gå söder och väster om Söderåsen och givas sträckningen Höör—Djurshagshus norr om Hälsingborg, där nuvarande rikshuvudvägarna 1 och 3 grenar sig. Därigenom skulle ifrågasatt vägför det första få ett större lokalt trafikunderlag, i det att den skulle passera betydelsefulla tätorter såsom Bjuv, Mörrarp, Billesholm, Ekeby, Skromberga och Kågeröd, flertalet med ganska omfattande industriell rörelse. Den skulle dessutom skänka fördelaktigare förbindelse söderut mot Ystad.»

»Från Landskrona, Handelsförening har ifrågasatts, huruvida icke vägen Landskrona—Eslöv borde utföras med 7 meters vägbana och breda vägrenar och med särskilda cykel- och mopedbanor eller att åtminstone mark för att utföra nämnda väg i angiven standard borde från början förvärvas. Som argument har härvid hänvisats till senaste trafikräkning, vilken ådagalagt, att trafiken Landskrona—österut avsevärt ökat till följd av tillkomsten av bilfärjerouten Landskrona—Tuborg. Under år 1955 omfattade denna trafik 35 000 motorfordon, vilken siffra innevarande år väntas stiga till 50 000; en betydande del anges utgöras av tunga lastbilar. Handelskammaren hemställer, att frågan om en uppflyttning av nämnda väg i närmast högre standardklass närmare dryftas vid den fortsatta utredningen.»

»Kristianstads Handelsförening har framhållit önskvärdheten av att sträckan

Tjörnarps—Kristianstad utföres i samma standard som sträckan Tjörnarps—Malmö, d. v. s. i varje fall med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar. Handelskammaren ansluter sig till detta yrkande under hänvisning till den stora betydelse, som en dylik väg skulle komma att få för förbindelserna mellan Malmö—Kristianstad, men även och i än högre grad för förbindelserna österöver med Blekinge och sydöstra Småland.»

»Vid den fortsatta planeringen bör det enligt Handelskammarens åsikt ytterligare räknas med att sådana redan nu starkt trafikerade sträckor som Malmö—Veberöd samt Vellinge—Trelleborg—Ystad vid slutet av perioden kunna ha en trafik av sådan omfattning, att de böra vara utbyggda med dubbla körbanor. — Uteslutet är icke att redan om ett antal år de fyrfiliga vägarna kunna visa sig otillräckliga vid de stora utfartsvägarna till de största städerna och att sålunda sexfiliga vägar där kunna bli erforderliga. Vid framtidsbedömningen bör man enligt Handelskammarens mening icke helt blunda för en dylik eventualitet.»

KAK:s *Södra Avdelning* anför bl. a.: »Vägen Stehag—Klippan, som delegationen föreslagit såsom väg med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser, föreslås dragen sydväst om Söderåsen, där ett betydande antal starkt trafik- alstrande tätorter med omkring 17 000 invånare är i stort behov av bättre förbindelser. Sträckningen synes böra bli ungefär Höör—Åstorp och beröra Kågeröd, Ekeby, Billesholm, Mörarp och Bjuv.»

B 07.53. Riksvägar enligt förslaget av år 1957

Med hänsyn till den förväntade utvecklingen av näringslivet i Simrishamn har det synts motiverat att medtaga leden Simrishamn—Brösarp i riksvägsgruppen varvid densamma hänförts till standardklassen 7 m bred vägbana och smala vägrenar med uppställningsplatser.

Däremot synas skäl icke föreligga att intaga sträckan Åhus—Kristianstad i riksvägsprogrammet. Vägens i huvudsak kortdistanta trafik har här talat för att densamma lämpligast föres till länsvägsgruppen. Vid beräkningen av de an-

gelägnaste medelsbehoven för sistnämnda grupp har här aktuella kostnader beaktats.

Vad beträffar de i remissvaren föreslagna ändringarna av stamvägen Klippan—Ljungbyhed—Stehag till endera västligare eller östligare läge ha de därvid framförda synpunkterna noggrant beaktats. De under detta kontrollarbete framkomna ytterligare uppgifterna om näringslivet och dess transporter synas — i den mån någon dylik högklassig väg över huvud bör tillskapas i denna del av Skåne — tala för att den sträckning som skisserats i det preliminära förslaget är den ändamålsenligaste. Skälen för denna riksväg Klippan—Stehag är nämligen att man direkt eller via förhållandevis korta anslutningsvägar av länsvägstyp får en förstklassig, genomgående led för trafiken mellan å den ena sidan de relativt stora tätorterna Örskällunga, Perstorp, Klippan och Ljungbyhed och å den andra sidan de betydande attraktionscentra som främst Lund och Malmö utgöra. I detta läge synes också riksvägen få en viktig uppgift i järnvägnas fortsatta linjerationalisering.

Motsvarande transportuppgifter av mera långväga art torde knappast kunna räknas med om en dylik nord-sydlig riksväg förlägges i det nämnda västligare läget från Åstorp via Bjuv eller Billesholm—Skromberga—Kågeröd—Svalöv—Teckomatorp—Kävlinge till Lund eller Bjärred.

De nordligaste samhällena, Åstorp, Bjuv, Billesholm och Skromberga, äro i första hand orienterade åt Hälsingborg varför trafikledsbehoven till denna stad främst synas böra tillgodoses. Med hänsyn till denna lokalt betonade trafik torde detta trafikledsbehov lämpligast tillgodoses inom ramen för länsvägsprogrammet; undantag härifrån bildar den största tätorten, Åstorp, som medels en

fyrfilig riksväg knytes an till Hälsingborg och motorvägen till Malmö. Trafiken från de nämnda tätorterna till Lund och Malmö torde i framtiden — liksom nu — direkt eller via relativt korta anslutningsvägar begagna riksväg 2. För den sydligaste tätortsgruppen, Kävlinge, Furulund m. m., vilka samhällen närmast repliera på Lund eller Malmö, synas vägbehoven lämpligen lösas enligt samma principer som ovan anförts beträffande Bjuv m. fl. orter. Vad slutligen angår den mellersta tätortsgruppen, Kågeröd, Svalöv, Teckomatorp och Marieholm, av vilka de tre sistnämnda, största samhällena direkt eller ganska nära ansluta till den föreslagna riksvägen Landskrona—Eslöv synas ej heller ett mera påfallande behov föreligga av en direkt riksväg i nord-sydlig riktning. För de relativt kortväga transportbehoven härstädes torde en upprustning och komplettering av länsvägnätet vara ändamålsenligast. En förstklassig länsväg — delvis nybyggd — i den ungefärliga sträckningen Hälsingborg/Åstorp—Bjuv—Billesholm—Skromberga—Kågeröd—Svalöv—Marieholm/Teckomatorp skulle här erbjuda goda mellanortsförbindelser och lämpliga kontakter till områdets huvudorter, direkt (Hälsingborg) eller via riksvägnätet (Eslöv, Lund och Malmö). En kompletterande länsväg Skromberga—Landskrona skulle sätta Billesholm—Kågeröd—Skrombergabygden i god kontakt med denna hamnstad och med kustmotorvägen till Malmö. Länsvägsprogrammet i berörda del av Skåne (kap. 12) har utarbetats med nu nämnda skissningar som bakgrund.

Vad slutligen angår förslaget att förlägga riksvägen från Klippan och söderut i ett östligare läge så att anknötning erhöles till det övriga riksvägnätet i Höör i stället för i Stehag — varigenom en mera direkt led tillskapades mellan nordvästra och sydöstra Skåne — ha ut-

förda beräkningar visat att den trafik, som här skulle tänkas begagna en dylik led torde bli av synnerligen obetydlig omfattning i förhållande till den trafik som från berörda trakter (Klippan—Ljunghyhed o. s. v.) är riktad söderut mot Eslöv, Lund och Malmö. Den anknötning vid trakten av Stehag som angavs å preliminärförslaget har därför bibehållits å detta mera definitiva förslag.

Överarbetningen av det preliminära stamvägsförslaget för Skåne har vidare inneburit att den skissade stamvägen Vellinge—Skanör—Falsterbo med dess helt övervägande kortdistanta och starkt sommarbetonade trafik icke medtagits å riksvägsplanen utan överförts till länsvägsplanen.

I standardavseende har bl. a. skett den utökningen att riksvägsdelen Tjörnarp—Kristianstad föreslås bli projekterad såsom motorväg, dock att den aktuella utbyggnaden t. v. begränsas till en körbana. På delsträckan Viken—Höganäs av riksvägen Hälsingborg—Höganäs har — när icke obetydlig del av trafiken även i framtiden bedömes komma att kvargå å den parallellöpande länsvägen — endast en körbana på riksvägen ansetts tillfyllest.

Ställning till den ev. Öresundsbron — vars läge självfallet kommer att påverka den diskuterade motorvägens Skåne—Stockholm sträckning — har icke kunnat tagas när Öresundsbrodelegationen ännu icke avgivit sitt yttrande.

Det nu föreslagna riksvägnätet i Skåne blir sålunda av följande omfattning:

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Vellinge—Malmö (motorväg),
Malmö—Landskrona—Hälsingborg—
Ängelholm—Göteborg (motorväg),
Hälsingborg—Viken,

Hälsingborg—Åstorp,
Malmö—Lund—Eslöv—Tjörnarp—
Skepparslöv—Kristianstad (motor-
väg),
Kristianstad—Sölvesborg.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Vellinge—Trelleborg—Smyge—Skivarp,
Malmö—Svedala—Skurup—Skivarp—
Ystad—Borrby—Simrishamn,
Ystad—Tomelilla,
Malmö—Dalby—Sjöbo och Bjärrred—
Lund—Dalby
Landskrona—Eslöv,
Viken—Höganäs,
Åstorp—Klippan—Hässleholm—Skep-
parslöv och Åstorp—N. Varalöv,
Åstorp—Örkelljunga—Markaryd—
Värnamo—Stigamodal,
Örkelljunga—Mellbystrand,
Tjörnarp—Hässleholm—Osby—Älmhult
—Växjö,
Brösarp—Kristianstad—Broby—Osby.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Ystad—Sjöbo—Hörby—Höör,
Tomelilla—Brösarp,
Simrishamn—Brösarp,
Sjöbo—Tomelilla—Simrishamn,
Stehag—Klippan,
Hässleholm—Örkelljunga.

Som förut nämnts avses att projekteringen av sträckan Tjörnarp—Skepparslöv sker med tanke på framtida motorväg men att den aktuella utbyggnaden t. v. begränsas till en körbana. Då slutlig prövning av en eventuell motorväg Skåne—Östergötland icke skett i föreliggande vägplan synas de för närvarande aktuella arbetena å sträckorna Åstorp—Markaryd—Värnamo—Stigamodal och Tjörnarp—Hässleholm—Osby—Älmhult—Växjö icke böra inriktas på framtida motorvägsstandard.

B 07.6. Hallands, Göteborgs och Bohus, Älvsborgs och Skaraborgs län (N, O, P och R)

B 07.61. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Malmö—Halmstad—Falkenberg—Varberg—
Kungsbacka—Göteborg—Stenungsund—
Ljungskile—Uddevalle—Munkedal,
Göteborg—Surte—Älvängen och Trollhättan—
Vänersborg,
Göteborg—Floda—Alingsås,
Göteborg—Härryda—Borås—Rångedala.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Halmstad—Oskarström,
Varberg—Skene—Borås—Fristad,
Rångedala—Ulricehamn—Torhult—Jönköping,
Älvängen—L. Edet—Trollhättan och Vänersborg—
Mellerud—Åmål,
Ljungskile—Trollhättan,
Uddevalle—Trollhättan,
Munkedal—Dingle—Strömstad—Svinesund—
Norge,
Alingsås—Vårgårda—Lidköping—Götene—
Mariestad—Laxå—Kumla,
Sidoväg till Laholm.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Laholm—Örkelljunga—Hässleholm,
Halmstad—Vrå—Kånna,
Oskarström—Torup—Rydöbruk—Bredaryd.
Svenljunga—Borås,
Fristad—Vårgårda—Sollebrunn—Trollhättan,
Trollhättan—Grästorpe—Lidköping,
Vårgårda—Herrljunga—Falköping—Borgunda—
Skövde—Mariestad,
Habo—Mullsjö—Kymbo—Falköping—
Skara—Lidköping o. Kymbo—Borgunda,
Skara—Skövde—Tibro—Karlsborg,
Hasslerör—Gullspång—Kristinehamn.

Vägar med 6,0 m bred körbana, smala vägrenar samt ev. uppställningsplatser:

Gislaved—Svenljunga,
Karlsborg—Aspabruk—Askersund.

Den starka uppsplittringen av tätortsbebyggelsen i framförallt Skaraborgs län på smärre eller medelstora städer och den därav beroende uppdelningen av trafiken på en mängd vägar samt den önskvärda återhållsamheten hade inneburit en rad

regionala avvägningsproblem vid stamvägsdragningen.

En diskussion hade således förts, om icke de båda stamvägarna mellan Vårgårda och Mariestad, nu dragna över Falköping—Skövde resp. Lidköping—Götene borde få andra lägen, ev. ersättas av en central stamväg från trakten av Vårgårda över Herrljunga eller Vara till Skara och därifrån till Mariestad eller Skövde. Det hade i anslutning här till vidare diskuterats huruvida icke de båda stamvägarna (Skövde—)Mariestad—Laxå(—Kumla) och Skövde—Tibro—Karlsborg—Askersund(—Kumla) kunde ersättas av en enda stamväg, gående ungefär parallellt med stambanan över Moholm och Töreboda. En tredje fråga rörde den allmänna dragningen av stamvägarna i sydöstra delen av Skaraborgs län där bl. a. diskussioner fördes beträffande möjligheterna att direkt anknyta Hjo och Tidaholm till stamvägnätet.

Den framlagda preliminärskissen hade — mot bakgrund av de ekonomiska resurserna — utarbetats med hänsyn till behovet av goda förbindelser i första hand i de viktigare trafikrikningarna och mellan de större tätorterna och till dessa orters anknytning till lämpliga långdistansleder mot främst Göteborg, Uddevalla—Trollhättan—Vänersborgsområdet, Jönköping, Stockholm samt Kristinehamn—Karlstadsområdet.

Med hänsyn till bl. a. osäkerheten i fortbeståndet hos en del av järnvägarna i berörda områden kunde, ansågs i det preliminära förslaget, en viss omprövning av stam- och anslutningsvägsystemet senare visa sig lämplig.

B 07.62. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget

Ur remissvaren för ifrågavarande län kan bl. a. anföras:

Länsstyrelsen i Hallands län accepterade det framlagda stamvägsförslaget med vissa jämkningar beträffande standarden: »Stamvägen Laholm—Örkelljunga har föreslagits med 1 meter breda banketter. Från Våxtorp norrut bygges nu vägen med 2,5 meter breda banketter och länsstyrelsen förutsätter, att stamnätsförslaget på delen Laholm—Våxtorp justeras med hänsyn här till. Samma gäller för vägen Halmstad—Ljungby på delen Halmstad—Breadred. Även den i länets vägnät synnerligen

viktiga Nissastigen har norr om Oskarström föreslagits med endast smala banketter. Åtminstone på delen Oskarström—Torup anser länsstyrelsen breda banketter ofrånkomliga.»

»Drätselkammaren i Falkenberg berör i sitt yttrande frågan om nedläggandet av Falkenberg—Limnareds järnväg. Den upprustning av vägarna inom järnvägens trafikområde, som ett nedläggande kommer att medföra, måste emellertid utföras oavsett stamvägnätets utformning och det är, beträffande trafikområdet inom Hallands län, antagligen till fördel för bygden om denna upprustning icke bindes till en fastslagen stamvägssträckning. Skulle emellertid från Älvsborgs län framföras krav på en stamväg till Falkenberg efter Limnareds-järnvägens huvudsträckning, vill länsstyrelsen givetvis icke motarbeta detta.»

Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län accepterar i stora drag sträckningarna och standarden hos de å kartbilaga 1 angivna stamvägarna, dock med de förut angivna undantagen att sträckningen av huvudstamvägen Göteborg—Uddevalla bör bli föremål för fortsatta undersökningar och att standardhöjning torde bli nödvändig på »Väst-kustvägen» norr om Munkedal.

Av icke medtagna stamvägar pekar länsstyrelsen på behovet av goda förbindelser till Särö och Lysekil.

Regionplaneförbundet för Göteborg med omgivning anför bl. a.: »För göteborgsregionens vidkommande torde man kunna säga att det framlagda stamvägsförslaget i stora drag täcker de regionala önskemålen.» Samtidigt uttrycker förbundet dock sin förvåning över »att stamvägnätet blivit så rikligt tilltaget».

Förbundet säger vidare att »med den trafikriktning norrut som redan i dag finns och som kommer att ytterligare accentueras med den blivande Tjörn-bron och ett tillfredsställande trafikmaskineri kring Jordfallet—Kungälv torde det vara klart att den angivna stamlinjesträckningen med Norge-vägen via Stora Höga och en uppsamlade led längs östra sidan om Göta älv är den riktiga. Den i tidigare sammanhang framlagda linjen med en hopslagen stamväg längs Göta älvs västra strand skulle på ett otillfredsställande sätt betjäna själva göteborgsregionen som dock är tyngdpunkten i västsveriges trafikområde.»

Förbundet önskar att möjligheter ges att utbygga Särövägen. »Denna motsvaras sommartid i trafikmängder väl närmast av Värmdövägen i Stockholm. Till skillnad från denna, som i förslaget angivits som 4-filig väg till Gustafsberg, har Särövägen överhuvudtaget icke markerats på kartan. Sommartid utgör Onsalalandet, till vilket Särövägen leder, det mest eftersökta utflyktsmålet inom regionen. Med en allmer växande permanent befolkning i Askim, men framförallt i V. Frölunda — som färdigbyggt skall rymma ca 50 000 människor — är en högklassig Säröväg också ett nödvändigt komplement till trafikleden söderut mot Kungsbacka.»

Förbundet framhåller även att »det är nödvändigt att kraftigt ökade statsmedel sätts in i utbyggandet av regionens centrala trafikleder inom Göteborgs stad».

Göteborgs stads gatunämnd har intet att erinra mot pärlbandsprincipen. Om förslaget säges »att detta torde för Göteborgs del vara ett i stort sett gott förslag». Vissa önskemål framföras dock, nämligen att Särövägen bör ingå i stamvägnätet eller — om så ej är möjligt — hänföras till de angelägnaste sekundärvägarna av högsta stamvägsstandard. Samma önskemål gäller en led på norra och en på södra sidan av Göta älv utmed hamnområdet jämte älvförbindelse mellan dessa leder.

Handelskammaren i Göteborg anför bl. a.: »Vad angår stamvägnätet i övrigt mellan Göteborg och dess uppland finner Handelskammaren delegationens förslag väl genomtänkta och motiverade. Med särskild tillfredsställelse hälsar kammaren förslaget till en helt ny väg Värnamo—Bredaryd—Gislaved—Borås—Göteborg. Denna väg kan bedömas bli av stor betydelse för förbindelserna mellan exporthamnen Göteborg och en viktig del av dess uppland.»

KAK:s Västra Avdelning anför bl. a.: »I stamvägnätet synes böra ingå nuvarande länsväg 172, delsträcka Uddevalla—Bäckefors—Bengtfors—Årjäng av standard motsvarande delegationens väg med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar.»

»Behovet av stamväg Trollhättan—Ljungskile ifrågasättes, då god förbindelse redan finnes västerut från Trollhättan mot Uddevalla (nuvarande länsväg 186) och söderut längs nuvarande riksväg 7.»

»Även om vägen Göteborg—Särö (nr 110)

icke föreslagits ingå i stamvägnätet, har man icke velat underlåta att understryka nödvändigheten av att den såsom sekundärväg bygges med dubbla körbanor.»

Byggnadsstyrelsen anför beträffande Hallands, Göteborgs och Bohus, Älvsborgs och Skaraborgs län: »I delegationens förslag redovisas sträckorna Trollhättan—Ljungskile och Trollhättan—Älvängen som stamvägar med 7 meters körbana och breda vägrenar. Den förra leden anges vara en avlastningsled till den senare för trafiken från norra Vänerområdet och Vänersborg—Trollhättan till Göteborg. Då därjämte en tredje stamväg av samma standard skisserats från Vänersborg—Trollhätteområdet till Uddevalla, vill styrelsen ifrågasätta, om icke leden Trollhättan—Ljungskile bör utgå ur stamvägnätet, detta även med hänsyn till de svåra terrängförhållandena. För att kunna upptaga den till följd härav ökade trafikvolymen i Götaälvdalen synes en höjning till fyrfilig vägstandard böra övervägas även på sträckan Trollhättan—Älvängen.»

»Norra delen av Bohuslän saknar enligt förslaget stamvägsförbindelse österut. Denna landsdel brottas som bekant med systerstämningssvårigheter och utgör ett markerat utflyttningsområde. En av orsakerna därtill torde ligga i dess kommunikationsmässigt avskilda läge med godtagbara förbindelser med landet i övrigt endast i sydlig riktning. En ny stamvägsförbindelse från Grebbestadstrakten över Ed, Billingsfors och Bengtsfors till Åmål, i huvudsak sammanfallande med befintliga vägar, skulle därför enligt styrelsens uppfattning få stor betydelse för industriutvecklingen i norra Bohuslän och Dalsland samt även för turisttrafiken inom detta område.»

Länsstyrelsen i Älvsborgs län anför: »Riksväg 5 avses att utbyggas med dubbla körbanor från Göteborg över Borås till Rångedala. Enligt länsstyrelsens mening kommer trafikutvecklingen att framvinga en utbyggnad av en fyrfilig väg av motorvägstyp mellan Göteborg och Borås inom ett fåtal år. Det torde kunna ifrågasättas om icke behov av en rymligare vägsektion kommer att uppstå jämväl för vägens fortsättning mellan Borås och Ulricehamn. I vart fall har länsstyrelsen icke kunnat finna Rångedala vara en lämplig slutpunkt för en fyrfilig väg, som på delen öster om Borås förutsättes upplåten för

blandad trafik. Som slutpunkt för den fyrfiliga delen av riksväg 5 bör väljas antingen samhället Brämhult, beläget omedelbart utanför Borås stads gräns, eller Ulricehamns stad. Det senare alternativet synes på längre sikt vara att föredraga.»

»Nu pågående arbeten på riksväg 6 mellan Floda och Alingsås avse vägens utförande med dubbla körbanor för blandad trafik. Projekteringen för vägens ombyggnad från länsgränsen vid Jonsered till Floda sker för motorvägsstandard. Delegationens anvisningar för den framtida utbyggnaden av detta vägavsnitt — innefattande en väg med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar — följes sålunda helt. För den återstående delen av riksväg 6 inom länet, sträckan Alingsås—länsgränsen vid Ribbingsberg, synes den föreslagna vägtypen, en enkel körbana med breda vägrenar, bli tillfyllest under överskådlig tid. Länsstyrelsen anser sig i anledning härav samt med hänsyn till andra, mera angelägna arbeten inte nu böra påyrka att riksväg 6 norr om Alingsås utbygges med dubbla körbanor till en punkt cirka en mil norr om staden på sätt drätselkammaren i Alingsås ifrågasatt.»

»Den förväntade trafiken på riksväg 7 har delegationen ansett påfordra dubbla körbanor från Göteborg till Älvängen samt mellan Trollhättan och Vänersborg. För övriga delar av riksväg 7 föreslås en väg med 7,0 meters körbana och försedd med breda vägrenar. Länsstyrelsen finner det tveksamt, om en väg av sistnämnda slag är tillräcklig för längre tid inom detta område som under de senaste åren visat en kraftig utveckling på det industriella området m. m. Med hänsyn till terräng- och bebyggelseförhållanden och då den berör även O län, synes frågan böra bli föremål för nya överväganden.»

»Länsstyrelsen får för egen del förorda, att såsom stamvägar inom Dalsland — förutom den i planförslaget intagna riksväg nr 7 — måtte upptagas länsvägarna (Uddevalla—)gränsen mot Göteborgs och Bohus län—Stigen—Bäckefors—Bengtssfors—gränsen mot Värmlands län—Ärjäng), väg nr 172, och (Oslo—)riksgränsen vid Norra Kornsjön—Ed—Bäckefors—Mellerud, väg nr 166. Genom stamvägnätets komplettering enligt förestående förslag skulle huvudorterna i landskapets inre del på ett lyckligt sätt sammanknytas enligt parlamentsprincipen och procenttalet för den del

av befolkningen, som finnes bosatt inom ett avstånd av 10 km från närmaste stamväg, närma sig medeltalet för riket i dess helhet. De nytillkommande stamvägarna förväntas vidare stimulera och befordra turisttrafiken genom Dalsland och även motverka landsbygdens avfolkning, som på senare tid tilltagit i oroväckande grad. I vart fall torde någon tveksamhet icke böra råda om att länsvägen 172 genom förändring till stamväg måste givas högsta möjliga standard och trafikkapacitet; skulle ytterligare argument härför behövas, vill länsstyrelsen peka på den diskuterade nedläggningen av åtminstone vissa delar av Lelängenbanan.»

»Tillkomsten av de nu föreslagna nya stamvägarna 172 och 166 synes icke böra förändra karaktären av de diskuterade avslutningsvägarna Bengtssfors—Åmål och Billingsfors—Mellerud. Dessa båda vägar fyller ett dokumenterat behov som förbindelseleder mellan industrisamhällena utefter Upperudsälven och kustbygden invid Vänern.»

»Mera tveksam ställer länsstyrelsen sig inför det förslag Åmåls stad framfört om en stamväg mellan Åmål och Kättilbyn i Värmland. Otvivelaktigt förefinnes här ett trängande behov av förbättrade vägförbindelser — berörda trakter hotas också av järnvägsnedläggelse — men sådan torde kunna erhållas genom vägbyggnader utanför stamvägsprogrammet.»

»Mot stamvägnätets utformning inom Vänersborg/Trollhätteområdet enligt föreliggande förslag har länsstyrelsen intet att erinra.»

»De föreslagna stamvägar inom länets västgötadel, som förbinda eller anknyta till där befintliga riksvägar, synes i allt väsentligt lämpliga. Stamvägen Trollhättan—Borås—gränsen mot Jönköpings län (—Bredaryd) bör således enligt länsstyrelsens förmenande dragas över Vårgårda och Fristad. Huruvida Alingsås stads behov av förbättrade kommunikationer åt norr (mot Trollhättan och Vänersborg) och åt sydost (mot Borås) — om vilket behov några delade meningar inte torde föreligga — skall tillgodoses genom stamvägar eller bivägsförbindelser av fullt tillfredsställande klass, kan vara tveksamt och är kanske mest en fråga om ord och beteckning. Enligt föreliggande regionplane förslag för Boråsområdet avses huvudvägen från Varberg över Skene och Kinna till Borås fram-

deles dragas över Fritsla till anslutning med länsväg 107 i Borås sydöstra del. Länsstyrelsen finner dock inte anledning att i detta sammanhang närmare ingå på detaljfrågor av denna art. Den föreslagna stamvägen Vårgårda—Falköping torde enligt länsstyrelsens förmenande på ett lämpligt sätt komplettera de nu fåtaliga och mindre goda förbindelselederna i östvästlig riktning genom Västergötland. Skene/Kinnaområdets behov av kontakt med Göteborg och dess omnejd synes på ett godtagbart sätt bli tillgodosett genom den planerade anslutningsvägen Härryda—Skene, vars snara utbyggnad är synnerligen angelägen.»

»Länsvägnämnden har föreslagit vissa nya stamvägar inom länets södra och östra delar. I främsta rummet synes härvid en stamväg mellan Falkenberg och Svenljunga böra komma i fråga. Man kan nämligen befara, att järnvägen Falkenberg—Limmared kommer att nedläggas inom en nära framtid. Om och när så sker är det nödvändigt, att landsvägsnätet i berörda nejder underkastas en genomgripande upprustning. Behov torde även finnas av att sistnämnda föreslagna stamväg förlänges från Tranemo över Ulricehamn till gränsen mot Skaraborgs län(—Falköping).»

Södra Älvsborgs länsförbund av RLF finner »det angeläget, att i stamvägförslaget intages byggande av en väg mellan Svenljunga och Falkenberg. Den nuvarande järnvägslinjen mellan Limmared och Falkenberg torde komma att nedläggas och om så sker måste berörda bygder erhalla möjligheter till goda vägförbindelser med Falkenberg. Den av länsförbundet föreslagna vägen bör i Svenljunga ansluta till smålandsvägen, d. v. s. Bredaryd—Borås och från Svenljunga ledas i samma riktning som järnvägen Limmared—Falkenberg har från Axelfors i Hallands län till Fridhemsberg.»

Västra Sveriges Förenade Ortsförbund och Norra Älvsborgs länsförbund av RLF anse att vägen Uddevalla—Vänernsberg/Trollhättan bör få en fyrfilsstandard. De påpeka även behovet av förbättrad anslutning av stamvägnätet i Dalsland och Bohuslän. Norra Älvsborgs länsförbund föreslår därvid att följande sträckor tagas in i stamvägnätet:

Mellerud—Bäckefors—Ed—Kornsjö,
Strömstad—Ed—Billingsfors—Amål,

Uddevalla—Bäckefors—Bengtssfors—
Årjäng,

Länsstyrelsen i Skaraborgs län säger bl. a.: »Beträffande det inom länet föreslagna stamvägnätet kan detta i stort sett accepteras såsom program för den närmaste framtiden, såvitt däri jämväl infogas den nuvarande riksväg 6 mellan Naum och Götene. Denna vägsträcka liksom även övriga delar av riksväg 6 bör i första hand utbyggas till stamväg med 7,0 m körbanor och breda banketter i all synnerhet som stora delar redan har ganska god standard. En god led genom länet kan därigenom skapas på snabbast möjliga sätt. Länsvägnämnden har i sitt yttrande föreslagit att stamvägen Skara—Falköping kunde ersättas med en sekundärväg. Detta förutsätter emellertid, enligt länsstyrelsens mening, att vägen Falköping—Grästorp utföres som stamväg eller sekundärväg av god standard. Beträffande stamvägen Skövde—Borgunda—Kymbo synes densamma om möjligt böra förläggas östligare, så att Tidaholms stad får bättre anslutning till denna väg, varvid skulle kunna övervägas att dra stamvägen Falköping—Jönköping över Valstad i stället för Kymbo och Mullsjö. Detaljsträckningarna kan givetvis icke här beröras, men må endast ytterligare nämnas, att vägen Skövde—Mariestad icke bör gå över Timmersdala utan över Tidavad eller Låstad.»

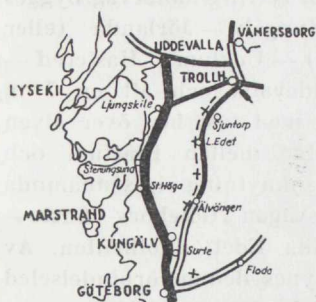
Länsstyrelsen framhåller även »att det vore mycket angeläget om den föreslagna stamvägen Askersund—Karlsborg även i sin fortsättning utmed Vättern, d. v. s. å sträckan Karlsborg—Jönköping, kunde byggas som stamväg. Därmed skulle ett genomgående stamvägnät runt Vättern erhållas och en bättre avvägning av trafiken på ömse sidor om Vättern ernås.»

Länsarbetsnämnden i Skaraborgs län anför: »Enligt planen skall vägen Göteborg—Vårgårda—Lidköping—Mariestad—Kumla utgöra huvudled genom länet. Denna kommer att gå i utkanterna av länet. Från olika synpunkter kan ifrågasättas om ej vägen Göteborg—Vårgårda—Falköping—Skövde—Mariestad i stället borde få funktionen av huvudled.»

B 07.63. Riksvägar enligt förslaget av år 1957

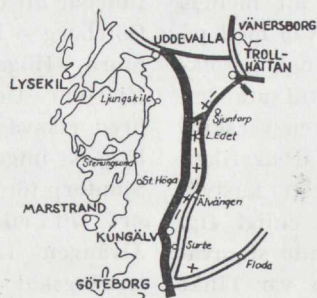
Såsom i kap. 11 i del 1 anförts råda i stora drag inga delade meningar om sträckningen av riksvägen Malmö—

0 10 20 30 40 50 km



ALT. 1

Fig. B 07:11



ALT. 2

Fig. B 07:12



ALT. 3

Fig. B 07:13

Halmstad—Göteborg—Uddevalla—Svinesund. De divergerande uppfattningarna avse närmast detaljsträckningarna. Den därvid viktigaste frågan avser sträckningen mellan Göteborg och Uddevalla, beträffande vilken tre huvudalternativ ha framkommit, skisserade å fig. B 07:11—13.

Fig. B 07:11 visar den lösning, alternativ 1, som föreslogs i det preliminära stamvägsförslaget d. v. s. att en fyrfilig motorväg bygges från Göteborg förbi västra delen av Kungälv och längs kustorterna Stora Höga, Stenungsund och Ljungskile till Uddevalla där en förbifart var tänkt antingen öster om staden eller väster om staden på bro med segelfri höjd över Byfjorden. På Götaälvdalens östra strand genom eller i så nära kontakt som möjligt med de här belägna industri- och förortssamhällena hade skisserats en fyrfilig väg Göteborg—Surte—Älvängen och på sträckan norr därom en tvåfilig 7 m stamväg med breda vägrenar. Ställvis var denna väg tänkt att gå på höjdplatån öster om tätorterna. Kustmotorvägen och Trollhättanområdet förbands medels en 7 m bred stamväg i det ungefärliga läget Ljungskile—Trollhättan.

Bakom detta preliminära förslag låg den uppfattningen, att någon motorväg till följd av det ringa utrymmet och naturförhållandena icke lämpligen kunde förläggas där den ur näringslivets synvinkel skulle göra största nytta, d. v. s. å den tätbebyggda östra stranden av älvdalen, eventuellt delvis uppe på höjdplatån. En stamväg i detta läge bleve av relativt låg standard, särskilt i hastighetsavseende, och syntes böra få närmast lokala trafikuppgifter, d. v. s. att sätta tätorterna därstädes i så goda förbindelser som möjligt med varandra och med Göteborg. Genomgångstrafiken mellan å ena sidan Göteborg och bortom och å andra sidan Trollhättan och bortom bedömdes böra ledas annan väg än via den nämnda vägen längs östra älvstranden.

En särskild stamväg för genomgångstrafiken och för avveckling av trafiken över huvud Göteborg—Uddevalla/Trollhättan diskuterades därför i vad avsåg en sträckning Kungälv—Lilla Edet längs älvens västra sida, alternativ 2, se fig. B 07:12.

Den västra älvsidans i jämförelse med kustområdet och östra älvsidan låga trafikpotential, nödvändigheten att ock-

så här förlägga den eventuella vägen uppe på höjdplatån och inte i själva älv dalen samt svårigheten att medels klaffbroar knyta an denna väg med på östsidan liggande industri- och befolkningscentra gjorde emellertid att den tanken uppstod att medels en särskild led, lämpad för genomfartstrafiken Göteborg—Trollhättan, förena kustvägen med Trollhättan. Den enligt fig. B 07:11 preliminärt skisserade stamvägen Ljungskile—Trollhättan var tänkt som en dylik förbindelseled mellan stamvägen längs kusten och Trollhättan-området med främsta uppgift att just avleda genomgångstrafiken från vägen i Götaälv dalen till kustvägen. Räknat efter avståndet Göteborg—Trollhättan innebär detta förslag givetvis en viss förlängning — 12 à 15 km — gentemot f. n. i allmänhet använd väg längs östra älv sidan. Till följd av den påtagligt ökade möjligheten till högre hastighet ansågs emellertid en dylik omväg via Ljungskile icke komma att medföra någon tidsförlust utan tvärtom viss tidsvinst, åtminstone för personbilstrafiken.

Bakom detta hopkopplingsförslag låg i sin tur den uppfattningen — baserad på de hittills utförda trafikräkningarna — att den numeriskt sett redan då större kustvägstrafiken icke borde få förlängda vägvstånd utan att tvärtom en avkortning av dessa avstånd ansågs önskvärd. Samtidigt menade man att det var ett förstahandsintresse att söka knyta an till den nya Tjörnbron vid Stenungsund varöver en betydande trafik ansågs vara att vänta.

Fortsatta, ännu ej helt avslutade trafik- och byggnadstekniska undersökningar synas peka på möjligheten av en annan hopkoppling av Trollhättan- och Uddevallalederna under *samtidigt* beaktande av att kustvägen erhåller så gen sträckning och an knyter till de trafik alstrande kustorterna så nära som möj-

ligt, i första hand Stenungsund. I fig. B 07:13 visas nämligen alternativ 3, som innebär att en fyrfilig motorväg bygges Göteborg — Kungälv — Jörlanda (eller Stora Höga) — Ucklum — Hastered — Hjärtum — Uddevalla och att en 7 m bred riksväg med fast bro över älven bygges ungefär mellan Hjärtum och Sjuntorp för anknötning vid sistnämnda ort till riksvägen Göteborg—Surte—Älvängen—Lilla Edet—Trollhättan. Av terrängskäl synes denna förbindelseled över älven icke kunna förläggas närmare Lilla Edet, vilket varit önskvärt med hänsyn till denna orsts storlek.

För genomfartstrafiken Göteborg—Uddevalla innebär det i fig. B 07:13 skisserade förslaget ingen nämnvärd förändring mot det *nuvarande* avståndet, ca 90 km. Gentemot kustvägsskissningen enligt fig. B 07:11 innebär det dock en förlängning med ca 5 km i nämnda avståndsrelation. Genomfartstrafiken Göteborg—Trollhättan över denna led via Jörlanda/Stora Höga—Hjärtum kan beräknas få en vägförlängning om 5 à 10 km gentemot avståndet vid nuvarande förbindelse över Surte—Älvängen (ca 80 km). Stenungsund an knytes i detta förslag till motorvägen medels en 7 à 8 km lång högklassig länsväg, utgående från Jörlanda eller Stora Höga. Lilla Edet anslutes till denna motorväg likaledes med en förstklassig länsväg (f. n. nr 167) till trakten av Hastered, vilken väg fortsätter från denna trafikplats till Ljungskile.

Vid lösningen enligt alt. 3 (fig. B 07:13) får motorvägen således god kontakt såväl med Stenungsund och den nya trafikleden till Tjörn och Orust som med älv dalens norra delar. Ur total kostnads synvinkel synas alt. 1 och 2 vara i stort sett likvärdiga medan alt. 3 synes bli något dyrare.

Som ovan antytts äro de trafik- och byggnadstekniska undersökningarna —

även innefattande geotekniska undersökningar — i berörda område ännu icke helt slutförda. Med anledning härav har det icke ansetts tillrådligt att nu fatta definitiv ståndpunkt till sträckningen av motorvägen mellan Jörlanda och Uddevalla eller till de ovannämnda anslutningslederna till Stenungsund, Lilla Edet och Trollhättan. I avvaktan på detta ställningstagande har det preliminära förslaget sträckningar, med uteslutande av leden Ljungskile—Trollhättan, inritats på den till denna vägplan hörande huvudkartan, kartbilaga 1.

De av remissmyndigheterna i övrigt framförda synpunkterna och önskemålen ha också noggrant prövats med hjälp av bl. a. data från utförda ursprungs- och destinationsundersökningar, jämförelser mellan landsvägstrafiken, järnvägstrafiken och sjöfarten samt studier av näringslivet och befolkningen m. m. såsom dessa kunnat göras på grundval av bl. a. den officiella statistiken och framlagda regionplaner. Ifråga om Skaraborgs län har samråd ägt rum med arbetsmarknadsstyrelsens lokaliserings- och utredningsbyrå, som utför regionplanutredning för detta län.

Det av länsstyrelsen i Skaraborgs län framförda ändringsförslaget beträffande stamvägs/riksvägnätets utformning i Tidaholmsområdet har beaktats. Den preliminära skissningen (Jönköping—)Habo — Mullsjö — Kymbo — Borgunda (—Skövde) med grenväg Kymbo—Falköping har sålunda här ersatts av en förbindelse i ungefär sträckningen (Jönköping—)Habo—Madängsholm—Kavlås —Svensbro—Skultorp(—Skövde) och med en grenväg från trakten av Madängsholm över Valstad till Falköping. Likaså har den korrigeringen vidtagits att riksvägen Skövde—Mariestad förlagts över Tidavad.

De i remissvaren önskade utökningarna av stamvägs/riksvägnätet har för-

anlett delegationen att på förslaget till riksvägnät jämväl medtaga vägen Ulricehamn—Falköping, vilken bedömes bli av viss betydelse för avvecklingen av trafiken mellan å ena sidan Borås—Ulricehamnsområdet och å andra sidan centrala Västergötland och bortom.

Övriga utökningförslag i länen N, O, P och R ha icke bedömts möjliga att följa även om i och för sig de därvid nämnda vägarna äro av stor betydelse för näringslivet i berörda trakter. Dessa vägar ha därför — tillsammans med övriga vägar som bedömts vara av särskilt stor betydelse för näringslivet — förts till den angelägnaste länsvägsgruppen. Ett alltför kraftigt utökat riksvägnät har för övrigt här, liksom i övriga delar av landet, ansetts innebära allvarlig risk för att delar av det viktigaste vägnätet flyttas från täten i länsvägsprogrammet till kön i riksvägsprogrammet. Det bör emellertid påpekas, att en omprövning av riksvägnätets storlek kan bli aktuell vid senare tidpunkt då den framtida järnvägspolitiken närmare utformats i här berörda områden. Bl. a. gäller detta vägarna i Dalsland. I avvaktan på denna omprövning synes — inom ramen för länsvägsprogrammet — nybyggnaderna å främst sträckorna Uddevalla—Bäckefors—Bengtsfors—Åmål, Mellerud—Bäckefors — Kornsjö, Falköping — Vara — Gråstorp, och Vara — Skara — Götene böra utföras så, att de i en framtid kunna ingå i ett ev. ytterligare utökat riksvägnät.

Till länsvägsgruppen har här — i motsats till i det preliminära förslaget — också bl. a. förts sidovägen från motorvägen till Laholm.

Av gentemot det preliminära förslaget vidtagna standardhöjningar må nämnas att fyrfilig motorväg föreslagits å hela sträckan Göteborg—Jönköping, dock att å delsträckan Toarpstrakten—Ulricehamn—Jönköping tills vidare en-

dast en körbana bygges, vidare att fyr-filig väg föreslagits Viskafors—Borås samt att betydande sträckor av 7-metersvägarna avses få breda vägrenar.

Det nu framlagda riksvägsförslaget upptager för länen N, O, P och R sålunda t. v. följande vägar i respektive standardklasser:

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Malmö—Halmstad—Falkenberg—Varberg—Kungsbacka—Göteborg—Uddevalla—Munkedal (motorväg Malmö—Uddevalla),
Göteborg—Surte—Älvängen och Trollhättan—Vänersborg,
Göteborg—Floda—Alingsås (motorväg Göteborg—Floda),
Göteborg—Borås—Ulricehamn—Jönköping—Stockholm (motorväg),
Viskafors—Borås.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Mellbystrand—Örkelljunga,
Halmstad—Marbäck,
Halmstad—Oskarström—Torup,
Varberg—Skene—Viskafors och Borås—Fristad,
Älvängen—L. Edet—Trollhättan och Vänersborg—Mellerud—Åmål—Sörmon,
Uddevalla—Trollhättan och Trollhättan—Lidköping—Skara—Skövde—Tibro,
Munkedal—Dingle—Strömstad—Svinesund,
Alingsås—Vårgårda—Lidköping—Göteborg—Mariestad—Laxå—Kumla—Sköllersta,
Jönköping—Habo och Skultorp—Mariestad.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Marbäck—Kånna,
Torup—Hyltebruk—Bredaryd,

Bredaryd—Gislaved—Tranemo—Svenljunga—Borås,
Fristad—Vårgårda—Sollebrunn—Trollhättan,
Vårgårda—Herrljunga—Falköping—Borgunda—Skultorp,
Ulricehamn—Falköping—Skara,
Habo—Madängsholm—Skultorp och Madängsholm—Falköping,
Tibro—Karlsborg—Askersund,
Hasslerör—Gullspång—Kristinehamn.

Som förut nämnts har slutlig ställning icke tagits till sträckningen av riksvägen Göteborg—Uddevalla och dess anslutningsförbindelse till bl. a. Trollhättan. För delsträckan Toarpstrakten—Ulricehamn—Jönköping gäller projekteringen väg med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar, avsedd att i framtiden utgöra del av motorväg.

B 07.7. Värmlands, Örebro, Västmanlands, Kopparbergs och Gävleborgs län (S, T, U, W och X)

B 07.71. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Sörmon—Karlstad och Karlstad—Grava,
Kumla—Örebro—Arboga—Köping—Västerås—Enköping—Stockholm,
Örebro—Hovsta,
Åselby—Borlänge—Amsberg,
Ornäs—Falun,
Sandviken—Gävle och Furuviik—Gävle—Strömsbro.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Vänersborg—Säffle—Grums—Sörmon,
Karlstad—Karlskoga—Örebro,
Mariestad—Laxå—Kumla—Hällabrottet,
Motala—Medevi—Askersund—Skyllberg—Hallsberg—Kumla,
Hovsta—Lindesberg—Kopparberg—Ludvika—Åselby—Ornäs och Borlänge—Ornäs,
Arboga—Kungsör—Eskilstuna,

(Rekarne—)Kvicksund—Strömsholm—
Dingtuna,
Enköping—Sala—Avesta—Hedemora—
Äselby och Amsberg—Djursås—Rättvik,
Skutskär—Furuvik och Strömsbro—Söderhamn—Hudiksvall—Gnarp—Svartvik,
Sandviken—Storvik—Falun—Grycksbo—
Rättvik—Mora—Orsa.

*Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägar
renar och uppställningsplatser:*

Norska gränsen—Årjäng—Grums,
Norska gränsen—Charlottenberg—Arvika—
Kil—Grava,
Grava—Deje—Munkfors—Stöllet,
Karlstad—Molkom—Filipstad—Hällefors—
Kopparberg,
Hasslerör—Gullspång—Kristinehamn—
Nässundet,
Norrköping—Örmon—Sköllersta—Örebro,
Hällabrottet—Kilsmo—Katrineholm,
Västerås—Surahammar—Fagersta—
Ludvika,
Västerås—Sala—Heby—Vittinge—
Kvarnbo,
Falun—Amsberg och Djursås—Vansbro—
Malung,
Noran—Kilafors—Bollnäs—Ljusdal och
Bollnäs—Edsbyn,
Hudiksvall—Ljusdal.

*Vägar med 6,0 m bred körbana, smala vägar
renar samt ev. uppställningsplatser:*

Nässundet—Storfors—Nykroppa—Filip-
stad,
Karlshög—Aspabruk—Askersund,
Orsa—Noppikoski—Fågelsjö—Sveg,
Edsbyn—Voxna,
Ljusdal—Kårböle—Älvros,
Ljusdal—Juvatsdammen—Östavall.

Till följd av områdets betydande industri, vilken till stor del är avhängig av goda import- och exportmöjligheter, hade det vid utarbetandet av den preliminära skissen synts riktigtast att söka bygga upp stamvägnätet på sådant sätt, att goda transportmöjligheter erhöles till resp. hamnar, främst Göteborg, Uddevalla, Norrköping, Västerås, Stockholm och Gävle. Detta hade även skett så långt det bedömdes möjligt inom ramen för resurserna.

För förbindelserna mellan Karlstad och de nordligare delarna av Värmlands län hade tväna alternativ diskuterats, nämligen att antingen leda en stamväg genom Frykenbygden förbi Sunne och Torsby till Stöllet eller genom Klarälvsdalen förbi

Forshaga, Deje, Munkfors och i närheten av Hagfors upp till Stöllet. Av investeringskäl syntes icke möjlighet föreligga att erhålla stamvägar i båda sträckningarna. Med hänsyn till framförallt industrins intressen hade det bedömts lämpligast att här föreslå att stamvägen erhåller sistnämnda sträckning.

Analoga intressen hade även fått fälla utslaget beträffande sträckningen av stamvägen mellan Kristinehamn och Filipstad, vilken således föreslogs lagd i så nära anknytning till Storfors och Nykroppa som möjligt och således icke följa nuvarande väg 242 över Lundsberg. På samma sätt föreslogs stamvägen Västerås—Ludvika gå över Surahammar i stället för över den numera väsentligt mindre orten Skultuna där — av historiska skäl — nuvarande väg 233 går fram.

Betr. en alternativ sträckning av stamvägen Uppsala—Läby—Gävle hänvisades till beskrivningen av Uppsala m. fl. län.

B 07.72. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget

Ur dessa svar kunna bl. a. anföras:

Länsstyrelsen i Värmlands län säger: »Mot det framlagda preliminära förslaget till stamvägnät för Sverige har länsstyrelsen i vad avser Värmlands län i princip intet att erinra. Givetvis kunna vid den blivande detaljplaneringen vissa ändrade sträckningar bli aktuella. Definitivt ställningstagande i dessa fall kan icke göras förrän det egentliga planläggningsarbetet med därtill hörande trafikutredningar påbörjas. Det synes dock icke komma att påverka vägnätets utformning i stort.»

Försvarsstaben framhåller att vägsträckan Filipstad—Vansbro—Mora bör tillkomma såsom väg »för genomgående tung trafik» (minst standarden $6 + 2 \times 1$).

Länsstyrelsen i Örebro län anser »det framlagda förslaget i stort vara tillfredsställande för länets del».

»Ifråga om de nuvarande riksvägarnas sträckning föreslår delegationen, att den nuvarande riksvägen nr 8 på sträckan från Kumla över Hallsberg och Skyllberg till Askersund skall ingå i stamvägnätet. Denna ståndpunkt är förstälelig och för densamma kunna utan tvivel starka skäl anföras. Inte minst hänsynen till de stora investeringar, som nyanläggning av stamvägar kan väntas kräva, och den långa tid,

som kan väntas åtgå för förverkligande av ett vägprogram som det föreslagna, gör det naturligt att strävandena inriktas på att så långt möjligt utnyttja de redan befintliga riksvägarna.»

»Vägnämnden för Sydnärkes vägnämndsområde och länsvägnämnden ha emellertid yrkat att riksvägen nr 8, sträckan mellan Kumla och Askersund, skall dragas över Snavlunda till riksväg nr 6 öster om Vretstorp. För den av dessa nämnder intagna ståndpunkten talar, *dels* att en fastställd arbetsplan för denna sträckning av riksvägen redan finnes, *dels* att den nuvarande riksvägen över Hallsberg—Skyllberg icke har den standard som skulle krävas av en riksstamväg, *dels ock* att terrängen mellan Skylberg och Askersund är sådan, att en ombyggnad skulle bli både tekniskt svår och dyrbar, måhända dyrare än en ny väg väster om Hallsberg mot Vretstorp.»

»Som länsstyrelsen redan antytt torde genomförandet av ett vägprogram som det föreslagna taga mycket lång tid i anspråk. Med hänsyn därtill torde det icke vara nödvändigt att i detalj redan nu fastställa alla sträckningar. Allt tyder på att den föreslagna nya sträckningen av riksväg nr 8 Kumla—Askersund i alla händelser ligger långt fram i tiden. Frågan om vilken sträckning, som skall ges företräde, torde därför kunna tillsvidare utan olägenhet lämnas öppen.»

»En förbättring av vägförbindelsen mellan Askersund och Vretstorp är emellertid — alldeles oavsett när och hur själva stamvägen kommer till utförande — en nödvändighet, och denna förbättring bör icke uppskjutas i avvaktan på att stamvägen i fråga kommer till utförande. Länsstyrelsen anser, att en vägomläggning Askersund—Vretstorp så snart som möjligt bör komma till stånd. Den nya vägen kan antingen utföras till samma standard, som skulle krävas av en stamväg på ifrågavarande sträcka, eller utföras som en anslutningsväg på sådant sätt, att den utan större svårighet kan ändras till stamväg, om och när detta befinnes möjligt eller lämpligt.»

»Därest stamvägen på ifrågavarande sträcka skulle följa nuvarande riksväg nr 8, borde möjligen en ny väg dragas väster om Hallsberg över S. J. fram till riksväg nr 6.»

»De i delegationens förslag upptagna

vägförbindelserna Karlskoga—Degerfors—Svartå — Laxå — Askersund — Hult — Godegård — Tjällmo — Hällestad — Norrköping samt Kristinehamn—Björneborg—Degerfors äro, där de ej sammanfalla med stamvägar, föreslagna som anslutningsvägar till stamvägnätet. Länsstyrelsen är i likhet med länsstyrelsen i Östergötlands län av den uppfattningen, att dessa vägförbindelser komma att vara av så stort värde för dessa delar av landet, att vägarna böra upptagas i stamvägnätet. Länsstyrelsen anser även, att vägens sträckning mellan Askersund och Norrköping närmare bör utredas ur teknisk synpunkt, varvid en sträckning över Mariestad, som bättre tillgodoser gruvindustrierna vid Ämmeberg och Zinkgruvan samt Skylbergs bruk, bör övervägas.»

Örebro läns landstings generalplanekontor anför bl. a.: »Länets centrum, Örebro, anknutes tillfredsställande till närliggande länscentra Karlstad, Falun, Västerås, Eskilstuna, Norrköping, Linköping, Jönköping, Skövde—Mariestad. Även de längre förbindelserna med Stockholm, Göteborg och Malmö blir tillfredsställande. Däremot blir kontaktbehovet med de norrländska kuststäderna knappast nöjaktigt tillgodosatt. Detta förhållande gäller givetvis också för all trafik som söderifrån över Örebro söker sig norröver. Stamvägnätet upptar två vägar Örebro—Gävle, den ena går över Falun och den andra över Enköping och Uppsala. Detta vägnät bildar i huvudsak en kvadrat med 15 miles sidor och innebär därför en avsevärd förlängning jämfört med en diagonal väg. Med hänsyn till näringslivets och befolkningens lokalisering inom denna kvadrat och med hänsyn till nuvarande vägnät synes en diagonal väg från Lindesberg över Riddarhyttan—Fagersta—Avesta—Storvik—Sandviken under alla omständigheter komma att finnas. Denna »Bergslagsväg» blir mellan 4 och 6 mil kortare än någon av de föreslagna stamvägarna. Även om en företagen destinationsräkning skulle visa att den direkta trafiken mellan eller genom orterna Gävle—Örebro skulle vara förhållandevis liten, så kommer dock en sådan vägförlängning icke att i längden vara tillfredsställande. Bergslagsvägen bör därför ges samma standard och medge samma hastighet som de föreslagna stamvägarna, och intagas i stamvägnätet.»

»Skulle den föreslagna anslutningsvägen

från Sandviken—Storvik över Avesta till Fagersta dragas ner till Lindesberg som stamväg för att tillgodose det påtalade kontaktbehovet Gävle—Örebro synes det vara konsekvent att även vägen Lindesberg—Nora—Karlskoga ingick i denna stamväg. Härigenom skulle också ett starkt regionalt intresse av en kortare vägförbindelse mellan Nora och Lindesberg tillgodoses.»

Örebro länsförbund av RLF anser att det »bör vidare undersökas möjligheterna att anlägga en högklassig stamväg mellan Askersund—Norrköpings hamn. Denna väg har mycket stor betydelse för industrin inom länet.»

Handelskammaren för Örebro och Västmanlands län sätter emellertid i fråga huruvida icke, detta framför allt med hänsyn till tidigare erfarenheter rörande trafikens utveckling, det framlagda förslaget är underdimensionerat. »Det må, vad beträffar handelskammarens verksamhetsområde, måhända vara riktigt, att med hänsyn till nuvarande trafik vägen Karlskoga—Örebro icke motiverar en fyrfilig väg. Med hänsyn till näringslivet i bergslagen och behovet av transportleder torde emellertid inom ganska kort tid vägen ifråga bliva underdimensionerad, därest den icke utbygges fyrfilig. Handelskammaren vill även sätta i fråga, huruvida icke en bättre östlig—västlig förbindelse från vägen Norrköping—Örmon till Laxå borde anordnas såsom stamväg, detta för att underlätta transporterna för tivedstrakterna, som har sin naturliga utfartsled över Norrköping, men som, med den planläggning vägarna nu har, nödgas taga vägen över Örebro.»

Länsstyrelsen i Västmanlands län accepterar det föreslagna stamvägnätet och säger bl. a.: »De principer, som varit vägledande för stamvägsförslaget, synes vara riktiga. Likaså förefalla de grundläggande undersökningarna av näringsgeografisk och trafikteknisk art att vara utomordentligt allsidiga och ingående.»

»Såsom i förslaget framhålles måste på grund av de begränsade resurserna en ganska stark återhållsamhet iakttagas vid urvalet av stamvägarna.»

Länsstyrelsen framhåller dock — med hänvisning till bl. a. den växande industrin i länet — vissa önskvärda utökningar av stamvägnätet.

»Stamvägen Norrköping—Katrineholm—

Kungsör bör framdragas till Köping. Dess ombyggnad till stamvägsklass är upptagen i gällande flerårsplan för byggande av länsvägar.»

»Kolbäcksåns dalgång har ett pärlband av stora och snabbt växande industrier, nämligen Kolbäck, Sörstafors, Hallstahammar, Surahammar, Ramnäs och Virsbo. Kolbäck, Sörstafors och Hallstahammar komma i nära kontakt med riksväg 11. För de övriga orterna samt för gruvindustrin i Fagersta—Norbergområdet blir den föreslagna stamvägen mot Fagersta och Ludvika av utomordentlig betydelse såsom förbindelse orterna sinsemellan och med Västerås och dess djuphamn. De av delegationen anförda skälen för vägens nära kontakt med Surahammar synes vara tungt vägande. Anslutningsvägen Fagersta—Norberg—Avesta utgör en nödvändig länk i vägsystemet och bör vara färdigbyggd samtidigt med stamvägen.»

»Även i Hedströmmens dalgång ligga en rad betydande industriorter nämligen — förutom Köping — Kolsva, Skinnskatteberg och Riddarhyttan. Av dessa har särskilt Skinnskatteberg utvecklats betydligt under senare år, sedan AB Statens Skogsindustrier övertagit det gamla bruket.»

»För hela dalgången skulle det vara av stor betydelse att få en fullgod trafikled till Köping med dess industriområde och hamn. En sådan förbindelse skulle även stimulera till fortsatt industriell utveckling. Icke minst skulle den få betydelse för skogsbruket.»

»Vid förstatligandet av järnvägen Köping—Riddarhyttan var man överens om, att järnvägen skulle bli en ren industri bana — vilket nu skett — och att i samband därmed en god landsvägsled skulle skapas som ersättning.»

»Mot bakgrunden av här skildrade förhållanden framstår en vägförbindelse från Köping över Kolsva och Skinnskatteberg ev. Gunnilbo fram till Fagersta (Öti) såsom en berättigad maska i stamvägnätet. Det synes då naturligt att den får fortsätta över Norberg till anslutning med riksväg 11 vid Avesta.»

»Vägen Västerås—Sala—Heby—Uppsala har betydelse för industrierna i de nämnda orterna, samt i Morgongåva och Vittinge. Särskilt för tegelindustrin i östra delen av länet är det av vikt att erhålla en högklassig vägförbindelse mot såväl Västerås som Uppsala-området.»

»Länsdelen norr om Heby är missgynnad på goda vägförbindelser, och även järnvägsförbindelserna äro dåliga. Det är därför högeligen önskvärt att en stamväg med ungefär nordsydlig sträckning genom denna länsdel kommer till stånd. Förutom de utvecklingsmöjligheter, den komme att medföra för de berörda trakterna skulle den även erbjuda en angelägen förbindelse mellan Västmanlands centrala delar och Norrland.»

Byggnadsstyrelsen anför beträffande Värmlands, Örebro, Västmanlands, Kopparbergs och Gävleborgs län: »Som tidigare omnämnts beträffande Södermanlands län förordar styrelsen, att stamvägen Hällabrottet—Vingåker—Pilkrog) utbygges med breda vägrenar samt föres i en nordligare sträckning mellan Hällabrottet och Vingåker på grund av de betydande skifferfyndigheterna på sträckan Hällabrottet—Kilsmo. Vägsträckningen skulle i så fall komma att i huvudsak överensstämma med en projekterad, delvis under utbyggnad varande väg Kumla—Sköllersta—Asker—Talby (Odensbacken), där förbindelse erhålles med länsväg 214 söder om Hjälmarén.»

»Sträckan Kungsör—Köping—Kolsva—Skinnskatteberg—Fagersta—Avesta bör enligt styrelsens mening utbyggas som stamväg. Härigenom erhålles en god nord-sydlig förbindelse mellan Norrköping—Katrineholmsområdet å ena sidan och centrala Västmanland—Dalarna å den andra. Den expanderande industri- och hamnstaden Köping skulle därmed på ett tillfredsställande sätt förbindas med sitt industrialiserade uppland i Hedströmmens dalgång samt med de betydande industristäderna Fagersta och Avesta. Den föreslagna stamvägen måste även anses önskvärd som komplement till de obetydliga industribanorna längs Hedströmmen samt mellan Norberg—Kärgruvan och Krylbo.»

»Som tidigare anförts beträffande Uppsala län föreslår styrelsen en ny stamväg på sträckan Heby—Östervåla—Tierp med anslutning till riksväg 13 vid denna sistnämnda ort (ej vid Torslunda). Den skulle kunna tjäna som del av en alternativled till sträckan Gävle—Falun—Örebro/Karlstad vid färd mellan Norrlands kustland och västra Sverige. En sådan led bör dock enligt styrelsens uppfattning ej dras genom de relativt folktomma områdena på sträckan Sandviken—Gysinge—Heby utan i stället ansluta till de välbefolkade Tierps-

och Östervålabygder, där bättre förbindelser med Heby—Sala—Västerås är av stor betydelse för dessa trakters utveckling.»

»Sträckan Noran—Bollnäs synes ur allmän plansynpunkt kunna utgå som stamväg och ersättas med en stamväg av god klass Söderhamn—Bollnäs, vilken förefaller nödvändig som förbindelselänk mellan Söderhamn och dess folkrika uppland. Med hänsyn till skogsbrukets transportbehov och turismens utveckling i Härjedalen samt emedan en tidigare projekterad järnvägslinje mellan Ljusdal och Sveg sannolikt ej kommer till stånd vill styrelsen ifrågasätta, om ej den föreslagna stamvägen Ljusdal—Sveg bör utbyggas till samma standard som stamvägen Hudiksvall—Ljusdal, d. v. s. med 7 meters körbana och smala vägrenar.»

Länsstyrelsen i Kopparbergs län anser att stamvägnätet är för stort och säger bl. a.: »Det föreliggande förslaget synes, i vad avser landets sydligare delar, upptaga ett stort antal vägar, som icke synas kunna ha den betydelse i stort, som med ovan angivna krav bör tillmätas en stamväg. Länsstyrelsen får sålunda föreslå, att förslaget till stamvägnät, i synnerhet beträffande landets sydligare delar, omarbetas och högst väsentligt minskas.»

Länsstyrelsen fortsätter dock sålunda: »För den händelse utredningen icke skulle anse de ovan angivna synpunkterna bärande och stamvägnätet således skulle givas i huvudsak den föreslagna omfattningen, måste länsstyrelsen för ernäendet av en mera rättvis fördelning föreslå, att stamvägnätet inom länet i viss mån utökas. De vägar, som därvid skulle medtagas, äro följande:

(Hedemora—) Västerby—Hosjö—Falun), Mora—Älvdalen, Malung—Sälen och Ludvika—Björbo.

»Dessa vägar ha en för genomfartstrafiken stor betydelse.»

Försvarsstaben framhåller att följande vägsträckor böra tillkomma i fråga om vägar »för genomgående tung trafik» (minst standarden $6 + 2 \times 1$):

Rättvik—Los—Kårböle—Ramsjö
Filipstad—Vansbro—Mora.

Länsstyrelsen i Gävleborgs län finner det angeläget med ytterligare en stamvägsförbindelse mellan inre Norrland och de

merkantilt och industriellt betydelsefulla orterna i Mellansverige och föreslår i likhet med länsvägnämnden och Sandvikens stad, »att stamvägen Ljusdal—Bollnäs—Kilafors utsträcker söderut över Sandviken mot Gysinge. Den bör därifrån fortsätta mot Enköping alternativt Västerås med anknytning till den föreslagna stamvägen Stockholm—Örebro. Genom den fyrfiligt utbyggda riksvägen Gävle—Sandviken erbjuder sig en bekväm förbindelse för överledande av trafiken från riksväg 13 och från Gävleorten till Mellansverige, vilken trafik eljest skulle behöva ledas över Uppsala och väg 262.»

»Enligt det preliminära förslaget skall vägen Voxna—Edsbyn—Bollnäs ingå i stamvägnätet. Däremot har dess naturliga fortsättning mot Söderhamn icke medtagits annat än som anslutningsväg. Länsvägnämnden har i sitt yttrande mycket starkt framhållit behovet av att även denna vägdal upptages som stamväg, och länsstyrelsen delar alldeles bestämt denna uppfattning. Såväl redan förefintlig trafik som belägenheten av ett stort antal betydelsefulla trävaruindustrier i Söderhamns närhet, stadens hamn m. m. talar härför.»

»Länsstyrelsen föreslår därför, att nuvarande väg 306 mellan Voxna och Söderhamn intages i stamvägnätet. Vid sådant förhållande och om länsstyrelsens ovanstående förslag om stamväg Kilafors—Sandviken beaktas synes däremot vägen Kilafors—Noran kunna utgå ur förslaget och i stället anges såsom anslutningsväg.»

Länsstyrelsen vill vidare »bestämt påyrka, att ingenstades å länets blivande stamvägar eller å de viktigare anslutningsvägarna mindre körbanebredd än 7 m bestämmas. Länsstyrelsen föredrar denna bredd med enkla stödkanter vid sidorna framför 6 m körbana och smala vägrenar.»

»Ännu något bredare körbanor än 7 m synes det vara lämpligt att välja för de tätast trafikerade vägarna.»

Handelskammaren i Gefle för Gävleborgs län, Uppland och Dalarna anser att den »redan livligt trafikerade vägen nr 272 Kilafors—Ockelbo—Sandviken—Gysinge—Sala» bör utformas som stamväg med 7,2 m körbana och smala vägrenar (C-typ).

»Ett livligt önskemål från skogsindustriernas sida är en stamväg Hede—Sveg—Kårböle—Ljusdal, avsedd för tunga transporter från de virkesrika trakterna i nordvästra Hälsingland och Härjedalen till

förädlingsverken. En utbredd mening är att en sådan väg vore mera angelägen än den på sin tid planerade järnvägen Ljusdal—Sveg.» Sistnämnda sträcka önskas utbyggd till 7,2 m bredd medan för delen Sveg—Hede 6 m bredd befinnes tillräcklig.

B 07.73. Riksvägar enligt förslaget av år 1957

Såsom i kap. 11 meddelats, föreslås huvudriksvägen mellan Oslo och Stockholm få sträckningen över Årjäng—Karlstad—Örebro—Västerås, varav motorväg Örebro—Stockholm. Frågan om en annan sträckning mellan norska gränsen och Karlstad — via Arvika/Åmotfors och Skillingmark — synes f. n. sakna aktualitet. Det bör emellertid därvid påpekas, att den nu förordade lösningen, innebärande riksväg i samma standardklass såväl över Årjäng som över Charlottenberg—Arvika icke äventyrar en framtida, gemensam norsk—svensk prövning av det framförda »Skillingmarksalternativet». Huvudriksvägens sträckning närmast väster om Karlstad och dess ev. hopkoppling med Arvikavägen (med ev. ny sträckning via Edsvallatrakten) synes böra prövas vid detaljplaneringen.

Utredningskontoret delar länsstyrelsens i Örebro län uppfattning »att allt tyder på att den föreslagna nya sträckningen av riksväg nr 8 Kumla—Askersund i alla händelser ligger långt fram i tiden». Detta till trots synes det vara lämpligt att redan nu söka i huvudsak bestämma det framtida läget så att icke under tiden utförda arbeten hindras av eller bindas vid felaktig sträckning. På grundval av data om trafiken samt bebyggelsens och näringslivets lokalisering och funktioner har utredningskontoret vid överarbetningen av förslaget kommit till det resultatet att den lämpligaste lösningen är att leda ifrågavarande väg på samma sätt som i det preliminära förslaget, nämligen från Askersund över

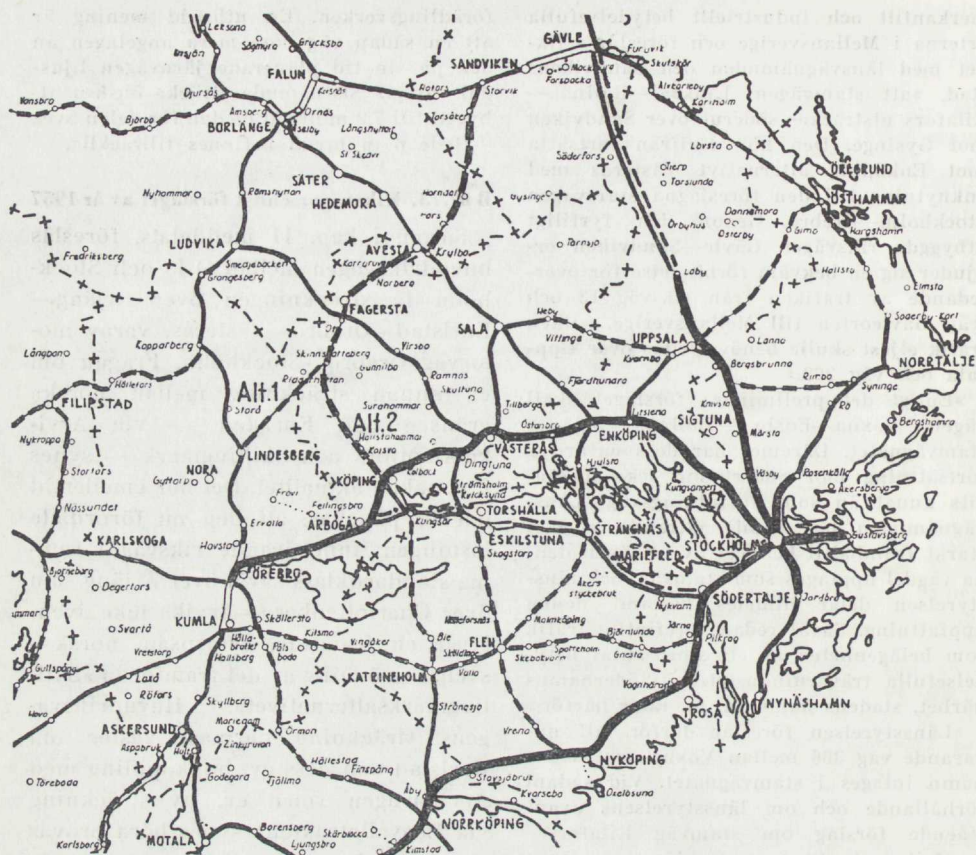


Fig. B 07:14

Skyllberg, Åsbro och Hallsberg till Kumla. Denna sträckning synes ur trafikekonomisk och allmän planerings-synvinkel vara övriga alternativ så pass överlägsen, att endast synnerligen höga anläggningskostnader böra anses hindra ett realiserande härav.

Vägen Kumla—Vingåker har omlagts i ett nordligare läge för att undvika skifferfyndigheterna mellan Hällabrottet och Kilsmo.

De av olika remissinstanser framförda önskemålen om en utökning av riksvägnätet i Bergslagen och dess randområden har föranlett delegationen att här såsom riksvägar — utöver de preliminärt föreslagna — jämväl medtaga an-

slutningsvägen till Hagfors, vidare sträckorna Kungsör—Köping (varigenom en obruten riksvägsled Norrköping—Köping erhålles) och Fagersta—Avesta—Storvik.

I fråga om fortsättningen av den sistnämnda sträckan söderut ha tvenne alternativ diskuterats, det ena avseende en led Fagersta—Skinskatteberg—Lindesberg och det andra Fagersta—Skinskatteberg—Köping, se härom närmare fig. B 07:14. För båda sträckorna kunna fullgoda skäl anföras. »Lindesbergsalternativet» sätter bygden i god kontakt med bl. a. Örebro och utgör därjämte en i hög grad avkortande förbindelse mellan å ena sidan viktiga industri-

orter i Norrland och längs vägen och å andra sidan Mellan- och Sydsverige. Så blir t. ex. avståndet Gävle—Örebro över denna led 235 å 240 km mot ca 290 km över Falun—Kopparberg och 270 å 280 km över Uppsala—Enköping. »Köpingsalternativet» sätter berörda område i förbindelse med mälardalen och kan med lämpliga anslutningsleder av länsvägstyp också komma att tjäna som lämplig ersättningsled vid totalnedläggning av banan Riddarhyttan—Köping. Med denna lösning skulle, eftersom även sträckan Kungsör—Köping föreslås ingå i riksvägnätet, en direkt riksvägsförbindelse (Gävle—) Storvik—Avesta—Fagersta—Köping—Norrköping erhållas.

Med hänsyn till att fortsatta undersökningar, bl. a. av terrängen, krävas för klarläggandet av det lämpligaste alternativet har här någon ställning till de båda alternativen icke tagits. Det bör emellertid påpekas, att oavsett om någon av vägarna sedermera kan eller bör infogas i riksvägssystemet gör utredningskontoret den bedömningen att de båda vägarna äro av så stor vikt för näringslivet och befolkningen att de böra föras till den angelägnaste länsvägsgruppen. Nybyggnader å sträckorna Fagersta—Skinnskatteberg—Lindesberg och Skinnskatteberg—Köping böra därvid utföras så, att de kunna ingå i ett i framtiden ev. utökat riksvägnät.

I avseende på riksvägens Stockholm—Uppsala—Gävle—Sundsvall sträckning har i kap. 11 och ovan i avsnitt B. 07.13 pekats på angelägenheten av en så rak sträckning och så hög standard som möjligt för att därigenom effektivare än nu söka knyta samman Norrland med Mellan- och Sydsverige. Av denna anledning har här en radikal omläggning av denna led föreslagits, innebärande en nära nog rak riksväg i framtida motorvägsstandard från Uppsala

via Söderforstrakten till västra delen av Gävle där direkt hopkoppling kan ske med den fortsatta riksvägen norrut, som även här föreslås få en väsentligt rakare och trafiksäkrare sträckning än f. n. Genom denna sträckning av huvudriksvägen kan avståndet Uppsala—Gävle avkortas med 11 å 14 km samtidigt som väsentligt bättre anknäringar än f. n. erhållas inte endast med stora kustvägen norrut från Gävle utan också — via lämpliga ny- eller ombyggda anslutningsvägar på länsvägsprogrammet — med bl. a. Sandvikenområdet (medels en delvis ny länsväg Hästbotrakten—Forsbacka) och Ockelboområdet (medels en ny länsväg, ledande från en punkt på den nybyggda riksvägen Gävle—Hamrångefjärden till Ockelbo, vilken väg jämväl skulle bli av stor vikt för den mera lokalt betonade trafiken Gävle—Ockelbo-området) samt med Gysingetrakten (medels länsvägen Gysinge—Hedesunda—Hästbotrakten).

Skutskärsområdet beröres enligt detta förslag av riksvägen Östhammar—Gävle, se ovan under avsnitt B 07.13.

Som i kap. 11 i del 1 nämnts har vägen Noran—Bollnäs uteslutits i detta mera definitiva riksvägnät och ersatts av leden Söderhamn—Bollnäs.

Den preliminärt föreslagna stamvägssträckan Amsberg—Falun har här, som en följd av ändrade trafikfunktioner genom att anslutningsförhållandena omagts vid Borlänge, icke medtagits som riksväg i denna vägplan.

De framförda önskemålen om stamvägar/riksvägar i bl. a. sträckningarna Uddevalla—Bengtsfors—Årjäng, Filipstad—Vansbro—Mora, Mora—Älvdalen, Malung—Sälen, Ludvika—Björbo, Hedemora—Falun, Kristinehamn/Karlskoga—Laxå—Askersund—Hällestadstrakten (—Norrköping), Karlskoga—Lindesberg, Hedemora—Falun, Fjärdhundra—Heby—Sandviken/Gävle/Tierp samt

Sandviken—Ockelbo—Kilafors ha icke kunnat tillgodoses. Med hänsyn till dessa vägars stora betydelse för näringslivet samt i vissa fall ifrågasatta bandedläggningar ha de vid beräkningen av investeringsbehovet för länsvägarna (kap. 12) förts till den angelägnaste länsvägsgruppen.

Till följd av regionens även i framtiden förväntade ekonomiska och befolkningsmässiga expansion har i samband med trafikprognosens uppföljande till omkring år 1975 en ganska betydande standardhöjning av riksvägarna ansetts böra ske gentemot det preliminära förslaget. Vägen Västerås—Fagersta—Ludvika, på vilken bl. a. malmtransporterna och de övriga industriella transporterna torde komma att öka kraftigt, ha således här föreslagits få breda vägrenar i stället för smala. Samma standardhöjning har skett å bl. a. sträckan Västerås—Sala—Heby. Vid Karlstad och Hudiksvall samt i Borlänge—Faluområdet har, som framgår av kartbilaga 1, det fyrfiliga riksvägssystemet utökats.

Riksvägnätet föreslås i länen S, T, U, W och X således t. v. omfatta följande sträckor i de skilda standardklasserna:

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Sörmon—Karlstad—Skattkärr,
 Karlstad—Grava,
 Kumla—Örebro—Arboga—Köping—
 Västerås—Enköping—Stockholm
 (motorväg Örebro—Stockholm),
 Arboga—Rekarne—Eskilstuna—Södertälje,
 Örebro—Hovsta,
 Stora Tuna—Borlänge—Djurås,
 Borlänge—Falun—Korsnäs,
 Sandviken—Gävle,
 Uppsala—Gävle (motorväg),
 Iggesund—Hudiksvall.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Vänern—Säffle—Grums—Sörmon,
 Grava—Deje och Fagerås—Grava,
 Karlstad—Molkom,
 Skattkärr—Karlskoga—Örebro,
 Mariestad—Laxå—Kumla—Sköllersta,
 Örebro—Sköllersta,
 Motala—Medevi—Askersund—Skylberg
 —Hallsberg—Kumla,
 Hovsta—Lindesberg—Kopparberg—
 Ludvika—Borlänge,
 Kungsör—Köping,
 Rekarne—Kvicksund—Strömsholm—
 Dingtuna,
 Västerås—Sala—Heby,
 Västerås—Surahammar—Fagersta—
 Ludvika,
 Enköping—Sala—Avesta—Hedemora—
 St. Tuna och Djurås—Rättvik,
 Gävle—Älvkarleby,
 Gävle—Söderhamn—Iggesund och Hudiksvall—Gnarp—Njurunda,
 Sandviken—Storvik—Korsnäs och Falun—Grycksbo—Rättvik—Mora—
 Orsa,
 Torsåker—Storvik,
 Söderhamn—Bollnäs—Alfta,
 Bollnäs—Arbrå.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Norska gränsen—Årjäng—Grumstrakten,
 Norska gränsen—Charlottenberg—Arvika—Fagerås,
 Deje—Munkfors—Hagfors—Stöllet,
 Molkom—Filipstad—Hällefors—Kopparberg,
 Hasslerör—Gullspång—Kristinehamn—
 —Nässundet—Filipstad,
 Tibro—Karlsborg—Askersund,
 Finspång—Örmon—Sköllersta,
 Sköllersta—Katrineholm,
 Heby—Vittinge—Kvarnbo,
 Fagersta—Avesta—Torsåker,

Djurås—Vansbro—Malung,
Alfta—Voxna,
Arbrå—Ljusdal—Tallåsen,
Hudiksvall—Ljusdal—Korskrogen.

Vägar med 6,0 m bred körbana, smala vägrenar samt ev. uppställningsplatser:

Orsa—Noppikoski—Fågelsjö—Sveg,
Korskrogen—Älvros,
Tallåsen—Östavall.

Som förut påpekats avser förslaget att projekteringen av sträckorna Uppsala—Gävle samt Arboga—Rekarne och Ramshammar—Södertälje sker på sådant sätt att dessa sträckor i framtiden kunna utgöra del av motorväg respektive annan fyrfilig väg.

B 07.8. Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län (Y, Z, AC och BD)

B 07.81. Stamvägar enligt det preliminära förslaget av år 1956

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Svartvik—Sundsvall—Stavreviken och
Härnösand—Älandsbro,
Brunflo—Östersund—Ås.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Gävle—Gnarps—Svartvik, Stavreviken—
Härnösand och Älandsbro—Kramfors,
Sundsvall—Fränsta—Bräcke—Brunflo och
Ås—Krokom—Näskott.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Östavall—Ånge—Näset/Granboda,
Tand—Brunflo och Östersund—Lit,
Kramfors—Sollefteå—Bispgården—
Stugun—Östersund,
Näskott—Duved,
Lunde—Örnsköldsvik—Umeå—Skellefteå—
Piteå—Luleå—Haparanda,
Umeå—Vännäs,
Luleå—Boden.

Vägar med 6,0 m bred körbana, smala vägrenar samt ev. uppställningsplatser:

Orsa—Fågelsjö—Sveg—Älvros—
Svenstavik—Tand,

Ljusdal—Kårböle—Älvros,
Ljusdal—Juvatsdammen—Östavall,
Sundsvall—Bispgården,
Duved—norska gränsen,
Lit—Strömsund,
Helgum—Backe,
Sollefteå—Junsele,
Örnsköldsvik—Bredbyn,
Vännäs—Bjurholm,
Umeå—Hissjön—Vindeln—Hällnäs västra
—Vilan—Lycksele,
Skellefteå—Boliden,
Piteå—Älvsbyn,
Älvsbyn—Boden,
Boden—Harads,
Töre—Överkalix,
Haparanda—Övertorneå.

Vägar med 6,0 m bred körbana utan vägrenar:

Backe—Hoting,
Junsele—Hälla—Åsele—Lycksele—
Glommerträsk—Älvsbyn,
Bredbyn—Hälla,
Bjurholm—Fredrika—Älgsjö,
Lycksele—Storuman,
Boliden—Glommerträsk—Arvidsjaur,
Harads—Jokkmokk,
Överkalix—Gällivare—Kiruna.

Trafikledsbehovet i Norrlandslänen bedömdes i det preliminära förslaget i huvudsak kännetecknas av två riktningar, en längs kusten i sydväst—nordöstlig riktning och en längs de tätbebyggda älvdalarna, vilket givetvis måste influera på stamvägsdragningen. Härtill kom också hänsynstagandet till de länsdelar, som sakna järnvägsförbindelser eller som ha förhållandevis dåliga sådana. I enlighet härmed föreslogs en huvudstamväg längs kusten till Haparanda såsom redan meddelats i kap. 11 i del 1.

Till följd av det svaga trafikunderlaget och de begränsade resurserna ifrågasattes om man överhuvud skulle föreslå någon inre norrländsk stamväg i sydväst—nordöstlig riktning. Med beaktande av det nämnda hänsynstagandet till bygder med dåliga järnvägsförbindelser hade det dock synt motiverat att preliminärt medtaga vägen Sollefteå—Junsele—Åsele—Lycksele—Glommerträsk—Älvsbyn—Boden i 1956 års förslag. Härigenom erhöles ett förhållandevis jämnt fördelat högklassigt trafikledssystem bestående av — räknat från kusten — kuststamvägen, stambanan genom övre Norrland, Sollefteå—Junsele—Åsele—Lycksele—Boden—vägen och Inlands-

banan. För trafikavvecklingen mellan kusten och inlandet föreslogs ett antal stamvägar i de tätast befolkade älvdalarna, vilka vägar utgick från de viktigaste kustorterna. Med denna uppläggning syntes den lämpligaste regionala anpassningen av stamvägnätet till befolkning, näringsliv, hamnar och järnvägar fås.

Av nämnda alternativsträckor må framhållas leden Umeå—Lycksele där den preliminära stamvägen skisserats över Vindeln och Hällnäs, vilken lösning ansågs — utan att någon nämnvärd vägförlängning Umeå—Lycksele uppkom — ge den bästa anpassningen till näringslivets och befolkningens behov och till det övriga vägnätet.

Ett stort antal sträckor, bl. a. Sveg—Hede, Östavall—Råtan—Hede, Strömsund—Hoting—Dorotea—Vilhelmina—Storuman—Sorsele—Arvidsjaur—Jokkmokk—Gällivare, Åsele—Dorotea, Lycksele—Vilhelmina, Skellefteå—Klutmark—Bastuträsk—Norsjö—NorsjövalLEN—Malåträsk (alternativt med sträckan Boliden—Kusfors—Bäverhult—Malåträsk), Arvidsjaur—Arjeplog, Älvsbyn—Kåbdalis, Kalix—Morjärv och Övertorneå—Pello—Pajala hade varit föremål för diskussion huruvida de borde intagas i stamvägnätet, men med hänsyn till de här förekommande relativt ringa trafikmängderna och till begränsningen i fråga om resurserna hade dessa vägar icke ansetts kunna medtagas i det preliminära stamvägförslaget. Däremot föreslogs betydande delar av de nämnda sträckorna som s. k. anslutningsvägar. Genomgripande förändringar av skogsbrukets transporter liksom också en strukturrationalisering inom järnvägstrafiken, innebärande partiella eller totala nedläggningar av driften å vissa bandelar, kunde här ansågs det, liksom i övriga delar av landet, naturligtvis medföra behov av revideringar av stam- och anslutningsvägsystemet.

Relativt sett d. v. s. i förhållande till landet i övrigt samt till olika befolknings- och trafikdata, var det preliminärt skisserade stamvägnätet kraftigt »överdimensionerat» för de fyra nordligaste länen. Detta var en medveten eftergift till följd av de särskilda, redan ovan antydda förhållandena inom bebyggelsen och näringslivet och därmed även inom trafiken i Norrland: den glesa bebyggelsen och de långa avstånden, de dåliga järnvägsförbindelserna, de stora skogstransporterna etc.

B 07.82. Remissvaren i anledning av det preliminära stamvägsförslaget

Svaren från remissinstanserna i berörda län utmytna i önskemål om mycket betydande utökningar av stamvägnätet och höjning av dess standard samtidigt som också den nödvändiga upprustningen av de övriga vägarna kraftigt understrykes. Ur remissvaren kan nämnas:

Länsstyrelsen i Västernorrlands län, som accepterar stamvägsförslaget, anför bl. a. att det synes »böra övervägas, huruvida icke en stamvägförbindelse mellan Örnsköldsvik och Sollefteå bör ingå i förslaget med hänsyn till den betydelse en sådan led skulle få såväl för förbindelserna inom länet som för trafiken mellan övre Norrlands kustområde och Östersund (Trondheim).»

»För långa sträckor av stamvägarna har föreslagits en belagd körbanebredd av endast 6,0 m. Denna bredd är knappast tillfredsställande för norrlandsvägar med hänsyn till de långa avstånden med därav följande tendens till höga hastigheter, den stora procenten lastbilar, samt vintertid risken för överplogning. En belagd körbanebredd av 7,0 m är därför önskvärd för alla stamvägar i länet.»

Länsstyrelsen i Jämtlands län anför: »Den princip, 'pärlbandsprincipen', efter vilken förslaget till stamvägnät upprättats, synes länsstyrelsen vara den för länet naturliga. Huvudsträckningarna för de inom länet upptagna stamvägarna sammanfalla med sträckningarna för nuvarande vägar och föranleda ingen erinran från länsstyrelsens sida.»

»Den föreslagna omfattningen av stamvägnätet anser länsstyrelsen vara i stort sett tillfredsställande för större delen av länet. Beträffande Härjedalen är emellertid förslaget enligt länsstyrelsens mening synnerligen otillfredsställande. Länsstyrelsen syftar härvid på det förhållandet, att inom landskapet någon stamväg ej upptagits väster om Sveg. I förslaget har anförts att en stamväg Sveg—Hede diskuterats men med hänsyn till förekommande relativt ringa trafikmängd och begränsningen i fråga om resurser icke ansetts kunna medtagas i förslaget.»

Länsstyrelsen yrkar »bestämt, att den föreslagna stamvägen Hudiksvall—Ljusdal—Sveg utsträcker att omfatta även vägen Sveg—Hede—norska gränsen.»

»Enligt länsstyrelsens mening bör även väg 321 Svenstavik—Mattmar hänföras till stamväg. Såsom framgår av förslaget går vägen genom trakter, som tillhöra de tätast befolkade i länet och som uppvisa ett för länet stort bilbestånd. Eftersom den utgör den enda genomgående vägförbindelsen väster om Storsjön, har den emellertid betydelse icke blott som dominerande lokal trafikled utan även för långväga nord—sydgående trafik på västra Jämtland, för vilken den innebär en nära fem mil kortare väglängd än vägen över Brunflo och Östersund. Sommartrafiken på vägen är betydande, varför det kan ifrågasättas, huruvida icke av tidigare angiven anledning de i förslaget redovisade trafikmängderna äro missvisande.»

»Länsstyrelsen anser, att ovannämnda förhållanden motiverar vägens intagande i stamvägnätet. Om detta stöter på oöverstigliga hinder, får länsstyrelsen begränsa sitt yrkande till att avse vägens upptagande såsom anslutningsväg.»

Länsstyrelsen i Jämtlands län anser vidare att det icke kan »vara framsynt att utbygga stamvägar med så ringa körbanbredd som 6,0 m. Denna uppfattning har allmänt kommit till uttryck vid diskussionen av förslaget inom länet. För länets del anser länsstyrelsen sålunda, att samtliga de stamvägar, som i förslaget upptagits med en körbanbredd av 6,0 m, liksom de av länsstyrelsen såsom stamvägar förordade vägarna Sveg—Hede—norska gränsen och Svenstavik—Mattmar böra upptagas med en körbanbredd av 7,0 m och 1,0 m vägrenar samt ev. uppställningsplatser.»

Jämtlands länsförbund av RLF »finner det angeläget framhålla, att sträckan Sveg—Vemdalen—norska gränsen erhåller en standard motsvarande B:2-typ. Det är vidare länsförbundets uppfattning, att vägen Sveg—Älvros—Svenstavik ävenledes bör erhålla samma standard samt att denna väg från Svenstavik drages över Vigge—Oviken med anslutningsväg Oviken—Mattmar. Ett vidsträckt område, omfattande socknarna Föllinge och Offerdal, är helt blankt på kartan över vägförslaget. Inom dessa områden äro transporter stora, icke minst av skogsprodukter, och anslutningsvägar böra därför byggas å sträckan Skärvången—Lillholmsjö—Tulleråsen—Krokom samt å sträckan Lillholmsjö—Föllinge—Krokom eller Lit.»

Försvarsstaben framhåller att vägsträckorna Strömsund—Dorotea—Storuman—Yttre Lansjärv och Bräcke—Kälarne—Bispgården på grund av »genomgående tung trafik av stor omfattning» böra erhålla lägst standarden $6 + 2 \times 1$.

Byggnadsstyrelsen anför beträffande Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län bl. a.: »Delegationens förslag upptar stamvägar såväl i Ängermanälvens dalgång ovanför Sollefteå som i den närbelägna Faxälvens dalgång. Styrelsen vill ifrågasätta om denna dubbling kan anses nödvändig och för sin del föreslå, att sträckan Sollefteå—Junsele längs Ängermanälvens dalgång utgår som stamväg med hänsyn till där befintlig järnvägsförbindelse.»

»Den av delegationen föreslagna inre norrländska stamvägen Boden—Glommersträsk—Lycksele—Junsele skulle enligt styrelsens uppfattning bättre fylla sin uppgift som genomfartsled om den icke drogs ner mot Sollefteå enligt delegationens ovan refererade förslag utan i stället fortsatte från Junsele över Ramsele till Hammerdal. Därigenom skapas en god inre förbindelseled mellan norra Norrland å ena sidan samt Jämtland och Trondheim å den andra av såväl viss ekonomisk som strategisk betydelse.»

»Delegationen har föreslagit fyrfilig väg från Östersund till Ås. Denna klass synes böra utsträckas till Krokomb, som är kommunens huvudort och en av länets viktigare industriplatser. Från Krokomb till Storlien upptar förslaget tre olika tvärsektorer, vilket bl. a. ur trafiksäkerhetssynpunkt torde vara mindre lämpligt. Särskilt angeläget synes det vara att höja körbanbredden mellan Duved och Storlien från 6 till 7 meter. Därutöver ifrågasätter styrelsen om icke en enhetlig standard med breda vägrenar vore befogad på hela sträckan Krokomb—Storlien i den mån terrängförhållandena så medger.»

»Stamvägen mellan Umeå och Lycksele har i delegationens förslag dragits över Vindeln och Hällnäs. Med hänsyn till dessa orters goda järnvägsförbindelser vill styrelsen ifrågasätta, om icke stamvägen mellan de förstnämnda städerna hellre borde dras längs Umeälvens dalgång från Vännäsby över Granön till Lycksele. Trafiken utmed Ume älv torde komma att öka avsevärt genom att de många kraftverk, som utbygges i älven, hindrar flott-

ningen och därmed framtvingar ökad timmertransport per lastbil. En stamväg längs Umeälven skulle också ställa sig billigare än Vindelalternativet då den endast behöver utbyggas från Lycksele till Vännäsby för att där ansluta till stamvägen Älg-sjö—Vännäs—Umeå.»

»Sträckan Gällivare—Porjus—Jokkmokk har angivits som anslutningsväg. Styrelsen ifrågasätter, om icke denna sträcka bör ingå i stamvägnätet med hänsyn dels till de berörda orternas egen betydelse och dels till önskvärdheten att skapa en alternativ led för trafiken från Kiruna—Gällivare söderut.»

Länsstyrelsen i Västerbottens län framhåller bl. a.: »Det framlagda förslaget till stamvägnät måste för Västerbottens vidkommande bedömas vara ett minimum.»

»Att ett mera vidsträckt stamvägnät bör komma till utförande dels för åstadkommande av bättre förbindelse mellan de större centra och dels för förbättring av genomfartsleder i större utsträckning synes länsstyrelsen uppenbart. Vid bedömning av en eventuell utökning av stamvägnätet i jämförelse med framlagt förslag synes bland annat hänsyn böra tagas till sådana större genomfartsleder, där trafiken redan nu är eller i framtiden kommer att bli av sådan storlek att betydande förstärknings- och omlägningsarbeten samt beläggning under alla förhållanden kommer att erfordras.»

»Med hänsyn till möjligheterna att ur olika synpunkter förverkliga de framlagda planerna torde det emellertid icke vara realistiskt att nu yrka på någon mera betydande utökning av stamvägnätplanen. Länsstyrelsen är därför beredd att i princip godtaga det framlagda förslaget som en första utbyggnad. Dock vill länsstyrelsen framhålla angelägenheten av att väg 361 även i vad avser delen Storuman—Tärnaby—riksgränsen mot Norge gives stamvägsklass.»

Då vägen längs Umeälvsdalen »under alla förhållanden bedömes böra givas en standard, som är likvärdig med stamvägarnas, ställer sig länsstyrelsen tveksam till stamvägens sträckning över Vindeln—Hällnäs, trots de fördelar denna sträckning synes komma att innebära speciellt för den långväga genomfartstrafiken.»

Länsstyrelsen i Västerbottens län anför vidare bl. a.:

»De föreslagna vägbredderna anser sig

länsstyrelsen endast delvis kunna godtaga. Kuststamvägen och stamvägen till Vännäs ha föreslagits komma till utförande med 7 meters belagd körbana och 2 stycken 1 meter breda vägrenar. Denna standard torde vara tillräcklig för ännu många år. Länsstyrelsen vill därför icke föreslå någon ändring härutinnan, men vill understryka vikten av att erforderlig mark lösas eller reserveras för 4-filig väg för delarna i omedelbar anslutning till städerna och i övrigt för 2-filig väg med 2,5 meter breda vägrenar.»

»Stamvägarna Umeå—Lycksele, Vännäs—Bjurholm och Skellefteå—Boliden ha föreslagits komma till utförande med 6 meters belagd körbana och 1 meter breda vägrenar. Även denna standard anser sig länsstyrelsen kunna godtaga med reservation för den omedelbara anslutningen till de större samhällena där 7 meters körbana enligt länsstyrelsens uppfattning bör komma till utförande.»

»Övriga stamvägar inom länet ha föreslagits komma till utförande med 6 meters körbana utan vägrenar, vilket länsstyrelsen anser vara en icke godtagbar standard. Avstånden i övre Norrland äro stora, varför behovet av snabba trafikleder är påtagligt och — om man bortser från de verkligt stora genomfartslederna — större än i södra Sverige. Den tunga trafiken i övre Norrland kommer av allt att döma att öka i större utsträckning än som motsvarar den väntade fordonsökningen, bland annat beroende på att de mindre flottledernas nedläggning samt användningen av icke flottbart timmer successivt orsakar allt mer betydande landsvägstransporter för skogsbrukets behov.»

»Stamvägarna komma när de utbyggs att verka attraherande på trafiken, som dock icke kommer att erhålla den önskvärda snabbheten vid stor tung trafik om körbanan endast är 6 meter utan vägrenar. Detta gäller icke minst vintertid, då plogvallarna ytterligare förstärker intrycket av att vägen är smal, och då dålig sikt vid utfarter innebär stora trafikfaror. Det torde vara av bland annat kostnadsskäl, som delegationen föreslagit en så låg vägstandard som 6 meter utan vägrenar. Länsstyrelsen vill då påpeka att de av stamvägarna, som föreslagits komma till utförande med denna standard, till stor del gå genom skog och inom områden med långa avstånd mellan de större samhälle-

na och att erfarenheten visat, att vägar i sådana trakter äro förhållandevis billiga. Länsstyrelsen bedömer det därför möjligt, att en stor del av de föreslagna 6 meters stamvägarna skola kunna byggas med 1 meters vägrenar till samma kostnad som delegationen beräknat erforderlig för den lägsta stamvägsklassen. Med hänsyn härtill vill länsstyrelsen yrka, att den lägsta stamvägsklassen i vad avser vägbredd blir 6 meters körbana med smala vägrenar och uppställningsplatser.»

Försvarsstaben framhåller att sträckan Strömsund—Dorotea—Storuman—Slagnäs—Arvidsjaur—Kåbdalis—Yttre Lansjärv på grund av »genomgående tung trafik av stor omfattning» bör erhålla minst standarden $6 + 2 \times 1$.

KAK:s Kommitté för Övre Norrland anför bl. a.: »De föreslagna stamvägarna Sollefteå—Junsele—Åsele—Lycksele syns kommittén riktigare böra ha sträckningen Östersund—Junsele—Åsele etc. Nackdelen för trafiken från Sollefteå mot Lycksele, som då förutsättes använda vägen över Helgum — i stort sett Ramsele, synes mindre än för trafiken över Östersund att färdas antingen stamvägen mot Strömsund och därefter på anslutningsvägarna över Dorotea eller stamvägen över Stugun och Bispgården.»

»Kommittén har icke velat underlåta att fästa uppmärksamheten på nödvändigheten av att en stamväg såsom genomriksväg mot Norge bör finnas i sträckningen (Umeå—Lycksele—Storuman) —Tärnaby—riksgränsen. Betydelsen av den väntade trafiken till och från Mo i Rana får icke underskattas liksom icke heller vägens betydelse från bilturistisk synpunkt.»

»På samma sätt föreslås stamväg såsom genomriksväg genom Arjeplog.»

Västerbottens länsförbund av RLF »hyser den bestämda uppfattningen, att förslaget för övre Norrlands vidkommande är ofullständigt och kan ej anses motsvara de krav på vägar och förbindelser, som man enligt den ständigt ökade trafiken har rätt att ställa på vägnätet. I detta hänseende synes lappmarken i hög grad ha missgynnats i det framlagda förslaget. Vilhelmina köping skulle sålunda endast få en anslutningsväg. Vidare anser länsförbundet, att en stamväg bör byggas från Umeå över Lycksele till Storuman och vidare genom lappmarken till Norge, så att

därmed anslutning kan ernås med atlanthamn. En dylik hamnförbindelse skulle ha en oerhörd betydelse för näringslivet i övre Norrland.»

Länsstyrelsen i Norrbottens län anför bl. a.: »Det föreslagna stamvägnätets omfattning i länet motsvarar icke de krav som framför allt skogsbruket och skogsindustrierna skäligen kan uppställa. Ännu mindre medger ett så utformat vägnät möjligheter att täcka den ytterligare trafik, som kan väntas uppkomma till följd av dessa näringsgrenars utveckling här i länet.»

Följande stamvägar utöver delegationens förslag böra »under alla förhållanden» tillkomma i länet:

»efter Pite älv: från Älvsbyn över Kåbdalis till Jokkmokk,
efter Kalix älv: från Kalix till Morjärv och från Överkalix över Tarendö till Anttis,
efter Sangis älv: från Kalix till Hedenäset,
efter Torne älv: från Övertorneå över Pajala till Svappavaara.»

»Dessutom talar starka skäl för att även de vid sidan om älvdalarna liggande vägar Arvidsjaur—Arjeplog och Arvidsjaur—Övre Grundsel bör ingå i stamvägnätet.»

»Med hänsyn till trafikens struktur bör stamvägarna vara av minst typen B 3. Stamvägarna bör vidare givas den bärlighet, som fordras för de tunga transporterna, vilka i så hög grad kännetecknar trafiken i länet.»

Försvarsstaben framhåller att följande vägsträckor böra tillkomma, avsedda för tung trafik (minst standarden $6 + 2 \times 1$): Boden—Morjärv, Strömsund—Dorotea—Storuman—Slagnäs—Arvidsjaur—Kåbdalis—Harads—Yttre Lansjärv, Storsund—Visträsk—Vidsel—Karlsro (Harads), Älvsbyn—Luleå.

Norrbottnens och Västerbottens läns handelskammare föreslår att med hänseende till skogsbrukets och andra näringsgrenars transporter följande vägar indragas i stamvägnätet eller som sekundärvägar givas en för den på dem framgående trafiken erforderlig standard:

»Bjurholm—Rundvik,
Åsele—Vilhelmina,
Boliden—Malåträsk,
Burträsk—Bureå,

Arvidsjaur—Arjeplog,
Piteå—Moskosel,
Älvsbyn—Kåbdalis,
Överkalix—Korpilombolo—Tärendö—
Vittangi,

Övertorneå—Pajala,
Övertorneå—Kalix,
(flera alternativ kan tänkas).»

Under alla förhållanden bör, säger Handelskammaren vidare, »stamväg framdragas till Pajala, Korpilombolo, Arjeplog och Vilhelmina».

»I fråga om den stamväg, som i stort sett följer den gamla 'militärvägens' sträckning kan Handelskammaren icke finna annat än att delegationen i fråga om denna vägs ändpunkter icke dragit de fulla konsekvenserna av sitt förslag. Denna stamväg bör nämligen som förbindelseled mellan stambanan och inlandsbanan börja i Östersund och icke i Sollefteå. Den bör vidare icke sluta i Boden utan dragas fram till riksväg 13 på kortaste vis. Först då får vägen sin verkliga betydelse.»

»Även sträckningen av stamvägen Umeå—Lycksele synes böra omprövas.»

Handelskammaren hävdar bestämt Norrlands och speciellt övre Norrlands krav på »att erhålla ett betydligt kraftigare stamvägnät än delegationens förslag och att samtidigt härmed sekundärvägnätet upp-rustas».

B 07.83. Riksvägar enligt förslaget av år 1957

De ovan nämnda utökningsförslagen ha givetvis ställt delegationen inför svåra avvägningsproblem, såväl regionalt som principiellt och investeringsmässigt. Sett ur näringslivets, och då speciellt ur skogsbrukets, synvinkel kunna starka skäl anföras för åtskilliga leders intagande i ett stamvägs/riksvägs-nät. Samtidigt bör emellertid pekats på det olämpliga i att genom kraftiga utökningar »överbelasta» riksvägsprogrammet gentemot det totala programmet, eftersom därvid stora svårigheter skulle uppstå vid riksvägplanens realiserande.

Det bör därjämte beaktas, att denna vägplan är avsedd att vara flexibel, vil-

ket innebär att provningar — fotade på förändringar beträffande näringslivets utveckling och lokalisering, tillkomsten av nya gruvor, förskjutningar från ett transportmedel till ett annat o. s. v. — tid efter annan böra vidtagas beträffande bl. a. riksvägarnas sträckningar och omfattning samt därmed avvägningen mellan riksvägnätet och länsvägnätet.

Med de ovan i korthet nämnda synpunkterna som bakgrund samt på grundval av provningar medels data om näringslivets transporter och andra trafikförhållanden ha i vad avser sträckningarna endast tre riksvägar medtagits i denna vägplan utöver de preliminärt skisserade. Dessa utökningar äro Boliden—Kusfors—Malåträsk, Jokkmokk—Porjus—Gällivare och Boden—Börjelslandet, vilka sålunda markerats såsom riksvägar å denna vägplans kartbilaga 1. Den preliminärt angivna stamvägssträckan Helgum—Ramsele—Hoting har samtidigt ansetts kunna utgå ur riksvägnätet.

Vägen Sveg—Hede—norska gränsen, som bl. a. av länsstyrelsen i Jämtlands län önskas medtagen i riksvägnätet, har sålunda t. v. icke ansetts kunna ingå i detta nät. Det bör därvid bemärkas, att en omprövning av detta ställningstagande kan bli aktuellt vid en ev. nedläggning av järnvägen Sveg—Hede.

Frågan om ett eventuellt intagande i riksvägnätet av leden Sollefteå—Siden-sjö—Själövad (—Örnsköldsvik) — vilken väg kan bli av viss betydelse för genomgångstrafiken Norrlandskusten—Trondheim och vice versa — synes böra upptagas till behandling när Trondheimsleden öppnats för trafik och erfarenhet vunnits beträffande dess verkningar på de norrländska transportförhållandena.

Resultaten av de fortsatta provning-

arna av sträckningsalternativen beträffande vägarna Umeå—Lycksele och Umeå—Skellefteå ha icke givit anledning att frångå de preliminärt skisserade sträckningarna. Den förstnämnda riksvägen föreslås sålunda bli dragen via Vindelns, den sistnämnda över Sävar. Ställning till detaljsträckningen av denna väg i Sikeå—Robertsforsområdet torde lämpligen tagas vid detaljprojekteringen. Behovet av en prövning i avseende på en högklassig, mera *direkt* led mellan Umeå och Skellefteå genom Burträskstrakten kan göra sig gällande i framtiden.

Enär särskild svensk-norsk utredning pågår om förbättrande av vägförbindelserna mellan å ena sidan Västerbotens och Norrbottens län och å den andra sidan Norge har ställning nu icke kunnat tagas till utökning av riksvägnätet i berörda områden.

Av analog skäl har ställning ej heller kunnat tagas till den föreslagna inbyggnaden i riksvägnätet av leden Övertorneå—Pajala—Kiruna. Av vikt vid det framtida ställningstagandet beträffande denna väg torde också vara utökningen av gruvbrytningen till områden som denna väg betjänar.

Ovan — liksom i kap. 11 och 12 — har antytts de avvägningsproblem beträffande riks- och länsvägsprogrammets omfattning gentemot varandra och inom ramen för de begränsade totalresurserna som förelegat vid uppdraget av föreliggande vägplan. Så långt möjligt har därvid eftersträfvats, att medels en någorlunda enhetlig bedömning avgränsa ett riksvägnät, avsett att tjäna det svenska samhället på det sätt som inledningsvis (kap. 03, 05 och 11) angivits. Självfallet medför en dylik avgränsning, att åtskilliga vägar s. a. s. står på tröskeln till riksvägsrummet. Icke minst gäller detta i norrlandslä-

nen med de långa avstånden, stora skogstransporterna o. s. v. Utredningen har emellertid ansett sig handla i näringslivets och då särskilt skogsbrukets otvetydiga intresse när den — såsom i denna vägplan — endast i mindre omfattning fört dylika leder till riksvägsprogrammet och i stället fört merparten av dessa till länsvägsprogrammet. De av remissinstanserna önskade »nya» riksvägarna ha, i den mån de icke medtagits å den nu framlagda riksväggkartan (kartbilaga 1), därför hänförs till den angelägnaste länsvägsgruppen. Detta gäller även vägen Helgum—Ramsele—Hoting, som preliminärt var upptagen på stamvägsprogrammet. Såsom i kap. 12 visats har, på grundval av bl. a. data om skogstransporternas nuvarande och förväntade omfattning, en synnerligen kraftig och snar förbättring och utbyggnad av det norrländska länsvägnätet bedömts vara nödvändig. Att dessa arbeten måste ske parallellt med riksvägnätets utbyggnad bör kraftigt understrykas.

De vidtagna standardförändringarna, som ingående berörts i kap. 10 i del 1, ha avsett en allmän höjning. Samtliga 6-metersvägar på riksvägsprogrammet ha föreslagits få vägrenar samt uppställningsplatser där trafiken så kräver. Standarden på kuststamvägen Gävle—Sundsvall—Umeå—Luleå har höjts avsevärt, bl. a. till breda vägrenar upp till Sävar norr om Umeå samt vid Skellefteå och mellan Piteå och Luleå. Vid Örnsköldsvik har fyrfilig väg föreslagits.

På leden Sundsvall—Östersund—Trondheim har den fyrfiliga vägen från Östersund och västerut utsträckt till Krokomb.

Föreliggande vägplan omfattar sålunda i vad avser länen Y, Z, AC och

BD följande riksvägar i de olika standardklasserna:

Vägar med dubbla körbanor, mittskiljeremsa och breda vägrenar:

Njurunda—Sundsvall—Bergeforsen och Härnösand—Älandsbro, Brunflo—Östersund—Krokom, Själevad—Örnsköldsvik—Arnäs.

Vägar med 7,0 m bred körbana och breda vägrenar:

Hudiksvall—Gnarp—Njurunda, Bergeforsen—Härnösand, Älandsbro—Lunde—Själevad, Arnäs—Nordmaling—Umeå—Sävar, Bureå—Skellefteå—Byske och Piteå—Gammelstad/Luleå. Sundsvall—Fränsta—Bräcke—Brunflo och Krokom—Näskott, Lunde—Kramfors och Sollefteå—Långsele, Luleå—Boden, Kauppinen—Kiruna.

Vägar med 7,0 m bred körbana, smala vägrenar och uppställningsplatser:

Sundsvall—Kovland, Östavall—Ånge—Näset/Granboda, Sveg—Åsarna—Brunflo, Näskott—Duved, Långsele—Bispgården—Hammarstrand—Stugun—Östersund, Östersund—Lit, Bollstabruk—Sollefteå—Näsåker,

Själevad—Mellansel—Bredbyn, Umeå—Vännäs, Umeå—Hissjön, Sävar—Sikeå—Lövånger—Bureå, Byske—Piteå och Luleå—Haparanda Skellefteå—Boliden—Kusfors—Malåträsk, Boden—Harads, Leipojärvi—Gällivare.

Vägar med 6,0 m bred körbana, smala vägrenar samt ev. uppställningsplatser:

Orsa—Noppikoski—Fågelsjö—Sveg, Korskrogen—Kårböle—Älvros, Tallåsen—Östavall, Kovland—Bispgården, Duved—Storlien, Lit—Hammerdal—Strömsund, Näsåker—Junsele—Hälla—Åsele—Älgsjö—Lycksele—Norsjövallen—Glommersträsk—Älvsbyn—Boden—Börjelslandet, Bredbyn—Hälla, Vännäs—Bjurholm—Fredrika—Älgsjö, Hissjön—Vindeln—Hällnäs—Lycksele—Storuman, Boliden—Jörn—Glommersträsk—Arvidsjaur, Piteå—Älvsbyn, Harads—Jokkmokk—Porjus—Gällivare, Töre—Morjärv—Leipojärvi och Gällivare—Svappavara—Kauppinen, Haparanda—Övertorneå.

Sträckningen av riksvägen Norrköping—Södertälje

(Skrivelse till väg- och vattenbyggnadsstyrelsen från delegationen för översiktlig vägplanering den 13 februari 1957)

Till Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen

Under det av delegationen för översiktlig vägplanering bedrivna arbetet med upprättande av ett förslag till stamvägnät har beträffande planerad huvudstamväg Malmö—Stockholm för delen Norrköping—Södertälje diskuterats tvenne alternativa sträckningar, nämligen dels genom de centrala delarna av Södermanland över Flen, dels ock i huvudsak längs nuvarande riksväg 1 över Nyköping. Ett definitivt ställningstagande i denna fråga har för delegationen framstått som synnerligen trängande med hänsyn främst till de omfattande och komplicerade problem för såväl vägplaneringen som samhällsplaneringen i övrigt inom berörda områden som måste bringas till sin lösning. Delegationen har därför på ett tidigt stadium av sin verksamhet upptagit denna fråga till behandling samt sökt få fram material för en så allsidig bedömning som möjligt av densamma. Då vissa härmed sammanhängande frågeställningar numera närmare utretts har delegationen funnit det angeläget att för väg- och vattenbyggnadsstyrelsen — i dess egenskap av central vägmyndighet — redovisa sina synpunkter i ämnet. I anledning härav får delegationen anföra följande.

Preliminära utredningar

Av delegationens utredningskontor har i samband med stamvägsskissering-

en 1955/56 vissa preliminära folkmängds-, längd- och kostnadsberäkningar beträffande det aktuella området utförts, varvid även delresultaten ur de av utredningskontoret våren och sommaren 1955 ledda, landsomfattande ursprungs- och destinationsundersökningarna utnyttjades.

På grundval av 1950 års folkmängds-karta (i Atlas över Sverige) erhöles följande *invånaresiffror*:

	Antal personer
<i>Flenalternativet</i>	
I ett tänkt trafikområde om ca 10 km:s utsträckning på ömse sidor av vägen	50 600
I ett tänkt trafikområde om ca 20 km:s utsträckning på ömse sidor av vägen	75 000
<i>Nyköpingsalternativet</i>	
I ett tänkt trafikområde om ca 10 km:s utsträckning på ömse sidor av vägen	55 400
I ett tänkt trafikområde om ca 20 km:s utsträckning på ömse sidor av vägen	69 400

Väglängden Norrköping—Stockholm uppskattades i Flenalternativet till ca 160 km, i Nyköpingsalternativet till ca 157 km.

Totalkostnaderna för Flenalternativet uppskattades till ca 335 miljoner kronor,

för Nyköpingsalternativet till ca 275 miljoner kronor.

Delegationens tidigare uttalande i frågan

På grundval av dessa preliminära uppskattningar jämte de nämnda resultatet av 1955 års trafikräkningar anfördes i det av delegationen den 9 mars 1956 avgivna preliminära förslaget till stamvägnät för Sverige (sid. 38—39) i frågan följande.

För sträckningen av huvudstamvägen mellan Norrköping och Södertälje har tvänne ur längdsynvinkel ungefär likvärdiga alternativ diskuterats, nämligen dels att i stort sett gå längs nuvarande riksväg 1 via Nyköping—Vagnhärad (såsom skisserats å fig. 11 och 13 ovan samt å kartbilaga 1) och dels att gå i ett väsentligt nordligare läge ungefär via Katrineholms-trakten—Flen—Sparreholm (såsom skisserats i fig. 10 och 12).

I bedömningen av vilket alternativ som härvid i första hand synes böra förordas ingår frågan om sträckningen av leden (Norge—)Bergslagen—Stockholm (inklusive ev. anslutande huvudstamväg till Göteborg genom centrala Västergötland) såsom en integrerande del. För sistnämnda led finnas i princip två huvudalternativ, ett avseende en väg söder om Mälaren och ett annat norr om Mälaren. Leder man huvudstamvägen Jönköping—Stockholm centralt genom Södermanland (via Flen) erbjudas möjligheter att vid trakten av Flen »koppla» samman de två huvudstamvägarerna såsom ungefär visats å fig. 10 och 12. Ur längdsynvinkel bli båda alternativen vid resor mellan Stockholm och Örebro ungefär likvärdiga. Sett ur sistnämnda genomgångstrafiks synvinkel är det således likgiltigt om huvudstamvägen lägges söder om eller norr om Mälaren. Av den *nuvarande* trafiken mellan Närke (och bortom) och Stockholm går, så långt de utförda ursprungs- och destinationsräkningarna angiva, 1/3 av trafiken söder om och 2/3 norr om Mälaren. Denna trafikfördelning kan förmodas sammanhänga dels med nuvarande vägstandard, dels med trafikmålens läge i Stockholmsregionen.

Trafiktillskottet norrifrån på leden över Västerås och Enköping är av stor omfattning och måste under alla förhållanden

söka sig ned till denna väg till hamn och huvudstad. Oavsett en eventuell trafikavlastning härstädes genom ledandet av genomgångstrafiken Närke—Stockholm på en stamväg söder om Mälaren torde det uppkomma behov norr om Mälaren av en väg med dubbla körbanor, åtminstone å delarna Köping—Västerås—Enköping—Stockholm och Kumla—Örebro—Arboga, d. v. s. å i det närmaste hela sträckan Kumla—Örebro—Stockholm.

En dragning av huvudstamvägen Jönköping—Stockholm via trakten av Katrineholm och Flen synes a priori erbjuda — alldeles bortsett från det eventuella trafiktillskottet från Närke och orter där bortom — vissa fördelar för näringslivet gentemot en mera »traditionell» dragning via Nyköping. Vid det nordliga alternativet kan delen Berga—Nykvarn—Södertälje utnyttjas jämväl av trafiken till och från Mariefred, Strängnäs och Eskilstuna. Framhållas bör även, att trafiken mellan Norrköping och söder därom belägna orter å ena sidan och Eskilstuna, Västerås, Strängnäs och Enköping å andra sidan kan kvargå på en högklassig stamväg ända upp till fördelningspunkter i trakten av Flen och Sparreholm. Vid det sydliga alternativet avledes denna trafik redan vid Åby.

Dessa fördelar hos »Flenalternativet» skola emellertid vägas mot alternativets uppenbara nackdelar. Terrängförhållandena äro svårare än vad som synes gälla vid »Nyköpingsalternativet», vilket torde göra att de totala utbyggnadskostnaderna, trots besparingar vid Södertälje, bli större vid »Flenalternativet» än vid »Nyköpingsalternativet». Utbyggnadsetapperna bli också avsevärt längre än vid »Nyköpingsalternativet», vid vilket senare alternativ färdigställandet av varje etapp eller del därav omedelbart medför vissa fördelar för trafiken. Detta är av stor praktisk betydelse med hänsyn till trafikens snabba tillväxt och den därav föranledda knappa tid, som står till förfogande för denna trafikleds utbyggnad. Även kan i detta sammanhang nämnas att ett stort antal övriga, i stamvägsförslaget upptagna, högklassiga vägar med lika stor eller större trafikmängd fordra snabb utbyggnad, vilket gör att resurserna såväl i fråga om projektering som byggande bli synnerligen hårt ansträngda inom det närmaste decenniet. Den huvudsakliga nyttan av »Flenalternativet» synes uppkomma först sedan

hela sträckan Norrköping—Södertälje är utbyggd.

Om man — därest »Flenalternativet» vore realiserat — antager en fördelning av trafiken från Kumla—Örebroområdet och orter väster därom till Stockholm på så sätt att 50 % av trafiken från Örebro och väster därom belägna orter samt 100 % av trafiken från Kumla och väster därom belägna orter väljer vägen över Flen synes vägen enligt »Flenalternativet» få en genomsnittlig trafikintensitet av ca 1 800 bilar/dygn räknat i 1955 års trafik¹. På vägen över Nyköping har man, också enligt 1955 års trafik, en genomsnittlig intensitet av ca 2 500 bilar/dygn.

De utförda trafikundersökningarna ha dessutom givit vid handen, att den trafik, som för närvarande kommer från Norrköping eller längre söder- och västerut belägna orter och skulle kunna använda sig av Hjulstaförbindelsen för att komma till orter norr om Mälaren synes bli relativt obetydlig.

Med hänsyn till det ovan sagda och under beaktande av den önskvärda återhållsamheten beträffande investeringarna har man i det preliminära skissförslag som här framlägges inför remissinstanserna stannat inför en sträckning av huvudstamvägen genom Södermanland via Nyköping i huvudsaklig anslutning till nuvarande riksväg 1.

Avgivna remissyttrandena

I de över stamvägsförslaget avgivna yttrandena ha bl. a. länsstyrelserna i Stockholms, Södermanlands och Östergötlands län, stadskollegiet i Stockholm och handelskammaren i Norrköping klart uttalat sin anslutning till det av delegationen preliminärt förordade Nyköpingsalternativet. Föreningen för samhällsplanering och länsvägnämnden i Södermanlands län däremot förorda Flenalternativet medan Kooperativa förbundet m. fl. i Näringslivets Trafikdelegation samarbetande organisationer och handelskammaren i Gävle anser ytterligare undersökningar behövlige före ett definitivt ställningstagande i frågan. Svenska Väg föreningen slutligen har förklarat sig i princip anslu-

ta sig till delegationens förslag till huvudsträckning av bl. a. förbindelsen Stockholm—Malmö. Föreningen har dock beträffande stamvägnätet förutsatt, att mera ingående trafikundersökningar och ekonomiska utredningar kunna erfordras före ett definitivt ställningstagande till delsträckningar i nätet.

Länsstyrelsen i Södermanlands län anser det tveksamt om enligt delegationens utgångspunkter tillräckligt underlag skulle kunna erhållas för att motivera en fyrfilig huvudstamväg enligt Flenalternativet. Med hänsyn till den relativt stora lokala trafik längs nuvarande riksväg 1 genom länet, som icke kunde överflyttas till en väg enligt Flenalternativet, förutsattes härför, att större delen av den öst—västliga trafiken väster och sydväst om en linje Örebro—Kumla valde en väg enligt Flenalternativet. En mindre förkortning av vägen till Stockholm syntes enligt Flenalternativet uppstå för den nyss avsedda öst—västliga trafiken vid jämförelse med av delegationen föreslagen väg Örebro—Västerås—Stockholm, varför det icke vore osannolikt, att denna förutsättning kunde uppfyllas och att alltså en huvudstamväg över Flen kunde draga till sig tillräckligt mycket trafik för att en fyrfilig väg skulle vara motiverad. En ändring av den av delegationen skisserade sträckningen för Flenalternativet hade ifrågasatts och diskuterats, nämligen att vägen från Flen drages över Malmköping och mot Åkers styckebruk för att sedan i stort sett följa nuvarande riksväg 6 mot Södertälje. Härigenom skulle trafiken på riksväg 6 få större nytta av huvudstamvägen. Emellertid uppstode i sådant fall en vägförlängning för trafiken på

¹ Enligt de av utredningskontoret våren och sommaren 1955 ledda ursprungs- och destinationsundersökningarna.

huvudstamvägen av minst 6 km, vilket vore till nackdel vid jämförelse med Nyköpingsalternativet. Terrängen i avsnittet söder och sydväst om Åkers styckebruk torde för övrigt vara ännu svårare än terrängen enligt den av delegationen skisserade sträckningen. Länsstyrelsen anför bl. a. vidare följande.

Många andra förhållanden kunna också framhållas, som innebära fördelar vid huvudstamvägens utbyggnad enligt Nyköpingsalternativet. Redan den omständigheten att länets vägnät sedan gammalt är utformat med tanke på att nuvarande riksväg 1 utgör den viktigaste förbindelsen mellan Stockholm och södra Sverige och att övriga vägar — förutom riksväg 6 — i huvudsak tjäna lokal trafik mellan de större orterna i länet, medför, att en radikalt ändrad sträckning för den genomgående förbindelsen medför stora olägenheter och extra kostnader för anslutning till den nya huvudstamvägen av de övriga vägarna på ett rationellt sätt, och att i viss omfattning redan investerat kapital i väg-ombyggnader icke kan utnyttjas till fullo. En ny huvudstamväg över Flen kan vidare icke helt ersätta de befintliga vägar den skulle komma att väsentligen följa, utan de senare måste i många fall upprustas för att betjäna kvarstående lokal trafik. Vid pågående och planerad ombyggnad av nuvarande riksväg 1 kommer denna att erhalla en sträckning och standard, som medger, att den kan utbyggas med ytterligare en körbana till fyrfilig väg. Vid ombyggnaderna eftersträvas också att få riksvägen i sådant nytt läge, att den gamla vägen kan nyttjas av den lokala trafiken, för vilken den i stort sett är tillfyllest i befintligt skick. Andra, kanske ännu viktigare fördelar med Nyköpingsalternativet ha framförts av delegationen. Totalkostnaderna för Flensalternativet bliva sålunda väsentligt högre än för Nyköpingsalternativet. En beräkning av kostnaderna är visserligen mycket vanskelig att utföra, innan närmare undersökningar verkställts, men länsstyrelsen anser sig med känedom om terrängförhållandena enligt sträckningen i de båda huvudalternativen kunna uttala, att de av delegationen upplysningsvis lämnade uppgifterna om kostnaderna böra korrigeras till nackdel för Flens-

alternativet. Hänsyn bör också tagas till ovannämnda pågående och planerade ombyggnader av riksväg 1, vilka i och för sig äro trängande och som kunna tillgodöras för en fyrfilig väg. Såsom exempel på dylika ombyggnader må erinras, att oberoende av huruvida Flensalternativet kommer till utförande eller icke, är utförandet av förbiväg vid Nyköping ofrånkomligt under de närmaste åren.

Härtill kommer, att genomförandet av Flensalternativet torde få ske i huvudsakligen en enda etapp, varför det icke på lång tid kan bli till gagn för genomfartstrafiken. Den stora trafiken i övrigt har icke heller nämnvärd nytta av kortare delar i denna sträckning. Vid Nyköpingsalternativet kan utbyggnaden ske i etapper, som omedelbart komma trafiken till godo. En utbyggnad i etapper av Flensalternativet på sådant sätt att en tvåfilig väg bygges först har ifrågasatts som ett sätt att påskynda och förbilliga arbetet, men synes ej böra komma i fråga. En realistisk bedömning av vägbyggnadsprogrammet för landet i dess helhet ger tyvärr enligt länsstyrelsens uppfattning vid handen, att man nödgas räkna med att det torde dröja åtskilliga år innan ett så omfattande och långsiktigt arbete som Flensalternativet även i tvåfiligt skick är aktuellt att påbörjas. Även ett dylikt företag kräver nämligen sådan samling av resurser i fråga om projektering och byggande, att det åtminstone vid jämförelse med dagens förhållanden och med tanke på det stora behovet av vägförbättringar inom andra delar av landet ter sig svårt att tänka sig projektet genomfört inom rimlig tid, även om man utgår ifrån, att det ekonomiska läget icke skulle hindra en så stor kapitalinvestering, som det här bleve fråga om. När tidpunkten för Flensalternativets utförande sedan inträffar, har med största sannolikhet genomgångstrafiken, som till dess måste följa nuvarande riksväg 1, ökat så kraftigt, att man redan nödgats ombygga denna till mycket hög standard. Man måste då för att över huvud taget kunna räkna med att en väg enligt Flensalternativet skulle bli till gagn för någon större del av trafiken, få bygga den som en fyrfilig väg omedelbart.

Det kan tilläggas att om, såsom länsstyrelsen återkommer till i det följande, all sannolikhet talar för att också vägen

Eskilstuna—Södertälje inom kort måste utbyggas till högre standard än enligt delegationens förslag, det genomgående vägnätet inom länet erhållit en sådan uppbyggnad, att det synes osannolikt att icke, vid jämförelse med behoven inom andra delar av landet, Flensalternativet skulle bli skjutet ännu längre på framtiden. Ur länets synpunkt synes det därför icke innebära praktisk vägbyggnadspolitik att utgå från detta alternativ såsom huvudpunkten i vägutbyggnaden.

Beträffande nyttotrafiken inom länet förtjänar även nämnas, att antalet yrkesmässiga lastbilar enligt uppgift är större i norra och södra Södermanland än i mellersta delen av länet. De långväga transporterna från och till länet, som huvudsakligen äro riktade mot Stockholm, synas bli va bäst betjänta av en huvudstamväg längs nuvarande riksväg 1 och en god stamväg längs nuvarande riksväg 6.

Länsstyrelsen framhåller avslutningsvis att när således enligt den av länsstyrelsen redovisade uppfattningen ett alternativ med fullgod utbyggnad av riksväg 1 och av riksväg 6 ur länssynpunkt äger avgjort företräde framför Flenalternativet, samt delegationen ansett detta böra ur rikssynpunkt stå tillbaka, anser sig länsstyrelsen böra biträda delegationens uppfattning, att den s. k. huvudstamvägen söderut från Stockholm bör planeras i anslutning till Nyköpingsalternativet.

Länsstyrelsen i Östergötlands län framhåller att Lindö kanal och hamnen i Norrköping inom några år komma att vara utbyggda för oceantrafik, varför ett större uppland kommer att kunna betjänas av Norrköpings hamn än nu är fallet. Detta förhållande ävensom den omständigheten, att flera stora industrier voro belägna i och i närheten av Norrköping motiverade ordnandet av förstklassiga vägförbindelser mellan Norrköping och inlandet åt norr lika väl som åt söder.

Länsstyrelsen anför vidare följande.

För länet i övrigt och hela landet synes en stamväg av högsta klass över Nykö-

ping icke kunna undvaras, enär denna led erbjuder en snabbare och bekvämare förbindelse med huvudstaden för Östergötlands län och landsdelar söder därom än Flensalternativet. Det vore orealistiskt att tänka sig tvenne huvudstamvägar, en över Nyköping och en över Flen. Länsstyrelsen har den uppfattningen, att en väg av ordinarie stamvägs standard bör vara tillräcklig för den trafik, som från Norrköping och områden söder därom är riktad norrut eller mot Norrköping norrifrån.

Med hänsyn härtill och då verkställd utredning genom delegationens försorg visar, att trafiken från södra delen av landet över Hjulstaförbindelsen över Mälaren och norrut beräknas bli relativt obetydlig, förordar länsstyrelsen delegationens förslag med huvudstamvägen över Nyköping.

Stadskollegiet i Stockholms stad uttalar sin anslutning till den av föredragande borgarrådet i särskild promemoria deklarerade uppfattningen, att delegationens alternativa förslag med en sammandragning av trafiken från södra och västra Sverige till de södra infartsvägarna skulle medföra sådana uppenbara olägenheter med hänsyn till den starka belastning som dessa leder redan förut ha, att det måste bestämt avstyrkas.

Handelskammaren i Norrköping säger sig vara fullt medveten om, att framdragandet av en fyrfilig väg från Åby över Kolmården till Katrineholm måste erbjuda mycket stora svårigheter, och att terrängen mellan Åby och Stavsjöbruk är lättare framkomlig. Även sträckan Flen—Södertälje torde erbjuda betydande svårigheter för ett vägbygge av detta format beroende på sjösystemen i dessa trakter. Kostnadsökningen för en dragning av huvudstamvägen över Flen hade under hand angivits till ca 60 miljoner kronor, därvid beräkningen dock icke byggde på fullständiga undersökningar. Handelskammaren säger sig dock icke anse en kostnadsdifferens av denna storleksordning för ett vägbygge, som mellan Norrköping och

Stockholm skulle draga en kostnad av inemot 300 miljoner kronor, vara av avgörande betydelse. Avslutningsvis förklarar sig handelskammaren ha funnit, att delegationens förslag på ett tillfredsställande sätt löser problemen för den aktuella trafiken varför förslaget i denna del kan accepteras.

Föreningen för samhällsplanering framhåller att genom dragningen av stamvägen Stockholm—Jönköping i huvudsak efter nuvarande »riksettans» sträckning stamvägen kommit att mellan Stockholm och Norrköping få ett förhållandevis litet ekonomiskt uppland och mellan Mjölby och Jönköping få ett uppland av ännu mindre betydelse. Därrest motorvägen droges i huvudsaklig sträckning Stockholm—Flen—Norrköping—Mjölby—Tranås—Aneby—Jönköping, skulle väglängden bli ungefär densamma men följande stora fördelar vinnas.

Då vägen i motsättning till »riksettans» varken går efter kusten eller Vätterstranden, skulle den få ett »närliggande uppland» på sina båda sidor. Den kan bli dubbelsidigt utnyttjad enligt terminologin i samhällsplaneringen. Visserligen komme Nyköping och Oxelösund att ligga vid sidan om motorvägen, men å andra sidan Flen och Katrineholm vid eller nära den. Nyköping och Oxelösund kommer också alltid att betjäna av »riksettans», som i varje fall har hög standard. Särskilt i sin södra del skulle emellertid motorvägen i den nya sträckningen komma att direkt beröra viktiga industrier som Boxholm och Tranås, medan »riksettans» på motsvarande sträcka inte passerar några industrier av motsvarande betydelse.

Betydelsefullast är kanske att motorvägen i här föreslagen sträckning skulle komma att få utomordentligt stort värde för ett »fjärrmare uppland» både i dess norra och södra delar. Genom att motorvägen föres i närheten av Katrineholm och Flen skulle den i förening med det övriga stamvägnätet i trakten kunna betjäna de stora industrierna i Mälardalen, såsom Eskilstuna, Kungsör, Arboga, Köping, Västerås och Enköping, och den rika jord-

bruksbygden i Mälardalen, och den skulle utgöra infartsväg söderifrån mot Bergslagen, Dalarna, Uppland och Norrland. Genom en sträckning i närheten av Tranås och Aneby skulle den kunna betjäna det centrala Småland med bl. a. Nässjö, Eksjö, Vetlanda och Sävsjö, och den skulle kunna bli en god infart norrifrån till sydöstra Sverige.

En framtida utbyggnad av stamvägnätet med ytterligare motorvägsleder skulle kunna ske med stor fördel från den här föreslagna linjen. Från trakten av Flen skulle en motorväg kunna föras norrut mot Bergslagen och Norrland, och framförallt skulle en motorväg från trakten av Tranås kunna föras söderut förbi Växjö och Kristianstad mot Malmö. Den senare möjligheten innebär att motorvägnätet skulle kunna relativt lätt kompletteras med en sydlig gren som kunde väl betjäna sydöstra Sverige. Denna gren skulle få förhållandevis kort längd samtidigt som den anknöt till ett tidigare utbyggt nät som ej behövt förlängas för att möjliggöra denna anslutning.

Då »riksettans» redan har en relativt hög standard, som också fortlöpande förbättras under de närmaste åren, skulle en dragning av motorvägen i dess omedelbara närhet innebära en koncentration av trafikmöjligheter, vilken på sträckorna Södertälje—Norrköping och Mjölby—Jönköping inte vore på minsta sätt motiverad. Temporära fördelar skulle visserligen uppstå under utbyggnadsperioden, men det vore föreningens uppfattning, att sådana kortsiktiga synpunkter inte finge tillmätas någon större betydelse och inte finge bidra till att på längre sikt riktiga lösningar förfuskades.

Länsvägnämnden i Södermanlands län föreslår att Flenalternativet realiseras, ev. i en första etapp som tvåfilig väg och ev. för en sträckning Malmköping—Åker och ej Sparreholm—Nykvärn samt uttalar vidare följande.

En blick på kartan visar att denna kustväg (Nyköpingsvägen) söder och öster om sig har ett trafikekonomiskt vakuüm, frånsett Oxelösund med sin isfria hamn som

förmedlar transporter huvudsakligen per järnväg, och i den mån bil förekommer, i riktning till eller från inlandet. Nyköping är den enda staden efter vägen men den uppvägs redan nu av Katrineholm och Flen som sammanlagt ha samma befolkning och därtill kraftigt expanderande tunga industrier. Bortsett från Nyköping skulle huvudstamvägen däröver endast bli en genomgångsled till och från Stockholm. Nu har ju delegationens egna undersökningar fastslagit, att det icke finns någon genomgångstrafik av större omfattning, det är ju detta faktum som givit upphovet till det av delegationen lanserade uttrycket »pärlbandsprincipen». Bl. a. har visats att av hela trafikarbetet på riksettan 90 % går kortare sträckor än 15 mil. Detta visar ju att genomgångstrafiken å t. ex. Stockholm—Hälsingborg icke har någon dominerande betydelse.

Drages huvudstamvägen i stället enligt Flensalternativet kommer den att löpa genom hjärtat av länet och kan absorbera trafik från båda sidor. Eskilstuna som är länets största stad med 57 000 invånare och stora industrier får endast hälften så lång väg ut till huvudstamväg som nu och den omfattande tunga trafiken från Västerås, Köping och Östra Bergslagens bruk över Kvicksund och Hjälmarensund når redan i Flen och Katrineholm huvudstamväg mot söder bl. a. till storhamnen Norrköping. Redan nu är denna tunga trafik av betydande omfattning och den kommer enligt vad länsvägnämnden inhämtat från industrien bl. a. i Köping och Norrköpingsområdet att väsentligt öka.

Länsvägnämnden uttalar slutligen att »även om Flensalternativet skulle draga större byggnadskostnader än Nyköpingsalternativet anser länsvägnämnden att detta väger lätt mot de uppenbara ekonomiska fördelar för länet som det förra innebär på lång sikt sett».

Kooperativa Förbundet m. fl. organisationer framhåller att vad angår nackdelarna med de längre utbyggnadsetapper, som skulle förekomma vid Flensalternativet dessa icke få överdrivas. Med den starka trafikström som tidvis redan framginge på riksväg 1 mellan Södertälje och Norrköping kunde det

rentav visa sig vara fördelaktigt att undgå störningarna från den löpande trafiken. Ytterligare borde understrykas att Hjulstaförbindelsen ur näringslivets synpunkt kunde antas komma att få starkt växande betydelse. Därest det fortsatta utredningsarbetet skulle visa att Flensalternativet borde väljas syntes också en omprövning av förbindelserna söder om Mälaren mot Örebro få ske. I samband härmed uppkomme även frågan, huruvida icke vid det fortsatta utredningsarbetet borde närmare övervägas att inrikta planeringen på en framtida motorvägsförbindelse Stockholm—Göteborg söder om Mälaren och norr om Vättern.

Även *handelskammaren i Gävle* understryker den växande betydelse för näringslivet som Hjulstaförbindelsen kan väntas få samt framhåller att för handelskammardistriktets vidkommande Hjulsta—Flenleden innebär uppenbara fördelar med avseende på den nord-sydliga resp. sydnordliga trafiken genom att denna icke behöver ledas över Stockholm och riksväg 1 i dess nordliga del med där rådande starka trafikbelastningar.

Kompletterande utredningar

Inom delegationens utredningskontor har sedermera utvecklingen av befolkningsförhållandena m. m. närmare studerats, varjämte vissa kompletterande trafikundersökningar samt undersökningar rörande sträckningen vid Flensalternativet och kostnaderna för båda alternativen utförts. Av de sålunda verkställda undersökningarna framgår bl. a. följande.

Befolkningsförhållanden m. m.

Såsom förut nämnts redovisar Nyköpingsalternativet störst folkmängd inom närzonen (10 km på ömse sidor av vägen), medan däremot Flensalternativet är

befolkningsmässigt överlägset om man betraktar nyttan ur fjärrsynpunkt. Då det preliminära förslaget till stamvägnät utarbetades bedömdes — på grundval av utvecklingen under de senaste 25 å 30 åren — de allmänna betingelserna för en fortsatt folkmängdstillväxt gynnsammare i centrala och nordvästra Södermanland än i Nyköpingsregionen. De i början av år 1957 offentliggjorda planerna på Oxelösundsindustrins utbyggnad tala emellertid nu närmast för den uppfattningen att en i huvudsak likstor folkmängdstillväxt i de båda vägnarnas influensfält är att vänta under det närmaste årtiondet. Det bör emellertid påpekas att den förväntade utvecklingen av Oxelösundsindustrin icke i högre grad synes komma att medföra ökade godstransporter på vägarna enär denna industris råvaror och produkter till alldeles övervägande del kunna antagas komma att sändas per järnväg och fartyg.

Särskilda undersökningar över gods- trafikfen till och från Norrköping och dess hamn ha visat att upplandsförbindelserna väsentligen äro riktade mot sydväst, väster och nordväst. Mot öster och nordost synas Oxelösund med TGOJ samt övriga hamnar ganska markant avskärma Norrköpings godstrafikfält.

Trafikundersökningar

I september månad 1956 utfördes vissa kompletterande trafikundersökningar i syfte att ytterligare belysa den trafikfördelning, som skulle erhållas vid genomförande av Flenalternativet respektive Nyköpingsalternativet.

För kartläggning av den *genomgående trafik*, som skulle kunna tillgodoseas vid respektive alternativ, utfrågades trafikanterna i nedan angivna punkter beträffande utgångspunkter och mål för resorna (jfr bil. 1):

- Punkt 1. Rv 1 Norrköping—Södertälje: nordost om Åby
- » 2. Rv 1 Norrköping—Södertälje: söder om Södertälje
- » 3. Rv 6 Örebro—Arboga: väster om Arboga
- » 4. Rv 6 Arboga—Södertälje: väster om Södertälje
- » 5. Lv 214 Kumla—Eskilstuna: vid Lännäs
- » 6. Lv 221 Strängnäs—Enköping: vid Hjulsta
- » 7. Lv 215 Åbo—Katrineholm: norr om Åby.

Därjämte undersöktes trafiken i de centrala delarna av Södermanland genom utfrågning vid *Katrineholm* (väg 215 mot Köping, väg 220 mot Nyköping samt väg 225 mot Kumla), *Flen* (väg 225 Katrineholm—Pilkrog och väg 221 Bettna—Strängnäs) och *Björnlunda* (väg 225 Flen—Pilkrog och väg 223 Nyköping—Mariefred).

Resultatet av undersökningarna vid Norrköping och Södertälje har redovisats i bilagorna 2 och 3, som ge start- och målpunkternas fördelning norr om Norrköping (Åby) respektive söder och väster om Södertälje.

Trafiken i räknepunkterna 1—4 och 7 fördelade sig enligt följande:

	Bilar/16 t	%
<i>Räknepunkt 1 (riksväg 1 nordost Åby)</i>		
Trafik med start- eller målpunkter mellan Åby och Nyköping.....	900	36
Trafik med start- eller målpunkter i Nyköping.....	230	9
Genomfartstrafik på delsträckan Åby—Södertälje.....	1 250	50
Övrig trafik.....	120	5
	<hr/> 2 500	<hr/> 100
<i>Bilar/16 t %</i>		
<i>Räknepunkt 2 (riksväg 1 söder Södertälje)</i>		
Trafik med start- eller målpunkter mellan Södertälje och Pilkrog (Järna).....	1 000	28

	Bilar/16 t	%
Trafik med start- eller målpunkter mellan Pilkrog (Järna) och Nyköping.....	550	15
Trafik med start- eller målpunkter i Nyköping.....	290	8
Genomfartstrafik på delsträckan Åby—Södertälje.....	1 210	34
Trafik med start- eller målpunkter väster om Järna (utmed väg 225).....	450	13
Övriga.....	100	2
	<hr/>	
	3 600	100

	Bilar/16 t	%
<i>Räknepunkt 3 (riksväg 6 väster Arboga)</i>		
Genomfartstrafik på delsträckan Arboga—Stockholm ¹ ..	670	32
Trafik med start- eller målpunkter norr om Mälaren..	670	32
Trafik med start- eller målpunkter söder om Mälaren..	230	11
Trafik med start- eller målpunkter i Arboga.....	510	25
	<hr/>	
	2 080	100

	Bilar/16 t	%
<i>Räknepunkt 4 (riksväg 6 väster Södertälje)</i>		
Trafik med start- eller målpunkter mellan Södertälje och Strängnäs.....	930	49
Trafik med start- eller målpunkter i Strängnäs.....	200	10
Trafik med start- eller målpunkter i Eskilstuna.....	300	16
Genomfartstrafik på delsträckan Arboga—Södertälje...	280	15
Övriga.....	200	10
	<hr/>	
	1 910	100

	Bilar/16 t	%
<i>Räknepunkt 7 (länsväg 215 norr Åby)</i>		
Trafik med start- eller målpunkter mellan Åby och Katrineholm.....	440	54
Trafik med start- eller målpunkt i Katrineholm.....	160	20
Trafik med start- eller målpunkter norr om Katrineholm (väg 215) men söder om Mälaren.....	135	17
Trafik med start- eller målpunkter norr om Mälaren..	25	3
Trafik med start- eller målpunkter öster om Katrineholm (väg 225).....	20	2
Trafik med start- eller målpunkter väster om Katrineholm (väg 225).....	40	4
	<hr/>	
	820	100

Trafikundersökningen vid Lännäs (punkt 5) utvisade att vägen söder om Hjälmarens icke nyttjas i nämnvärd omfattning av trafikanter med start- eller målpunkter i eller bortom Södertälje.

Vid Hjulsta (punkt 6) inräknades 20 bilar med start- eller målpunkter i eller bortom Norrköping. Totala antalet bilar till orter söder om Strängnäs var 70. I detta sammanhang kan nämnas att vid undersökningarna på riksväg 1 vid Åby och Södertälje endast ett fåtal (25 st) bilar hade start- eller målpunkter norr om Stockholm.

Sammanfattningsvis utvisa dessa trafikundersökningar att genomfartstrafiken på riksväg 1 mellan Åby och Södertälje uppgick till 1 250 bilar och på riksväg 6 mellan Arboga och Södertälje till 280 bilar. Någon genomfartstrafik av betydelse från väster via Lännäs till och bortom Södertälje förekom icke liksom icke heller från orter norr om Mälaren via Hjulsta till och bortom Norrköping.

Undersökningarna vid Katrineholm och Flen utvisade att i dessa punkter den kortväga trafiken helt dominerade. Antalet bilar från Flen och väster där om belägna orter till och bortom Södertälje uppgick till i runt tal 150 d. v. s. endast hälften av antalet bilar från Nyköpingsområdet till Södertälje och norr därom belägna orter.

Därest valet mellan Flenalternativet och Nyköpingsalternativet göres beroende av mellanstadstrafikens storlek skulle de båda alternativen sålunda vara i det närmaste likvärdiga i vad avser delsträckorna Norrköping—Katrineholm och Norrköping—Nyköping. Mellanstadstrafiken Katrineholm/Flen—Södertälje är däremot såsom nämnts en-

¹ Då räknepunkten låg väster om Arboga ingår icke här trafik med start- eller målpunkter i Arboga. Enligt trafikundersökningar våren 1955 var denna genomfartstrafik emellertid endast ca 10 bilar varför man helt kan bortse från densamma.

dast hälften av mellanstadstrafiken Nyköping—Södertälje.

Trafikundersökningen utvisar därjämte att en relativt stor del av trafiken i räknepunkten söder om Södertälje alstras i området mellan Pilkrog och Vagnhärad. För denna trafik skulle en lösning enligt Nyköpingsalternativet vara till fördel. Någon motsvarande trafik är icke att påräkna vid Flenalternativet, där vägen mellan Flen och Turinge framgår genom relativt obebyggda områden.

De uppgifter, som här lämnats avse endast den trafik, som passerat räknepunkterna.

Den totala trafiken på berörda vägar har redovisats översiktligt i bil. 4 såsom årsmedeldygnsvärden för 1955. Dessa överensstämmer i huvudsak med den redovisning av trafikfördelningen, som gjordes i samband med framläggandet av det preliminära förslaget till stamvägnät. Av bil. 4 framgår att årsmedeldygnstrafiken på nuvarande riksväg 1 detta år var av storleksordningen 2 500 bilar/dygn varav 900 voro genomgående på hela sträckan Norrköping—Södertälje. Riksväg 6 hade en belastning av storleksordningen 2 200 mellan Örebro och Arboga och 1 900 mellan Arboga och Södertälje. På den förstnämnda sträckan var den genomgående trafiken Örebro—Arboga och vidare till Stockholm 600 bilar vilka fördelade sig med 400 bilar till vägen norr om Mälaren och 200 till vägen söder om Mälaren. Vägen Norrköping—Katrineholm hade 900 bilar/dygn och den väst—östgående vägen Kumla—Pilkrog 600—700 bilar/dygn. Vid genomförandet av Nyköpingsalternativet skulle denna relativa trafikbild i stort sett bibehållas.

Vid genomförandet av Flenalternativet skulle trafikfördelningen kunna antagas bli på sätt angivits i bilagorna 5 och 6. Trafikflödena avse årsmedel-

dygnstrafiken 1955. Inom parentes har angivits beräknad års- och sommarmedeldygnstrafik år 1965. I båda fallen ha — ehuru vissa skäl kunna anföras här emot — förutsatts att all genomgångstrafik från Norrköping och längre bort belägna orter väljer vägen över Flen. I bilaga 5 har all genomgående trafik från Kumla och väster därom belägna orter samt 50 % av trafiken från Örebroområdet antagits välja vägen över Flen. I bilaga 6 har all genomgående trafik från och via Kumla och Örebro antagits välja vägen över Flen. Den i bilaga 6 antagna fördelningen är sålunda den för Flenalternativet gynnsammast tänkbara. Trafikfördelningen visar vare sig man väljer fördelningen enligt bilaga 5 eller 6 att man för framtiden erhåller tre ungefär likvärdigt belastade leder genom Södermanland nämligen Örebro—Arboga—Södertälje, Norrköping—Flen—Södertälje och Norrköping—Nyköping—Södertälje.

Utbyggnadskostnader

Delegationen anförde i det preliminära förslaget till stamvägnät att utbyggnadskostnaderna, på grund av bl. a. svårare terräng, bli större vid Flenalternativet än vid Nyköpingsalternativet. Nämnda uttalande grundade sig på en preliminär bedömning verkställd med hjälp av kartmaterial samt besiktning av den terräng, genom vilken vägen skulle komma att gå. Genom en överslagsmässig kostnadsberäkning kom man då fram till att ett realiserande av Flenalternativet skulle orsaka en utbyggnadsmerkostnad av storleksordningen 60 miljoner kronor, varvid hänsyn även tagits till stamvägnätets utformning i de olika alternativen.

För att få en säkrare bedömning av kostnaderna vid Flenalternativet har nu fotogrammetrisk bearbetning utförts av

de speciellt svårframkomliga delsträckorna (Åby—Simonstorp och Flen—Laxne), sammanlagt ca 65 km. Därjämte ha vissa justeringar beträffande kostnaderna vidtagits bl. a. i anslutning till en mera detaljerad bearbetning av föreliggande trafikuppgifter. En approximativ mass- och kostnadsberäkning av de speciellt svårframkomliga sträckorna å Flenalternativet utvisar att de förut preliminärt antagna kostnaderna för dessa delar icke äro för låga — såsom anförts i remissyttrandet från länsstyrelsen i Södermanlands län — utan snarare äro väl höga. Detta motväges emellertid av dels vissa vid Flenalternativet tillkommande tidigare ej upptagna arbeten och dels att enligt nu erhållna uppgifter även de tidigare antagna kostnaderna för delen Salem—Pilkrog å Nyköpingsalternativet äro väl höga. Vid den mera ingående kostnadsjämförelse mellan de båda alternativen som nu genomförts har vidare hänsyn tagits till utförande av fyrfilig väg å vissa delar av de övriga stamvägarna (Pilkrog—Södertälje resp. Turinge—Södertälje), varjämte ytterligare beaktats under senare år gjorda investeringar i berörda vägar i den mån dessa kunna nyttiggöras för framtiden.

Enligt de nu utförda beräkningarna, som förutsätta att ifrågavarande huvudstamväg utföres såsom motorväg, uppgå totalkostnaderna för Flenalternativet inkl. tillfartsvägar till Södertälje samt utförande av förbifartsväg vid Nyköping och utbyggnad av fyrfilig väg Åby—Bråvalla och Pilkrog—Södertälje till ca 340 miljoner kronor. Sistnämnda tre arbeten, som äro belägna å nuvarande riksväg 1 och som torde vara nödvändiga att utföra inom de närmaste åren oavsett vilket alternativ som väljes, beräknas sammanlagt draga en kostnad av ca 35 miljoner kronor. Totalkostnaderna för utförande av Nyköpingsal-

ternativet ha beräknats uppgå till ca 260 miljoner kronor. Differensen mellan Flen- och Nyköpingsalternativen blir om hänsyn jämväl tages till hela stamvägnätets utformning i de olika alternativen i berörda områden såsom framgår av bil. 7 ca 60 miljoner kronor, vilken merkostnad överensstämmer med den preliminärt antagna.

Med hänsyn till de stora kostnader, som uppstå vilketdera av alternativen som än utföres, ha möjligheterna till etapputbyggnader studerats. I båda fallen finnas möjligheter att utbygga den ena körbanan i en första etapp utom vid Södertälje, där båda körbanorna med hänsyn till trafikens storlek böra utföras på en gång. Vad beträffar etapper i vägens längdled skiljer sig däremot alternativen väsentligt i det att goda möjligheter finnas i Nyköpingsalternativet till ett dylikt byggande, medan i Flenalternativet praktiskt taget hela sträckan Norrköping (Åby)—Södertälje—Salem måste vara utbyggd för att genomgångstrafiken skall kunna utnyttja vägen. En etapp kan visserligen byggas vid Södertälje och utnyttjas för trafiken via Nyköping men nyttan härav blir på grund av betydande vägförlängning diskutabel.

Den minsta etappkostnad man kan erhålla vid Flenalternativet för att genomgångstrafiken skall kunna utnyttja vägen erhålles vid utbyggnad av endast en körbana å större delen (Åby—Turinge) samt dubbla körbanor å en mindre del (Turinge—Salem). Kostnaderna för ett utförande på detta sätt inkl. tillfarer till Södertälje och förutnämnda nödvändiga arbeten å nuvarande riksväg 1 nämligen förbifart vid Nyköping samt ombyggnad Åby—Bråvalla och Pilkrog—Södertälje ha uppskattats till 255 miljoner kronor. Enligt trafikutredningarna kommer trafiken å riksväg 1 mellan Norrköping och Sö-

dertälje (Pilkrog) vid bibehållande av nuvarande vägnät sannolikt redan år 1965 att nå sådan storleksordning att gränsen för kapaciteten hos en tvåfilig väg då kommer att uppnås. Den ovannämnda etappen av Flenalternativet bör därför vara utförd år 1965. I annat fall tvingas man utföra ytterligare arbeten å den nuvarande riksvägen för att minska trafiksvårigheterna.

Kostnaderna för en liknande etapp vid Nyköpingsalternativet (en körbana i blivande motorväg å större delen och två körbanor å en mindre del ha uppskattats till 195 miljoner kronor eller ca 60 miljoner kronor lägre än vid Flenalternativet. Enligt vad ovan anförts skulle en tvåfilig väg ej vara tillräcklig i Nyköpingsalternativets sträckning efter 1965, varför man kan ifrågasätta om icke båda körbanorna böra utbyggas samtidigt. Med hänsyn till att viss avlastning av trafik sker till den med motorvägen jämnlöpande lokalvägen ävensom de förbättrade trafikförhållanden som successivt erhålles genom färdigställandet å vissa delsträckor av dubbla körbanor torde emellertid möjlighet förefinnas att erhålla en acceptabel framkomlighet på vägen även vid utbyggnad av i huvudsak endast en körbana i en första etapp, färdigställd år 1965.

Såsom ovan nämnts ha kostnadskalkylerna gjorts under förutsättning att ifrågavarande stamväg utbygges såsom motorväg. Om man istället beslutar sig för att utbygga vanlig fyrfilig väg uppkomma ytterliga fördelar med Nyköpingsalternativet, därigenom att relativt stora delar av nuvarande väg, som äro i god standard, kunna ingå såsom den ena körbanan i den blivande fyrfiliga vägen. Några liknande fördelar finnas ej vid Flenalternativet.

Trafikkostnader

Trafikundersökningarna utvisa att man sannolikt erhåller större trafikmängder å huvudstamvägen om denna utbygges enligt Nyköpingsalternativet. Rent allmänt skulle man då kunna dra den slutsatsen att vägen i detta fall gör nytta för ett större antal trafikanter och Nyköpingsalternativet därför bör föredragas. De större trafikmängderna synas enligt trafikundersökningarna bero på att den mera kortväga trafiken längs riksväg 1 (mellanstadstrafik och lokaltrafik) har större omfattning än längs Flenalternativets sträckning.

Försök har gjorts till uppskattning av för- eller nackdelarna med de olika alternativen med hänsyn till den mera långväga genomfartstrafiken enligt följande.

Flenalternativet innebär för den genomgående trafiken på sträckan Norrköping—Södertälje en vägförlängning av 3,5 km samt för trafiken från Flen- och Katrineholmsområdet och väster därom belägna orter till och förbi Södertälje en vägförkortning av 10 km. För sistnämnda trafik erhålles därjämte en högre vägstandard nämligen motorväg istället för tvåfilig väg å ca 65 km:s längd. Räknat för en 40-årsperiod från år 1965 och framåt och kapitaliserat till periodens början efter 5 % ränta uppgår värdet av trafikförlusten på grund av vägförlängningen till 15 å 20 miljoner kronor och värdet av trafikvinsten på grund av vägförkortningen och den högre standarden till storleksordningen 20 miljoner kronor, varför de sålunda ungefärligen uppväga varandra. För trafik mellan Örebro jämte längre västerut belägna orter och Stockholm torde Flenalternativet sakna någon större betydelse enär *dels* från Örebro ändå förutsättes fyrfilig väg mot Stockholm norr om Mälaren och *dels* väglängden till

Stockholm påverkas obetydligt av Flenalternativet.

Vid Flenalternativet uppkommer under utbyggnadstiden vissa förluster för trafiken i jämförelse med Nyköpingsalternativet, därigenom att det dröjer längre tid innan trafiken kan utnyttja de gjorda investeringarna. Dessa förluster äro mycket svåra att beräkna, men en sådan mera påtaglig trafikförlust utgöres av den olägenhet som uppstår vid Flenalternativet — sedan en första etapp vid Södertälje byggts — när trafiken i avvaktan på att hela den återstående sträckan Södertälje—Norrköping (Åby) skall bli framkomlig får minst 7 km:s vägförlängning i förhållande till det fall att Nyköpingsalternativet varit utbyggt vid Södertälje. Värde av denna olägenhet, som sannolikt kommer att bestå under en period av minst 5 år, har uppskattats till 15 à 20 miljoner kronor, om man förutsätter att all genomgångstrafik väljer den utbyggda etappen av motorvägen jämte anlagd väg väster om staden till anslutning med nuvarande riksväg 1.

Sammanfattning och slutsatser

Såsom av den lämnade redogörelsen framgår ha vägande skäl anförts till stöd såväl för Flenalternativet som för Nyköpingsalternativet. Utbyggnadskostnaderna bli dock såsom ovan sagts högre vid det förra alternativet. Vad trafik kostnaderna beträffar peka de beräkningar som gjorts på grundval av hittills tillgängligt material på att även nämnda kostnader antagligen bli högre vid detta alternativ.

I detta sammanhang torde böra erinras om de uttalanden som från näringslivets sida gjorts rörande Hjulstaförbindelsens starkt växande betydelse, vilket bl. a. skulle innebära att vid ett

utförande av Flenalternativet ytterligare fördelar skulle vinnas för den långväga och tunga trafiken över Hjulsta. Delegationen, som förutser viss utveckling av denna trafik, har emellertid ansett att densamma kommer att tillgodoses genom en utformning och standard av berörda vägar i huvudsak i enlighet med vad som förutsatts i stamvägplanen.

Såsom nämnts i det föregående erhålles vid Flenalternativet tre likvärdigt belastade leder genom Södermanland. För samtliga dessa äro trafikvolymerna sådana att dubbla körbanor kunna bli aktuella i framtiden. Den avsevärda ökning av trafikkapaciteten, som härigenom skulle erhållas, kommer emellertid endast att utnyttjas i obetydlig omfattning, enär trafikvolymerna icke kunna antagas bli mycket större än att kapacitetsgränsen för tvåfilig väg nått och jämnt överskrides. En utbyggnad av samtliga tre leder med dubbla körbanor skulle sålunda innebära en kraftig överdimensionering av vägnätet. Om däremot dubbla körbanor icke skulle utföras blir dock trafikbelastningen under alla förhållanden så stor på var och en av de tre lederna att den kommer att verka väsentligt nedsättande på framkomligheten och trafiksäkerheten. För att möjliggöra bästa möjliga utnyttjning av den kapacitet, som erhålles genom utbyggnad med dubbla körbanor, och för att nedbringa utbyggnadskostnaderna synes det angeläget att vägnätet utformas på sådant sätt att trafiken så långt möjligt koncentreras till ett fåtal högklassiga leder. Ur dessa synpunkter synes Nyköpingsalternativet innebära den bästa lösningen.

Av stor vikt vid valet av de skilda alternativen emellan torde vid sidan av det ovan anförda bli vissa med utbyggnadstidens längd och investeringsläget m. m. sammanhängande förhållan-

den. Med hänsyn till dels det omfattande projekteringsarbete som först måste utföras och dels nu rådande investeringsläge torde man icke kunna räkna med att utbyggnaden vid Flenalternativet kan påbörjas förrän 1960 å 1961. Då såsom förut anförts Flenalternativets första etapp på grund av trafikens tillväxt bör vara utförd redan år 1965 kräves i detta fall årliga investeringar av storleksordningen 50 miljoner kronor. Om i stället Nyköpingsalternativet väljes har man att räkna med lägre årliga investeringar eller knappt 40 miljoner kronor. De i sistnämnda fall nedlagda kostnaderna komma trafiken successivt tillgodo. Därjämte vinnes i senare fallet den fördelen att utbyggnadsarbetena — åtminstone i viss omfattning — kunna påbörjas tidigare, enär visst projekteringsarbete redan utförts.

De vid de skilda alternativen erforderliga investeringarna måste även ses mot det totala investeringsbehovet beträffande vägar och gator samt tillgängligt investeringsutrymme m. m. Vad beträffar det totala investeringsbehovet må här erinras om att delegationen i sitt preliminära förslag till stamvägnät uppskattat kostnaderna för detsamma till en storleksordning av 15 å 20 miljarder kronor, vilket under förutsättning av

programmets genomförande under en 20-årsperiod skulle innebära en i genomsnitt under perioden nära nog 3-dubbling av nuvarande investeringsvolym. Vidare må nämnas att de totala investeringarna för statliga väg- och brobyggnader på landsbygden under kalenderåren 1955 och 1956 uppgingo till endast ca 270 resp. 280 miljoner kronor, varav för riksvägar ca 75 resp. 80 miljoner kronor.

Även om Flenalternativet — framförallt sett på längre sikt och med särskild hänsyn tagen till den långväga trafiken — skulle kunna innebära påtagliga fördelar framstår Nyköpingsalternativet mot bakgrund av det ovan anförda som det i dagens läge enda rimliga alternativet. Delegationen vill därför för sin del förorda att ett beslut om dettas utförande snarast fattas, så att ytterligare erforderliga planerings- och projekteringsarbeten utan längre tidsutdräkt kunna igångsättas.

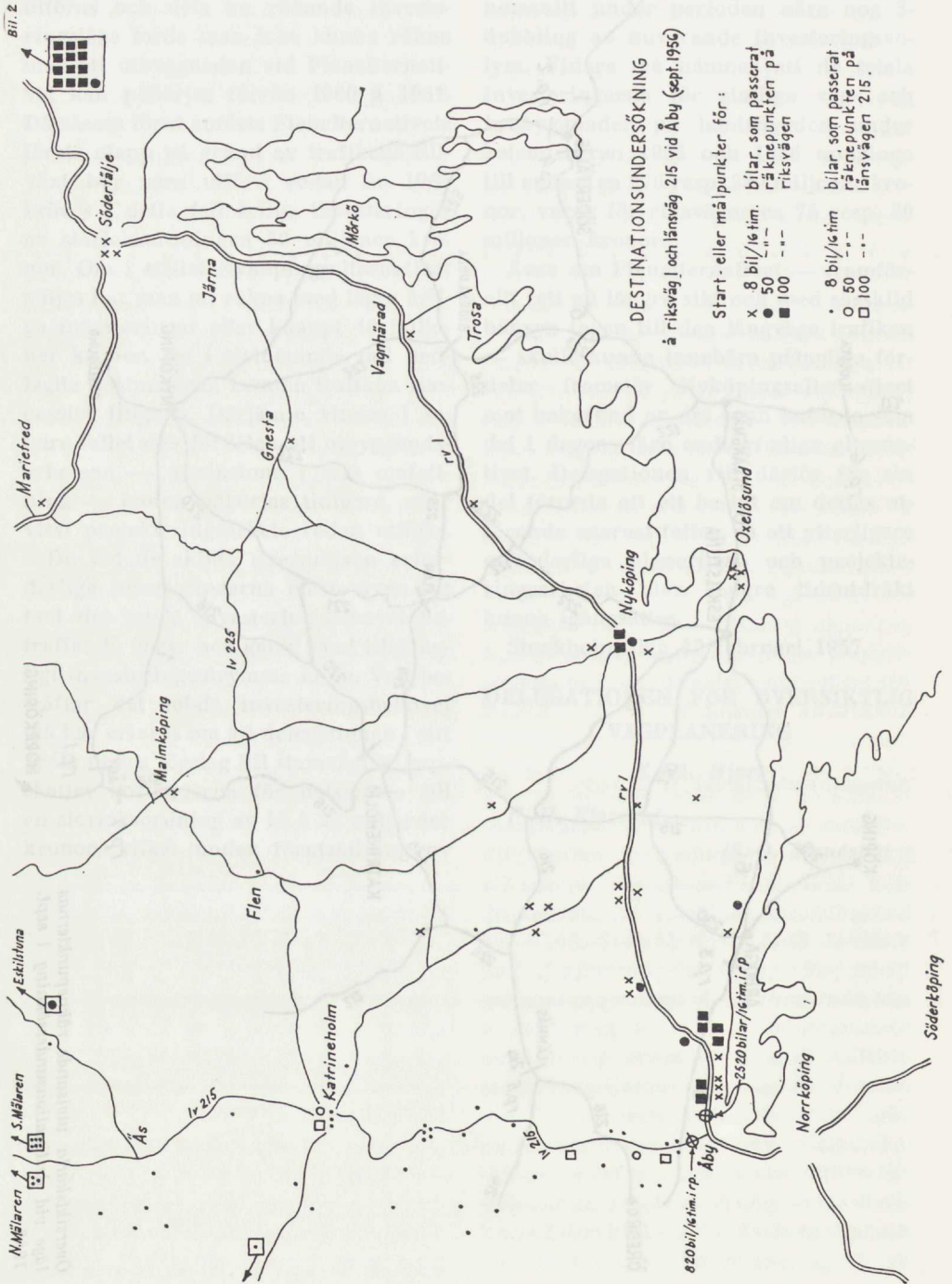
Stockholm den 13 februari 1957.

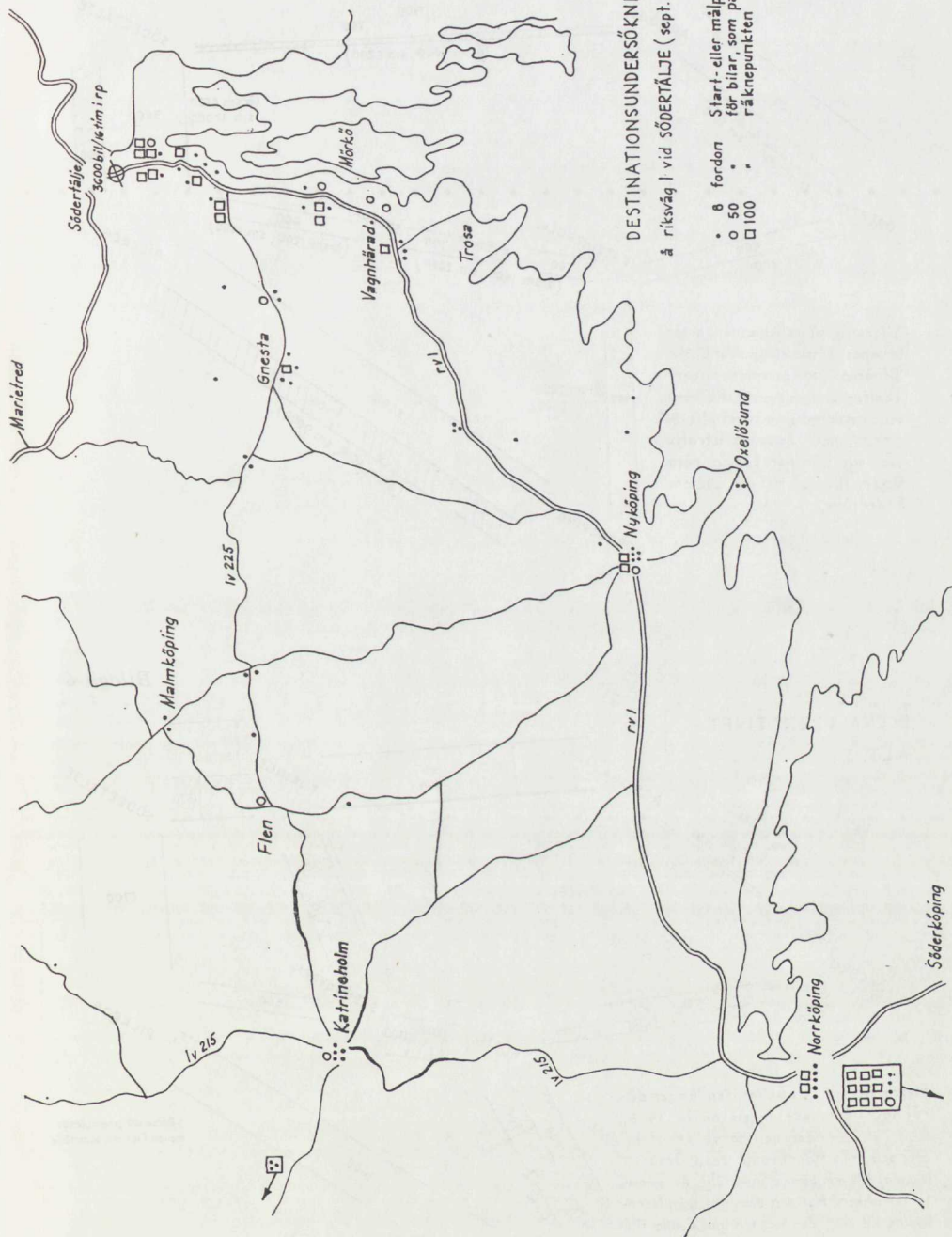
DELEGATIONEN FÖR ÖVERSIKTLIG VÄGPLANERING

K. G. Hjort

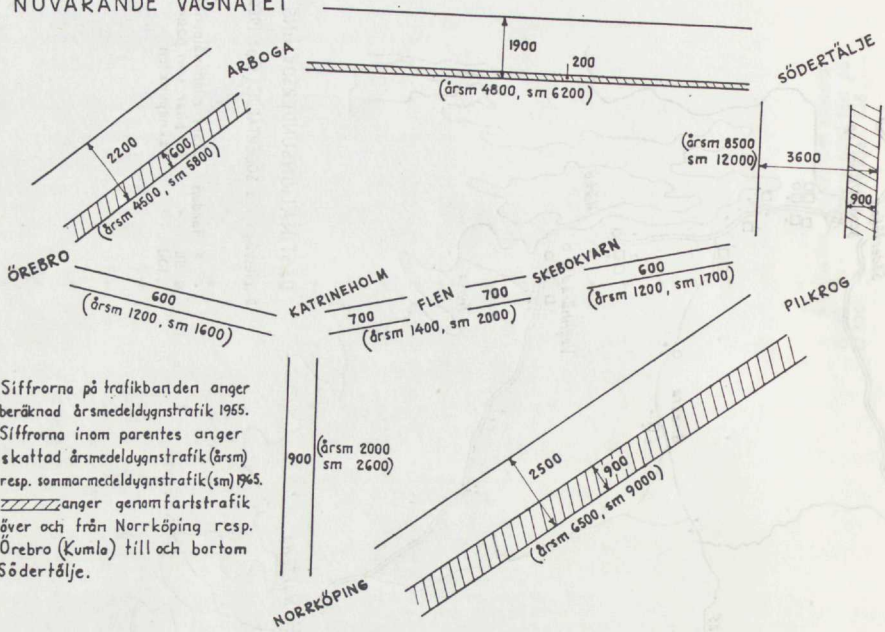
F. H. Ejerstad

/S.-O. Runesten



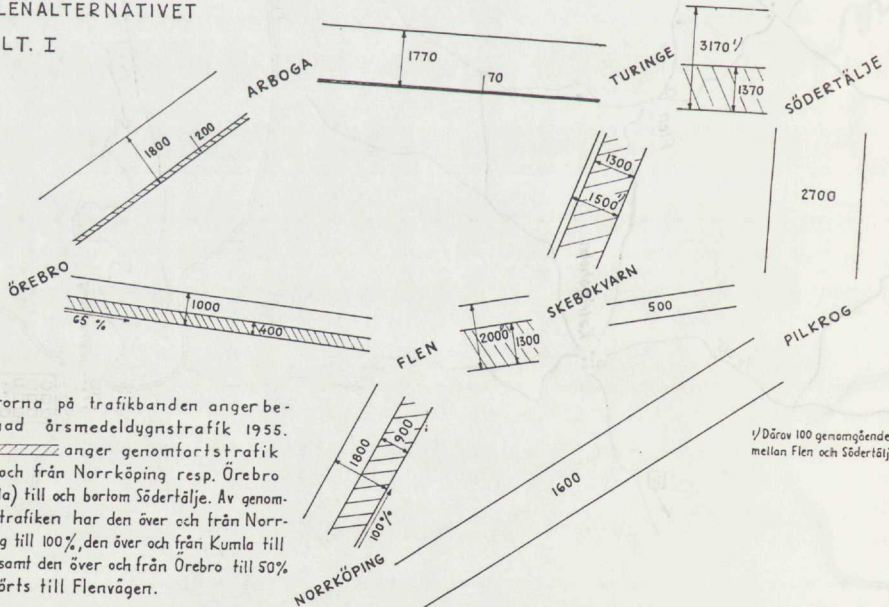


NUVARANDE VÄGNÄTET



Siffrorna på trafikbanden anger beräknad årsmedelavgiftstrafik 1955. Siffrorna inom parentes anger skattad årsmedelavgiftstrafik (årsm) resp. sommarmedelavgiftstrafik (sm) 1965. // anger genomfartstrafik över och från Norrköping resp. Örebro (Kumla) till och bortom Södertälje.

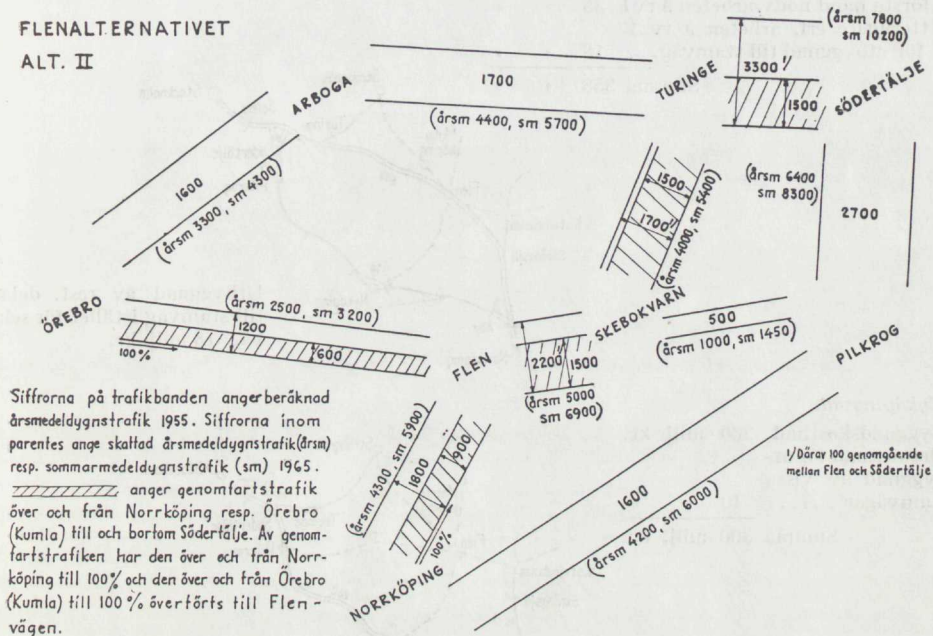
FLENALTERNATIVET
ALT. I




Siffrorna på trafikbanden anger beräknad årsmedelavgiftstrafik 1955. // anger genomfartstrafik över och från Norrköping resp. Örebro (Kumla) till och bortom Södertälje. Av genomfartstrafiken har den över och från Norrköping till 100%, den över och från Kumla till 100% samt den över och från Örebro till 50% överförs till Flenvägen.

1/ Därav 100 genomgående mellan Flen och Södertälje

FLENALTERNATIVET
ALT. II

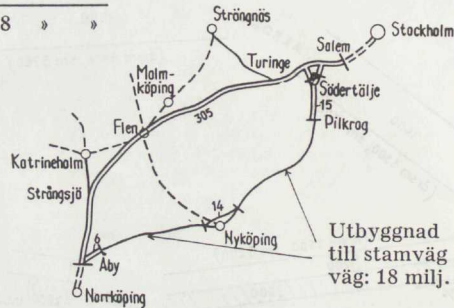


Siffrorna på trafikbanden anger beräknad årsmedelbyggnstrafik 1955. Siffrorna inom parentes anger skattad årsmedelbyggnstrafik (årsm) resp. sommarmedelbyggnstrafik (sm) 1965.  anger genomfartstrafik över och från Norrköping resp. Örebro (Kumla) till och bortom Söderårlje. Av genomfartstrafiken har den över och från Norrköping till 100% och den över och från Örebro (Kumla) till 100% överfört till Flen - vägen.

Schematiska skisser över vissa kostnader, som belasta Flen- resp. Nyköpingsalternativet
(Siffror invid resp. vägsträckor ange ung. kostnad i milj. kr.)

Flenalternativet.

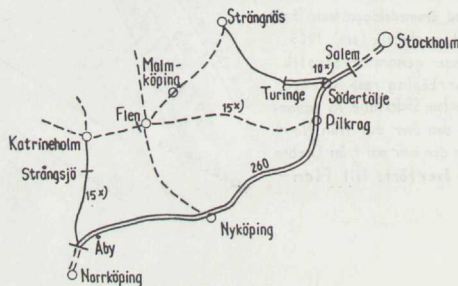
Byggnadskostn.	305	milj. kr.
I första hand nödv. arbeten å rv1	35	» »
Ytterligare erf. arbeten å rv 1		
för utbyggnad till stamväg...	18	» »
Summa	358	» »



Utbyggnad av rest. delar
till stamväg istället för sek.
väg: 18 milj. kr.

Nyköpingsalt.

Byggnadskostnad	260	milj. kr.
Merkostnad för utbyggnad av vissa stamvägar	40	» »
Summa	300	milj. kr.



× Avser ung. merkostnad för utbyggnad till stamväg i stället för sek. väg. (Åby—Strängsjö, Flen—Pilkrog, Turinge—Södertälje.)

BILAGA B 09

Promemoria angående kostnadsindex för vägar

Av förste aktuarie E. Ericson

I utredning år 1949 angående vägbyggnadskostnadernas stegring åren 1938—1948 har man beräknat kostnadsförändringen såsom en index över produktionsfaktorernas prisförändring. Från och med år 1948, då mekaniseringen blev mera omfattande ger en index för produktionsfaktorerna emellertid icke ett rättvisande uttryck för vägbyggnadskostnadernas förändring. Beträffande arbetslöner och transporter kan tillgängliga timpriser användas. Som mått på maskinkostnadernas prisförändring åter har använts utvecklingen av enhetskostnaden vid krossgrustillverkning, som i stort sett kan anses representativ för maskinkostnadens utveckling. Samtidigt med rationaliseringen har en förändring skett i standardavseende.

Den reviderade indexen¹ visar följande utveckling.

År	Index (kedjad)
1948	100,0
1949	98,1
1950	98,5
1951	115,3
1952	135,5
1953	142,0
1954	143,8
1955	150,2
1956	156,9

Vid indexberäkningar går man oftast ut från att endast prisförändringarna skola mätas och andra faktorer som påverkar kostnadsläget uteslutas. En indexmässig förändring erhålles sålunda vid jämförelse av *exakt lika objekt*. Därför borde man jämföra vad en väg av exempelvis 1938 års standard kostar att bygga i dag. I praktiken är man dock tvungen att ifråga om 1956 års väg tillåta en del avvikelser från den väg av år 1938 som kostnadsjämförelsen skall avse, vilket innebär att man icke längre arbetar med lika objekt utan kanske endast med likvärdiga². Icke heller då blir emellertid en index rättvisande. Utvecklingen inom alla produktionsområden innebär ju en ständig anpassning till priser och teknik, bl. a. innebärande att en produktionsfaktor som i prisavseende visar en ogynnsam utveckling ersätts med sådana för vilka prisförändringarna är fördelaktigare. Ju längre den period är som indexen omspannar desto större fel kommer att vidlåda beräkningen. Detta framgår där-

¹ I ovan angivna indexserie inkluderas viss standardhöjning. Vid omräkning till fasta priser blir därför kostnaderna för tidigare år något för höga. Denna inverkan blir större om jämförelsen omfattar längre perioder.

² I många fall är en jämförelse helt utesluten. Exempelvis ifråga om anläggning av motorvägar, som utgöra eller framdeles komma att utgöra en stor del av de totala vägbyggnadskostnaderna kan jämförelse självfallet icke göras.

av att man efter hand reviderar olika indexserier.

Det kan ifrågasättas om frågeställningen i föreliggande fall icke bör vara en annan än den som ligger till grund för gängse indexberäkningar. Sådana knyts vanligen, som ovan framhållits, till ett visst i tiden noga definierat objekt representerande en viss standard. En sådan index kan vara värdefull som komplement till andra kostnadsserier om de anknyts till samma utgångsår, basår, och de kan ge en ungefärlig uppfattning om prisförändringens inverkan. Är emellertid förändringarna stora som fallet är vid vägar av olika slag, blir beräkningarna lätt orealistiska, ehuru de med hänsyn till förutsättningarna givetvis är invändningsfria.

I ovan redovisade index ingår den standardhöjning som inträffat under perioden. Med hänsyn till de fortgående förändringar som äger rum i olika avseenden är problemet komplicerat. Vidtagger man exempelvis en standardhöjning vid en viss prisnivå, kommer detta naturligtvis att medföra en ökning av kostnaderna. Man har då avlägsnat sig något från det ursprungliga objektet. Under ett följande år då en viss prisökning inträffat och byggnadskostnaderna sålunda ökats, avser ökningen såväl den ursprungliga delen som den standardhöjning som inträffat. Samtidigt söker man anpassa kostnadsläget efter nya arbetsmetoder. Då det i regel förutsättes att nya arbetsmetoder skall verka i kostnadssänkande riktning är det förordat med avsevärda svårigheter att erhålla en renodlad siffra för kostnadsökningen mellan olika år. Visserligen kan en sådan kostnadsskillnad framräknas för en och samma vägtyp under en längre följd av år men en dylik indexserie blir som tidigare påvisats, i viss mån missvisande.

I syfte att närmare belysa den utveck-

ling som skett till följd av rationalisering och standardförändring har statistikkontoret 1956 påbörjat vissa undersökningar. Ett företag, för vilket massförteckning uppgjorts under 1934 men som icke kom till utförande förrän 1956 har undersökts på följande sätt:

- 1) Beräknad kostnad för företaget år 1934 (1934 års prisnivå, arbetsmetod och standard).
- 2) Beräknad kostnad för företaget år 1956 vid utförande enligt samma metod och standard som 1934 (1956 års prisnivå, 1934 års arbetsmetod och standard).
- 3) Kostnaden för företaget vid samma standard som 1934 men med moderna arbetsmetoder (1956 års prisnivå och arbetsmetod och 1934 års standard).
- 4) Kostnaden för företaget enligt nu gängse standard (föranledd av nutida trafikförhållanden) alltså större bredd m. m. och vid utförande enligt moderna arbetsmetoder (1956 års prisnivå, arbetsmetod och standard).

Avsikten är att på liknande sätt undersöka flera företag utförda enligt 1955 års vägnormer för att på så sätt få en uppfattning om den inverkan som rationalisering och standardhöjning har för olika vägtyper. Följande uppgifter som endast avser två företag³, ger tills vidare endast en antydning om utvecklingen.

Av resultaten av undersökningen kan konstateras:

att kostnadsutvecklingen enligt punkt 2 ungefärligen överensstämmer med prisutvecklingen för produktionsfaktorerna;

³ Utvecklingen under tiden 1934—1956 avser ett företag och utvecklingen under tiden 1934—1949 ett likartat företag.

År	Prisutveckl. ⁴ å prod.fakt.	Kostnadsutv. enl. punkt 2	Kostnadsutv. enl. punkt 3	Kostnadsutv. enl. punkt 4
1934—1936.....	100	100	100	100
1949.....	221	222	198	(393) ⁵
1956.....	376	361	242	(468)

att kostnadsutvecklingen enligt punkt 3 är avsevärt gynnsammare än enligt punkt 2 samt

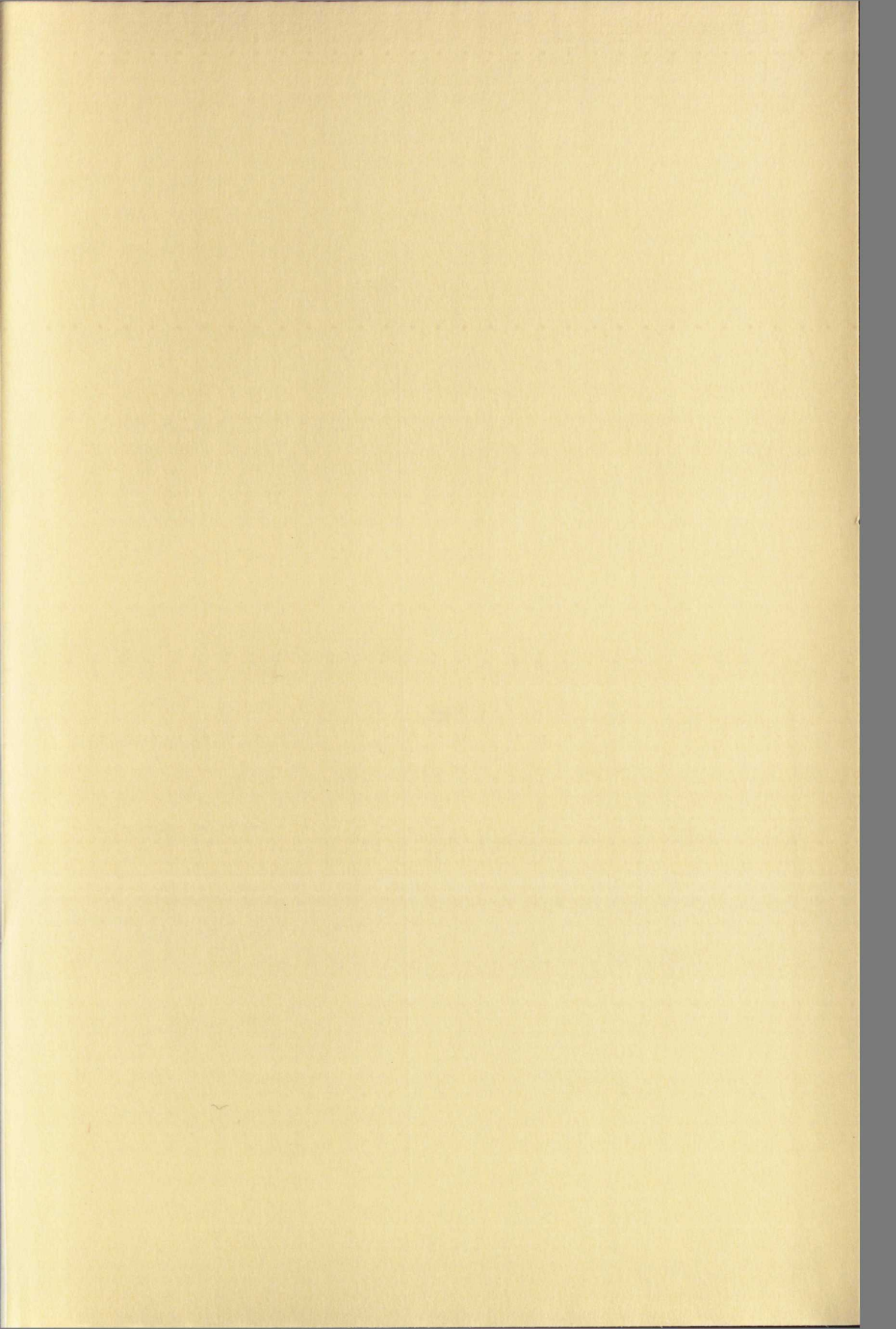
att kostnadsutvecklingen enligt punkt 4 är ogynnsammare än enligt prisutvecklingen på produktionsfaktorerna.

Sammanfattningsvis kan framhållas att skulle hänsyn tagas endast till kostnadsökningen i egentlig mening (oförändrad standard) måste beräkningarna anknytas till ett eller flera företag representerande en viss standard (indexföretag). Genom den å sid. 1 redovisade

indexen tas hänsyn såväl till rationalisering som standardhöjning. En annan metod vore att löpande följa kostnaden per »funktionsenhet», såsom meterkostnaden för olika slag av vägar. Funktionsenhetskostnadens förändring återspeglar å ena sidan inträffade pris- och kostnadsförändringar samt standardhöjning och å den andra den kostnadssänkande inverkan som rationaliseringen medför.

⁴ Överensstämmer icke med å sid. 1 redovisade indextal.

⁵ Indextalen visa en något för hög kostnad till följd av vissa särskilda arbeten.



Statens offentliga utredningar 1958

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättsskipning. Fångvård.

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Kommunalförvaltning.

Statens och kommunernas finansväsen.

Politi.

Nationalekonomi och socialpolitik.

Hälso- och sjukvård.

Allmänt näringsväsen.

Fast egendom. Jordbruk med binärningar.

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Industri.

Handel och sjöfart.

Kommunikationsväsen.

Vägplan för Sverige. Del 1. Riktlinjer och förslag samt kartbilagor. [1] Del 2. Expertutredningar och övriga textbilagor. [2]

Bank-, kredit- och penningväsen.

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen.
Andlig odling i övrigt.

Försvarsväsen.

Utrikes ärenden. Internationell rätt.