

Förord

VTI har observerat användningen av bilbälte i personbilar i augusti/september varje år sedan 1983. Dessutom har bältesanvändningen hos taxiförare observerats sedan 1995 och hos övriga bilars förare sedan 1996.

I detta dokument redovisas de senaste observationerna från augusti/september 2013 samt tillbakablickar på tidigare års studier.

Projektet har bekostats av Trafikverket med Liza Jakobsson som kontaktperson 2013. Projektledaren på VTI, Jörgen Larsson, har svarat för slutförande och dokumentation. Per Henriksson har varit rådgivare och administrerat fältarbetet, medan Mohammad-Reza Yahya stått för bearbetning och analys av data.

Inger Forsberg, Per Henriksson, Jörgen Larsson, Sven-Åke Lindén, Gunilla Sörensen och Mohammad-Reza Yahya, samtliga VTI, har varit fältobservatörer.

Linköping februari 2014

Jörgen Larsson

Kvalitetsgranskning

Intern peer review har genomförts den 3 februari 2014 av Susanne Gustafsson. Jörgen Larsson har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus den 12 februari 2014. Projektledarens närmaste chef Astrid Linder har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering den 14 februari 2014.

Quality review

Internal peer review was performed on 3 February 2014 by Susanne Gustafsson. Jörgen Larsson has made alterations to the final manuscript of the report. The research director of the project manager Astrid Linder examined and approved the report for publication on 14 February 2014.

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Sammanfattning..... | 5 |
| Summary..... | 7 |
| 1 Bakgrund och syfte | 9 |
| 1.1 Syfte..... | 9 |
| 2 Material, metod och definitioner | 10 |
| 2.1 VTI:s mätplatser..... | 10 |
| 2.2 Fältstudier | 12 |
| 2.3 Definitioner..... | 13 |
| 2.4 Bältesanvändning för män och kvinnor i olika åldrar..... | 14 |
| 2.5 Hantering av problematiken med minskad mätserie | 14 |
| 3 Resultat..... | 15 |
| 3.1 Bältesanvändning i personbil 1983–2013 | 15 |
| 3.2 Bältesanvändning bland män och kvinnor i olika åldrar | 19 |
| 3.3 Bältesanvändning i hela personbilen | 21 |
| 3.4 Bältesanvändning bland taxiförare..... | 23 |
| 3.5 Bältesanvändning i övriga bilar | 24 |
| 3.6 Bältesanvändning i yrkesmässig trafik..... | 26 |
| 4 Diskussion och slutsatser | 28 |
| Referenser..... | 29 |
| Bilaga 1: Översikt mätplatser | |
| Bilaga 2: Observationsprotokoll | |
| Bilaga 3: Metodbeskrivning för bältesanvändning uppdelad på kön och åldersgrupp | |

Bältesanvändning i Sverige 2013

av Jörgen Larsson, Per Henriksson och Mohammad-Reza Yahya
VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut
581 95 Linköping

Sammanfattning

VTI har observerat bilbältesanvändningen i ett antal syd- och mellansvenska städer sedan 1983. Observationerna år 2013 gjordes under sammanlagt ett tiotal dagar i augusti–september. Sammanlagt observerades drygt 58 400 personbilar, drygt 1 200 taxibilar samt cirka 8 700 övriga bilar, exempelvis lastbilar.

Bilbältesanvändningen bland förare och framsätesspassagerare i personbil har under hela observationsperioden 1983–2013 legat på en betydligt högre och jämnare nivå än bland baksätesspassagerare. Redan i mätseriens början använde 84–86 procent av förare och framsätesspassagerare bälte. År 2013 är nivåerna på 97–98 procent.

När VTI:s mätserie började 1983 var bältesanvändningen bland vuxna i baksätet endast 10 procent. Den ökade i ett steg till 60 procent när lagen om bilbältesanvändning för vuxna i hela bilen trädde i kraft 1 juli 1986. Enligt de senaste observationerna är cirka 84 procent av alla vuxna baksätesspassagerare bältade, vilket är lägre än nivån år 2012. I baksätet har barnen alltid haft en betydligt högre bältesanvändning än de vuxna, vilket gäller även 2013 då drygt 96 procent av barnen i baksätet var bältade. Bältesanvändningen bland barn i baksätet är således fortfarande i paritet med den bland förare och passagerare i framsätet.

Från och med 1994 års observationer ingår också ett delprojekt där förarnas bältesanvändning kopplas till förarnas kön och ålder. Den lägsta användningen 2013 har unga (18–25 år) manliga förare, 80 procent. I samma åldersgrupp använder 92 procent av kvinnorna bälte. I åldersgrupperna 26–35, 36–50 samt ”51+ ” använder 90–93 procent av männen och 96–97 procent av kvinnorna bilbälte. Förutom för den lägsta åldersgruppen (18–25 år) har nivåerna varit tämligen stabila över de senaste åren.

Sedan 1995 observeras taxiförarens bältesanvändning på samtliga mätplatser. Lagen om taxiförarens bältesanvändning trädde i kraft 1 oktober 1999. Sedan dess har bältesanvändningen bland taxiförare ökat kontinuerligt och 90-procentsnivån nåddes 2006. År 2013 är bältesanvändningen rekordhög, knappt 96 procent, det vill säga en nästan lika hög nivå som bland förare av personbilar.

År 1996 observerade VTI för första gången bältesanvändningen även för övriga bilar, däribland tunga fordon. Nivåerna har liksom för taxi ökat men från en mycket lägre nivå och inte lika kraftigt. I de tunga fordonen, med eller utan släp, var exempelvis ungefär 5–7 procent av alla förare bältade 1999. Även för förare i tunga fordon kom sedan kravet på bältesanvändning den 1 oktober 1999. År 2013 är andelen bältade förare i dessa fordon cirka 60 procent, samma nivå som föregående året. Det är en andel som fortfarande är betydligt lägre än för personbilar.

The use of seat belts in Sweden 2013

by (Jörgen Larsson, Per Henriksson and Mohammad-Reza Yahya)
The Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI)
SE-581 95 Linköping Sweden

Summary

VTI has observed seat belt use in a number of towns in Southern Sweden since 1983. The observations in 2013 were made over a total of ten days in August–September 2013. In total, approximately 58,400 passenger cars, 1,200 taxi cars and 8,700 other vehicles, e.g. trucks were observed.

During the whole survey period, 1983–2013, seat belt use by drivers and front seat passengers has been at a considerably higher and more uniform level than back seat passengers. At the beginning of the surveys, 84–86 per cent of drivers and front seat passengers already wore a seat belt. Today, the levels are 97–98 per cent.

When VTI commenced the surveys in 1983, seat belt use by adult back seat passengers was at a modest 10 per cent. When the law requiring all adult occupants to wear seat belts in passenger cars came into force on 1 July 1986, the figure quickly increased to 60 per cent. According to the latest observations, approximately 84 per cent of all adult back seat passengers wear a seat belt, which is lower than the level 2012. In the back seat, children have always had a much higher belt use than the adults, which also applies to 2013, when slightly more than 96 per cent of children in the back seat were belted.

Since the surveys in 1994 to date, a subproject studying the drivers and the correlation to age and sex of the drivers, has been in force simultaneously. Seat belt use is lowest among young male drivers, between 18–25 years, at 80 per cent. In the same age group, 92 per cent of all women wear a seat belt. In the age groups 26–35, 36–50 and “51 or older“, 90–93 per cent of men and 96–97 per cent of women wear a seat belt. Except for the youngest age group, the levels have been relatively stable over recent years.

Seat belt use by taxi drivers has been observed at all sites studied since 1995. Furthermore since 1 October 1999, taxi drivers have been required by law to wear a seat belt and the figure subsequently increased steadily, 90-percent level was reached in 2006. In 2013, the level is the highest ever, nearly 96 per cent. This is close to the seat belt use among drivers of passenger cars.

Additionally, in 1996 VTI commenced studies of seat belt use in heavy goods vehicles (HGV). Similar to the taxi drivers, the level of seat belt use by HGV drivers has increased since 1996, even though the initial seat belt use was rather modest and the increase not as strong. In the heavy vehicles, with or without trailers, approximately 5–7 per cent of all drivers wore a seat belt in 1999 compared to 60 per cent by 2013. It is the same level as 2012 and still significantly lower than for passenger cars.

1 Bakgrund och syfte

År 1967 kom den första bestämmelsen i Sverige om att det skulle finnas bilbälte i framsätet i alla nya bilar från och med 1969 års modell och 1970 kom motsvarande bestämmelse om bilbälte i baksätet. År 1969 blev rullbältet standard i framsätet i Volvobilar.

Lagen om att man också skulle använda bältet som fanns i framsätet kom först 1 januari 1975 i Sverige. Då hade säkerhetsbältet fått viss acceptans och lagen hade föregåtts av en omfattande upplysningskampanj. Ytterligare elva år senare, 1 juli 1986, blev det obligatoriskt för alla ”vuxna”, personer över 15 år, att använda bilbälte oavsett var man satt i bilen. Den 1 april 1988 kom slutligen lagen som föreskrev att alla, både barn och vuxna, måste använda bilbälte såväl i framsätet som i baksätet. Den 1 oktober 1999, det vill säga efter att observationerna gjorts i 1999 års projekt, ålades också taxiförare och förare av tunga fordon att använda bälte.

I september 1983 gjorde VTI de första observationerna av användningen av bilbälten i personbilar. Då var användningen bland vuxna i baksätet, som då inte omfattades av någon lag om obligatorisk bältesanvändning, blygsamma knappt 10 procent. I framsätet däremot, som haft motsvarande lag sedan 1975, låg användningsgraden redan 1983 runt 85–90 procent.

I samband med att lagen om obligatorisk användning av bilbälte även i baksätet för vuxna trädde i kraft 1 juli 1986, gjorde VTI före- och efterobservationer. Helgen före 1 juli använde 24 procent av alla vuxna bilbälte i baksätet. En vecka senare, några få dagar efter att lagen trätt i kraft, var motsvarande nivå 60 procent [Lacko & Nilsson, 1988].

Den 1 oktober 2006, det vill säga efter 2006 års observationer, höjdes böterna för bältesförmyndelser kraftigt. Från och med detta datum kostar det 1 500 kronor i böter för en förare eller vuxen passagerare utan bälte och 2 500 kronor för föraren som blir ertappad med att ha ett obältat barn i bilen.

1.1 Syfte

Syftet med observationerna är att undersöka hur användningen av bilbälten i personbilar förändras över åren i Sverige och för senare år även taxi och övriga bilar. Förutom bältesanvändningens förändring i personbilar för förare och passagerare i framsätet respektive baksätet ingår följande delstudier inom projektets ram:

- Studier av sambandet mellan bältesanvändning bland förare och förarnas ålder och kön
- Studier av bältesanvändning bland taxiförare
- Studier av bältesanvändning i övriga bilar (exempelvis lastbil, men ej buss)
- Studier av bältesanvändning i yrkesmässig trafik.

År 2009 utvidgade dåvarande Vägverket uppdraget till att även ta fram en ny mätserie baserad på observationer från både VTI:s och NTF:s mätplatser. Denna mätserie omfattar endast förare och vuxna framsätesspassagerare i personbil, resultat redovisades senast för 2012 [Larsson & Henriksson & Yahya, 2013]. Några sådana beräkningar har inte ingått i uppdraget 2013.

2 Material, metod och definitioner

2.1 VTI:s mätplatser

Bältesanvändningen varierar mycket mellan olika trafikslag. Det är därför mycket svårt att försöka skatta en generell nivå på bältesanvändningen i Sverige. Det skulle kräva ett alltför stort val av observationsplatser och många observerade fordon för att inte konfidensintervallet ska bli orimligt stort. Det primära syftet med denna studie är inte att försöka skatta nivån utan att i första hand studera förändringarna i bältesanvändningen sett över åren. Därför har urvalet av observationsplatser gjorts bland större trafikplatser med mycket trafik och där flera trafikslag ingår, lokaltrafik, fjärtrafik, rusningstrafik, vardagstrafik m.m.

Cirkulationsplatser är ofta placerade i tätorters utkanter med stort inslag av fjärtrafik. Dessutom har de som regel mycket trafik och en komplex blandning av olika trafiktyper, intressanta ur observationssynpunkt. Därför ansågs det 1983 lämpligt att urvalsramen bestod av cirkulationsplatser i tätorter. Ett första slumpmässigt urval gjordes som sedan modifierades för att ge en större spridning i trafiktyperna och för att praktiskt kunna hanteras.

Tabellen nedan visar var och vilka år observationerna har genomförts. För en mera fullständig beskrivning av de olika mätplatsernas historik hänvisas till en av tidigare års VTI-dokumentation [Cedersund & Henriksson, 2010].

Tabell 1 Personbilar. Mätprogram från 1983 och framåt.

| År | 1983–1986 | 1987 | 1988 | 1989–1991 | 1992–1993 | 1994–1995 | 1996–1998 | 1999–2002 | 2003–2013 |
|----------------------------------|-----------|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Plats | | | | | | | | | |
| Göteborg, Kortedalarondellen | x | | x | | x | x | x | x | x |
| Skövde, Badhusrondellen | x | | x | | x | x | x | x | x |
| Sollentuna, Edsbackarondellen | x | | x | | x | x | x | x | x |
| Sundbyberg, Tulegatan /Vackra v. | x | | x | | x | x | x | x | x |
| Västerås, Bjurhovdamotet | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Västerås, Gideonsberg | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Norrköping, Riksv./Stockholmsv. | x | x | x | x | x | x | | | |
| Norrköping, Idrottsparken | x | | x | | x | x | x | x | x |
| Linköping, Tullrondellen | x | | x | | x | x | x | x | x |
| Linköping, Vallarondellen | x | | x | | x | x | x | x | x |
| Gnista I o II | | | | | | x | x | x | |
| Uppsala | | | | | | x | x | x | |
| Enköping C | | | | | | x | x | | |
| Enköping posten | | | | | | x | x | | |

VTI:s observationer har som synes i tabell 1 från och med 2003 reducerats till att omfatta nio observationsplatser i sex tätorter i Mellansverige:

Göteborg (*Kortedalarondellen*), Skövde (*Badhusrondellen*), Storstockholm (*Sollentuna* och *Sundbyberg*), Västerås (*Bjurhovdamotet* och *Gideonsbergsmotet*), Norrköping (*Idrottsparken*) samt Linköping (*Tullrondellen* och *Vallarondellen*). En mera detaljerad beskrivning av platserna ges i bilaga 1.

Nedan följer en uppräknig av observationspassen för 2013. De har ändrats mycket marginellt sedan 1983. På grund av trafikrestriktioner i samband med att USA:s president Obama besökte Stockholm den 4–5 september ströks dock ett förmiddagspass i Sollentuna 2013:

Göteborg (Kortedalarondellen) onsdag 10–14 och 16–19.30, torsdag 6.45–9.00
Skövde (Badhusrondellen) torsdag 16–19, fredag 6.45–8.45, 10.30–13.30 och 15–18
Sollentuna (Edsbackarondellen) torsdag 13.45–16.30 och 17.45–19.30
Sundbyberg (Tulegatan/Vackra Vägen) fredag 7.30–10.00
Västerås (Bjurhovdamotet) fredag 14–16.30 och 17.45–19.30
Västerås (Gideonsbergsmotet) lördag 8.30–11.00 och 11.45–13.45.
Norrköping (Idrottsparken) måndag 7–9 och 10–11.15
Linköping (Tullrondellen) måndag 12.45–14.45 och 16–18
Linköping (Vallarondellen) tisdag 7–9 och 10–12

Tidsmässigt är alla vardagar inklusive lördag representerade. Med den komplexa trafikbild man ofta finner i cirkulationsplatser belyses bältesanvändningen för många olika trafiktyper, exempelvis: rusningstrafik, vardagstrafik/heltrafik, fjärrtrafik/lokaltrafik, kvällstrafik. Bältesanvändningen för förare och olika kategorier passagerare; framsätesspassagerare, baksätesspassagerare, barn och vuxna observeras.

Inga vägarbeten som bedömts kunna ha betydelse för undersökningens resultat pågick i augusti–september 2013 nära observationsplatserna.

För övriga fordon gäller följande. Från 1996 fram till och med 2004 observerades enbart bältesanvändningen och vilken typ av övrigt fordon det var. Noteringarna gjordes på ett A4-papper och datasammanställningen var då mycket enkel.

Från och med 2007 har åter bältesanvändningen observerats bland förare i de övriga fordonen inom ramen för detta projekt, men då på ett något annorlunda sätt än tidigare. Nu noteras också registreringsnumret. Avsikten är att man i efterhand ska kunna avgöra om fordonen är registrerade för yrkesmässig trafik. Det är omöjligt att på plats skriva upp alla uppgifter utan man måste läsa in registreringsnumret, fordonsslag och bältesanvändning på band och avlyssna efter mätningarna.

Övriga bilar (med tonvikt på tunga fordon, ej buss) har observerats på följande platser och tider:

| | | |
|---|-----------------------|------------------|
| <i>Göteborg (Gasklockan)</i> | <i>tisdag–onsdag</i> | <i>10 timmar</i> |
| <i>Skövde (Badhusrondellen) + Hallenbergsrondellen)</i> | <i>torsdag–fredag</i> | <i>12 timmar</i> |
| <i>Norrköping (Sandbyhovsviadukten) + Packhusrondellen)</i> | <i>torsdag</i> | <i>10 timmar</i> |
| <i>Sollentuna (Edsbackarondellen)</i> | <i>fredag</i> | <i>2 timmar</i> |
| <i>Uppsala (Gnista)</i> | <i>tisdag–onsdag</i> | <i>10 timmar</i> |

Figur 1 visar foto taget 2013 vid en av de cirkulationsplatser där observationer gjorts.



Figur 1 Badhusrondellen i Skövde, augusti 2013. Fotograf: Mohammad-Reza Yahya, VTI.

2.2 Fältstudier

I de nio mätplatserna inom aktuellt mätprogram för bältesanvändningen i personbilar görs observationerna i samtliga fall i cirkulationsplatser. I nästan alla cirkulationsplatser görs observationerna i infarterna till dessa. Undantaget är mätplats *Badhusrondellen* i Skövde, som av praktiska skäl observeras i frånfarterna. I varje observationsplats observeras två eller tre infarter (alternativt frånfarter), två på huvudvägen och som regel också en av de anslutande lederna. Eftersom cirkulationsplatser ofta anläggs där en huvudled ansluter till en annan huvudled, exempelvis en riksvägs anslutning till en infart till en tätort genererar ofta tre infarter betydande trafikmängder, lämpliga att observera bältesanvändningen i. Man bör däremot vara observant på att olika anslutningar och olika tidpunkter genererar olika trafiktyper.

Observatörerna fyller i ett formulär, se bilaga 2 där de vanligaste kombinationer av förare och passagerare, bältade och obältade finns förnoterade. Dessutom finns det plats att notera de mer ovanliga kombinationer som kan observeras. Ett formulär räcker normalt till ett helt arbetspass, 45 minuter.

Det är oundvikligt att olika observatörer gör något olika bedömningar. Det gäller framförallt för baksätet. För att mildra den effekt som olika observatörer ger upphov till får observatörerna byta observationspunkter enligt ett visst schema. En cirkulationsplats med tre infarter att observera kräver fyra observatörer, en cirkulationsplats med två infarter att observera kräver tre. Orsaken till att det behövs en observatör mer än antalet

infarter är att observatörerna byter observationsplats enligt ett schema och på detta sätt kan observationerna pågå utan avbrott.

Avsikten med VTI:s observationer är att skatta förändringarna över tiden i bilbältesanvändningen. Därför är det av yttersta vikt att programmet är sig så likt som möjligt år efter år. Det gäller tider för mätpassen och självfallet också mätplatserna. Det är dessutom en fördel om observatörerna är desamma. Personalförändringar i observatörsstaben har under åren skett i minsta möjliga utsträckning och mycket varsamt.

VTI observerar i augusti och september eftersom det är den tid på året som kan förväntas ge de stabilaste observationsdata år från år och dessutom observationsmöjligheter under gynnsamma förhållanden, temperatur- och ljusmässigt. Exempelvis kan semestertrafik och vintertrafik antas ge ett avvikande beteendemönster. År 2013 var observationsperioden 20 augusti – 7 september. Av personalskäl fick dock observationerna av övriga bilar i Uppsala förläggas till 2–3 oktober.

Självfallet är det inte meningsfullt att försöka studera bältesanvändningen efter mörkrets inbrott. Likaså är det inte meningsfullt att observera alltför små trafikvolymmer. Därför görs alla observationer efter klockan 6.30 på vardagar och klockan 8.00 på lördagar. Senaste arbetspasset slutar klockan 19.30.

Observationerna av taxiförarnas bältesanvändning görs av ordinarie observatörer som en extra uppgift under hela mätserien. Taxiförarnas bältesanvändning noteras i en särskild ruta på ordinarie protokoll som en tilläggsuppgift under ordinarie observationsarbete. Taxistudien orsakar alltså inte färre observationer i den stora studien.

2.3 Definitioner

Observationerna görs först och främst av personbilar. Fram till och med 1995 observerades enbart förare och passagerare i personbilar. Taxi studerades separat i några städer och firmabilar av typ servicebilar undantogs. Främsta anledningarna till att inte alla personbilsliknande fordon klassificeras som "personbil" är att det är önskvärt att studera en så homogen fordonspark som möjligt över åren och att bältesanvändningen kan förväntas vara betydande olika för förare av privatbilar jämfört med förare av tjänstefordon, exempelvis hantverkarens fordon. Med så olika bältesanvändning skulle en liten uppmätt skillnad helt kunna förklaras av förändrad förekomst av tjänstefordon. En enkel definition av "personbil", som tillämpas i projektet, är personbil med plats för passagerare i ett baksäte.

I dag finns en betydande och växande gråzon mellan en traditionell personbil och bilen som arbetsredskap. Fordon av typ stadsjeep, som huvudsakligen antas användas som familjebil, räknas här som personbil. Så kallade minibussar med plats för flera rader med baksäten och som också huvudsakligen kan antas användas som familjebil, räknas däremot ej som personbil.

Alla personer observeras, även spädbarn. Däremot skiljs på barn och vuxna. "Barn" är yngre än cirka 13–15 år. Gränsdragningen mellan barn och vuxna vållar sällan några problem för observatörerna. Passagerare i åldern 12–16 år helt enkelt relativt få i trafiken.

Från och med 1995 har även bältesanvändningen hos taxiförare observerats på samtliga platser. Från och med 1996 observeras på vissa platser också bältesanvändningen hos förare i övrig trafik; lätta och tunga lastbilar och lastbilar med släp. Klassificeringen av övriga bilar har gjorts i dessa fyra ganska grova klasser:

- *Personbilsliknande* fordon ofta med baksätet ombyggt för transport av verktyg eller varor. Hit räknas också personbilsliknande med öppet flak eller med täckt flak. Ej polisbilar, ambulanser med flera
- Van, eller vanliknande fordon. Hit räknas *liten lastbil*, öppen eller täckt med presenning typ tidningsbilar
- Traditionell *tung lastbil* med öppet flak eller med täckt flak. Hit räknas också lastbil med skåp och med påbyggnad
- Semitrailer, *tung lastbil med släp*, långtradare.

2.4 Bältesanvändning för män och kvinnor i olika åldrar

Kunskapen om bältesanvändningen för män respektive kvinnor i olika åldrar är inte fullständig. I 1994 års mätserie noterades därför för första gången vid några tillfällen kön och ålder för förare med respektive utan bälte. Erfarenheterna från 1994 års metodutvecklingsprojekt har sedan tillämpats från och med 1995 års projekt. Metodiken i fält och vid påföljande databearbetning beskrivs i bilaga 3.

Åldersbestämningen är av naturliga skäl behäftad med en stor osäkerhet. Observatören gör sin bedömning efter bästa förmåga och i efterhand aggregeras data till fyra åldersklasser: 18–25, 26–35, 36–50, ≥ 51 år.

2.5 Hantering av problematiken med minskad mätserie

Från och med 2003 är tre mätpunkter: *Gnista I*, *Gnista II* och *Uppsala*, som tidigare ingått i mätserien, inte observerade. Detta skapar olika typer av problem som hanteras på följande sätt i de olika delstudierna.

Studien av bältesanvändningen i personbilar

Både nivån på bältesanvändningen och förändringarna verkar vara relativt oberoende av om man inkluderar Uppsalablocket. Även om det blir något osäkrare resultat redovisas alla förändringar exklusive Uppsala och Gnista utan någon korrigering.

Studien av bältesanvändningen bland män och kvinnor i olika åldersgrupper

Studien bygger på parvisa jämförelser av en obältad och en bältad förare på samma plats och samma tidpunkt. Jämförelser görs alltså med tidigare år utan speciell korrigering.

Studien av bältesanvändningen bland taxiförare

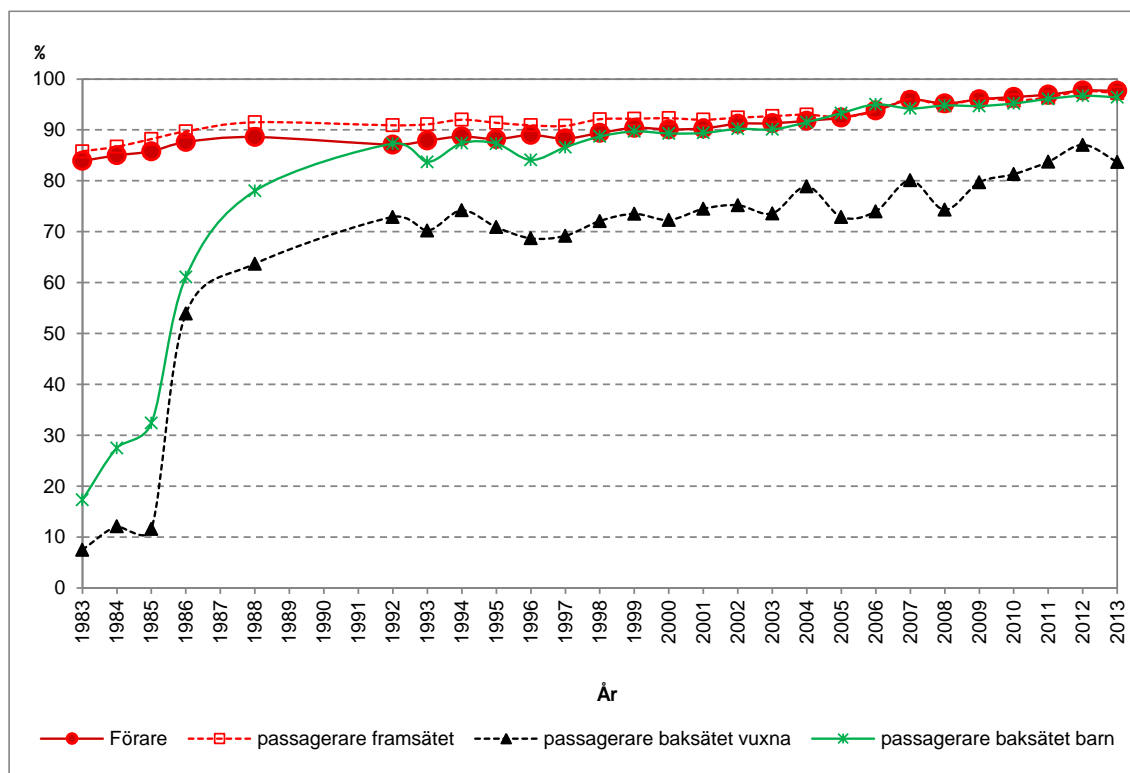
Förändringarna av bältesanvändningen bland taxiförare år från år har tidigare varit relativt stor. I jämförelserna med tidigare år har därför taxiförarnas bältesanvändning beräknats inklusive och exklusive Gnista I, Gnista II och Uppsala för åren före 2003.

3 Resultat

År 2013 observerades totalt 58 447 personbilar, 1 232 taxibilar samt 8 704 övriga bilar. Resultaten för de olika biltyperna redovisas var för sig.

3.1 Bältesanvändning i personbil 1983–2013

Figur 2 nedan visar utvecklingen av bältesanvändningen i personbil sedan mätseriens start.



Figur 2 Bältesanvändning i personbil för förare, framsätesspassagerare, vuxna och barn i baksätet. År 1983–2013.

Figuren åskådliggör hur såväl förare som passagerare i framsätet samt barn i baksätet de senaste åren legat på samma nivå, cirka 97 procent, vad gäller bältesanvändning. Förare och framsätesspassagerare närmade sig 98 procent redan år 2012, men har inte fortsatt uppåt 2013. Notera också att sedan många år är bältesanvändningen bland barn i baksätet i paritet med förare och framsätesspassagerare. Bland vuxna i baksätet har en viss minskning av bältesanvändningen konstaterats 2013, till nivån knappt 84 procent.

En mera detaljerad information redovisas i tabellerna 2a–2d. Ytterligare kommentarer återfinns i anslutning till dessa tabeller.

Tabell 2a Personbilsförare. Bältesanvändning (%) 1983–2013*.

| År | Utan passagerare | Enbart passagerare fram | Förare | | | Totalt |
|------|------------------|-------------------------|----------------------------|------|------|-------------|
| | | | Antal baksätesspassagerare | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 1983 | 81,6 | 86,0 | 88,3 | 92,4 | 91,4 | 83,9 |
| 1984 | 82,3 | 87,8 | 89,5 | 91,7 | 91,9 | 85,0 |
| 1985 | 83,6 | 87,7 | 90,3 | 92,4 | 93,3 | 85,8 |
| 1986 | 85,0 | 89,9 | 93,9 | 96,0 | 95,7 | 87,6 |
| 1987 | | | | | | |
| 1988 | 86,3 | 91,2 | 93,7 | 96,1 | 95,9 | 88,6 |
| 1989 | | | | | | |
| 1990 | | | | | | |
| 1991 | | | | | | |
| 1992 | 84,1 | 90,6 | 93,5 | 96,0 | 95,0 | 87,1 |
| 1993 | 85,6 | 90,4 | 92,5 | 95,2 | 94,4 | 87,9 |
| 1994 | 86,3 | 91,1 | 93,5 | 95,8 | 95,6 | 88,7 |
| 1995 | 86,6 | 89,7 | 92,5 | 94,9 | 94,6 | 88,2 |
| 1996 | 87,7 | 89,7 | 93,6 | 94,8 | 93,7 | 89,0 |
| 1997 | 86,6 | 90,1 | 91,8 | 94,5 | 93,0 | 88,3 |
| 1998 | 87,9 | 90,7 | 93,0 | 95,8 | 95,0 | 89,4 |
| 1999 | 88,9 | 91,9 | 93,3 | 95,8 | 95,2 | 90,4 |
| 2000 | 88,8 | 91,4 | 93,8 | 95,1 | 95,0 | 90,1 |
| 2001 | 88,7 | 91,9 | 94,9 | 95,7 | 94,5 | 90,3 |
| 2002 | 89,9 | 92,8 | 95,2 | 96,5 | 95,5 | 91,2 |
| 2003 | 89,4 | 93,5 | 96,3 | 96,7 | 95,4 | 91,3 |
| 2004 | 90,4 | 93,6 | 96,6 | 96,6 | 93,0 | 91,8 |
| 2005 | 91,5 | 93,7 | 94,8 | 96,4 | 95,5 | 92,4 |
| 2006 | 92,7 | 95,3 | 97,0 | 98,2 | 97,1 | 93,8 |
| 2007 | 95,1 | 97,2 | 97,6 | 98,2 | 97,7 | 95,9 |
| 2008 | 94,8 | 96,8 | 97,5 | 98,1 | 99,0 | 95,2 |
| 2009 | 94,8 | 98,1 | 98,2 | 98,3 | 98,6 | 96,0 |
| 2010 | 95,7 | 97,6 | 98,3 | 99,2 | 97,6 | 96,5 |
| 2011 | 96,3 | 97,9 | 98,7 | 99,1 | 98,6 | 96,9 |
| 2012 | 97,2 | 98,7 | 99,0 | 98,9 | 98,3 | 97,7 |
| 2013 | 97,2 | 98,5 | 98,9 | 98,6 | 97,4 | 97,7 |

*) Mätprogram, se tabell 1.

Tabell 2a visar att förändringarna år från år vanligen är små. Uppgången i bältesanvändning bland förare mellan åren 2006 och 2007 var dock tämligen stor, detta efter böteshöjningen som genomfördes i oktober 2006.

Den högsta nivån av andelen bältade förare uppnåddes år 2012, nästan 98 procent. Den andelen består även 2013 (58 447 observationer). Notera sambandet mellan antal passagerare och förarnas bältesanvändning. Förare utan passagerare har lägre bilbältesanvändning. Högst bältesanvändning har förarna oftast när det sitter en eller två passagerare i baksätet. Vi har här ingen kontroll över andra faktorer, så som t.ex. körsträckans längd, vilken också kan påverka förarnas bältesvanor. Ju kortare man åker ju mindre motiverad kan man vara att ta på sig bältet [Dahlstedt, 1999]. Sannolikt är körsträckan längre om det sitter flera passagerare i baksätet än om det saknas passagerare överhuvudtaget.

Tabell 2b Framsätesspassagerare i personbil. Bältesanvändning (%) 1983–2013*.

| År | Framsätesspassagerare | | | | Totalt |
|------|--------------------------------------|-----------------------|------|------|-------------|
| | Enbart framsätess- passagerare | Antal passagerare bak | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | |
| 1983 | 84,7 | 87,3 | 91,8 | 89,6 | 85,8 |
| 1984 | 86,5 | 84,3 | 92,2 | 89,7 | 86,7 |
| 1985 | 87,0 | 91,3 | 91,3 | 90,6 | 88,2 |
| 1986 | 88,2 | 91,6 | 96,2 | 94,9 | 89,7 |
| 1987 | | | | | |
| 1988 | 90,6 | 92,9 | 96,1 | 94,5 | 91,5 |
| 1989 | | | | | |
| 1990 | | | | | |
| 1991 | | | | | |
| 1992 | 89,8 | 92,8 | 95,5 | 96,1 | 90,9 |
| 1993 | 90,1 | 92,8 | 95,6 | 98,9 | 91,1 |
| 1994 | 90,7 | 95,0 | 96,1 | 94,4 | 92,0 |
| 1995 | 90,5 | 93,4 | 94,8 | 92,6 | 91,4 |
| 1996 | 90,4 | 91,8 | 94,7 | 91,0 | 90,9 |
| 1997 | 90,0 | 91,6 | 94,7 | 92,3 | 90,8 |
| 1998 | 91,5 | 93,4 | 95,1 | 91,8 | 92,1 |
| 1999 | 91,7 | 92,8 | 95,0 | 92,3 | 92,2 |
| 2000 | 91,6 | 93,7 | 95,6 | 94,2 | 92,3 |
| 2001 | 91,3 | 94,1 | 94,9 | 92,6 | 92,0 |
| 2002 | 91,7 | 94,4 | 95,7 | 91,7 | 92,4 |
| 2003 | 91,8 | 95,8 | 96,8 | 88,3 | 92,7 |
| 2004 | 92,4 | 95,8 | 95,4 | 87,6 | 93,0 |
| 2005 | 92,1 | 93,6 | 96,1 | 88,9 | 92,5 |
| 2006 | 93,1 | 96,0 | 96,8 | 90,1 | 93,7 |
| 2007 | 95,9 | 97,3 | 97,0 | 93,0 | 96,1 |
| 2008 | 94,8 | 96,2 | 93,7 | 84,4 | 94,8 |
| 2009 | 95,9 | 97,8 | 96,7 | 95,9 | 96,2 |
| 2010 | 95,4 | 97,3 | 98,1 | 91,8 | 95,7 |
| 2011 | 96,1 | 97,8 | 98,1 | 96,6 | 96,4 |
| 2012 | 97,4 | 98,8 | 98,3 | 97,5 | 97,6 |
| 2013 | 97,1 | 98,3 | 97,8 | 94,4 | 97,2 |

*) Mätprogram, se tabell 1.

Framsätesspassagerarnas bältesanvändning (tabell 2b) har totalt sett ofta varit högre än förarnas (tabell 2a), men detta mönster gäller inte längre. Numera ligger förare och framsätesspassagerare på samma nivå. Den tidigare skillnaden förklaras huvudsakligen av att förare utan passagerare hade mycket lägre bältesanvändning än förare som har passagerare. Totalt observerades 17 968 framsätesspassagerare år 2013.

Tabell 2c Vuxna i baksätet på personbil. Bältesanvändning (%) 1983–2013*.

| Bältesanvändning (%) bland vuxna i baksätet | | | | |
|--|----------------------------|------|------|-------------|
| År | Antal baksätesspassagerare | | | Totalt |
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1983 | 7,6 | 9,1 | 2,5 | 7,5 |
| 1984 | 13,1 | 12,9 | 6,5 | 12,1 |
| 1985 | 13,4 | 12,2 | 3,9 | 11,6 |
| 1986 | 52,4 | 60,6 | 35,4 | 53,9 |
| 1987 | | | | |
| 1988 | 62,6 | 70,5 | 45,9 | 63,7 |
| 1989 | | | | |
| 1990 | | | | |
| 1991 | | | | |
| 1992 | 67,3 | 79,8 | 74,4 | 72,9 |
| 1993 | 64,7 | 78,5 | 64,7 | 70,2 |
| 1994 | 72,0 | 78,3 | 68,5 | 74,2 |
| 1995 | 66,8 | 78,0 | 64,9 | 70,9 |
| 1996 | 66,9 | 75,6 | 55,5 | 68,7 |
| 1997 | 65,2 | 76,2 | 64,4 | 69,2 |
| 1998 | 69,2 | 78,0 | 62,5 | 72,1 |
| 1999 | 71,1 | 78,9 | 65,9 | 73,5 |
| 2000 | 70,7 | 76,1 | 65,8 | 72,3 |
| 2001 | 73,0 | 78,2 | 67,3 | 74,5 |
| 2002 | 74,4 | 80,3 | 63,3 | 75,2 |
| 2003 | 73,8 | 77,8 | 57,5 | 73,6 |
| 2004 | 79,1 | 81,7 | 64,3 | 78,9 |
| 2005 | 72,8 | 77,1 | 58,0 | 72,9 |
| 2006 | 73,9 | 77,9 | 57,3 | 74,0 |
| 2007 | 78,8 | 83,1 | 75,6 | 80,1 |
| 2008 | 73,5 | 77,2 | 67,4 | 74,3 |
| 2009 | 78,1 | 81,7 | 81,1 | 79,7 |
| 2010 | 78,3 | 85,5 | 82,4 | 81,3 |
| 2011 | 82,6 | 87,9 | 77,2 | 83,7 |
| 2012 | 86,5 | 88,1 | 86,5 | 87,1 |
| 2013 | 82,4 | 86,8 | 80,4 | 83,7 |

*) Mätprogram, se tabell 1.

Som framgår av tabell 2c noterades år 2012 det högsta värdet hittills bland vuxna i baksätet, 87 procent. År 2013 innebär en tillbakagång till den nivå som gällde 2011, knappt 84 procent. Värdena fluktuerar mer än i de föregående tabellerna. Förklaringen är att vuxna baksätesspassagerare (totalt 3 086 observerade år 2013) är ganska sällsynta i personbilar. Det är också svårare att observera bältesanvändningen i baksätet, även för erfarna observatörer. Dessutom kan det mycket väl vara så att bältesanvändningen faktiskt varierar mer för baksätesspassagerarna än för förare och framsätesspassagerare. Allt detta bör kunna förklara varför bältesanvändningen i denna studie varierar mycket mer för baksätesspassagerarna än vad den gör för förare och framsätesspassagerare där de redovisade årsmedelvärdena sällan varierar mer än högst en procentenhet.

Det stora språnget bland vuxna baksätesspassagerare 1985–1986 beror på lagen om att vuxna i baksätet skulle använda bältet trädde i kraft 1 juli 1986.

Tabell 2d Barn i baksätet på personbil. Bältesanvändning (%) 1983–2013*.

| Bältesanvändningen (%) bland barn i baksätet | | | | |
|---|-----------------------------|------|------|-------------|
| År | Antalet baksätespassagerare | | | Totalt |
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1983 | 17,7 | 21,8 | 4,4 | 17,3 |
| 1984 | 26,9 | 38,7 | 13,3 | 27,5 |
| 1985 | 33,0 | 38,7 | 13,3 | 32,4 |
| 1986 | 60,0 | 69,5 | 35,9 | 61,1 |
| 1987 | | | | |
| 1988 | 77,9 | 84,1 | 62,0 | 78,0 |
| 1989 | | | | |
| 1990 | | | | |
| 1991 | | | | |
| 1992 | 84,8 | 89,1 | 86,7 | 87,3 |
| 1993 | 81,7 | 88,5 | 73,4 | 83,7 |
| 1994 | 86,7 | 90,6 | 77,5 | 87,4 |
| 1995 | 84,9 | 91,3 | 79,2 | 87,3 |
| 1996 | 86,2 | 88,8 | 75,5 | 84,1 |
| 1997 | 87,7 | 89,3 | 76,8 | 86,6 |
| 1998 | 87,5 | 91,8 | 81,5 | 88,7 |
| 1999 | 87,2 | 92,5 | 84,6 | 89,7 |
| 2000 | 87,4 | 91,5 | 86,3 | 89,3 |
| 2001 | 89,6 | 92,3 | 79,7 | 89,4 |
| 2002 | 90,3 | 93,5 | 79,8 | 90,2 |
| 2003 | 91,3 | 93,8 | 75,6 | 90,1 |
| 2004 | 91,1 | 93,8 | 80,4 | 91,5 |
| 2005 | 93,8 | 95,3 | 79,9 | 93,3 |
| 2006 | 94,7 | 96,4 | 84,6 | 95,0 |
| 2007 | 95,4 | 96,1 | 81,3 | 94,2 |
| 2008 | 94,1 | 95,7 | 94,3 | 94,8 |
| 2009 | 94,3 | 96,6 | 88,5 | 94,7 |
| 2010 | 96,8 | 96,2 | 83,8 | 95,2 |
| 2011 | 96,0 | 97,1 | 92,4 | 96,1 |
| 2012 | 97,8 | 96,4 | 92,5 | 96,7 |
| 2013 | 97,6 | 96,1 | 91,2 | 96,4 |

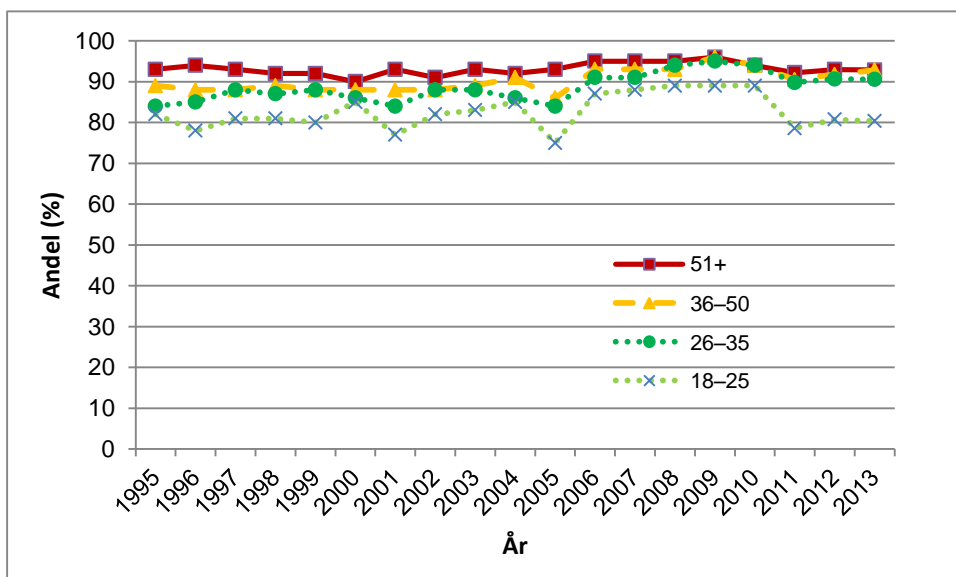
*) Mätprogram, se tabell 1.

Tabell 2d grundar sig år 2013 på 3 316 observerade barn i baksätet. Generellt ligger bältesanvändningen bland barn i baksätet ungefär 10–20 procentenheter högre än för vuxna i baksätet (tabell 2c), en skillnad som således varierat ganska kraftigt genom åren. År 2013 är skillnaden knappt 13 procentenheter.

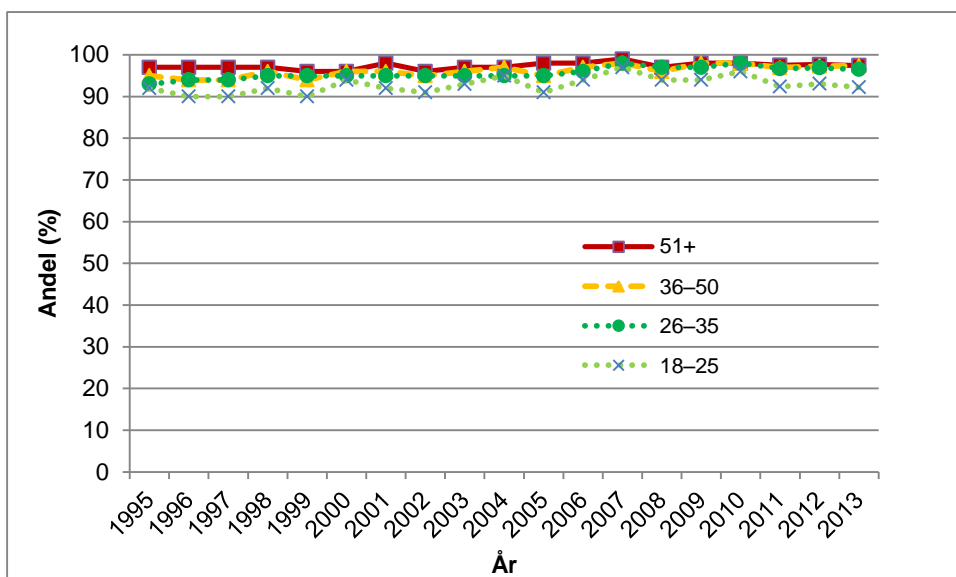
3.2 Bältesanvändning bland män och kvinnor i olika åldrar

Bilbältesprojektet utökades 1995 med en delstudie av hur bältesanvändningen beror på ålder och kön. Metoden bygger på parvisa jämförelser där man först väntar in och observerar kön och ålder för en obältad förare och därefter en bältad förare. Därefter väntar man in en ny obältad och så vidare. Den statistiska bakgrunden finns utförligt beskriven i bilaga 3. Det är bara en förhållandevis liten mängd personbilar som ingår i denna delstudie. År 2013 består dataunderlaget av 1 083 observationspar.

Observera att andelarna i figur 3a, 3b och tabell 3 är modellberäknade enligt den metodbeskrivning som återfinns i ovannämnda bilaga. Studien begränsas i tid och rum till det gjorda urvalet. Studiens styrka ligger i att det är ett representativt urval ur hela stora studien som i sin tur är ett mer eller mindre bra urval av totala trafikarbetet.



Figur 3a Bältesanvändningen (%) för personbilsförare, män i olika åldersgrupper 1995–2013. Modellberäknade värden.



Figur 3b Bältesanvändningen (%) för personbilsförare, kvinnor i olika åldersgrupper 1995–2013. Modellberäknade värden.

Figurerna 3a och 3b åskådliggör att människens bältesanvändning genomgående ligger på en lägre nivå än kvinnornas, speciellt utmärker sig de yngsta männen.

Andelarna anges årsvis för respektive kön och åldersgrupp i nedanstående tabell 3.

Tabell 3 Bältesanvändningen (%) för personbilsförare, uppdelad på män/kvinnor i olika åldersgrupper 1995–2013. Modellberäknade värden.

| År | Män | | | | Kvinnor | | | |
|------|-------|-------|-------|-----|---------|-------|-------|-----|
| | 18–25 | 26–35 | 36–50 | 51+ | 18–25 | 26–35 | 36–50 | 51+ |
| 1995 | 82 | 84 | 89 | 93 | 92 | 93 | 95 | 97 |
| 1996 | 78 | 85 | 88 | 94 | 90 | 94 | 94 | 97 |
| 1997 | 81 | 88 | 88 | 93 | 90 | 94 | 94 | 97 |
| 1998 | 81 | 87 | 89 | 92 | 92 | 95 | 96 | 97 |
| 1999 | 80 | 88 | 88 | 92 | 90 | 95 | 94 | 96 |
| 2000 | 85 | 86 | 88 | 90 | 94 | 95 | 96 | 96 |
| 2001 | 77 | 84 | 88 | 93 | 92 | 95 | 96 | 98 |
| 2002 | 82 | 88 | 88 | 91 | 91 | 95 | 95 | 96 |
| 2003 | 83 | 88 | 89 | 93 | 93 | 95 | 96 | 97 |
| 2004 | 85 | 86 | 91 | 92 | 95 | 95 | 97 | 97 |
| 2005 | 75 | 84 | 86 | 93 | 91 | 95 | 95 | 98 |
| 2006 | 87 | 91 | 93 | 95 | 94 | 96 | 97 | 98 |
| 2007 | 88 | 91 | 93 | 95 | 97 | 98 | 98 | 99 |
| 2008 | 89 | 94 | 93 | 95 | 94 | 97 | 96 | 97 |
| 2009 | 89 | 95 | 96 | 96 | 94 | 97 | 98 | 98 |
| 2010 | 89 | 94 | 94 | 94 | 96 | 98 | 98 | 98 |
| 2011 | 79 | 90 | 91 | 92 | 92 | 97 | 97 | 98 |
| 2012 | 81 | 91 | 92 | 93 | 93 | 97 | 97 | 98 |
| 2013 | 80 | 91 | 93 | 93 | 92 | 97 | 97 | 97 |

Även om bältesanvändningen till synes varierar mycket år för år visar resultaten att kvinnor genomgående har högre bältesanvändning än män och dessutom att bältesanvändningen ökar med ökad ålder, särskilt bland män.

3.3 Bältesanvändning i hela personbilen

Ibland efterfrågas information om bältesanvändning i hela bilen, sammantaget bland både förare och passagerare. För att besvara den frågan måste man först definiera hur personbeläggningen ser ut i en typisk personbil. Med ett minskat antal personer i baksätet stiger automatiskt bältesnivåerna totalt sett eftersom baksätesspassagerarna är, eller framförallt har varit, bältade i relativt liten omfattning. Detta skulle således ske även om inte bältesanvändning ökade för förare och för alla kategorier passagerare.

Om man antar att personbeläggningen som konstaterades i bältesobservationerna 2005 (1,511 personer i genomsnitt per personbil) gällt under hela perioden 1983–2013 kan vi också beräkna bältesanvändningen i hela bilen. Den vikt som gällde 2005 för de olika kategorierna i personbilen får således gälla för alla övriga år. Jämfört med den faktiska personbeläggningen i bilarna över åren blir ”felet” i tabellen störst för de äldsta observationsstudierna eftersom andelen baksätesspassagerare var större då. Därmed skulle den totala bältesanvändningen för hela bilen 1983, om man tagit personbeläggningen som gällde då, ha varit ungefär en hel procentenhet lägre jämfört med det angivna värdet totalt i tabell 4.

Observera att urvalet av mätplatser ursprungligen är gjort för att baksätesspassagerare ska vara representerade, vilket kan medföra att den redovisade personbilsbeläggningen kan vara något överskattad.

Tabell 4 Bältesanvändningen (%) för förare, framsätesspassagerare, baksätesspassagerare, vuxna respektive barn och totalt för en genomsnittlig personbil. Personbeläggningen (som är grund för redovisade vikter överst i tabellen) antas ha varit konstant på 2005 års nivå under hela perioden 1983–2013.

| Vikt År | 1 Förare | 0,359 Fram | 0,085 Vuxna, bak | 0,067 Barn, bak | 1,511 Totalt |
|------------|-------------|---------------|------------------------|--------------------|-----------------|
| 1983 | 83,9 | 85,8 | 7,5 | 17,3 | 77,1 |
| 1984 | 85,0 | 86,7 | 12,1 | 27,5 | 78,8 |
| 1985 | 85,8 | 88,2 | 11,6 | 32,4 | 79,8 |
| 1986 | 87,6 | 89,7 | 53,9 | 61,1 | 85,0 |
| 1987 | | | | | |
| 1988 | 88,6 | 91,5 | 63,7 | 78,0 | 87,4 |
| 1989 | | | | | |
| 1990 | | | | | |
| 1991 | | | | | |
| 1992 | 87,1 | 90,9 | 72,9 | 87,3 | 87,2 |
| 1993 | 87,9 | 91,1 | 70,2 | 83,7 | 87,5 |
| 1994 | 88,7 | 92,0 | 74,2 | 87,4 | 88,6 |
| 1995 | 88,2 | 91,4 | 70,9 | 87,3 | 87,9 |
| 1996 | 89,0 | 90,9 | 68,7 | 84,1 | 88,1 |
| 1997 | 88,3 | 90,8 | 69,2 | 86,6 | 87,7 |
| 1998 | 89,4 | 92,1 | 72,1 | 88,7 | 89,0 |
| 1999 | 90,4 | 92,2 | 73,5 | 89,7 | 89,9 |
| 2000 | 90,1 | 92,3 | 72,3 | 89,3 | 89,6 |
| 2001 | 90,3 | 92,0 | 74,5 | 89,4 | 89,8 |
| 2002 | 91,2 | 92,4 | 75,2 | 90,2 | 90,5 |
| 2003 | 91,3 | 92,7 | 73,6 | 90,1 | 90,6 |
| 2004 | 91,8 | 93,0 | 78,9 | 91,5 | 91,4 |
| 2005 | 92,4 | 92,5 | 72,9 | 93,3 | 91,4 |
| 2006 | 93,8 | 93,7 | 74,0 | 95,0 | 92,7 |
| 2007 | 95,9 | 96,1 | 80,1 | 94,2 | 95,0 |
| 2008 | 95,2 | 94,8 | 74,3 | 94,8 | 93,9 |
| 2009 | 96,0 | 96,2 | 79,7 | 94,7 | 95,0 |
| 2010 | 96,5 | 95,7 | 81,3 | 95,2 | 95,4 |
| 2011 | 96,9 | 96,4 | 83,7 | 96,1 | 96,0 |
| 2012 | 97,7 | 97,6 | 87,1 | 96,7 | 97,1 |
| 2013 | 97,7 | 97,2 | 83,7 | 96,4 | 96,7 |

Enligt tabell 4 har de senaste årens ökning av bältesanvändning stagnerat under 2013 och sett över hela personbilen kom bältesanvändningen upp i knappt 97 procent.

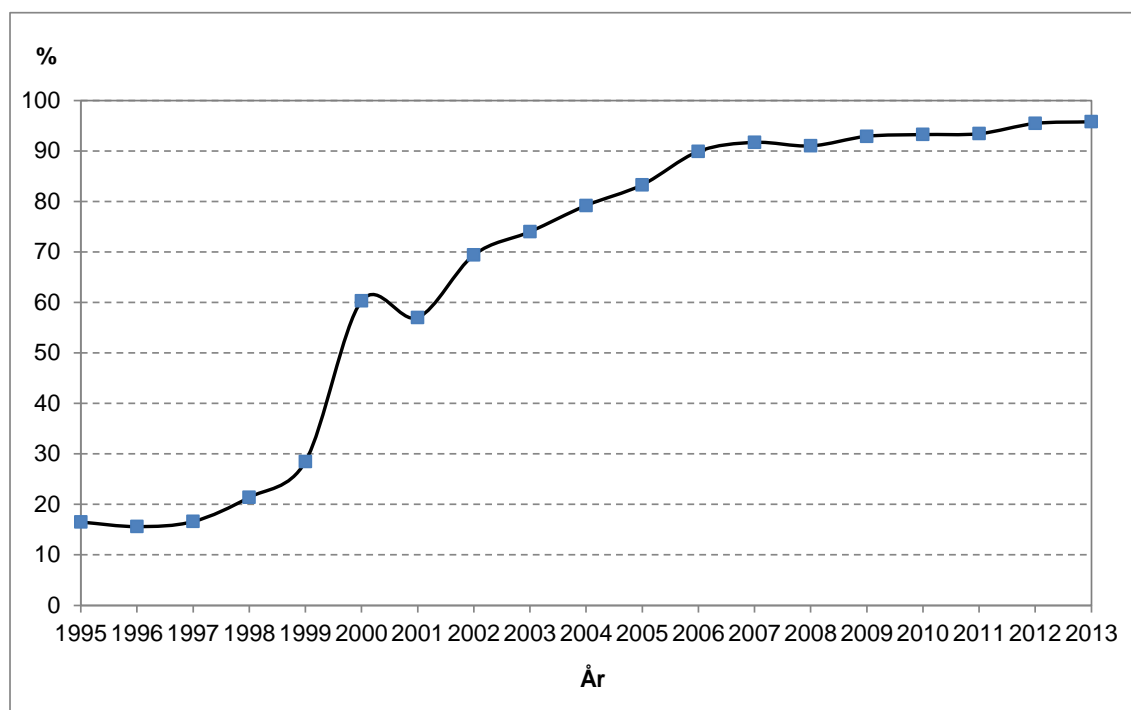
Beläggningen i personbilar har dock fortsatt att minska sedan 2005. Enligt genomförda bältesobservationer åren 2010–2013 är genomsnittet 1,434 personer per personbil, fördelat på vikterna 1 (förare), 0,3215 (framsätesspassagerare), 0,0549 (vuxna i baksätet), och 0,0578 (barn i baksätet). Om dessa använts för år 2013 i ovanstående tabell 4 hade det resulterat i en total bältesanvändning på 97,0 procent (istället för 96,7 procent) i personbilar.

3.4 Bältesanvändning bland taxiförare

Från och med 1995 observeras samtliga taxiförare. Den 1 oktober 1999 ålades taxiförare och förare av tunga fordon att använda bilbälte. Utvecklingen bland taxiförare framgår i tabell 5 och figur 4. Åren 1995–2002 inkluderar mätplatserna Uppsala, Gnista I och II.

Tabell 5 Bältesanvändningen (%) bland taxiförare, hela mätserien exklusive respektive inklusive mätplatserna Uppsala, Gnista I och II.

| År | Exklusive Uppsala, Gnista I och II | Inklusive Uppsala, Gnista I och II |
|------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | % | % |
| 1995 | – | 16,5 |
| 1996 | – | 15,6 |
| 1997 | – | 16,6 |
| 1998 | – | 21,4 |
| 1999 | 28,5 | 27,2 |
| 2000 | 60,3 | 59,5 |
| 2001 | 57,0 | 60,3 |
| 2002 | 69,4 | 68,7 |
| 2003 | 74,0 | – |
| 2004 | 79,2 | – |
| 2005 | 83,3 | – |
| 2006 | 89,9 | – |
| 2007 | 91,7 | – |
| 2008 | 91,0 | – |
| 2009 | 92,9 | – |
| 2010 | 93,2 | – |
| 2011 | 93,4 | – |
| 2012 | 95,4 | – |
| 2013 | 95,8 | – |



Figur 4 Bältesanvändning (%) bland taxiförare 1995–2013.

När VTI:s mätserie började 1995 var totalvärdena för taxiförarnas bältesanvändning uppseendeväckande stabila fram till 1997. Anpassningen till den nya lagen, som trädde i kraft *efter* observationerna 1999, började märkas redan 1998. Efter att lagen gällt i knappt ett år hade 60-procentsnivån nåtts. Taxiförarnas bältesanvändning har sedan successivt ökat ytterligare och når nästan 96 procent 2013 (1 232 taxibilar). Differensen mot bältesanvändningen i personbilar är således numera tämligen liten.

3.5 Bältesanvändning i övriga bilar

År 1996 observerades bältesanvändningen, för första gången inom detta projekts ram, även i övriga bilar (exempelvis lastbil, ej buss) förutom personbilar och taxibilar. Den mycket grova indelningen som tillämpats sedan 1996 har varit följande:

- *Personbilsliknande* fordon, ofta med baksätet ombyggt för transport av verktyg eller varor. Hit räknas också personbilar med öppet flak eller med täckt flak. De flesta i denna kategori torde vara registrerade som personbil, det vill säga ha gällande bälteslag även före 1999.
- Van eller vanliknande fordon. Hit räknas *liten lastbil*, öppen eller täckt med presenning, t.ex. tidningsbilar. En inte obetydlig del inom denna kategori torde vara personbilsregistrerade, det vill säga de omfattades redan före oktober 1999 av bälteslagen.
- Traditionell *tung lastbil* med öppet eller täckt flak utan släp.
- Semitrailer, *tung lastbil med släp*, långtradare. För tung lastbil med och utan släp gäller alltså bälteslagen från och med oktober 1999, det vill säga efter 1999 års observationer.

Observationerna har skett i Norrköping, Göteborg, Skövde, Sollentuna och Uppsala.

Totalt observerades 8 704 fordon år 2013, se tabell 6.

Tabell 6 Antal observerade övriga bilar uppdelat på fordonstyp år 2013.

| Fordonstyp | Antal observerade bilar |
|-----------------------|-------------------------|
| Personbilsliknande | 3 054 |
| Liten lastbil | 2 788 |
| Tung lastbil | 1 787 |
| Tung lastbil med släp | 1 075 |
| Summa | 8 704 |

Åren 2005 och 2006 observerades inte de tyngre fordonen alls inom ramen för detta projekt. Eftersom bältesanvändningen i tunga fordon var låg tog Sveriges Åkeriföretag (branschorganisation med 10 000 medlemsföretag, tidigare Svenska Åkeriförbundet) initiativ till en kampanj för att försöka förbättra bältesanvändningen i de egna fordonen. Kampanjen startade 2003 och följdes upp i separata VTI-projekt (bekostade av Vägverket) under 2004, 2005 och 2006. Knappt 2 500 tunga lastbilar, med eller utan släp, observerades varje år. Utvärderingen av kampanjen har skilt på yrkesmässig och icke yrkesmässig trafik och finns dokumenterad i ett tidigare PM [Cedersund, 2006].

Utvärderingen av den yrkesmässiga trafiken har sedan 2007 och framåt gjorts inom ramen för ordinarie bilbältesprojekt. Resultaten för 2013, redovisas i kapitel 3.6.

I tabell 7 nedan redovisas resultaten för alla ”övriga bilar” från både den ordinarie bilbältesstudien och (för åren 2005 och 2006) den separata utvärderingen av tung trafik.

Tabell 7 Andel (procent) bältade förare bland övriga bilar 1996–2013.

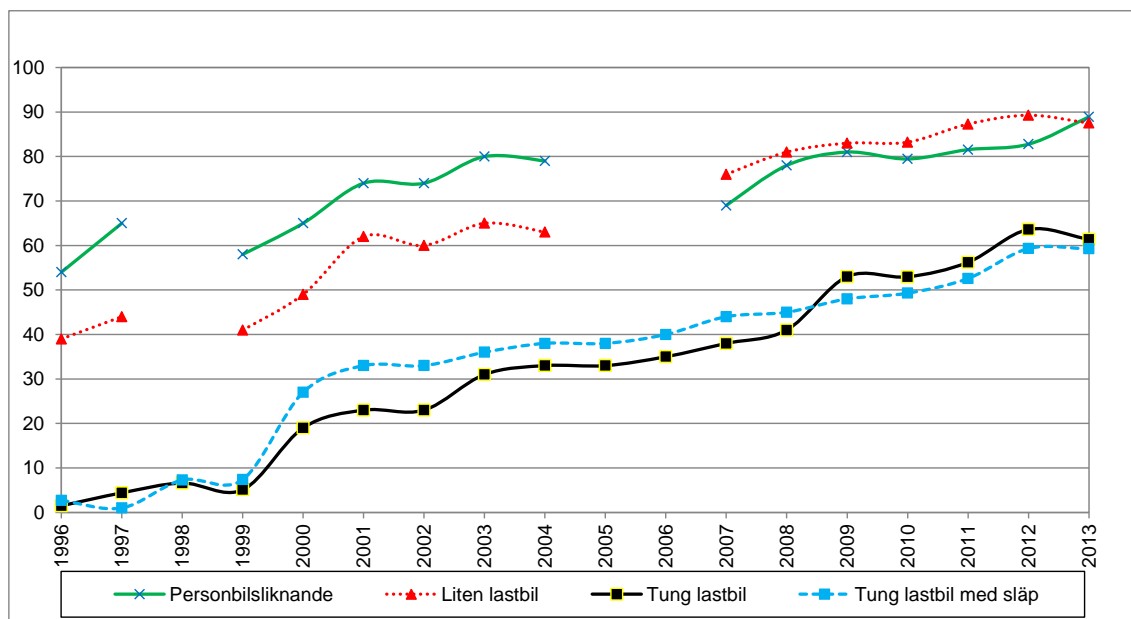
| År | Personbils- liknande | Liten lastbil | Tung lastbil | Tung lastbil med släp |
|------|-------------------------|---------------|--------------|--------------------------|
| 1996 | 54 | 39 | 1,5 | 2,7 |
| 1997 | 65 | 44 | 4,4 | 1,0 |
| 1998 | –* | –* | 6,6 | 7,3 |
| 1999 | 58 | 41 | 5,1 | 7,4 |
| 2000 | 65 | 49 | 19 | 27 |
| 2001 | 74 | 62 | 23 | 33 |
| 2002 | 74 | 60 | 23 | 33 |
| 2003 | –* | 65 | 31 | 36 |
| 2004 | 79 | 63 | 33 | 38 |
| 2005 | –** | –** | 33*** | 38*** |
| 2006 | –** | –** | 35*** | 40*** |
| 2007 | 69 | 76 | 38 | 44 |
| 2008 | 78 | 81 | 41 | 45 |
| 2009 | 81 | 83 | 53 | 48 |
| 2010 | 79 | 83 | 53 | 49 |
| 2011 | 82 | 87 | 56 | 53 |
| 2012 | 83 | 90 | 64 | 59 |
| 2013 | 89 | 88 | 61 | 59 |

* Gränsdragningen mellan de två lättare kategorierna är inte entydig och blev rimligen fel för 1998 och 2003. Bältesanvändningen skattades dock till cirka 80 % för personbilsliknande fordon 2003.

** Bältesanvändningen bland förare av personbilsliknande fordon och liten lastbil har inte observerats alls dessa år inom ramen för detta projekt.

*** Har uppskattats utifrån en utvärdering av Åkerinäringens kampanj, se ovan. Dessa skattade värden är mycket osäkra.

Data i tabellen ovan åskådliggörs även i följande figur 5.



Figur 5 Bältesanvändningen (%) i övriga bilar fram till och med 2013. År 2003 skattades bältesanvändningen i personbilsliknande fordon till cirka 80 %.

De två lättaste fordonstyperna ligger nu på en bältesanvändning på nästan 90 procent även om ”liten lastbil” har fått en något lägre bältesanvändning år 2013. Förarna i de tunga fordonen visade en ganska markant uppgång 2012, men den har inte fortsatt och andelen bältade ligger fortfarande på cirka 60 procent år 2013.

3.6 Bältesanvändning i yrkesmässig trafik

Av de 8 704 observerade övriga bilarna var 2 652 registrerade för yrkesmässig godstrafik (fordon som i bilregistrets fält *användningssätt* har koden 11 angiven). Antalet uppdelat på fordonstyp och andel bältade för dessa fordon framgår ur tabell 8a.

Tabell 8a Antal observerade fordon i yrkesmässig godstrafik och andel bältade förare år 2013.

| Fordonstyp | Antal observerade fordon | Andel bältade förare, % |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Personbilsliknande | 127 | 85,0 |
| Liten lastbil | 371 | 86,3 |
| Tung lastbil | 1 293 | 60,3 |
| Tung lastbil med släp | 861 | 59,9 |
| Summa | 2 652 | |

För resterande fordon som inte var registrerade för yrkesmässig trafik, framgår resultatet ur tabell 8b.

Tabell 8b Antal observerade fordon ej registrerade för yrkesmässig godstrafik och andel bältade förare år 2013.

| Fordonstyp | Antal observerade fordon | Andel bältade förare, % |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Personbilsliknande | 2 927 | 89,1 |
| Liten lastbil | 2 417 | 87,7 |
| Tung lastbil | 494 | 64,2 |
| Tung lastbil med släp | 214 | 56,5 |
| Summa | 6 052 | |

Vanligen gäller att en lägre andel av de som kör fordon som är registrerade för yrkestrafik är bältade. Det gäller som synes i ovanstående tabeller även 2013, med undantaget tung lastbil med släp. För dem ligger istället bältesanvändningen något, högre, kring 60 procent, än om de inte är registrerade för yrkesmässig trafik.

4 Diskussion och slutsatser

Resultaten av 2013 års bältesmätningar som VTI utfört uppvisar nivåer som för personbilarnas del är de näst högsta sedan mätningarna påbörjades. Bältesanvändningen är något lägre än 2012, som var ett toppår. Det innebär att i framsätet har såväl förare som passagerare en bältesandel på nästan 98 procent. För vuxna baksätesspassagerare gäller cirka 84 procent och för barn i baksätet drygt 96 procent.

Många gånger observeras bältesanvändningen bara några enstaka meter från fordonen. Det kan dock vara svårt att observera bältesanvändningen i framförallt baksätet, även för erfarna observatörer. En under de senaste åren upplevd högre frekvens av tonade bilrutor bidrar till detta. Det är således av hög vikt att observationerna genomförs under goda ljusförhållanden. För att få så likartade bedömningar som möjligt över tid har endast varsamma ändringar i observatörs kåren gjorts genom åren.

En delstudie bland personbilsförarna visar att kvinnor genomgående har högre bältesanvändning än män. Dessutom gäller att bältesanvändningen ökar med ökad ålder, särskilt bland manliga personbilsförare. Målet för bältesanvändningen är att 99 procent av alla förare och framsätesspassagerare i personbil ska använda bilbälte år 2020 [Trafikverket 2013a].

Andelen bältade taxiförare är år 2013 nästan 96 procent, vilket är ännu något högre än nivån kring 93 procent som gällde åren 2009–2011. Ökningar ses också bland förare av personbilsliknande fordon där bältesanvändningen har ökat år 2013 till cirka 89 procent. Bland förare av tung lastbil har användningen av säkerhetsbälte stagnerat eller till och med sjunkit något (nivån 61 procent med släp respektive 59 procent utan släp). Det finns fortfarande en betydligt större potential för ökad bältesanvändning bland de övriga bilarna, jämfört med personbilar och taxi. En stor potential för markant ökad bältesanvändning i personbilar kvarstår dock när det gäller yngre (18–25 år) manliga förare.

Enligt Trafikverkets årliga trafiksäkerhetsenkät [Trafikverket 2013b] har våren 2013 cirka 98 procent svarat att de alltid eller nästan alltid använder bilbälte i framsätet på personbil. Det gäller både i tätort och på landsbygd. Kvinnorna ligger bara något högre än männen och åldrarna (ej könsuppdelat) 15–24 år ligger lägst – kring 95 procent. Enkäten påvisar att skillnaden mellan könen och åldersgrupper minskat över tid. En påtaglig kvarvarande skillnad är att bälte används i lägre utsträckning vid färd i baksätet, drygt 90 procent i tätort och drygt 91 procent på landsbygd. Ovanstående resultat stämmer tämligen väl överens med resultaten i VTI:s bältesobservationer.

Referenser

- Cedersund Hans-Åke (2006): *Bältesanvändning i tunga fordon – utvärdering av kampanj (del 4)*. PM 2006-08-09, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- Cedersund Hans-Åke och Henriksson Per (2010): *Bilbältesanvändningen i Sverige 2009*. VTI notat 12-2010, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- Dahlstedt Sven (1999): *Icke-användares motiv för att inte använda bilbälte*. VTI rapport 417, Statens väg- och trafikinstitut. Linköping.
- Lacko Pavel och Nilsson Göran (1988): *Bältesanvändning i Sverige 1983–1986*. VTI rapport 326, Statens väg- och trafikinstitut. Linköping.
- Larsson Jörgen, Henriksson Per och Yahya Mohammad-Reza (2013): *Bilbältesanvändningen i Sverige 2012*. VTI notat 7-2013, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- Trafikverket (2013a). *Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2012. Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020 (Publikation 2013:089)*. Trafikverket, Borlänge.
- Trafikverket (2013b). *Trafiksäkerhet. Resultat från trafiksäkerhetsenkäten 2013 (Publikation 2013:144)*. Trafikverket, Borlänge.

Översikt mätplatser

Personbilar

| Ort | Platsbenämning | Anslutningar | Observationer i | Koordinater WGS 84 (lat, lon) |
|-------------------------|-----------------------------|--|---|----------------------------------|
| Göteborg | Kortedalarondellen | Kortedalavägen / Regementsvägen/ Fänriksgatan | Kortedalavägens båda infarter | N 57° 44.178', E 12° 1.419' |
| Skövde | Badhusrondellen* | Vadsbovägen / Majorsgatan / G:a Kungsvägen | Vadsbovägens båda anslutningar och Majorsgatan | N 58° 23.730', E 13° 50.347' |
| Sollentuna | Edsbackarondellen | Sollentunavägen / Danderydsv. / Emblavägen | Sollentunavägens båda infarter | N 59° 26.752', E 17° 56.660' |
| Sundby- berg | Tulegatan / Vackra vägen | Tulegatan / Vackra vägen / Rosengatan | Tulegatans båda infarter | N 59° 21.917', E 17° 58.398' |
| Västerås | Bjurhovdamotet | Österleden / Bjurhovdagatan / Tråddragargatan | Österledens båda infarter och Tråddragargatan | N 59° 37.338', E 16° 35.957' |
| Västerås | Gideonsbergsmotet | Bergslagsvägen / Karlfeltsgatan / Vårlöksgatan | Bergslagsvägens båda infarter | N 59° 37.897', E 16° 33.341' |
| Norrköping | Idrottsparken | S Promenaden / Albrektsvägen / Kungsgatan | S Promenadens båda infarter, Albrektsvägen | N 58° 35.129', E 16° 10.560' |
| Linköping | Tullrondellen | Järnvägsgatan / Norrköpingsv. / Nya Tanneforsv. | Alla infarter | N 58° 24.763', E 15° 38.045' |
| Linköping | Vallarondellen | E4-anslutning / Rydsvägen / Industrigatan / Malmslättsvägen / Stratontavägen / Universitetsv. | E4-anslutning, Malmslättsvägen, Universitetsvägen | N 58° 24.381', E 15° 34.951' |

*)Observationerna har av praktiska skäl gjorts i några frånfarter.

Tunga fordon

| Ort | Platsbenämning | Anslutningar | Observationer i | Koordinater WGS 84 (lat, lon) |
|-------------------|----------------------------|---|--|----------------------------------|
| Göteborg | Gasklockan, Falutorget* | Mårten Krakowg. / Partihandelsg. | Alla anslutningar | N 57° 43.000', E 11° 58.945' |
| Skövde | Badhusrondellen** | Vadsbovägen / Majorsgatan / G:a Kungsvägen | Vadsbovägen infart/utfart söderifrån/söderut | N 58° 23.730', E 13° 50.347' |
| Skövde | Hallenbergs- rondellen | Skaravägen / Falköpingsv. / Vadsbovägen / Varnhemsgatan | Alla anslutningar utom Varnhemsgatan | N 58° 23.108', E 13° 50.175' |
| Sollentuna | Edsbacka- rondellen** | Sollentunavägen / Danderydsv. / Emblavägen | Sollentunav söderifrån och Danderydsvägens infart/utfart | N 59° 26.752', E 17° 56.660' |
| Norrköping | Sandbyhovs- viadukten | Stockholmsv. / Ståthögavägen / De Geersgatan | Alla anslutningar | N 58° 36.542', E 16° 9.633' |
| Norrköping | Packhusrondellen | N Promenaden / Packhusgatan / Ståthögavägen | Alla anslutningar | N 58° 35.829', E 16° 11.503' |
| Uppsala | Gnistarondellen | E4-anslutning / Tycho Hedens v / Kungsängsleden / Almungevägen | Alla anslutningar | N 59° 50.690', E 17° 42.061' |

*) Ersätter sedan 2006 Göteborgsoperan som blev mycket svår att göra observationer i när Götatunneln var färdigställd. Falutorget är inte cirkulationsplats.

***) Observationerna har av praktiska skäl gjorts i någon/några frånfarter.

Metodbeskrivning för bältesanvändning uppdelad på kön och åldersgrupp

Kunskapen om bältesanvändningen för män respektive kvinnor i olika åldrar är inte fullständig. I 1994 års mätserie noterades därför för första gången vid några tillfällen kön och ålder för förare med respektive utan bälte. Erfarenheterna från 1994 års metodutvecklingsprojekt har sedan tillämpats från och med 1995 års projekt. Alla mätplatserna observeras på samma sätt.

Tillvägagångssättet i fält är följande: Den ordinarie observatören gör ett avbrott i ordinarie studier av bilbältesanvändningen under de första fem minuterna av varje arbetspass, som normalt är 45 minuter. Med det rullande schema som tillämpas så innebär det att för varje 15-minutersdelpass är någon observatör sysselsatt i fem minuter med detta delprojekt. Urvalet är att likna vid ett systematiskt tidsurval. Ordinarie huvudprojekt får alltså ett i tid jämnt fördelat bortfall på 1/9 på mätplatser med tre observerade infarter.

Observatören inväntar den förste **obältade** föraren, noterar ålder och kön. Därefter observeras den förste **bältade** föraren. Sedan väntar observatören in nästa obältade förare och så vidare tills 5-minuterspasset är slut. Således observeras lika många förare med bälte som utan bälte. Tekniken ger en klassisk fallkontrollstudie som är vanlig exempelvis i medicinska studier där den intressanta gruppen är liten i förhållande till kontrollpopulationen. De parvisa urvalen görs för att så långt det är möjligt undvika påverkan av ovidkommande variabler som väder, tidpunkt, plats, observatör m.m. Eftersom bältade förare är betydligt fler än obältade är sannolikheten för att komma med i urvalet stor om föraren är obältad och liten om föraren är bältad. Urvalskriteriet är alltså om föraren är bältad eller inte. Den bakomliggande statistiska teorin, som ligger till grund för beräkningarna, beskrivs i detta avsnitt.

Observationerna av om förarna är bältade eller inte är relativt säkra. Däremot är åldersbestämningen av naturliga skäl behäftad med en stor osäkerhet. Observatören gör sin bedömning efter bästa förmåga och data aggregeras till fyra åldersklasser.

Urvalen har alltså gjorts så att det är enbart bilbältesanvändning som påverkar chansen att observeras och inte kön eller ålder för de som använder respektive inte använder bilbälte. Detta innebär att studien har gjorts retrospektivt eller som en klassisk fall-kontroll studie.

Det är lite besvärligt att statistiskt analysera matchade fall-kontrollstudier av denna typ, men Collett (1991) ger en bra beskrivning. Till att börja med kan man konstatera att här finns inget underlag för att skatta den absoluta användningen av säkerhetsbälte. Upplägget för datainsamlingen innebär att antalet förare med och utan säkerhetsbälte är exakt lika många.

Det man kan skatta och analysera är s.k. odds-kvoter. I det här sammanhanget studeras odds för att *inte* använda säkerhetsbälte, vilket för en kön- och åldersklass är kvoten mellan den andel som *inte* använder säkerhetsbälte och den andel som använder. Oddskvot för kön och åldersklass A med odds O_A relativt kön och åldersklass B med odds O_B är då $R_{A/B} = O_A/O_B$.

Odds-kvoterna skattas och analyseras genom att anpassa en logistisk regressionsmodell på ett speciellt sätt till data. Det är egentligen de logaritmerade odds-kvoterna som skattas och analyseras, t.ex. $\log R_{A/B} = \log O_A - \log O_B$, vilka alltså utgörs av skillnader

mellan logaritmerade odds. I ett första steg beräknas den logistiska regressionsmodellens förklarande variabler. För den förare i varje par som inte använder säkerhetsbälte skapas fyra s.k. dummy-variabler. De är

$$UM = \begin{cases} 1 & \text{om föraren utan säkerhetsbälte är en man} \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

$$UA1 = \begin{cases} 1 & \text{om föraren utan säkerhetsbälte är 18 - 25 år} \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

$$UA2 = \begin{cases} 1 & \text{om föraren utan säkerhetsbälte är 26 - 35 år} \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

$$UA3 = \begin{cases} 1 & \text{om föraren utan säkerhetsbälte är 36 - 50 år} \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

På samma sätt skapas dummyvariabler för de förare som använder säkerhetsbälte med

$$MM = \begin{cases} 1 & \text{om föraren med säkerhetsbälte är en man} \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

$$MA1 = \begin{cases} 1 & \text{om föraren med säkerhetsbälte är 18 - 25 år} \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

$$MA2 = \begin{cases} 1 & \text{om föraren med säkerhetsbälte är 26 - 35 år} \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

$$MA3 = \begin{cases} 1 & \text{om föraren med säkerhetsbälte är 36 - 50 år} \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

Eftersom det är skillnaden mellan logaritmerade odds som studeras, se ovan, ges den logistiska regressionsmodellens förklarande variabler av skillnader för de bägge parmedlemmarnas förklarande variabler, enligt

$$M = UM - MM$$

$$A1 = UA1 - MA1$$

$$A2 = UA2 - MA2$$

$$A3 = UA3 - MA3.$$

Vidare, för att skatta samspelet mellan kön och åldersklass, beräknas

$$A1M = UA1 \times UM - MA1 \times MM$$

$$A2M = UA2 \times UM - MA2 \times MM$$

$$A3M = UA3 \times UM - MA3 \times MM$$

Först beräknas produkten av variablerna för var och en av parmedlemmarna och sedan bildas differensen. Varje par av obältad och bältad förare har samma värden på de förklarande variablerna M , $A1$, $A2$, $A3$, $A1M$, $A2M$ och $A3M$.

Bilaga 3
Sida 3 (3)

Den regressionsekvation som skattas är egentligen skillnaden mellan två regressions-
ekvationer, en för föraren utan och en för föraren med säkerhetsbälte. Dessa regres-
sionsekvationer har samma konstant (intercept). En konstant som subtraheras bort när
skillnaden beräknas. Det innebär att data ska anpassas till en logistisk
regressionsekvation utan konstant (intercept).

Antalet par av obältad och bältad förare betraktas av (Collet, 1991) som antal lyckade
försök av totalt lika många försök. Man antar således att antalet i varje cell är utfall på
en binomialfördelning, där antalet försök är samma som utfallet. Beräkningar med t.ex.
SPSS går att utföra eftersom (när) konstanten utesluts från regressionsekvationen.

Den intresserade hänvisas även till (Schlesselman, 1982).

Referenser

Collett, Dave: *Modelling binary data*. London. 1991.

Schlesselman, James J: *Case-Control Studies*. New York. 1982.