

Ett försök till validering av strukturen hos svenska trafik- och trafiksäkerhetsattityder

En LISREL-analys av Sartre2-materialet


Sven Dahlstedt




VTI meddelande 898 · 2000

**Ett försök till validering av strukturen hos svenska trafik- och
trafiksäkerhetsattityder
– En LISREL-analys av Sartre2-materialet**

Sven Dahlstedt

Utgivare:  Väg- och transport- forskningsinstitutet 581 95 Linköping	Publikation: VTI meddelande 898	
Författare: Sven Dahlstedt	Utgivningsår: 2000	
Titel: Ett försök till validering av strukturen hos svenska trafik- och trafiksäkerhetsattityder – En LISREL-analys av Sartre2-materialet	Projektnummer: 40020	
Referat <p>I det internationella Sartre-projektet insamlades intervjudata om bilförarens åsikter om ett flertal trafik- och trafiksäkerhetsfrågor. Det första svenska bidraget (Sartre1) utgjordes av 1266 intervjuer, var och en omfattande ca 200 frågor. Sartre2 genomfördes 5 år senare på 1003 bilförare som ut-sattes för en något kortare men likartad intervju.</p> <p>För att försöka sammanfatta och ge någon form av struktur åt, åtminstone delar av, materialet provades LISREL-tekniken på ett 60-tal av variablerna i Sartre1-materialet. LISREL-analyser visade sedan 1) vilka variabler som inte kunde inpassas i några mera generella modeller (ett tiotal av de 60), 2) vilka kombinationer av intervjuvariabler som samvarierade så starkt att de kunde tas som indikatorer på gemensamma bakomliggande (latenta) variabler, och 3) sambanden mellan de latenta variablerna.</p> <p>Alla analyser gjordes separat för män och kvinnor eftersom det fanns en misstanke att deras respektive attityder och attityd-strukturer kanske inte var helt identiska.</p> <p>Resultaten visade att det verkar både möjligt och meningsfullt att dela upp det generella attityd-komplexet ”trafiksäkerhet” i ett antal delattityder för att dels kunna konstatera delattitydernas innehåll, dels kunna studera delattitydernas inbördes relationer. Resultaten bekräftade också att det ofta är stora skillnader mellan män och kvinnor, både vad gäller innehållet i de olika delattityderna (s.k. latenta variabler) och relationerna mellan dessa.</p> <p>För att fastställa i vilken utsträckning Sartre1-resultaten kunde anses reella eller slumpmässiga användes Sartre2-materialet till ett försök till korsvalidering. Eftersom det fanns stora olikheter mellan de båda materialen går det dock inte att dra några definitiva slutsatser, utan den något av-slagna slutrekommendationen blir att LISREL verkar fungera för att strukturera komplexa attityd-komplex, men att ytterligare valideringar behövs för att verkligen beskriva substansen i dessa strukturer.</p>	Uppdragsgivare: Vägverket, EU	
ISSN: 0347-6049	Språk: Svenska	Antal sidor: 29 + 2 Bilagor

Publisher:  Swedish National Road and Transport Research Institute S-581 95 Linköping Sweden	Publication: VTI meddelande 898	
	Published: 2000	Project code: 40020
	Project: SARTRE	
Author: Sven Dahlstedt	Sponsor: Swedish National Road Administration, The European Community	
Title: Validating the structure of Swedish car drivers' attitudes to traffic and traffic safety – An attempt to use the LISREL technique on the Sartre2 data		
Abstract <p>In the multinational Sartre project a vast number of interviews were conducted with European drivers to study their attitudes to traffic and traffic safety. The first Swedish contribution (Sartre1) consisted of 1266 interviews of about 200 questions each. In Sartre2 five years later another 1003 car drivers were subjected to a similar, but somewhat shorter, interview.</p> <p>In an attempt to summarize and give some kind of structure to, at least part of, the material, the LISREL technique was tried on about 60 of the 200 Sartre1-variables. LISREL analyses on these subsets of variables, single or in various combinations, then showed 1) which variables that could not be fitted to any more general models, 2) those combinations of variables that had so strong intercorrelations that they could be interpreted as indicators of mutual latent variables and 3) the relations between the latent variables.</p> <p>All analyses were made separately for men and women because of the suspicion that the structures and patterns of attitudes might vary between the sexes.</p> <p>The results indicated that it seems both possible and useful to break down an all-inclusive attitude to "traffic safety" into a set of component attitudes in order to study both the contents of these subattitudes as well as their interrelations. The results also confirmed that there seems to be some notable differences between the attitude structures of men and women.</p> <p>In order to establish how much of the Sartre1 results that was "true" and how much that was pure random error the Sartre2-material was used in an attempt to cross-validate the old results. But since there were substantial actual differences in the two interviews, and also in the samples of drivers, no firm conclusions can be drawn. In a summarising final comment it is only concluded that LISREL seems to be useful to give some structure to complex data sets concerning attitudes but that further validations are needed to describe and define the substance of these structures.</p>		
ISSN: 0347-6049	Language: Swedish	No. of pages: 29 + 2 Appendices

Förord

Denna rapport är en delredovisning av resultat från det sk SARTRE-projektet, en multinationell europeisk undersökning om bilförarens åsikter om trafik och trafiksäkerhet. Den svenska delen av projektet har bekostats av Vägverket och EU. Undertecknad har varit projektledare vid VTI. Vägverkets kontaktperson har varit Helena Höök. Gunilla Sjöberg har redigerat meddelandet.

Sven Dahlstedt

Innehållsförteckning		Sid
Sammanfattning		1
Summary		3
1	Bakgrund	5
1.1	Sartre- projektet	5
1.2	Den svenska medverkan	6
2	Lisrel-analysernas och denna rapports syfte	7
3	Genomförande	9
3.1	Intervjuerna	9
3.2	Lisrel-analyserna	10
4	Resultat	15
4.1	Samhällelig bakgrund	16
4.2	Bilar, bilism och bilkörning	17
4.3	Bilbälten	20
4.4	Alkohol	21
4.5	Hastigheter	22
5	Några avslutande kommentarer	26
6	Referenser	28

Bilaga 1: Intervjuformulär

Bilaga 2: Samband mellan latent variabler och enskilda intervjuvariabler

Ett försök till validering av strukturen hos svenska trafik- och trafiksäkerhetsattityder – En LISREL-analys av Sartre2-materialet

av Sven Dahlstedt
Statens väg- och transportforskningsinstitut
S-581 95 Linköping

Sammanfattning

LISREL-teknik validerad – behov av ytterligare validering kvarstår

I det multinationella Sartre-projektet insamlades intervjudata om bilförares åsikter om ett flertal trafik- och trafiksäkerhetsfrågor. Det första svenska bidraget (Sartre1) utgjordes av 1266 intervjuer, var och en omfattande ca 200 frågor. Fem år senare gjordes en motsvarande, men något kortare intervjuundersökning på 1003 nya bilförare (Sartre2).

För att försöka sammanfatta och ge någon form av struktur åt, åtminstone delar av, det första materialet provades LISREL-tekniken. Av de 200 intervjuvariablerna valdes ett 60-tal ut som tänkbara exemplifieringar från elva ämnesområden: Allmän socioekonomisk bakgrund, inställning till några aktuella samhällsfrågor, inställning till trafik och bilism i allmänhet, inställning till miljöfrågor, attityd till bilar och bilegenskaper, egna bilistbeteenden, inställning till bilbälten, inställning till alkohol och trafik, åsikter om hastigheter och hastighetsgränser, egna hastighetsvanor samt inställning sameuropeiska trafikregler. LISREL-analyser visade sedan 1) vilka variabler som inte kunde inpassas i några mera generella modeller (ett tiotal av de 60), 2) vilka kombinationer av intervjuvariabler som samvarierade så starkt att de kunde tas som indikatorer på gemensamma bakomliggande (latenta) variabler, och 3) sambanden mellan de latent variablerna. Alla analyser gjordes separat för män och kvinnor eftersom det fanns en misstanke att deras respektive attityder och attitydstrukturer kanske inte var helt identiska.

Slutsatserna var att LISREL-tekniken verkar kunna användas för att sammanfatta och beskriva sådana datamängder som Sartre1-materialet i rimliga och någorlunda överskådliga strukturer men också att det krävs valideringar på bättre dataunderlag innan bilisternas attitydstruktur kan anses någorlunda fastställd. Resultaten bekräftade också att det ofta är stora skillnader mellan män och kvinnor, både vad gäller innehållet i ett mera generellt attitydkomplex (dvs. en latent variabel) och relationerna mellan sådana attitydkomplex.

De nu redovisade analyserna på Sartre2-materialet är ett försök till en sådan validering. Tyvärr var dock olikheterna så stora mellan Sartre1- och Sartre2-materialet, både vad gäller intervjuinnehåll och stickprovssammansättning, att resultaten endast kan betraktas som ”lovande” men att behovet av ytterligare validering fortfarande kvarstår.

Validating the structure of Swedish drivers' attitudes to traffic and traffic safety - An attempt to use the LISREL technique on the Sartre2 data

by Sven Dahlstedt

Swedish Road and Transport Research Institute (VTI)

S-581 95 Linköping Sweden

Summary

LISREL technique validated – need for further validation

In the multinational Sartre project a vast number of interviews were conducted with European drivers to study their attitudes to traffic and traffic safety. The first Swedish contribution (Sartre1) consisted of 1266 interviews of about 200 questions. Five years later, a similar but somewhat shorter interview was carried out on a new sample of 1003 drivers (Sartre2).

In an attempt to summarize and give some kind of structure to, at least part of, the material, the LISREL technique was tried. About 60 of the 200 interview variables were selected as possibly useful examples from some attitudinal main subject areas: General socioeconomic background, opinions about some current social issues, attitudes to cars, car characteristics and car driving, own car driving behaviour, opinions about seat belts, opinions about drinking and driving, attitudes to speeding and speed limits, own speeding habits and opinions about unified European traffic rules and regulations. LISREL analyses on these subsets of variables, single or in various combinations, then showed 1) which variables that could not be fitted to any more general models, 2) which combinations of variables that had so strong intercorrelations that they could be interpreted as indicators of mutual latent variables and 3) the relations between the latent variables. All analyses were made separately for men and women because of the suspicion that the structures and patterns of attitudes might vary between the sexes.

The conclusion was that it seems possible to use LISREL as a descriptive technique to summarize such data sets as the Sartre1-material into reasonable and comprehensive structures, but also that validations based on better data are needed before the attitude structure of drivers can be considered established and useful for applied purposes. The results also confirmed that in most respects there seems to be notable differences between the sexes both in the structure and contents of attitudes, as well as, in the patterns of interrelations between the main groupings of attitudes (i.e. the latent variables).

The LISREL-analyses on the Sartre2-data is an attempt to make such a validation. Unfortunately however, the differences between Sartre1 and Sartre2 were so substantial both concerning interview contents and sample selection, that the results are inconclusive (at best "promising"), but the demand for further validation is even more pronounced.

1 Bakgrund

1.1 Sartre- projektet

På initiativ av *International Drivers' Behaviour Research Association* (IDBRA) genomfördes på 70-talet några multinationella trafikforskningsprojekt, bl.a. en enkät rörande bilisternas inställning till olika trafiksäkerhetsfrågor i nio europeiska länder (L'Hoste, 1978). Engelska TRRL gjorde 1988 en egen uppföljning av IDBRA-enkäten från 1977/78 (Quimby & Drake, 1989), varvid man fann vissa intressanta skillnader i en del trafiksäkerhetsfrågor. Dessa resultat, tillsammans med allt tydligare strävanden mot utökat Europa-samarbete, ledde till att IDBRA tog initiativ till en ny multinationell attitydundersökning, vilken småningom utvecklades till *SARTRE*-projektet.

SARTRE står för "Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe". Projektet har redan redovisats i flera versioner, på svenska av Dahlstedt (1994a) och på engelska bl.a. av Barjonet, Benjamin, Huguenin and Wittink (1994), varför här endast ges en mycket summarisk sammanfattning.

Tabell 1 Förteckning över deltagarna i Sartre-projektet.

Sartre 1		Sartre 2		Institution/ organisation
Land	Nettostickprov	Land	Nettostickprov	
Belgien	1104	Belgien	1003	IBSR
Danmark	1260	-		RfT
England	1449	England	1029	TRL
-		Finland	1000	VTT
Frankrike	1004	Frankrike	1011	INRETS
-		Grekland	1009	NTUA
Irland	835	Irland	1058	NRA
Italien	1000	Italien	1136	SIPSiVi
Nederländerna	1009	Nederländerna	1010	SWOV
-		Polen	1040	ITS
Portugal	1048	Portugal	1103	PRP
Schweiz	1000	Schweiz	1000	BPA/BFU/UPI
-		Slovakien	1003	ADP
-		Slovenien	1062	SPV
Spanien	1207	Spanien	1451	DGT
Sverige	1266	Sverige	1003	VTI
-		Tjeckien	1000	CDV
Tjeckoslovakien	1071	-		USMD
Tyskland	1021+1067	Tyskland	1802	BASt
Ungern	999	Ungern	1000	KTI
Österrike	1086	Österrike	1005	KfV

SARTRE är ett samarbetsprojekt mellan trafiksäkerhets- och trafikforskningsorganisationer i de flesta väst- och centraleuropeiska länder. Projektet startade som ett ganska blygsamt initiativ av några forskare tillsammans med en oberoende icke-forskare från IDBRA (International Driver Behaviour Research

Association). På ett par år växte sedan projektet till att vid första omgångens genomförande omfatta ungefär 16 länder (Se tabell 1).

Syftet med projektet var att ge en översikt över inställningen till några trafik- och trafiksäkerhetsfrågor i olika delar av Europa med olika givna förutsättningar, på ett sådant sätt att data skulle medge såväl enkla jämförelser (t.ex. Dahlstedt, 1994c), som mera avancerade statistiska analyser (t.ex. Christ and Brandstätter, 1995 eller Cauzard, 1995).

På vissa håll presenterades/uppfattades den första Sartre-omgången som en sådan framgång att det blev naturligt att planera en upprepning. Denna upprepning har nu genomförts med 19 deltagande länder, och resultaten har presenterats (SWOV, 1998a, b) eller håller på att presenteras (t.ex. den nu föreliggande svenska rapporten).

De viktigaste delarna i Sartre-konsortiets överenskommelse gällde dels resultatens jämförbarhet och dels deras tillgänglighet. För att data från olika delar av Europa skulle bli så jämförbara som möjligt hade ett antal metodtekniska krav formulerats, gällande bl.a. översättning av intervjufrågorna, urval av respondenter, när och hur intervjuerna skulle genomföras, etc. För att tillförsäkra alla deltagare tillgång till det totala datamaterialet bestämdes att en gemensam databas skulle inrättas på INRETS, i vilken rådata från samtliga länder sammanställdes. Alla deltagare som hade intresse och databearbetningsresurser fick sedan egna kopior av materialet för att kunna göra sådana analyser och jämförelser som inte gjordes centralt.

1.2 Den svenska medverkan

Sverige och de andra nordiska länderna fick relativt tidigt erbjudande att delta i Sartre-projektet, och Sverige (genom VTI) anslöt sig småningom som observatör. Ett aktivt deltagande föreföll då knappast motiverat eftersom de svenska trafiksäkerhetsattityderna har studerats regelbundet sedan 1981 genom TSV:s (och senare VV:s) försorg (se t.ex. Rydgren, 1986 eller Bengtsson, 1987). Från projektledningen kom dock allt mera enträgna uppmaningar att delta eftersom det ansågs väsentligt att något, eller några, av de nordiska länderna skulle bidra till att ge en mera komplett (eller nyanserad) bild av de europeiska trafiksäkerhetsattityderna.

Småningom väcktes dock ett visst intresse för Sartre-projektet på några olika håll och flera olika delanslag erhöles. NTF, Trafiksäkerhetsverkets skyltfond, Länsförsäkringarna och Vägverket engagerade sig som uppdragsgivare och ekonomiska garantier. När de första anslagen erhöles hade dock projektplaneringen gått så långt att det var för sent att påverka försöksplaner eller intervjuformulär. Undersökningen blev därför inte så anpassad till svenska förhållanden som kanske varit önskvärt, vilket redan påpekats av Dahlstedt (1994c).

Även då Sartre2 planerades dröjde det så länge innan den svenska medverkan kunde säkerställas, att svenska synpunkter beträffande den nya undersökningens innehåll, utformning och utförande endast beaktades i mycket liten utsträckning.

Eftersom det svenska deltagandet i den första Sartre-undersökningen beslutades på ett så sent stadium att intervjuformulärets innehåll och utformning redan var bestämda, var alla försök att influera undersökningens genomförande meningslösa. En alternativ strategi blev då istället att i efterhand försöka ge någon form av struktur till det befintliga materialet. Detta gjordes med en statistisk analysmetod som kallas LISREL, närmare bestämt den senaste versionen (LISREL 8 för Windows) utvecklad av Jöreskog och Sörbom (1993).

2 Lisrel-analysernas och denna rapports syfte

LISREL är förmodligen den vanligaste tillämpningen av en typ av analyser som mera generellt har kallats för "kovarians-struktur-modeller" av Long (1983) i en översiktlig presentation, men som även kallats "structural equation modelling" av t.ex. Pedhazur (1982). Det som kännetecknar dessa tekniker är att man med utgångspunkt från ett antal observerade variabler i en kovarians- (eller korrelations-) matris dels kan isolera de bakomliggande, s.k. latent, variablerna, dels kan beskriva de latent variablernas inbördes samband i "strukturella ekvationer" och dessutom få dessa grafiskt presenterade i s.k. "path diagram".

För den som inte konfronterats med LISREL-tekniken tidigare kan mycket kortfattat beskrivas att den liknar den mera välkända faktoranalysen i grundantagandet att samband mellan observerade variabler beror på en gemensam, kanske icke-observerbar eller icke-mätbar, bakomliggande faktor. Klassiska exempel från psykologin på sådana omätbara, eller svår-mätbara, fenomen är t.ex. motivation, intelligens och attityd, vilka p.g.a. sin abstrakta karaktär måste kvantifieras med hjälp av stora testbatterier vilka antas återspegla den latent, eller bakomliggande, variabel som man egentligen är intresserad av. Den stora skillnaden mellan de båda teknikerna ligger i att vid faktoranalys skall de bakomliggande faktorer, som kan isoleras, definitionsmässigt vara okorrelerade, medan man i LISREL beräknar de faktiska sambanden mellan de bakomliggande faktorer som empirin ger. I LISREL ges dessutom anvisningar om sambandens riktning, vilket inte nödvändigtvis behöver tolkas som kausalsamband men som åtminstone kan ge en viss ledning om vilket som bör betecknas som X-, respektive Y-variabel om två sådana bakomliggande latent variabler skall prickas mot varandra.

I den första Sartre-undersökningen hade, som ett resultat av de många intressenternas olika inriktningar, insamlats ett mycket stort och delvis svåröverskådligt datamaterial. För att få en överblick och för att kunna få någon form av struktur på åtminstone materialets huvuddelar gjordes därför ett försök att utnyttja LISREL-tekniken. Resultaten av detta försök kan sägas vara både positiva och negativa. Det negativa var att många av undersökningens intervjufrågor visade sig vara matematiskt-statistiskt oanvändbara, vilket medförde att den strukturering som kunde göras inte blev riktigt så omfattande som planerat. Det positiva var att de strukturer som erhöles faktiskt gav rimliga och tolkbara sammanfattningar av det ingående materialet (se Dahlstedt (1994b) för detaljer).

Ett problem med LISREL, och många andra avancerade statistiska metoder, är dock att de bygger på en iterativ beräkningsteknik. Detta innebär i korthet att utifrån någon form av utgångsmodell får en dator upprepa alla beräkningar med successiva förändringar tills slutligen en optimal, eller maximal, anpassning till det empiriska materialet erhålls. I sådana fall då data innehåller märkbart mycket slumpmässiga mätfel, så medför således detta förfarande att anpassningen görs till befintliga fel och inte till de hypotetiska, felbefriade variabler som en modell eller teori egentligen försöker beskriva.

För att fastställa att iterativt erhållna resultat faktiskt är "sanna" resultat och inte enbart ett utslag av rena slump effekter så erfordras en s.k. korsvalidering. Detta innebär i princip att undersökning och analyser görs om på ett nytt datamaterial, varvid sanna, robusta effekter skall återkomma medan slump effekter sannolikt inte återfinns.

Det första Sartrematerialet var inte direkt ett skolexempel på mätteknisk noggrannhet, varför det efter den första omgångens LISREL-analyser (Dahlstedt,

1994b) fanns ett stort behov av en korsvalidering. Många av de erhållna attityd-strukturerna föreföll nämligen både teoretiskt rimliga och praktiskt användbara, men osäkerheten om huruvida delar av, eller kanske hela, resultatet var rena slumpeffekter gjorde att slutsatserna formulerades ovanligt försiktigt. När Sartre 2-undersökningen genomfördes, var det således närmast självklart att det nya materialet borde användas till en sådan korsvalidering. Syftet med detta delprojekt inom den andra svenska Sartre-omgången blev därför att verifiera resultaten från Sartre 1, och syftet med den föreliggande rapporten är således enbart att redovisa och kommentera denna verifiering. Den läsare som vill ha en mera konkret beskrivning av svenska (och även utländska) åsikter om trafik och trafiksäkerhet hänvisas till Dahlstedt (1999) och SWOV (1998a och b).

Huruvida det skall betraktas som ett ytterligare syfte kanske kan diskuteras, men vällovligt har det i alla fall varit att försöka underlätta för läsaren. Eftersom den nu rapporterade studien utgör en lång rad jämförelser med Sartre1 så stod valet i princip mellan att göra en tjock, omfattande rapport i vilken såväl de nya och gamla resultaten presenterades, och att göra en något mindre och kanske mera överskådlig rapport med tyngdpunkten på Sartre2. Kompromissen blev att skriva en ganska tunn rapport, men med så mycket repetition av Sartre1 att det inte skall vara nödvändigt att läsa två rapporter parallellt. För den som har gott om plats på skrivbordet så rekommenderas dock att Sartre1-rapporten (Dahlstedt, 1994b) finns till hands för direkta visuella jämförelser av alla strukturdiagram.

Innan redovisningen av sakinnehållet kan det vara befogat med ett par ytterligare kommentar av typ läsanvisningar. I texten förekommer uttrycken attityd, inställning och åsikt omväxlande. Vilket av dessa ord som förekommer i olika sammanhang har snarast historiska orsaker, och i denna rapport bör de betraktas som helt synonyma. Alla variabelnamn har med avsikt givits halvkryptiska beteckningar för att inte alltför lättvindigt eller okritiskt kunna översättas till mera generella (och lättuttalade) begrepp utan knytning till Sartreprojektet. En sådan variabel som t.ex. SMHKRIM har fått denna beteckning för att betona att det gäller ”*samhällskriminalitet enligt en fråga i Sartre-intervjun*” vilket inte nödvändigtvis motsvarar kriminalitet enligt en noggrann samhällsvetenskaplig definition. För att hjälpa läsaren att i texten kunna hålla isär vilka variabelnamn som gäller faktiskt erhållna intervjudata, och vilka som utgör beteckningar på de beräknade latent variablerna, så har de latent variabelbeteckningarna *kursiverats*.

3 Genomförande

3.1 Intervjuerna

Den svenska delen av Sartreundersökningen har tidigare beskrivits relativt detaljerat i Dahlstedt (1994a). I redogörelsen nedan kommer därför endast några av huvudpunkterna i datainsamlingsmomentet att beröras. LISREL-analyserna beskrivs sedan något mera utförligt i det efterföljande avsnittet.

Sartre1-intervjuerna innehöll ca 200 frågor, vilka i huvudsak var disponerade i fem huvudområden; trafiksäkerhet i allmänhet, hastigheter, alkohol, bilbälten och "Europafrågor". Ett 20-tal av frågorna berörde inte trafik utan gällde mera konventionella socioekonomiska bakgrundsdata. Innehåll, formulering och utformning av intervjuformulären hade diskuterats fram av de deltagare som hade hunnit bli medlemmar i konsortiet före våren 1991. Originalen utformades parallellt i en engelsk och en fransk version. De andra Sartre-deltagarna fick sedan själva skaffa sina respektive nationella versioner med utgångspunkt från endera av originalen. Den svenska översättningen baserades huvudsakligen på den engelska versionen, men med vissa kontroller mot den franska. Med hjälp av ett välrenommerat marknadsundersökningsföretag gjordes sedan personliga intervjuer med ett representativt urval svenskar, från vilka ett nettostickprov på 1266 aktiva bilförare erhöles. En kopia av intervjuformuläret återfinns i bilaga 1 i något modifierad form.

Vid genomförandet av Sartre2-undersökningen följdes i princip samma uppläggning, men olyckligtvis hade flera förändringar gjorts. De viktigaste gällde antalet frågor, frågornas formulering samt anlitaandet av företag med intervjuarresurser.

Intervjufrågorna hade valts och formulerats av en styrgrupp inom det s.k. konsortiet och sammanstälts i en engelsk originalversion. I denna process hade antalet frågor minskats till cirka hälften, vilket i och för sig var motiverat eftersom den första intervjun varit alldeles för lång. Tyvärr försvann dock flera av de frågor som använts som ingångsvärden i den första omgångens Lisrel-analyser. Detta medförde att jämförbarheten mellan Sartre 1 och 2 minskade i viss utsträckning.

Många av frågorna i Sartre1 var rent mättekniskt av ganska låg kvalitet. Detta beaktades av styrgruppen, som gjorde ett antal detaljförändringar i de frågor som behållits. Även denna åtgärd drabbade några av de frågor som ingått i de första Lisrel-analyserna. Dessa ytterligare skillnader mellan Sartre1 och Sartre2 bidrog inte heller till någon förbättrad jämförbarhet.

Anlitaandet av företag med intervjuarorganisation borde inte ha påverkat undersökningsresultaten, men förefaller ändå ha gjort det i märkbar utsträckning. På ett mycket tidigt skede i projektet – långt innan det var beslutat att Sverige skulle delta – hade Sartre-kansliet hos INRETS i Paris gått ut med en preliminär kostnadsfråga till ett (godtyckligt?) urval marknadsundersökningsföretag i olika länder i Europa. När senare det svenska deltagandet var bestämt så visade det sig att p.g.a. vissa EU-regler så måste de svenska intervjuerna upphandlas bland något av de företag som tillfrågats om ett kostnadsförslag. Tyvärr hade inte det företag som genomförde de första intervjuerna tillfrågats, utan stickprovsdragning och datainsamling fick läggas på ett annat företag. Detta företag drog sitt eget representativa stickprov – ett s.k. Minisverige – och genomförde totalt 1003 intervjuer, vilka dock tyvärr verkar representativa för ett helt annat Minisverige än för fem år sedan. Skillnaderna mellan de båda stickproven är mest uppenbara när det gäller utbildning och inkomst, två variabler som brukar vara starkt korrelerade med

attityder i de flesta frågor, vilka också återspeglas som skillnader i bostadsmiljö (=trafikmiljö). Skillnaderna är sådana att det kan sägas att i Sartre2 har det blivit en alldeles för stor andel högutbildade höginkomsttagare. (Se f.ö. Dahlstedt, 1999 för en detaljerad redovisning av Sartre-materialet.)

Trots de här redovisade skillnaderna mellan Sartre1 och Sartre2 fanns det ändå en möjlighet att de tidigare funna attitydstrukturerna kunde vara så robusta att de skulle kunna återfinnas även i ett så annorlunda material som Sartre2 föreföll vara. Det gjordes därför ett försök att anpassa modellerna från det första materialet på det andra.

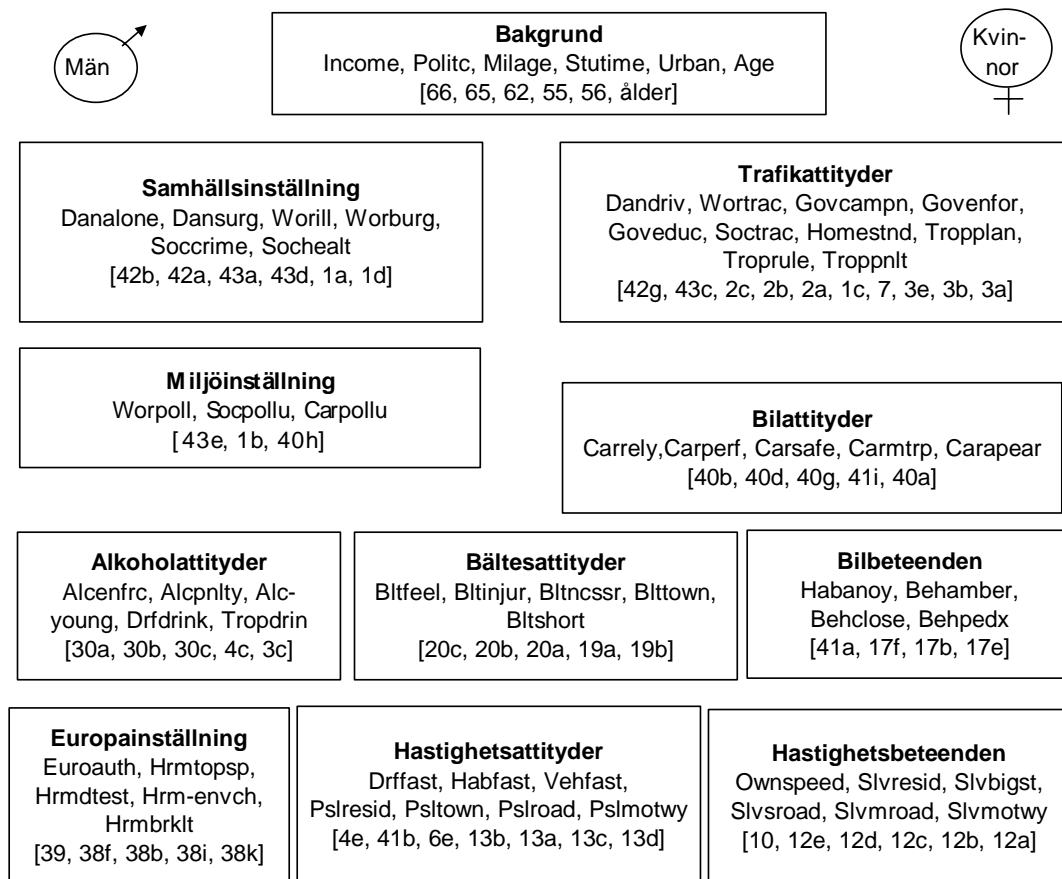
3.2 Lisrel-analyserna

I den första tillämpningen av LISREL-tekniken var utgångshypotesen att det skulle vara möjligt att isolera och identifiera ett relativt fåtal väsentliga latent variabler som mer eller mindre starkt kommit till uttryck i de erhållna intervju-svaren, och att dessutom kunna visa om, och hur, dessa latent variabler påverkat varandra. – Finns där t.ex. en bakomliggande generell "hastighetsfaktor"? I vilka intervjuvariabler kommer den främst till uttryck, och vilka andra latent variabler är den korrelerad med? –

För att analysarbetet inte skulle svälla alltför mycket koncentrerades intresset till ett begränsat antal "nyckelområden", som redovisas i figur 1 nedan. I figuren anges också förkortade beteckningar på de intervjuvariabler som antogs vara mest relevanta inom de olika områdena. De valda områdena och deras ungefärliga innehåll var följande:

- Allmän socioekonomisk bakgrund vari inkluderades hushållinkomst, politisk inställning, ålder, årlig körsträcka, studietidens längd samt typ av bostadsområde
- Inställning till samhällsfrågorna sjukvårdsstandard och kriminalitet
- Inställning till miljöförstöring och miljövård
- Allmän inställning till trafiken och dess eventuella nackdelar och problem
- Åsikter om bilar och bilars egenskaper
- Inställning till ett eventuellt överordnat europeiskt "trafiksäkerhetsverk"
- Åsikter om, och användning av, bilbälten
- Bilistbeteende, hur man känner sig, och beter sig, som bilist
- Åsikter om alkohol och bilkörning
- Åsikter om hastigheter och hastighetsgränser
- Rapporterade hastighetsvanor.

Dessa elva ämnen exemplifierades med hjälp av 62 variabler. Ämnesområdena, arbetsnamn på ingående intervjuvariabler och intervjuvariablernas nummer i Sartre1- intervjun (se bilaga 1) har sammanfattats i figur 1. En jämförelse med de tillgängliga frågorna i formuläret kan ge intryck av att flera av ämnena hade kunnat beskrivas med hjälp av många fler intervjuvariabler. Anledningen till att så många frågor verkar överhoppade eller bortglömda är att dessa frågor givit så extremt sneda fördelningar av svarsfrekvenser att de inte kunnat användas. Beträffande intervjuvariablerna kan det kanske också vara värt att nämna att för alla frågor, där det var rimligt, hade skalvärdena transformerats så att höga värden konsekvent skulle motsvaras av "hög trafiksäkerhet".



Figur 1 Sammanfattning av ämnesområden och ingående intervjuvariabler för LISREL-analyserna i Sartre1. Ämnen och variabler kommenteras och förklaras vidare i texten. Variabelbeteckningar enligt Dahlstedt (1994c och 1999) och beteckningar inom parantes anger frågans nummer i bilaga 1.

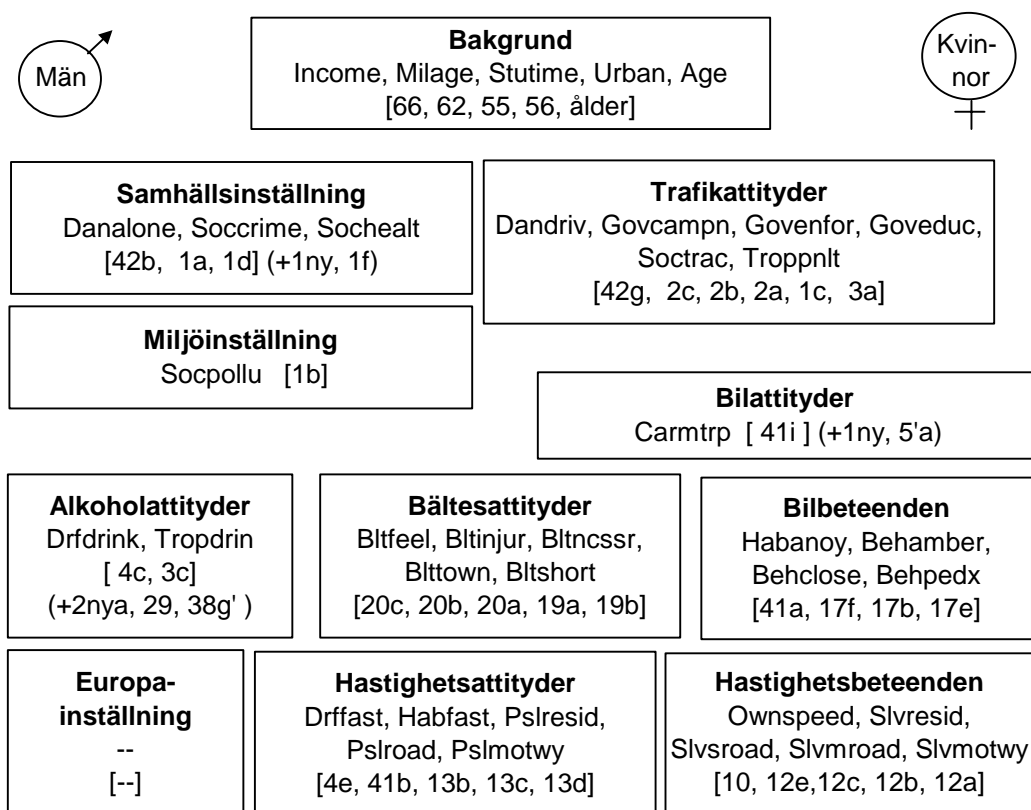
I översiktsfigurens övre hörn återfinns också ett par markeringar, som kanske inte är helt självklara. Markeringarna har gjorts för att betona att alla analyser gjordes separat för män respektive kvinnor. Anledningen till detta var dels matematisk-statistisk, dels rent sakligt motiverad. Det statistiska motivet var att det ibland kan medföra problem om man behandlar en sant kvalitativ variabel (man/kvinna) som om den vore kvantifierbar genom att ge den värdena noll/ett eller kanske etta/tvåa. Bästa sättet att undvika sådana eventuella problem, vilket också föreföll sakligt motiverat, eftersom män och kvinnor inte beter sig likadant som bilförare och inte heller verkar ha samma inställning till bilkörning och trafik (Spolander, 1992), var att göra separata analyser för de 771 männen respektive 495 kvinnorna. Det föreföll således mest meningsfullt att försöka beskriva en genomsnittlig manlig, respektive kvinnlig, bilförares attitydstruktur, snarare än att försöka beskriva "medelbilisten" och därigenom åstadkomma ett resultat som kanske bara stämmer in på en hermafroditbilist, som har hälften manliga, och hälften kvinnliga, åsikter.

Utgångsantagandet för LISREL-analyserna var i korthet följande: Den allmänna socioekonomiska bakgrunden torde ha viss inverkan på om, och hur, man tar ställning till olika samhällsfrågor. Denna allmänna bakgrund torde också – antingen isolerad eller i samverkan med "samhällsinställningen" – ha ett visst samband med en allmänna uppfattning om bilar och trafik. Dessa variabelgrupper

antogs vidare, att som mer eller mindre bakomliggande faktorer, påverka de mera specifika attityderna till alkohol, bälten, Europa resp. hastigheter enligt de sju undre rutorna i figur 1. Avsikten (eller egentligen, förhoppningen) var att med hjälp av LISREL kunna beskriva dessa förmodade samband.

Vid en deskriptiv tillämpning av LISREL, som var fallet i Sartre1, instrueras först programmet att anpassa en preliminär modell till data. Därefter kan denna modell successivt modifieras, antingen med utgångspunkt från egna teoretiska (eller andra) förväntningar eller med ledning av datorberäknade förbättringsförslag. För varje erhållen lösning redovisas nämligen ett χ^2 -värde som mått på anpassningen mellan modell och data, samt hur mycket χ^2 -värdet uppskattas minska vid olika förändringar i modellen. Denna process kan fortsättas tills ytterligare modifieringar inte längre ger några förbättringar av modellens anpassning till befintliga data. För inledningsbeskrivningen antogs att de fyra övre rutorna i figur 1 var och en skulle kunna representeras av en separat s.k. latent variabel, vilka gavs arbetsnamnen bakgrundsdata (*BAKGRND*), samhällsattityder (*SMH ATT*), miljöattityder (*MLJ ATT*) resp. trafikattityder (*TRAF ATT*). Denna elementära utgångsmodell provades separat för män resp. kvinnor.

"Bakgrund" antogs återspeglas i intervjufrågorna om inkomst, politisk inställning, körsträcka, studietid och boendemiljö, samt i uppgiften om intervjupersonens ålder. "Samhällsattityder" antogs representeras hur mycket man funderade på kriminalitet resp. sjukvårdsstandard som samhällsproblem. En generell "miljöattityd" borde ha kommit till uttryck i t.ex. frågorna miljöförstöring som samhällsproblem resp. betydelsen av miljövänliga bilar. Den övergripande "trafikattityden" antogs, slutligen, komma till uttryck i ett tiotal frågor rörande omdömen om olika aspekter på trafiken och åtgärder för att höja säkerheten.



Figur 2 Utgångsmaterialet inför Sartre2-analyserna. Samma beteckningar som i figur 1 och frågenummering enligt intervjuformuläret i bilaga 1.

Efter att de grundläggande sambanden mellan dessa övergripande latent variabler hade fastställts för män och för kvinnor – varvid det bl.a. visade sig att miljöfrågorna inte motsvarades av en isolerbar latent miljöfaktor utan att miljöattityder snarast berodde på den allmänna samhällsinställningen – så fortsattes sedan analyserna med att undersöka hur de kanske något mera detaljbetonade trafikattityderna på olika områden kunde passas in i den övergripande strukturen.

Som utgångsmodeller vid Sartre2-analyserna användes de strukturer som givit den bästa anpassningen vid det tidigare försöket, och med de manifesta intervjuvariabler som återstod. Som torde framgå av figur 2 hade förändringarna mellan de båda undersökningsomgångarna dock varit avsevärda för vissa av attitydgrupperingarna. Av de tidigare 62 utgångsvariablerna återstod endast 37, vilket kunde kompletteras till 41. För gruppen ”Alkohol” kunde detta i viss mån kompenseras genom att två nya frågor togs med i analyserna och för rutan ”Samhällsinställning” som hade minskat till tre från att ha innehållit sex intervjuvariabler, fanns en ny fråga som kunde prövas. Men för ”Europa”, ”Miljö” och ”Bilattityder” fanns egentligen inga ytterligare användbara frågor i Sartre2. Som en omvänd indikator på bilfokusering så tillfördes dock en ny fråga rörande hur mycket man anser att samhället skall satsa på fotgängare och fotgängarsäkerhet.

I bilaga 1 återfinns intervjufrågorna från Sartre1, men där har även infogats de frågor som ändrades eller tillkom till Sartre2 och som berör LISREL-analyserna. Dessa har markerats med kursiv stil i intervjuformuläret.

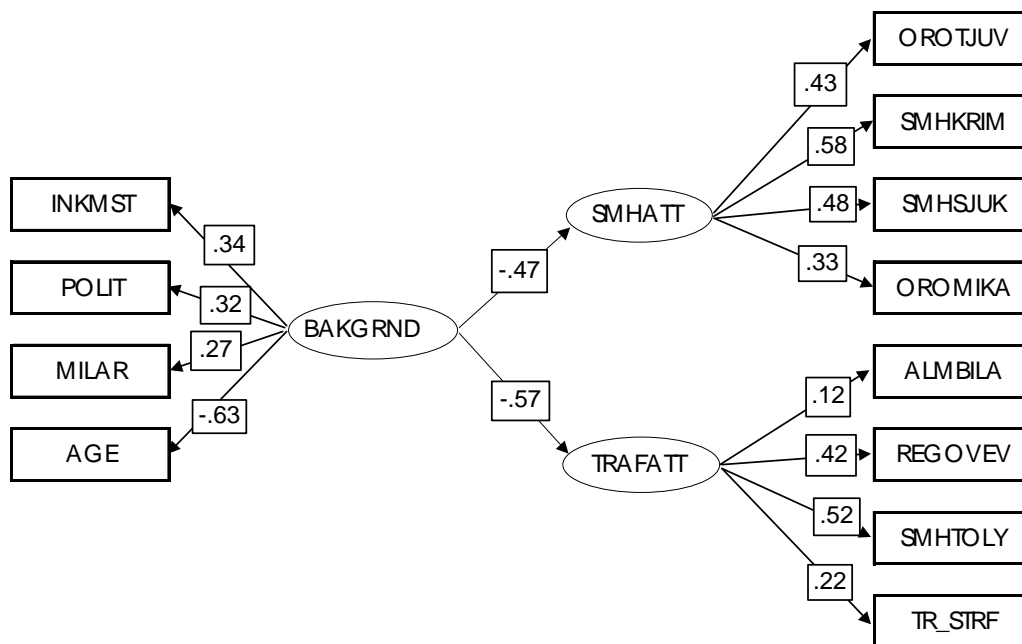
Varje enskild analys genomfördes i princip sedan på samma sätt som i Sartre1, men med den skillnaden att istället för att starta med en helt hypotetisk modell så

började varje analys med den struktur som givit bästa anpassning till respektive variabeluppsättning i Sartre1. Om det visade sig att den gamla modellen och det nya materialet stämde så pass bra att det erhöles en matematiskt möjlig lösning, så fortsattes sedan varje enskild analys till en optimal anpassning till Sartre2-data erhöles. Liksom i Sartre 1 gjordes alla analyser separat för män (n=594) och kvinnor (n=409).

4 Resultat

I Lisre rapporten från Sartre1 beskrevs de flesta resultaten i fullständiga s.k. ”path diagram” som i figur 3 nedan. Den är hämtad från Sartre1 (Dahlstedt, 1994b, sid. 13) och beskriver dels strukturen mellan de framräknade latent variablerna – ellipser med sammanbindande pilar – dels de ingående empiriska intervjuvariablerna (rektanglar). I exemplet, som gäller män, kan utläsas att den latent variabeln *BAKGRND* utgör en sammanvägning av de registrerade variablerna inkomst, politisk inställning, årlig körsträcka samt ålder (negativ effekt). *BAKGRND* påverkar (eller åtminstone samvarierar med) de två andra latent variablerna *SMHATT* och *TRAFATT*, dvs allmän inställning till samhällsfrågor resp. till trafik. Dessa latent variabler har båda manifesterats i form av märkbara laddningar i vardera fyra intervjufrågor.

Pilarna och siffrorna i figuren tolkas som förenklade regressionsekvationer av typen $Y = kX + l$, där pilens riktning visar vad som skall betraktas som X- resp. Y-variabel, siffrvärdet motsvarar regressionskoefficienten k , minus- eller (utskrivet) plus-tecken anger positivt eller negativt samband, och där interceptet l hela tiden är noll. I de fall då regressionsvikterna inte varit signifikant skilda från noll ($p=0,05$) har intervjuvariablerna i princip fått utgå ur analysen. Undantagen är de fall då programmet föreslagit att någon variabel bör låtas ingå, eller att ett par variabler skall tillåtas samvariera, allt för att den totala anpassningen av modellen skall optimeras. I den nu aktuella tillämpningen är ju syftet egentligen endast att korsvalidera de tidigare resultaten och den huvudsakliga redovisningen kommer därför att inskränkas till den strukturella delen. I texten kommer dock att kommenteras om sammansättningen av en latent variabel skiljer sig påtagligt mellan Sartre 1 och 2. För den som skulle vara intresserad av att jämföra innehållet i olika latent variabler (t.ex. mellan män och kvinnor, eller mellan Sartre1 och 2) så återfinns dock för varje figur den detaljerade sammansättningen av ingående variabler i bilaga 2. I figurerna har de aktuella laddningarna (egentligen regressionskoefficienter) från Sartre2 skrivits in med **fet** stil medan de gamla värdena anges inom parentes. I de fall då ett samband har konstaterats vid ena men inte andra fallet, så anges Sartre1-samband streckat och Sartre2-samband heldraget och med laddningen skriven med **fet kursiv** stil.

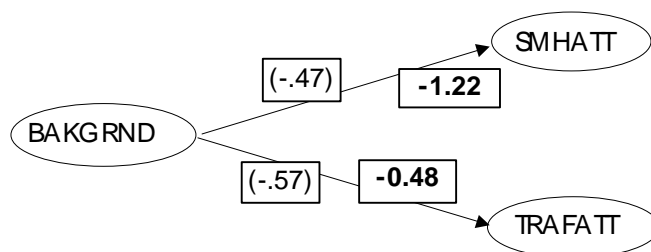


Figur 3 Fullständigt "path diagram" från Sartre1 beskrivande den grundläggande attitydstrukturen hos manliga bilförare.

Resultatredovisningen följer i övrigt samma uppläggning som i Sartre1, dvs. först en översikt över den grundläggande attitydstrukturen och sedan alla försök att se hur denna hänger ihop med mera detaljbetonade attitydgrupperingar.

4.1 Samhällelig bakgrund

Den första analysen i Sartre1 gjordes för att beskriva utgångsmodellen för män och visade att den allmänna socioekonomiska bakgrunden (*BAKGRND*) hade relativt starka samband både med allmän samhällsinställning (*SMHATT*) och med allmänna trafikattityder (*TRAFATT*). Som framgår av figur 4 stämde denna modell tillräckligt bra för att ge en lösning som sedan kunde vidareutvecklas till strukturen med fet stil i figur 4.

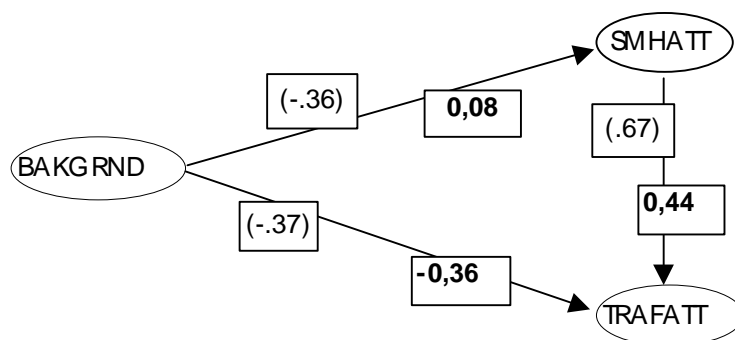


Figur 4 Grundläggande attitydstruktur för **män** enligt Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil).

Vissa påtagliga skillnader mellan de båda modellerna förtjänar dock att påtalas även om beteckningarna på de latenta variablerna är desamma. I Sartre1 utgjorde *BAKGRND* en reell sammanfattning av variablerna inkomst, politisk inställning, körsträcka och ålder som framgår av figur 3 ovan. I Sartre2 har *BAKGRND* blivit

en ren åldersfaktor, som förutom ålder endast har ett närmast försumbart samband med inkomst (se bilaga 2 för numeriska värden på laddningarna). Vidare kan det möjligen vara intressant att konstatera att frågan om trafikolyckor som samhällsproblem, SMHTOLY, vilken tidigare enbart var relaterad till trafikattityderna, nu har starka laddningar både med TRAFATT och SAMHATT.

För de kvinnliga bilförarna gjordes motsvarande analyser. Även för dem passade det nya materialet tillräckligt bra till den gamla modellen för att en lösning skulle erhållas. Efter ett antal ytterligare justeringar och iterationer erhöles slutligen den strukturmodell som redovisas i figur 5, och som torde vara den bästa sammanfattningen av denna del av Sartre2-materialet för kvinnor.



Figur 5 Grundläggande attitydstruktur för kvinnor enligt Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil).

Den mest påtagliga skillnaden mellan Sartre1 och 2 torde i det här fallet vara att även om det fortfarande finns en signifikant korrelation mellan BAKGRND och SMHATT så är den så låg att den kan anses som praktiskt betydelselös (även om den är väsentlig för anpassningen av den totala modellen). När det gäller relationerna med de manifesta variablerna som inte ritas ut (men återfinns i bilaga 2) finns det dessutom en notabel skillnad såväl mot männen som mot Sartre1. För männen gällde ju att deras allmänna bakgrundsbeskrivning hade förenklats till att egentligen bestå av snarast en åldersuppgift. För kvinnorna är det tvärtom. I Sartre1 bestod deras "allmänna bakgrund" främst av körsträcka och i någon mån ålder. Dessa två variabler finns fortfarande kvar, men tillsammans med ortsstorlek och inkomst vilka båda har starkare laddningar i BAKGRND. Dessutom kan det vara värt att påpeka att den relativt starka effekten av kvinnornas allmänna samhällsinställning på deras åsikter om trafik i stort sett finns kvar.

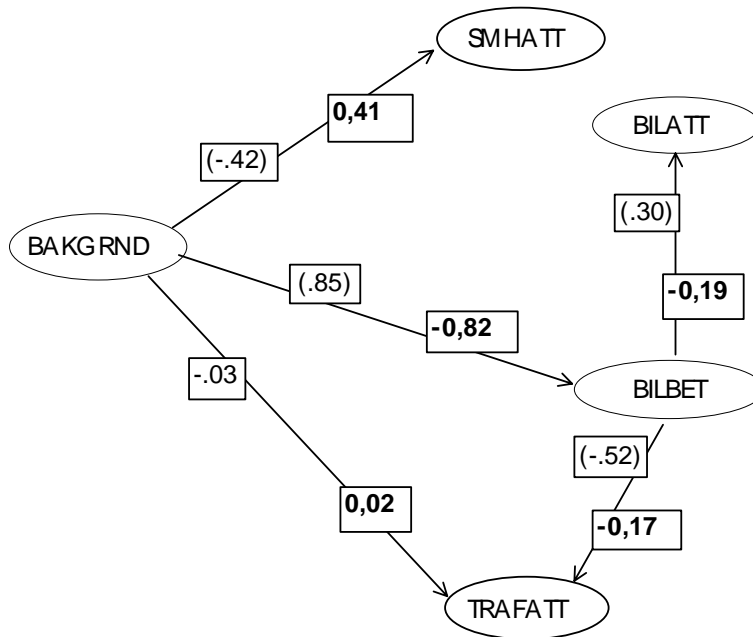
4.2 Bilar, bilism och bilkörning

Efter bestämningen av dessa utgångsstrukturer i Sartre1 så gjordes sedan ett antal analyser för att undersöka om, och hur, olika mera specifika attitydgrupperingar var relaterade till denna grundstruktur. De första av dessa analyser gällde åsikter och attityder om bilar och bilkörning samt självrapporterade beteenden. Eftersom de flesta av frågorna om bilar hade försvunnit i rensningen från Sartre1 till 2 (jämför fig. 1 och 2) tillfördes en ny fråga rörande trafikplanering för fotgängare (underförstått: I motsats till för bilister).

Därefter följdes samma procedur som tidigare; test av strukturmodellen från Sartre1, och eftersom den visade sig ge en lösning (något förvånande med tanke

på olikheterna) fortsattes sedan iterationerna tills den bästa anpassningen visade sig vara den som presenteras i figur 6 nedan.

Som framgår är strukturen i princip densamma – *BAKGRND* har starkt samband med hur man kör bil, ett visst samband med *SMHATT* och en försumbar effekt på *TRAFATT*, och vidare har *BILBET* ett visst samband med attityder till både bilism och trafik i allmänhet. Att koefficienten mellan *BAKGRND* och *BILBET* har ändrats från starkt positiv till starkt negativ torde främst bero på den tidigare nämnda förändringen av *BAKGRND* till en nästan ren åldersfaktor, vilket gör att denna variabel nu får ”omvända förtecken” jämfört med Sartre 1.



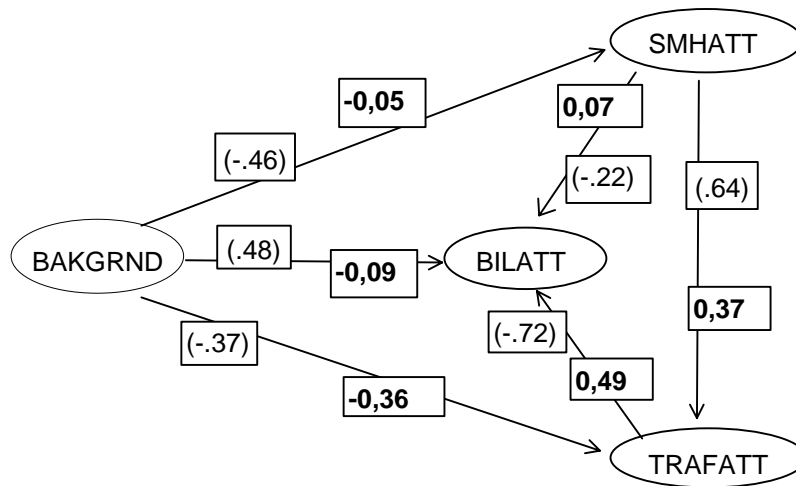
Figur 6 Lisrel-struktur för *mäns* attityder till bilar, bilism och bilkörning i förhållande till en utgångsstruktur bestående av de latenta variablerna *BAKGRND*, *SMHATT* och *TRAFATT* under Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil).

Som mått på anpassningen av en Lisrel-modell används ett χ^2 -värde. Det förtjänar kanske att nämnas att en praktiskt taget lika bra anpassning till data ($\chi^2 = 223,4$ resp. $223,7$; båda med 107 frihetsgrader) erhöles med en struktur där *SMHATT* har en relativt stark effekt på *TRAFATT*, som i sin tur påverkar *BILBET* tillsammans med *BAKGRND*. Relationen mellan *BILBET* och *BILATT* är identisk.

För kvinnorna gick det inte att i Sartre1 anpassa en modell som innehöll både *BILATT* och *BILBET* samtidigt. Istället erhöles två separata strukturer och dessa två testades mot Sartre2-materialet. Först provades modellen för *BILATT*, varvid så småningom en struktur enligt figur 7 gav den bästa anpassningen, och därefter den gamla modellen för *BILBET* vilket resulterade i en optimal struktur enligt figur 8.

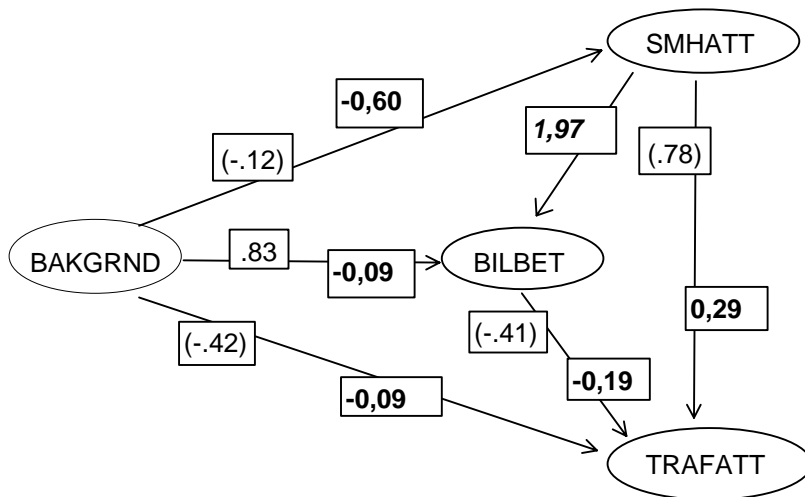
Strukturen för attityder till bilar och bilism, *BILATT*, bland kvinnor följer i stort sett mönstret från Sartre1 enligt diagrammet i figur 7 nedan. Vissa av laddningarna har förändrats märkbart, men med tanke på alla redovisade skillnader mellan första och andra Sartre-omgången kan ändå överensstämmelsen anses förvånansvärt god.

Detta omdöme kan särskilt tas i relation till resultaten för *BILBET*, alltså rapporterade beteenden, i figur 8. De fyra intervjuvariabler som användes som indikatorer på den latenta *BILBET* var ju nämligen oförändrade, men i detta fall erhöles ändå en påtaglig skillnad i struktur.



Figur 7 Lisrel-struktur för kvinnors attityder till bilar och bilism under Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil) i förhållande till en utgångsstruktur bestående av de latenta variablerna BAKGRND, SMHATT och TRAFATT.

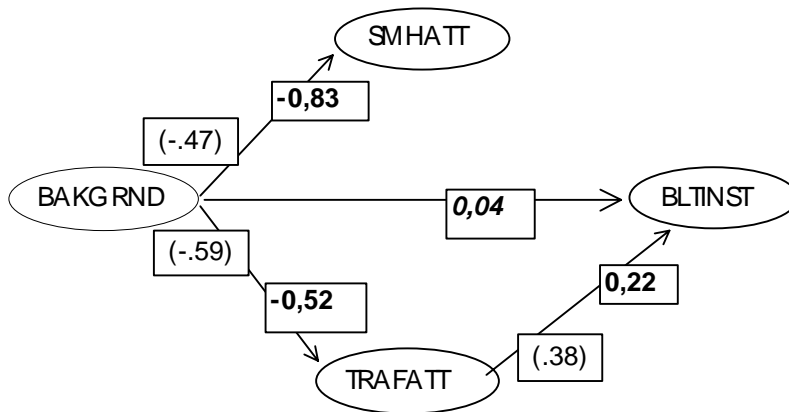
De beräkningar som ledde fram till resultaten i figur 8 börjades som vanligt med att motsvarande struktur från Sartre1 togs som startmodell. Detta gav en matematiskt möjlig lösning, men med en faktisk anpassning till data som var långt ifrån optimal. Med hjälp av de förändringsförslag som LISREL-programmet automatiskt generar erhöles så småningom den lösning som redovisas i figur 8, och som torde vara den bästa sammanfattningen av denna delmängd av Sartre2-materialet. Som framgår av koefficienterna har effekten av *BAKGRND* på alla de tre andra latenta variablerna förändrats avsevärt, men den allra största skillnaden är att *SMHATT*, som förut inte hade något samband med *BILBET*, nu har en mycket stark effekt på denna variabel. Som en ytterligare indikation på vissa skillnader mellan Sartre 1 och 2 kan dessutom nämnas att på Sartre2-data gick det faktiskt att anpassa en modell som innehöll både *BILBET* och *BILATT*, vilket alltså inte var möjligt för kvinnorna i Sartre1.



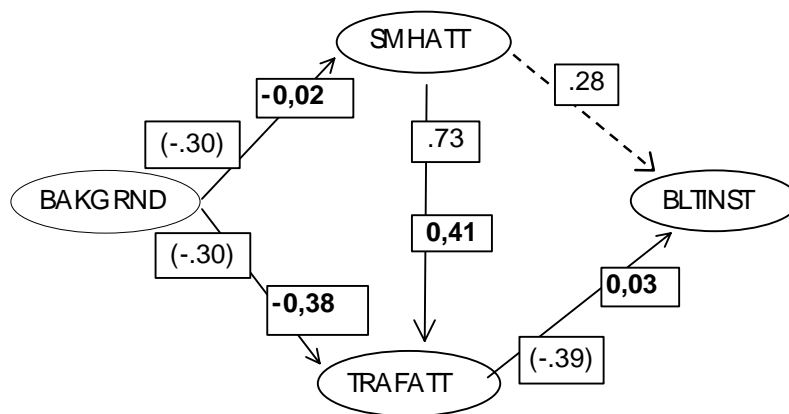
Figur 8 Lisrel-struktur för *kvinnors* rapporterade bilistbeteenden i förhållande till de latenta variablerna BAKGRND, SMHATT och TRAFATT under Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil). (Notera att en kursiverad koefficient innebär ett nytt samband)

4.3 Bilbälten

Attityderna till bilbälten behandlades som tidigare attitydgrupper; Först provades strukturen från Sartre1 som en utgångsmodell, och om detta gav en matematiskt möjlig lösning så fortsattes beräkningarna tills den bästa anpassningen till Sartre2-materialet erhöles. Denna procedur fungerade även i detta fall för både män och kvinnor och resultaten redovisas i figur 9 och 10.



Figur 9 Lisrel-struktur för *mäns* inställning till bilbälten relaterat till de latenta utgångsvariablerna BAKGRND, SMHATT och TRAFATT under Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil).



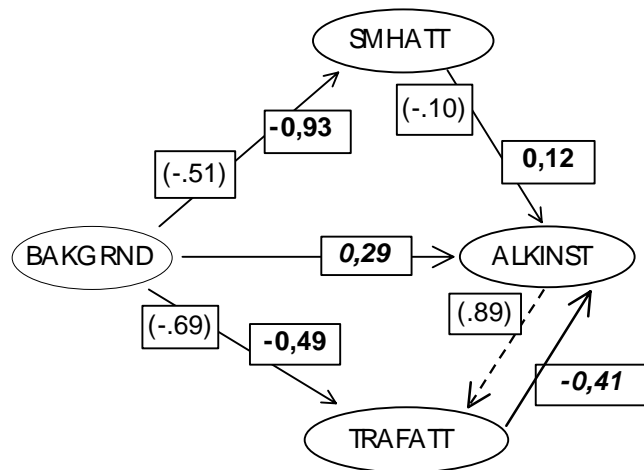
Figur 10 Lisrel-struktur för kvinnors inställning till bilbälten relaterat till de latenta utgångsvariablerna BAKGRND, SMHATT och TRAFATT under Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil).

Som framgår av figurerna gick det alltså att med utgångspunkt från Sartre1-modellerna komma fram till lösningar som kunde anpassas till tillgängliga data från Sartre2. De slutliga lösningarna, som visas i figurerna skiljer sig dock i flera avseenden från Sartre1. Detta skulle kunna vara en effekt av de tidigare nämnda förändringarna i intervjun, men ett av de ämnen som var praktiskt taget orört från Sartre1 till Sartre2 var just frågorna om bilbälten.

De skillnader som förefaller värda att notera är i alla händelser att för män har ett samband tillkommit, men för kvinnor har ett tidigare konstaterat samband försvunnit. För män har nu konstaterats en svag, men ändå direkt, effekt av *BAKGRND* på inställningen till bälten, vilken inte fanns i Sartre1. Hos kvinnorna har den tidigare konstaterade effekten av *SMHATT* försvunnit helt, och det tidigare märkbara sambandet mellan *TRAFATT* och *BLTINST* har reducerats till att kunna betraktas som försumbart (även om det är statistisktmatematiskt konstaterbart!). Den reella tolkningen av denna slutsats är att bältesattityder bland kvinnor är i stort sett oberoende av deras samhällsbakgrund och andra åsikter, vilket också är rimligt med tanke på att enligt rådata så verkar en homogent positiv grundinställning till bilbälten vara förhärskande bland kvinnor.

4.4 Alkohol

Alkoholfrågorna var ju ett av de områden som drabbats relativt hårt av revideringarna från Sartre1 till 2 (jämför figur 1 och 2 ovan). Detta visade sig också ge utslag vid försöken att anpassa det nya materialet till de gamla modellerna. För männen erhöles faktiskt en lösning, som återfinns i figur 11, men för kvinnorna gick det inte att hitta någon lösning alls med utgångspunkt från Sartre1-strukturen.



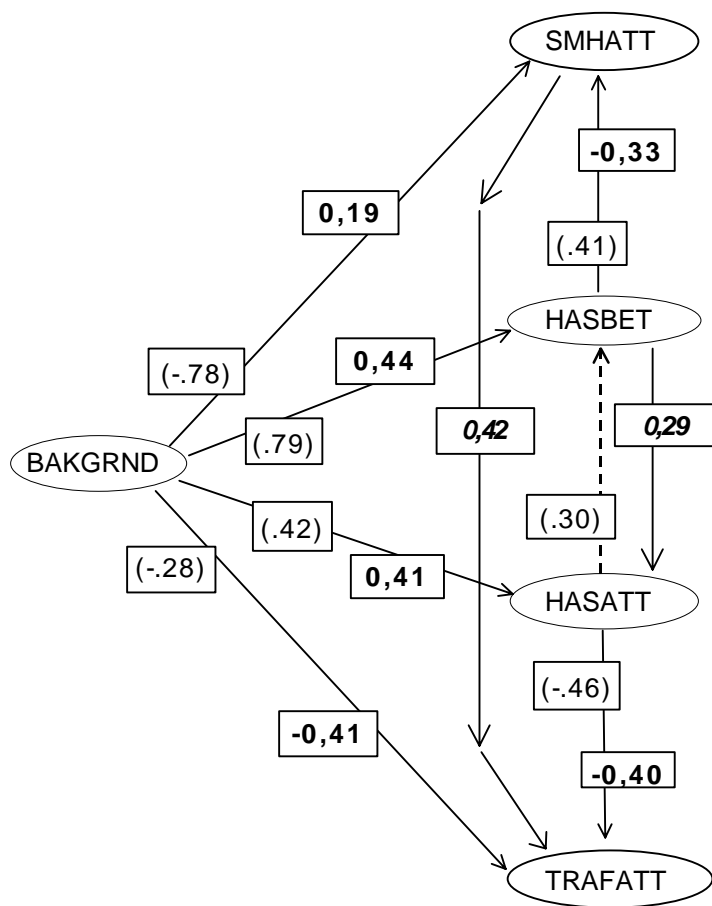
Figur 11 Lisrel-struktur för *mäns* inställning till alkohol och bilkörning relaterat till de latenta utgångsvariablerna BAKGRND, SMHATT och TRAFATT under Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil). (Notera att en kursiverad koefficient innebär ett nytt samband).

Om symboliken i figuren är någorlunda förståelig så torde det framgå att flera märkbara förändringar inträffat sedan Sartre1. Ett helt nytt samband, inte alltför kraftigt, men direkt från BAKGRND till ALKINST kan återfinnas i figuren och helt omvända relationer mellan TRAFATT och ALKINST. I första Sartre fanns det ett relativt kraftigt positivt samband från ALKINST till TRAFATT. Nu har det sambandet blivit negativt och märkbart svagare och går från TRAFATT till ALKINST.

Vad som orsakat dessa förändringar, och som kanske medförde att ingen lösning erhöles för kvinnorna, är mycket svårt att fastställa. Det kan bara påpekas att den latenta variabeln BAKGRND har ett helt annat innehåll än i Sartre1, och att två av frågorna som användes som indikatorer på ALKINST var nya. Dessa skillnader, tillsammans med rena slumpeffekter och mätfel, borde utgöra förklaringen. Men hur mycket som beror på var och en av dessa faktorer, och i vilken utsträckning, kan tyvärr inte avgöras.

4.5 Hastigheter

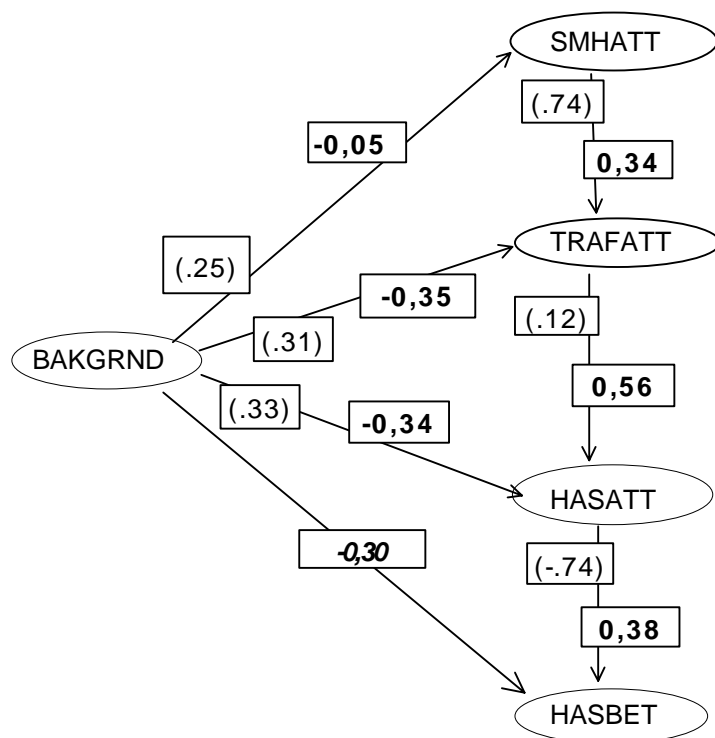
I Sartre1 täcktes hastighetsämnet av ett relativt stort antal användbara frågor vilket medgav ganska omfattande analyser, som också resulterade i strukturmodeller som var något mer komplexa än inom de flesta andra attitydgrupperna. Icke desto mindre användes dessa strukturer som utgångsmodeller för de nya analyserna. Det visade sig fungera både för män och kvinnor, och efter ytterligare itereringar och justeringar erhöles de optimalt anpassade modeller som redovisas i figur 12 och 13.



Figur 12 Lisrel-struktur för *mäns* åsikter om hastigheter, HASATT, samt rapporterade hastighetsvanor, HASBET, relaterat till de latenta utgångsvariablerna BAKGRND, SMHATT och TRAFATT under Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil). (Notera att en kursiverad koefficient innebär ett nytt samband).

Intervjufrågorna om hastigheter var i stort sett oförändrade från S1 till S2, men ändå erhöles flera påtagliga olikheter. Den mest anmärkningsvärda torde vara att enligt de tidigare resultaten var det åsikterna om hastighetsgränser och "lagom" hastigheter som hade en viss inverkan på hastighetsvalet. Enligt Sartre2-modellen är det istället de rapporterade hastighetsvanorna som påverkar vad man anser om hastigheter. Möjligen kan samma bakomliggande effekt också vara anledningen till att sambandet från *HASBET* till *SMHATT* förändrats från positivt till negativt.

SMHATT, i sin tur, ger ett för männen helt nytt samband med *TRAFATT*, men har nu ett avsevärt svagare samband med *BAKGRND*. En del av dessa förändringar kan kanske förklaras med att i denna analys har innehållet i den latenta variabeln *BAKGRND* förändrats. I de föregående analyserna var den en diffus sammanfattning av bilförarnas allmänna bakgrund med ålder som viktigaste komponent. Nu utgör den istället snarast en sammanvägning av inkomst och årlig körsträcka (se koefficienterna i bilaga 2:2).



Figur 13 Lisrel-struktur för kvinnors åsikter om hastigheter, HASATT, samt rapporterade hastighetsvanor, HASBET, relaterat till de latenta utgångsvariablerna BAKGRND, SMHATT och TRAFATT under Sartre1 (parenteser) resp. Sartre2 (fetstil). (Notera att en kursiverad koefficient innebär ett nytt samband).

För kvinnorna kan kanske sägas att modellen från Sartre1 passar något bättre eftersom endast ett helt nytt samband tillkommit, från *BAKGRND* till *HASBET*. Dock visar en granskning av de enskilda sambanden att det skett vissa förändringar även i kvinnornas attitydstruktur. Sambanden från *BAKGRND* till *SMHATT*, *TRAFATT* och *HASATT* har sålunda ändrats från positiva i Sartre1 till negativa i Sartre2. Detta kan bero på de tidigare nämnda skillnaderna i sammansättningen av den allmänna bakgrundsbeskrivningen ("Samhällelig bakgrund" ovan, och bilaga 2:2). Vidare har sambandet från *HASATT* till *HASBET* ändrats märkbart från ett ganska starkt negativt samband till ett positivt, men inte fullt lika starkt. Denna förändring är lika svårförklarlig som för männen eftersom de ingående intervjuvariablerna för båda dessa latenta variabler i stort sett är oförändrade sedan Sartre1.

En något mera övergripande jämförelse mellan Sartre 1 och 2 kan göras när det gäller hastighetsfrågor och män resp. kvinnor. I Sartre 1 visade det sig att för männen påverkar hastigheterna såväl *SMHATT* som *TRAFATT*, och inom hastighetsvariablerna var det åsikterna som påverkade de rapporterade beteendena. För kvinnorna gällde att *SMHATT* påverkade *TRAFATT*, som i sin tur påverkade hastighetsvariablerna, och inom hastigheterna var det *HASATT* som påverkade de rapporterade hastighetsvanorna. I Sartre2 gäller fortfarande för männen att det är hastighetsvariablerna som påverkar *SMHATT* och *TRAFATT*, men mellan *HASATT* och *HASBET* gäller nu att det är de rapporterade beteendena som påverkar åsikterna. Kvinnorna är i detta avseende mera konsekventa; Fortfarande gäller att *SMHATT* påverkar *TRAFATT*, som påverkar *HASATT*, som påverkar *HASBET*.

Det vill säga att (åtminstone) i detta fall påverkar attitydgrupperingarna varandra och slutligen påverkas beteendet.

Förutom de resultat som framgår av figurerna 12 och 13 finns det också anledning att hänvisa till bilaga 2:2 för en något närmare granskning av intervjuvariablernas laddningar för män respektive kvinnor. Det visar sig nämligen att för många av hastighetsfrågorna är sambanden mellan latent och manifest variabel lika starka för män och kvinnor, men sambanden har olika riktning. Något för-
enklat kanske detta kan uttryckas som att män och kvinnor har lika tydliga åsikter om hastigheter, men helt motsatta!

5 Några avslutande kommentarer

Syftet med de redovisade analyserna var ju att försöka fastställa i vilken utsträckning som de utifrån Sartre1-materialet beräknade attitydstrukturerna kunde betraktas som reella, eller om de mera skulle anses som rena slumpeffekter. Tyvärr måste svaret bli något svävande.

När det gäller valideringen av resultaten från Sartre1 kan det, å ena sidan, konstateras att helt slumpartade kan de gamla strukturerna inte anses vara eftersom de i 9 fall av 10 stämde tillräckligt bra med det nu tillgängliga materialet för att åtminstone matematiken (och matrisalgebran) skulle fungera. Att tekniken fungerade så pass bra kan betraktas som ännu mera anmärkningsvärt med tanke på de stora faktiska olikheterna mellan Sartre1- och Sartre2-materialet.

Men å andra sidan gör dessa olikheter emellertid att det inte går att dra några slutsatser om hur bra anpassningen faktiskt är, eller hur mycket som är rena slumpeffekter. I de nio analyser, då en struktur anpassades till Sartre2-materialet, visade det sig ju nämligen att denna optimala modell avvek mer eller mindre från den optimala Sartre1-strukturen. Dessa avvikelser kan bero på rena slumpeffekter som givit något olika utslag, eller på att olikheterna i datamaterialet faktiskt medför de konstaterade skillnaderna i de sammanfattande strukturmodellerna. Eventuella slumpeffekter och faktiska effekter kan också ha blandats i helt okända kombinationer.

Men även om slutsatsen inte blev så otvetydig som varit önskvärt för att avgöra metodikens användbarhet måste ändå vissa av delresultaten bedömas som ”rimliga” eller kanske t.o.m. ”lovande”. För som det konstaterades i slutet av den förra Lisrel-rapporten: ”Trots att en expertgrupp inom OECD:s trafiksäkerhetsprogram nyligen gjort ett tappert försök att avskaffa attitydbegreppet inom trafikforskningen och trafiksäkerhetsarbetet (OECD, 1994), finns det ändå en risk att attitydfenomenet överlever. Med tanke på det relativt lovande resultatet av de redovisade analyserna kan det kanske vara värt att prova LISREL-tekniken flera gånger (och helst på bättre data) för att på sikt få bättre kunskap om trafikanternas attitydstruktur, vilket i så fall borde ha visst värde för framtida attitydpåverkan och kunskapsförmedling.” (Dahlstedt, 1994, sid 31).

Flera av de konstaterade attitydstrukturerna förefaller också så intuitivt rimliga att det på litet längre sikt borde vara lockande för dem som försöker förändra bilistattityder att prova en ny s.k. ”approach” baserad på de redovisade sambanden. Det är ju en gammal folklig sanning att vägen till mannens hjärta går via magen. Med hjälp av Lisrel-tekniken (helst ytterligare validerad) kanske det kan konstateras att ”vägen till mannens hastighetsval går via inkomst och körsträcka” eller att ”vägen till kvinnors bältesattityder går via trafikattityder, men inte via allmänna samhällseliga åsikter”, vilket borde kunna utnyttjas till nya vinklingar från olika reklam- och propagandamakare.

Rent allmänt kan konstateras att trots att SARTRE-undersökningen inte hade planerats med tanke på några mera avancerade statistiska bearbetningar verkar det ändå som om LISREL har fungerat för att sammanfatta frågor inom olika områden till mer eller mindre homogena, och mer eller mindre lättolkade, s.k. latent, bakomliggande variabler. Som redan påpekats är det dock, trots det genomförda valideringsförsöket, säkrast att inte dra för långtgående slutsatser av de presenterade LISREL-diagrammen. De mått på s.k. goodness-of-fit som erhållits vid de olika analyserna har också genomgående visat på en dålig överensstämmelse mellan modeller och data, vilket inte är särskilt anmärkningsvärt med tanke på att

många ingående delkorrelationer är så låga att de ofta förklarar mindre än hälften av variansen beräknat mellan enskilda par av variabler. Det säkraste är därför att betrakta de presenterade resultaten närmast som en matematisktstatistisk sammanfattning av enbart de erhållna intervju svaren, eller som exempel på hur vissa genomsnittsbilisters trafikattityder kan beskrivas som mer eller mindre intrikata nät av direkta och indirekta influenser. Även med en så begränsad tolkning torde resultaten ändå kunna generera ett antal hypoteser om hur attitydbildningen fungerar i trafiken, som kan vara värda ett mera systematiskt studium.

6 Referenser

- Barjonet, PE & Benjamin, T & Huguenin, RD & Wittink, R.D: **SARTRE: Social attitudes to road traffic risk in Europé**. SWOV Report R-94-57, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, Leidschendam, 1994.
- Bengtsson, M: Bilförarens inställning till alkohol och trafik - Resultat från sex enkäter 1981-1986 **Trafiksäkerhetsverket, Utredn grp PM 2**, Borlänge, 1987-10-08.
- Cauzard, JP: Three Golden Rules (Ch 4 in:) **European drivers and traffic safety**, Paradigme, Orleans, 1995.
- Christ, R & Brandstätter, C: **Drink-driving behaviour and attitudes to drink-driving; Differences throughout Europe?** (Ch 9 in:) **European drivers and traffic safety**, Paradigme, Orleans, 1995.
- Dahlstedt, Sven (1994a): **Svenska trafik- och trafiksäkerhetsattityder – En översikt och bakgrund till några internationella jämförelser**. Meddelande nr 748, Statens Väg- och transportforskningsinstitut, Linköping, 1994.
- Dahlstedt, Sven (1994b): **Ett försök till strukturering av svenska trafik- och trafiksäkerhets-attityder – En LISREL-analys av Sartre-materialet**. VTI Meddelande 749, Statens Väg- och Transportforskningsinstitut, Linköping, 1994.
- Dahlstedt, Sven (1994c): **SARTRE-tabellerna – En redovisning av några europeiska bilförarens åsikter om trafik och trafiksäkerhet**. VTI Rapport 403/403A, Statens Väg- och Transportforskningsinstitut, Linköping, 1994.
- Dahlstedt, Sven (1999): **SARTRE2-tabellerna – En ny redovisning av några europeiska bilförarens åsikter om trafik och trafiksäkerhet**. VTI Rapport 446/446A, Statens Väg- och Transportforskningsinstitut, Linköping, 1999.
- Jöreskog, K & Sörbom, D: **LISREL 8: Structural Equation Modeling with the Simplis Command Language**. Scientific Software Int'l, Chicago, 1993.
- L'Hoste, Jean (1978); **A fifteen-country study of some factors influencing the number and the severity of road accidents; Part Two: Drivers' attitudes and opinions** IDBRA, International Driver Behaviour Research Association, Courbevoie, France, 1977(?).
- Long, JS: **Covariance structure models - An introduction to LISREL** Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-034, Sage Pubns, Beverly Hills, 1983.
- OECD: **Improving road safety by attitude modification** Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, 1994.
- Quimby, A & Drake, S: **A follow-up to the UK's IDBRA driver attitude survey. TRRL research report 216**, Transport and Road Research Laboratory, Crowthorne, 1989.
- Pedhazur, EJ: **Multiple regression in behavioral research (2nd ed)**. Holt, Rinehart & Winston, Fort Worth, 1982.
- Rydgren, H: Bilförarens inställning till hastigheter och hastighetsgränser - Resultat från fem enkäter 1981-1985 - **Trafiksäkerhetsverket, Utredn grp PM nr 1**, Borlänge, 1986-06-26.
- Spolander, K: **Män och kvinnor bakom ratten**. Statistiska Centralbyrån, Stockholm, 1992.
- SWOV (1998a): **The attitude and behaviour of European car drivers to road safety – Sartre 2 reports, Part 1 Report on principal results**. SWOV Institute for Road Safety Research, Leidschendam, 1998.

SWOV (1998b): The attitude and behaviour of European car drivers to road safety – Sartre 2 reports, Part 2 Report on in-depth analyses. SWOV Institute for Road Safety Research, Leidschendam, 1998.

INTERVJUFRÅGOR FRÅN FÖRSTA SVENSKA SARTRE-INTERVJUN

Frågor som tillkommit eller ändrats i Sartre2 redovisas *kursiverade*. Frågor som bara förekom i Sartre1 har markerats med ett **X** i frågenummeringen.

(S1=ingick i Sartre1-analyserna, S2=ingår i Sartre2-analyserna, S12=använd i LISREL-analyserna både Sartre1 och Sartre2.) Understrykningar endast i denna utskrift.

I "Här kommer först några frågor till dig i egenskap av bilförare"

(S12:a-d, S2:f)

1. Hur mycket funderar du på följande samhällsproblem?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| a/ Kriminalitet | 5 svarsalternativ:
Mycket, Ganska mycket,
Inte särskilt mycket, Inte alls,
Vet ej |
| b/ Miljöförstöring | |
| c/ Trafikolyckor | |
| d/ Sjukvårdsstandard | |
| e/ Bilköer/trafikstockningar | |
| f/ Arbetslöshet (Ny i S2) | |

2. Skulle du vara för eller emot att regeringen satsade mer på följande trafiksäkerhetsåtgärder?

(S12:a-c)

- | | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a/ Förbättrad förarutbildning | 6 svarsalternativ:
Absolut för, Delvis för, Varken
för eller emot, Delvis emot,
Absolut emot, Vet ej |
| b/ Förstärkt övervakning | |
| c/ Mer trafiksäkerhetskampanjer | |
| d/ Bättre säkerhetskontroller av fordon | |
| e/ Förbättrad vägstandard | |

3. Håller du med om följande påståenden?

(S12:a,c S1:b,e)

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a/ Straffen för trafikförseelser skulle vara mycket hårdare | 6 svarsalternativ:
Håller med helt och hållet,
Håller delvis med,
Varken/eller, Håller knappast med, Håller inte alls med,
Vet ej |
| bX/Det finns för många trafikregler | |
| c/ Man borde själv få bestämma hur mycket man kan dricka innan man kör bil | |
| d/ Biltillverkare borde inte få framhålla bilens hastighet i annonser | |
| eX/Man borde ta mer hänsyn till fotgängare och cyklister när man planerar städer och vägar | |
- S2:3d/ *Det behövs bättre kollektivtransporter*

3. Hur ofta tror du följande faktorer, som har med förare att göra, är orsak till trafikolycka?

(S12:c,e)

- | | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| a/ Att köra när man är trött | 7 svarsalternativ:
Aldrig, Sällan, Ibland, Ofta,
Mycket ofta, Alltid, Vet ej |
| bX/Att inte blinka innan man svänger | |
| c/ Att köra när man har druckit | |
| d/ Att ha för kort avstånd till den framförvarande | |

- e/ Att man kör för fort
- ~~fX~~/Att man kör för långsamt
- g/ Att man är påverkad av droger

4. Hur ofta tror du att följande faktorer, som har med vägar att göra,
orsakar trafikolyckor?

- aX/Dålig vägutformning
 - b/ Dåligt underhåll av vägarna
 - c/ Trafikstockningar och köer
 - d/ Dåliga väderförhållanden
 - eX/Dålig skyltning
- 7 svarsalternativ:
Aldrig, Sällan, Ibland, Ofta,
Mycket ofta, Alltid, Vet ej

5. Hur ofta tror du att följande faktorer, som har med fordon att göra,
orsakar trafikolyckor?

- (S1:e)
- a/ Dåliga bromsar
 - b/ Slitna däck
 - c/ Fel på belysning
 - d/ Felaktig styrinrättning
 - eX/Bilarna går för fort (Ej S2)
 - fX/Bilarna är för gamla
- 7 svarsalternativ:
Aldrig, Sällan, Ibland, Ofta,
Mycket ofta, Alltid, Vet ej

Ny fråga 5 i S2: I regeringens planering av framtidens trafik, hur mycket hänsyn
bör de ta till följande .. ?

- (S2:a)
- a) Fotgängare
 - b) Cyklister
 - c) Motorcyklister
 - d) Personbilar
 - e) Lastbilar
 - f) Kollektivtrafik

II "Nu kommer några frågor om Ditt och andra förarens beteende i trafiken"

7X. Tycker du att körsättet i Sverige i allmänhet är..?

- (S1)
- 5 svarsalternativ (+1):
Mycket bra, Bra, Acceptabelt,
Dåligt, Mycket dåligt (Vet ej)

8. Jämfört med andra förare, anser du att ditt sätt att köra är mer eller
mindre farligt?

- 5 svarsalternativ (+1):
Mycket farligare, Farligare,
Ungefär lika, Mindre farligt,
Mycket mindre farligt
(Vet ej)

9. Hur ofta tror du andra förare bryter mot hastighetsbegränsningarna?

- 6 svarsalternativ (+1):
Aldrig, Sällan, Ibland, Ofta,
Mycket ofta, Alltid (Vet ej)

10. Jämfört med genomsnittsföraren, kör du själv i allmänhet fortare eller saktare?
(S12)

5 svarsalternativ (+1):
Mycket fortare än genomsnittet,
Litet fortare än genomsnittet,
Ungefär lika fort som genomsnittsföraren, Litet långsammare än genomsnittet, Mycket långsammare än genomsnittet
(Vet ej)

11X. Det finns nu anordningar för att begränsa bilars hastighet. Användningen kan vara obligatorisk eller överlåtas till föraren. Tycker du att sådan utrustning ska införas?

- a/ Om du själv kan välja att ha den på- eller avslagen Svarsalternativ: Ja / Nej
b/ Om du kan överskrida hastighetsbegränsningen på motorväg under korta perioder
c/ Om den gör det omöjligt för alla att överskrida en viss gräns

12. Hur ofta överträder du i allmänhet hastighetsgränserna på följande typer av vägar när trafikförhållandena medger att du själv bestämmer hastigheten?
(S12:a,b,c,e S1:d)

- a/ Motorvägar 6 svarsalternativ (+1):
b/ Större landsvägar Aldrig, Sällan, Ibland, Ofta,
c/ Mindre landsvägar Mycket ofta, Alltid (Vet ej)
dX/ Större gator(matarleder) i städer
e/ I bostadsområden

13. Vad tycker du att hastighetsgränsen skulle vara?

(S1:a-d) I städer bostads- större motor-
områden vägar vägar ?
/Numerisk hastighetsskala med 10 km intervall från 30 till
160 km/tim samt alternativen <30, >160, Ingen
hastighetsbegränsning alls /

(S2:a-c)

Ny formulering i S2: Jämfört med de nuvarande begränsningarna, vad tycker du att hastighetsgränsen borde vara ?

- a) i bostadsområden
b) på större landsvägar
c) på motorvägar

Svarsalternativ: 0:Vet ej 1:Lägre 2:Samma 3:Högre 4:Ingen begränsning

14. Har du någon gång blivit stoppad av polisen för att du kört för fort?

Ja / Nej

15. Har du någon gång fått böter eller någon annan påföljd på grund av fortkörning?

4 svarsalternativ:
Bara böter, Böter och annan påföljd, Bara annan påföljd, Varken böter eller annan påföljd (Vet ej)

16. Om du fått böta, hur mycket fick du betala vid din senaste fortkörning?
/ Rapporterat belopp /

17. Hur ofta

(S12:b,e,f)

aX/ parkerar du på trottoaren

b/ ligger du för nära framförvarande bil

cX/ bländar du av när du möter ett fordon i mörker (*OBS Vänd svarsalternativen !*)

dX/ lämnar du företräde till ett annat fordon som har förkörsrätt

e/ lämnar du företräde åt fotgängare vid övergångsställe

f/ kör du mot gult ljus i trafiksignaler

g/ kör du om när du tror att det är nätt och jämnt möjligt

hX/ kör du om på insidan på motorväg fast det inte är tillåtet

i/ blinkar du till andra bilister för att varna för en fartkontroll

6 svarsalternativ (+1):
Aldrig, Sällan, Ibland, Ofta, Mycket ofta, Alltid (Vet ej)

18. Är den bil du oftast kör utrustad med bilbälten?

Bara i framsätet, Både fram och bak, Nej

19. När du kör den här bilen använder du då bilbältet vid..?

(S1:a,b)

a/ .. en kort tur i staden

b/ .. en kort tur på landsväg

c/ .. en längre resa på landsväg

d/ .. en längre resa mest på motorväg

(S2:a,b)

Ändrad i S2: När du kör den här bilen, hur ofta använder du då bältet ... ?

a) i stadstrafik b) på större landsvägar c) på motorväg

Svarsalternativ: 0:Vet ej 1:Aldrig 2:Sällan 3:Ibland 4:Ofta

5:Mycket ofta 6:Alltid

20. Nu kommer jag att läsa några påståenden om bilbälten. Tala om för mig om du håller med eller ej.

(S12:a-c)

- a. Om man kör försiktigt är bilbälten egentligen inte nödvändiga Ja / Nej (Vet ej)
- b. I de flesta olyckor minskar bilbälten risken för att förare och passagerare får svåra skador
- c. När jag inte har bilbälte känns det konstigt, som om något fattades

Ny fråga d. i S2: Det finns en risk att fastna i bältet i en del nödfallsituationer och nya svarsalternativ för a-d: 0:Vet ej 1:Instämmer helt och hållet 2:Instämmer 3:Varken, eller 4:Instämmer inte 5:Instämmer inte alls

21. Har du någon gång blivit stoppad av polisen då du inte hade bilbälte?

Ja / Nej

22. Senaste gången detta inträffade, fick du böter eller någon annan påföljd för att du inte använde bilbälte?

4 svarsalternativ:

Bara böter, Böter och annan påföljd, Bara annan påföljd, Varken böter eller annan påföljd (Vet ej)

III. Nu kommer några frågor om alkohol och bilkörning

23. I allmänhet, hur många dagar per vecka dricker du alkohol?

6 svarsalternativ (+vet ej):

De flesta dagar, 5-6 dagar/vecka, 3-4 dagar/vecka, 1-2 dagar/vecka, Mer sällan än 1 ggr/vecka, Aldrig [vet ej]

24. När du dricker, hur mycket alkohol blir det i allmänhet omräknat till våra "enheter"? (En enhet \approx 4 cl starksprit)

/ Rapporterad mängd omräknat till starksprit /

25. Händer det att du kör bil efter att ha druckit endast en liten mängd alkohol?

6 svarsalternativ (+vet ej):

De flesta dagar, 5-6 dagar/vecka, 3-4 dagar/vecka, 1-2 dagar/vecka, Mer sällan än 1 ggr/vecka, Aldrig [vet ej]

26. Det finns ju en lagstadgad gräns för promillehalten i samband med bilkörning.
Har du under den senaste månaden kört då du kanske varit över denna gräns?

6 svarsalternativ (+vet ej):
De flesta dagar, 5-6 dagar/
vecka, 3-4 dagar/vecka,
1-2 dagar/vecka, Mer sällan
än 1 ggr/vecka, Aldrig [vet ej]

27X. I det typiska fallet när du kört bil och kanske varit över den tillåtna
promillehalten; var hade du då druckit?

Svarsalternativ: Hemma, En
bar, café eller restaurant,
Ett dansställe, disco eller
nattklubb, Hos bekanta,
En sportklubb, På jobbet,
Annat ställe

28. I allmänhet, när du dricker och sedan kör bil hur mycket dricker du maximalt?
/ Rapporterad mängd omräknat
till starksprit /

29. Det finns olika uppfattning om gränsen för rattonykterhet. Vilket av följande
påståenden stämmer bäst med din åsikt. Tycker du att förare ska få dricka?

(S2) 5 svarsalternativ (+ vet ej)
Ingen alkohol alls, Mindre
Alkohol än för närvarande, Lika
mycket alkohol som för
närvarande, Mer alkohol än för
närvarande, Så mycket de själva
vill [Vet ej]

30X. Jag ska nu räkna upp några åtgärder som föreslagits för att minska drickande
i samband med bilkörning. Är du för eller emot att dessa åtgärder införs?

(S1:a-c)

- a/ Fler alkoholtester av polisen
- b/ Hårdare straff för de förare som är
över gränsen
- c/ Särskilt låg promillegräns för unga
och ovana förare
- d/ Värdfolk skall uppmanas att inte servera
alkohol till de gäster som kör bil

Svarsalternativ:
För / Emot

31. Har du någon gång blivit utsatt för en alkoholkontroll?

Svarsalternativ:
Ja, och vid minst ett tillfälle
över promillegränsen
Ja, och under promillegränsen
Nej

32x. Vad fick du för påföljd för din senaste rattnykterhet?

Svarsalternativ:
Böter: / Belopp /
Indraget körkort: / Tid /
Fängelse: / Tid /
Körkortsprickar: ?
Föreläggande att genomgå nytt körkortsprov
Deltagande i terapikurs: --(?)
Annat

33X. Var det din första förseelse eller har det hänt tidigare?

Svarsalternativ: Första förseelsen
Upprepad förseelse

34. Hur troligt är det att du vid en typisk biltur blir stannad för att blåsa i en alkotest?

6 svarsalternativ (+1):
Aldrig, Sällan, Ibland, Ofta,
Mycket ofta, Alltid (Vet ej)

IV Nu kommer det några frågor om bilkörning utomlands

35X. Har du kört något fordon i ett annat europeiskt land under de senaste 2 åren?
Var det i så fall som

Svarsalternativ:
Tjänsteresa
Nöjesresa
Både/och
Nej

36X. Vilket annat europeiskt land har du kört mest i under de senaste 2 åren?
/ Val från förevisad lista på länder /

37X. Om du jämför med Sverige, hur farligt upplever du körsättet i detta land..?

Svarsalternativ:
Mycket farligare, Farligare,
Ungefär lika, Mindre farligt,
Mycket mindre farligt

38. (S1:b,f,i,k S2:g') Det finns en möjlighet att trafikreglerna görs likformiga över hela Europa. Skulle du, för att uppnå denna harmonisering, vara för eller emot införandet av följande åtgärder i alla europeiska länder?

När det gäller körkort:

aX/ 17 år som minimiålder för att köra bil

bX/ Hårdare körkortsprov

c/ Prickbelastning för trafikförseelser som gör att körkortet kan dras in

Svarsalternativ:
S1:För / Emot

- När det gäller hastighet:
dX/ 50 km/h i tätort
eX/ 120 km/h på motorvägar
f/ Att tillverkarna ändrar sina bilar
så att toppfarten sänks
- När det gäller alkohol och trafik:
gX/ Det borde finnas en enhetlig låg gräns
S2 g': Ett förbud för oerfarna förare att dricka
någon sprit alls innan de kör bil
- När det gäller fordon:
h/ Regelbundna säkerhetskontroller för
alla typer av fordon
iX/ Regelbundna miljökontroller för alla
typer av fordon
jX/ Obligatorisk användning av halvljus eller
varselljus för motorfordon under dagtid
k/ Montering av ett tredje bromsljus
lX/ Obligatorisk bältesanvändning i både
fram- och baksäte

39X. (S1) Det finns ett förslag om att skapa någon form av övergripande trafiksäkerhetsmyndighet för hela Europa. Vad anser du om det förslaget och skall denna myndighet i så fall vara

- Svarsalternativ:
Enbart rådgivande,
Ansvarigt för att lägga fram nya lagar
Nej, ingen myndighet alls

V "Nu kommer några frågor om några helt olika ämnen"

40X. Hur viktig tycker du att var och en av följande egenskaper är hos en bil?

- (S1:a,b,d,g,h)
- a/ Utseendet
b/ Driftsäkerhet
c/ Låga driftskostnader
d/ Prestanda
e/ Komfort
f/ Att den är praktisk
g/ Säkerhet
h/ Miljövänlig
- 4 Svartsalternativ (+ vet ej)
Mycket viktig, Ganska viktig,
Inte särskilt viktig,
Inte alls viktig (Vet ej)

41. Kan du svara ja eller nej på följande påståenden

S2: Hur mycket håller du med om följande påståenden ?

(S1:a,b,i S2:a,b,d',i)

- a/ Jag blir ibland väldigt irriterad på andra bilförare
b/ Jag tycker om att köra fort
cX/ Jag tutar ofta när jag kör
dX/ Jag oroar mig mycket för att råka ut
- Svarsalternativ:
S1: Ja / Nej
S2: Mycket, Ganska, Inte särskilt, Inte alls

för en olycka när jag kör bil
*d' i S2: Jag är orolig när medlemmar av min familj
är ute och kör bil*

eX/ Jag använder alltid blinkers innan jag
svänger

fX/ Ibland händer det att jag börjar tävla
med andra förare

gX/ Jag tror att de flesta olyckor beror på
ren otur

hX/ Jag gillar att ta risker när jag kör bil

i/ En bil är bara ett transportmedel

42. Hur farlig tror du att var och en av följande aktiviteter är

(S12:b,g S1:a)

aX/ Ett kirurgiskt ingrepp

4 svarsalternativ (+ vet ej)

b/ Gå ensam i en stad på natten

Mycket farligt, Ganska farligt,

cX/ Reparera och underhålla ditt hem och
och din trädgård

Inte särskilt farligt, Inte alls
farligt (Vet ej)

d/ Röka två paket cigaretter om dagen

eX/ Äta mycket fet mat

f/ Dricka en flaska (0,75 cl) vin eller

4 flaskor starköl om dagen

g/ Köra bil

43X. Hur bekymrad är du för att råka ut för något av följande..?

(S1:a,c-e)

a/ Allvarlig sjukdom

4 svarsalternativ (+ vet ej):

b/ Arbetslöshet

Mycket, Ganska mycket, Inte

c/ Trafikolycka

särskilt mycket, Inte alls

d/ Inbrott

skilt mycket, Inte alls (vet ej)

e/ Miljökatastrof

f/ Arbetsolycka

g/ Olycka i hemmet

44X. Svara 'ja' eller 'nej' på följande påståenden beroende på om de stämmer

in på dig

a/ Jag motionerar regelbundet

Ja / Nej

b/ Jag röker

c/ Jag undviker fet mat

d/ Jag håller diet

e/ Jag undviker att dricka för mycket
alkohol

45. Hur många människor tror du omkom i trafikolyckor i Sverige förra året?

Svarsalternativ:

3200 personer, 1600, 1200,

800, 400, 200 [vet ej]

46X. Hur ofta händer det att du diskuterar risken för trafikolyckor och trafikskador med familj och vänner?

6 svarsalternativ (+1):
Aldrig, Sällan, Ibland, Ofta,
Mycket ofta, Alltid (Vet ej)

47X. När sådana diskussioner äger rum; brukar de som är med i diskussionen vara villiga att göra några egna insatser för att förbättra säkerheten på vägarna?

4 svarsalternativ (+vet ej)
Mycket, Ganska mycket, Inte särskilt, Inte alls (Vet ej)

48X. Hur viktiga är följande försäkringstyper för dig?

- a/ bil
- b/ hus
- c/ liv
- d/ pensions

4 svarsalternativ (+vet ej):
Mycket, Ganska mycket, Inte särskilt, Inte alls (Vet ej)

VI "Slutligen vill jag fråga lite om dig själv?"

49. Hur många olyckor har du varit inblandad i de senaste 3 åren såsom förare av fordon, i vilket någon inklusive du själv blev skadad och fick medicinsk tillsyn?

/ Antal rapporterade olyckor /

50X. Hur länge har du bott i Sverige?

Svarsalternativ: Hela livet och mer än 10 år, Mellan 5 och 10 år, Mindre än 5 år, Inget svar

51. Vilket av följande är tillämpligt på dig?

- a/ Ensamstående
- b/ Sambo
- c/ Gift
- d/ Separerad eller skild
- e/ Änka/änkling

Svarsalternativ:
Ja / Nej

52. Hur många personer är ni i hushållet?

/ Antal personer /

53. Har du barn i följande åldrar? (Något ändrad i S2)

- a/ Under 5
- b/ Mellan 5-9
- c/ Mellan 10-16
- d/ 17 och över

Svarsalternativ:
Ja / Nej

54. Vilken utbildning har du?

Svarsalternativ S1:
Grundskola/folkskola,
Gymnasium eller motsvarande,
Universitet/högskola eller
motsv,
Ingen
S2: Grundskola-gymnasium,
Universitet o likn

55. Hur gammal var du när du avslutade dina studier?

(S12)

/ Rapporterad ålder /

56. Hur skulle du vilja beskriva det område där du bor?

(S12)

Svarsalternativ:
Landsbygd/by, Liten ort,
Förort/utkant av stad, Stad
[vet ej]

57X. Vad har du för körkort?

- a/ Personbil
- b/ Moped
- c/ Motorcykel
- d/ Lastbil
- e/ Buss

Svarsalternativ:
Ja / Nej

58X. Vilken typ av fordon kör du vanligen?

Svarsalternativ:
Personbil, Skåpbil eller s.k. van,
Motorcykel eller scooter,
Lastbil, Buss, Traktor eller
motorredskap

59. Hur många år har du kört motorfordon (S2: ..bil)? Räkna med tid som motorcyklist och mopedist men räkna bort ev. uppehåll.

/ Rapporterat antal år /

60X. Vem äger det fordon du normalt kör?

Svarsalternativ:
Du själv, En annan familje-
medlem, Din arbetsgivare eller
hyrd av honom, En vän, En
hyrbils- eller leasingfirma
[vet ej]

61. Är det fordon du normalt kör försäkrat med

Svarsalternativ:
Trafikförsäkring, Helförsäkring,
Inte alls [Vet ej]

62. Hur mycket har du kört under de senaste 12 månaderna?

(S12)

/ Rapporterad körsträcka /

63X. Vad beträffar religion anser du att du är..

Svarsalternativ:

Mycket religiös, Religiös,

Ej religiös [Vet ej]

64X. Vilket religiöst samfund tillhör du?

Svarsalternativ:

Statskyrkan, Frikyrka, Annan

kristen kyrka, Annan religion

[vet ej]

65X. Man beskriver ofta sin politiska inställning som 'vänster' eller 'höger'.

Ange den siffra som visar din position på denna skala från vänster till höger

(S1)

Svarsskalan:

1(v) 2 3 4 5(h) [Vet ej]

66. Vi skulle vilja analysera undersökningsresultatet efter hushållens

inkomstnivå. Här är en inkomstskala. Ange siffran för den kategori inom

vilken ditt hushåll faller. Lön, bidrag och alla typer av inkomst från personer

som bor hemma skall inräknas.

(S12)

Svarsskalan (ungefär lika steg):

1(Under 120.000:-), **2** (120 – 150.000:-), **3** (150-180.000:-), **4** (osv), **5**, **6**,

7 (350-400.000:-), **8**(över 400.000) [vet ej]

Bilaga 2
Sid 1 (2)

FÖRTECKNING ÖVER MANIFESTA VARIABLER (Frågans nummer inom
parentesen) OCH LADDNING MED RESP. LATENT VARIABEL
I FIGURERNA 4 – 11

Figur	Latent variabel	Manifest variabel	Laddning	
			Män	Kvinnor
4 och 5	Bakgrnd	Age	-0,26	0,11
		Income(66)	-0,01	0,41
		Urban (56)		0,23
		Milage (62)		0,16
	Smhatt	Soccrime (1a)	0,70	0,67
		Sochealt (1d)	0,57	0,52
		Socpollu (1b)	0,55	0,43
		Socunemp (1f)	0,51	0,42
		Soctrac (1c)	0,35	0,31
		Danalone (42b)	0,29	
		Trafatt	Govenfor (2a)	0,46
	Troppnlt (3a)		0,41	0,36
	Habworry (41d)		0,39	
	Soctrac (1c)		0,39	0,39
			Dandriv (42g)	0,28
6, 7 och 8	Bakgrnd	Age	0,82	Nej
		(annars som ovan)		
	Smhatt	(Som ovan)		
		Trafatt	Soctrac (1c)	0,79
	Bilbet	Planped (5a)	0,24	-
		Habanoy (41a)	-	-0,40
		(annars som ovan)		
		Behamber (17f)	0,45	0,41
		Habanoy (41a)	-0,41	-0,68
	Bilatt	Behpedx (17e)	0,33	-0,34
		Behclose (17b)	0,32	0,32
Carmtrp (41i)		1,00	-0,20	
Planped (5a)		0,55	1,00	
9 och 10	Bakgrnd	(Som ovan,dvs 4)		
	Smhatt	(Som ovan)		
	Trafatt	(Som ovan)		
	Bältinst	Bltshort (19b)	0,86	-
		Blttown (19a)	0,84	0,23
		Bltncssr (20a)	0,64	0,57
		Bltinjur (20b)	0,35	0,59
	Bltfeel (20c)	0,86	0,39	
11	Bakgrnd	(Som ovan)		-
	Smhatt	(Som ovan)		-
	Trafatt	(Som ovan)		-
	Alkinst	Alklimit (29)	0,86	Nej
		Hrmalcnw (38g)	-0,76	Nej
		Tropdrin (3c)	0,37	Nej
	Drfdrink 4c)	-0,32	Nej	

FÖRTECKNING ÖVER MANIFESTA VARIABLER OCH LADDNING MED
RESP. LATENT VARIABEL
I FIGURERNA 4 – 5 och 12 - 13

Figur	Latent variabel	Manifest variabel	Laddning		
			Män	Kvinnor	
4 och 5	Bakgrnd	Age	-0,26	0,11	
		Income(66)	-0,01	0,41	
		Urban (56)		0,23	
		Milage (62)		0,16	
	Smhatt	Soccrime (1a)	0,70	0,67	
		Sochealt (1d)	0,57	0,52	
		Socpollu (1b)	0,55	0,43	
		Socunemp (1f)	0,51	0,42	
		Soctrac (1c)	0,35	0,31	
		Danalone (42b)	0,29		
		Trafatt	Govenfor (2a)	0,46	0,52
	Troppnlt (3a)		0,41	0,36	
	Habworry (41d)		0,39		
	Soctrac (1c)		0,39	0,39	
	Dandriv (42g)		0,28	0,46	
	12 och 13	Bakgrnd	Age	-	-
Income (66)			0,38	0,20	
Urban (56)			-	0,37	
Milage (62)			0,42	0,17	
Smhatt		(Som ovan)			
		Trafatt			
Hasbet		Ownspeed (10)	-0,45	0,55	
		Slvresid (12e)	0,40	-0,25	
		Slvsroad (12c)	0,78	-0,74	
		Slvmroad (12b)	0,97	-0,96	
		Slvmotwy (12a)	0,93	-0,82	
		Habanoy (41a)	-0,20	Nej	
		Habfast (41b)	-0,45	0,45	
		Hastatt	Drffast (4e)	-0,08	0,35
			Ownspeed (10)	-0,25	-
			Pslresid (13b)	0,32	-0,27
Pslroad (13c)			0,83	-0,66	
Habfast (41b)	Pslmotwy (13d)	0,72	-0,62		
		-0,26	0,25		