

# Bältesanvändningen i Sverige 2011

Jörgen Larsson  
Per Henriksson  
Mohammad-Reza Yahya



## Förord

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

I detta dokument redovisas de senaste observationerna från augusti/september 2011 samt tillbakablickar på tidigare års studier. En sedan 2009 integrerad mätserie som byggts upp av observationsdata från både VTI och NTF presenteras också.

Projektet har bekostats av Trafikverket med Ylva Berg som kontaktperson. Jörgen Larsson har varit projektledare och svarat för slutförande och dokumentation. Per Henriksson har varit rådgivare och administrerat fältarbetet, medan Mohammad-Reza Yahya stått för bearbetning och analys av data. Resultatet har tidigare presenterats i en promemoria 2012-01-31. Under våren 2012 har VTI beslutat att, efter smärre omarbetning, publicera föreliggande dokument i syfte att ge en bättre spridning av resultaten.

Fältobservatörer har Inger Forsberg, Per Henriksson, Bo O Karlsson, Sven-Åke Lindén, Lennart Simonsson, Håkan Wilhelmsson och Mohammad-Reza Yahya, samtliga VTI, varit.

Linköping maj 2012

*Jörgen Larsson*

## Kvalitetsgranskning

Intern peer review har genomförts 25 april 2012 av Jenny Eriksson. Jörgen Larsson har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus 30 maj 2012. Projektledarens chef, Astrid Linder, har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering 31 maj 2012.

## Quality review

Internal peer review was performed on 25 April 2011 by Jenny Eriksson. Jörgen Larsson has made alterations to the final manuscript of the report on 30 May 2012. The research director of the project manager Astrid Linder examined and approved the report for publication on 31 May 2012.

## 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 Bältesanvändningen för män och kvinnor i olika åldersgrupper .....   | 14 |
| 2.5 Hantering av problematiken med minskad mätserie .....                | 14 |
| 2.6 Integrerad mätserie med VTI- och NTF-data .....                      | 14 |
| 3 Resultat .....   | 16 |
| 3.1 Bältesanvändningen i personbil 1983–2011 .....                       | 16 |
| 3.2 Bältesanvändningen bland män och kvinnor i olika åldersgrupper ..... | 20 |
| 3.3 Bältesanvändningen i hela personbilen .....                          | 22 |
| 3.4 Bältesanvändningen bland taxiförare .....                            | 24 |
| 3.5 Bältesanvändningen i övriga bilar .....                              | 25 |
| 3.6 Bältesanvändningen i yrkesmässig trafik .....                        | 28 |
| 3.7 Ny mätserie med VTI- och NTF-data .....                              | 29 |
| 4 Diskussion och slutsatser .....  | 31 |
| Referenser .....   | 32 |
| Bilaga 1. Lista över kommuner som ingår i den integrerade mätserien      |    |



## Bilbältesanvändningen i Sverige 2011

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

### Sammanfattning

VTI har observerat bilbältesanvändningen i ett antal mellansvenska städer sedan 1983. Observationerna år 2011 gjordes under sammanlagt ett tiotal dagar i augusti–september, ungefär ett dygn per mätpunkt. Sammanlagt observerades 60 200 personbilar, drygt 1 300 taxibilar samt cirka 7 300 övriga bilar.

När VTI:s mätserie började 1983, var bältesanvändningen bland vuxna i baksätet blygsamma 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 drygt 80 procent av alla vuxna baksätesspassagerare bältade. Motsvarande nivå för barn i baksätet har i mätserien legat ungefär 10–20 procentenheter högre. År 2011 var cirka 96 procent av alla barn i baksätet bältade.

Bilbältesanvändningen bland förare och framsätesspassagerare i personbil har under hela observationsperioden 1983–2011 legat på en betydligt högre och jämnare nivå. Redan i mätseriens början använde 84–86 procent av förare och framsätesspassagerare bälte. År 2011 är nivåerna på drygt 96 procent. Bältesanvändningen bland barn i baksätet är således i paritet med 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 2011 har unga (18–25 år) manliga förare, 79 procent, vilket är betydligt lägre än 2010. I samma åldersgrupp använder 92 procent av kvinnorna bälte. I åldersgrupperna 26–35, 36–50 samt ”51–” använder 90–92 procent av männen och 97–98 procent av kvinnorna bilbälte. Noteringarna har varit tämligen stabila över de senaste åren, men människors andel sjönk något 2011.

Sedan 1995 observeras taxiförarens bältesanvändning på samtliga mätplatser. Sedan 1 oktober 1999 åläggs även taxiförare att använda bilbälte. Sedan dess har bältesanvändningen bland taxiförare ökat kontinuerligt och är sedan 2009 uppe i 93 procent, det vill säga nästan lika hög andel som förarna av personbilar. Redan år 2006 nåddes 90-procentnivån.

År 1996 observerade VTI för första gången bältesanvändningen även i tunga fordon. Nivåerna har liksom för taxi ökat sedan 1996 om än från en mycket blygsammare nivå och inte alls lika kraftigt. I de tyngsta fordonen, med eller utan släp, var exempelvis ungefär 5–7 procent av alla förare bältade 1999. År 2011 är andelen bältade i dessa fordon drygt 50 procent, en nivå som trots de senaste årens ökning är betydligt lägre än för personbilar.

En integrerad mätserie baserad på observationer från både VTI och NTF har tagits fram för att spegla bältesanvändningen på nationell nivå. Mätserien omfattar sedan 2009 förare och vuxna framsätesspassagerare. Det sammanvägda resultatet 2011 blev att andelen bältade i personbil uppgick till cirka 96 procent för både förare och passagerare.





## **The use of seat belts in Sweden 2011**

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

### **Summary**

VTI has observed seat belt use in a number of towns in central Sweden since 1983. The observations in 2011 were made over a total of ten days in August–September 2011, averaging out at one day at each studied site. In total, approximately 60,200 passenger cars, 1,300 taxi cars and 7,300 other vehicles were observed.

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, slightly more than 80 per cent of all adult back seat passengers wear a seat belt. The corresponding level for children in the back seat has consistently stayed in the region of 10–20 percentage points higher. In 2011, around 96 per cent of all children in the back seat wore a seat belt.

During the whole survey period, 1983–2011, seat belt use by drivers and front seat passengers has been at a considerably higher and more uniform level. 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 slightly higher than 96 per cent.

Since the surveys in 1994, 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, ranging between 18–25 years, at 79 per cent 2011, and this is considerably lower than in 2010. 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–“, 90–92 per cent of men and 97–98 per cent of women wear a seat belt. With the exception of the youngest drivers, records have been very stable in recent years.

Seat belt use by taxi drivers has been observed at all observation sites 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 to 93 per cent as observed in 2009. This is close to the level of 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 heaviest vehicles, with or without trailers, approximately 5–7 per cent of all drivers wore a seat belt in 1999 compared to every second driver by 2011.

New figures on seat belt use have been made available since 2009 by integrating data from both VTI and the National Society for Road Safety (NTF) to reflect a national level. This data set comprises drivers and adult front seat passengers in passenger cars. The 2011 result showed that the proportion of seat belt use was close to 96 per cent for both drivers and passengers.



## 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 Volvobilarna. År 1971 kom den första lagen om bilbältesanvändning i Victoria i Australien.

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/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 över åren för förare och passagerare i fram- respektive baksätet och för barn och vuxna 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 (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.

## 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. 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, fjärrtrafik, rusningstrafik, vardagstrafik m.m.

Cirkulationsplatser är ofta placerade i tätorters utkanter med stort inslag av fjärrtrafik. 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.

Tabell 1 Personbilar. Mätprogram från 1983 och framåt.

| År /<br>Plats                      | 1983<br>–<br>1986 | 1987 | 1988 | 1989<br>–<br>1991 | 1992<br>–<br>1993 | 1994<br>–<br>1995 | 1996<br>–<br>1998 | 1999<br>–<br>2002 | 2003–2011 |
|------------------------------------|-------------------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Göteborg                           | x                 |      | x    |                   | x                 | x                 | x                 | x                 | x         |
| Skövde                             | x                 |      | x    |                   | x                 | x                 | x                 | x                 | x         |
| Sollentuna                         | x                 |      | x    |                   | x                 | x                 | x                 | x                 | x         |
| Sundbyberg                         | x                 |      | x    |                   | x                 | x                 | x                 | x                 | x         |
| Västerås,<br>Bjurhovdamotet        | x                 | x    | x    | x                 | x                 | x                 | x                 | x                 | x         |
| Västerås,<br>Gideonsberg           | x                 | x    | x    | x                 | x                 | x                 | x                 | x                 | x         |
| Norrköping,<br>Riksv./Stockholmsv. | x                 | x    | x    | x                 | x                 | x                 |                   |                   |           |
| Norrköping,<br>Idrottsparken       | x                 |      | x    |                   | x                 | x                 | x                 | x                 | x         |
| Linköping,<br>Tullrondellen        | x                 |      | x    |                   | x                 | x                 | x                 | x                 | x         |
| Linköping,<br>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*). Nedan följer en uppräknig av observationspassen för 2011. De har ändrats mycket marginellt sedan 1983:

*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  
*Göteborg (Kortedalarondellen)* onsdag 10–14 och 15.45–19.45, torsdag 6.45–9  
*Skövde (Badhusrondellen)* torsdag 16–19, fredag 6.45–8.45, 10.30–13.30 och 15–18  
*Sollentuna (Edsbackarondellen)* torsdag 10–12.30, 13.30–16.30 och 18–19.45  
*Sundbyberg (Tulegatan/Vackra Vägen)* fredag 7.30–10  
*Västerås (Bjurhovdamotet)* fredag 14–16.30 och 17.45–19.25  
*Västerås (Gideonsbergsmotet)* lördag 8.30–11 och 12–14.

För en mera fullständig beskrivning av de olika mätplatsernas historik hänvisas till tidigare års VTI-dokumentation [Cedersund & Henriksson, 2010].

Tidsmässigt är alla veckodagar representerade. Med den komplexa trafikbild man ofta finner i cirkulationsplatser belyses bältesanvändningen för många olika trafiktyper: rusningstrafik, vardagstrafik/helgtrafik, fjärrtrafik/lokaltrafik, kvällstrafik m.m. liksom bältesanvändningen för förare och olika kategorier passagerare; framsätesspassagerare, baksätesspassagerare, barn och vuxna.

År 2011 observerades totalt ungefär cirka 60 200 personbilar, drygt 1 300 taxibilar samt cirka 7 300 övriga bilar.



Figur 1 Tullrondellen i Linköping, september 2011. Fotograf: Per Henriksson, VTI.

Figur 1 visar en av de cirkulationsplatser där observationer gjorts. I anslutning till så väl Tullrondellen i Linköping som vid Idrottsparken i Norrköping pågick vissa vägarbeten i september 2011, men de har bedömts sakna betydelse för undersökningens resultat.

För tunga 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 registreringsskylten. Avsikten är att man i efterhand ska kunna avgöra om fordonen är registrerade för yrkesmässig trafik. Det är omöjligt att skriva för hand alla uppgifter utan man måste läsa in registreringsnumret, fordonsslag och bältesanvändning på band och avlyssna efter mätningarna.

Tunga fordon observerades i:

|  |                       |                  |
|--|-----------------------|------------------|
| <i>Göteborg (Göteborgsoperan)</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)</i>                | <i>torsdag</i>        | <i>10 timmar</i> |
| <i>Sollentuna (Edsberg)</i>                            | <i>fredag</i>         | <i>2 timmar</i>  |
| <i>Uppsala (Gnista)</i>                                | <i>tisdag–onsdag</i>  | <i>10 timmar</i> |

## 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. Enda undantaget är mätplats "Skövde", som av praktiska skäl observeras i frånfarterna. I varje observationsplats observeras två eller tre infarter (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.

Avsikten med VTI:s observationer är inte primärt att försöka skatta nivån på bilbältesanvändningen utan 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 tiden för mätpassen och självfallet också mätplatserna. Det är dessutom en fördel om observatörerna är desamma.

VTI observerar i augusti och september då det är den tidpunkt som kan förväntas ge de stabilaste observationsdata år från år och dessutom observationsmöjligheter under gynnsamma förhållanden, temperatur- och ljusmässigt. Exempelvis semestertrafik och vintertrafik kan antas ge ett mera avvikande beteendemönster än de flesta andra trafiktyper.

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, klockan 8 på lördagar och 12.30 på söndagar. Senaste arbetspasset slutar 19.45

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.

För en mera fullständig beskrivning av fältstudierna hänvisas till en tidigare VTI-dokumentation [Cedersund & Henriksson, 2010].

## 2.3 Definitioner

Observationerna görs först och främst av "personbilar". Fram till och med 1995 gjordes observationerna enbart av 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, typ hantverkares 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 i barnvagnsinsats. 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 är helt enkelt relativt få i trafiken.

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

- Personbilsliknande fordon ofta med baksätet ombyggt för transport av verktyg eller varor. Hit räknas också personbilar 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 lastbil med öppet flak eller med täckt flak. Hit räknas också lastbil med skåp och med påbyggnad
- Semitrailer, lastbil med släp, långtradare.

## 2.4 Bältesanvändningen för män och kvinnor i olika åldersgrupper

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.

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.

För en mera ingående beskrivning av metodiken som använts hänvisas till tidigare VTI-dokumentation [Cedersund & Henriksson, 2010].

## 2.5 Hantering av problematiken med minskad mätserie

Från och med 2003 är tre mätpunkter, *Gnista I*, *Gnista II* och *Uppsala*, som normalt 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 inklusive respektive exklusive 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. Studiens styrka är att den på detta sätt inte är så känslig för bortfall av de alla slag som det är fråga om här. Jämförelser görs alltså med tidigare år utan speciell korrigering.

### *Studien av bältesanvändningen bland taxiförare*

Förändringarna av bältesanvändningen bland taxiförare år från år är fortfarande relativt stor, speciellt som bälteslagen för taxiförarna är relativt färsk. I jämförelserna med tidigare år har därför taxiförarnas bältesanvändning beräknats inklusive och exklusive Gnista I, Gnista II och Uppsala för åren före 2003.

## 2.6 Integrerad mätserie med VTI- och NTF-data

Sedan år 2009 ingår i uppdraget att också ta fram en integrerad mätserie bestående av observationer gjorda av både VTI och NTF. Innan tillvägagångssättet presenteras, ges en kort beskrivning av NTF:s observationer.

NTF:s nuvarande upplägg startade 2004 och observationer sker på ett drygt 100-tal platser i hela landet. Man noterar bältesanvändningen i framsätet, uppdelat på män, kvinnor och barn. De barn som ingår i NTF:s observationer är de som färdas framåtvänt, vilket innebär att de observerade barnen har en ålder på ca 4–15 år. Observationerna



görs företrädesvis under förmiddagar eller mitt på dagen och endast under vardagar. Omkring 100 000 observationer görs årligen och endast personbilar ingår i studien.

I en förstudie som VTI gjorde våren 2009 skisserades hur en integrerad mätserie skulle kunna tas fram. Av NTF:s mätplatser (kommuner), bedömdes 58 vara lämpliga att ingå (Götene föll bort pga. att inga observationer genomfördes där). I fyra av dessa kommuner gör även VTI observationer. Dessutom finns VTI-data från ytterligare tre kommuner. Totalt ingår således 61 kommuner i det totala materialet, se bilaga 1.

Det som har tagits fram är uppgifter om följande grupper:

- Andel förare som använder bälte
- Andel framsättespassagerare som använder bälte
- Andel vuxna, förare + passagerare i framsätet, som använder bälte

Eftersom NTF och VTI observerar olika grupper av barn, har det inte ansetts lämpligt att slå ihop mätserierna för barn.

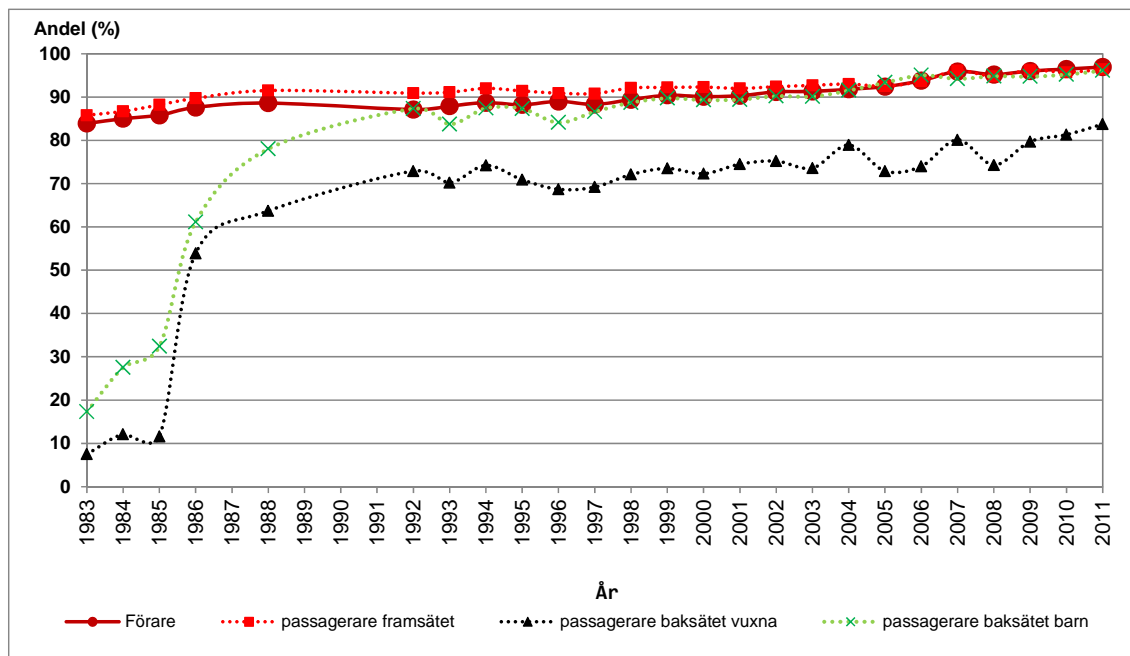
Tillvägagångssättet har varit följande:

- Från NTF:s observationer hämtas kommunvisa uppgifter om andel bältade förare och passagerare.
- NTF:s och VTI:s värden viktas ihop där vikten bestäms av antalet observationer respektive utförare genomfört. De flesta kommuner får därmed en NTF-vikt = 1 och VTI-vikt = 0, i de kommuner där endast VTI observerat blir istället VTI-vikten =1 och i de fall båda har observerat ges alltså NTF-observationen en relativ vikt utifrån antalet NTF har observerat och på samma sätt ges VTI-värdena vikter.
- Med hjälp av befolkningsstatistik från SCB enligt den 31/12 2010, får ingående kommun sedan en vikt i förhållande till det totala invånarantalet för de kommuner som ingår i studien.
- En totalskattning för andelen bältade tas slutligen fram för respektive grupp.

### 3 Resultat

#### 3.1 Bältesanvändningen i personbil 1983–2011

Figuren nedan visar utvecklingen av bältesanvändningen sedan mätseriens start.



Figur 2 Bältesanvändningen i personbil för förare, framsätesspassagerare, vuxna och barn i baksätet. År 1983–2011.

Figuren åskådliggör hur såväl förare som passagerare i framsätet samt barn i baksätet de senaste åren legat på samma nivå, cirka 96 procent, vad gäller bältesanvändning. En mera detaljerad information redovisas i tabellerna 2a–2d. Ytterligare kommentarer återfinns i anslutning till nämnda tabeller.

Tabell 2a Personbilsförare. Bilbältesanvändning (%) 1983–2011 enligt mätprogram\*.

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

\*) 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.

Andelen bältade förare uppgår nu till 97 procent vilket är den högsta nivån hittills. Notera sambandet mellan antal passagerare och förarnas bältesanvändning. Förare utan passagerare har lägre bilbältesanvändning. Högst bältesanvändning har förarna oftast när det sitter två eller tre passagerare i baksätet. Vi har här ingen kontroll över andra faktorer, så som t.ex. körsträckans längd, som också påverkar förarnas bältesvanor. Ju längre man åker ju vanligare synes det vara att ta på sig bältet. Sannolikt är körsträckan längre om det sitter flera passagerare i baksätet än om det saknas passagerare överhuvudtaget.

Tabell 2b Framsätesspassagerare i personbil. Bilbältesanvändning (%) 1983–2011 enligt mätprogram\*.

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

\*) Mätprogram, se tabell 1.

Totalt sett har tidigare framsätesspassagerarnas bältesanvändning (tabell 2b) ofta varit högre än förarnas (tabell 2a), men detta mönster är inte lika tydligt numera. Den tidigare skillnaden förklaras huvudsakligen av att förare utan passagerare hade mycket lägre bältesanvändning än förare som har passagerare. Om föraren har en passagerare i framsätet är bältesbeteendet tämligen lika för förare och passagerare.

Tabell 2c Vuxna i baksätet på personbil. Bilbältesanvändning (%) 1983–2011 enligt mätprogram\*.

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

\*) Mätprogram, se tabell 1.

Som framgår av ovanstående (tabell 2c) fluktuerar värdena mer än i de föregående tabellerna. Förklaringen är att vuxna baksätesspassagerare är sällsynta gäster i personbilar. Många gånger observeras bältesanvändningen bara någon enstaka meter från fordonen. Trots det är det svårt att observera bältesanvändningen i baksätet, även för erfarna observatörer. Dessutom kan det mycket väl vara så att bältesanvändningen de facto 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 har sin egen historia. Lagen om att vuxna i baksätet skulle använda bältet trädde i kraft 1 juli 1986.

Tabell 2d Barn i baksätet på personbil. Bilbältesanvändning (%) 1983–2011 enligt mät-program\*.

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

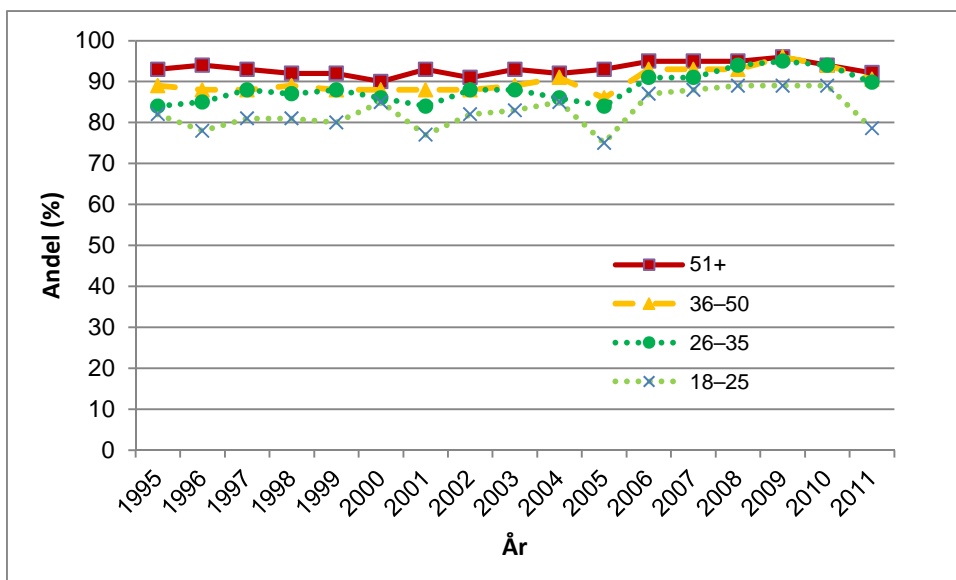
\*) Mätprogram, se tabell 1.

Generellt ligger bältesanvändningen bland barn i baksätet (tabell 2d) ungefär 10–20 procentenheter högre än för vuxna i baksätet, en skillnad som således varierat ganska kraftigt genom åren. Notera också att numera är bältesanvändningen bland barn i baksätet i paritet med förare och framsätesspassagerare (se tabell 2a och 2b).

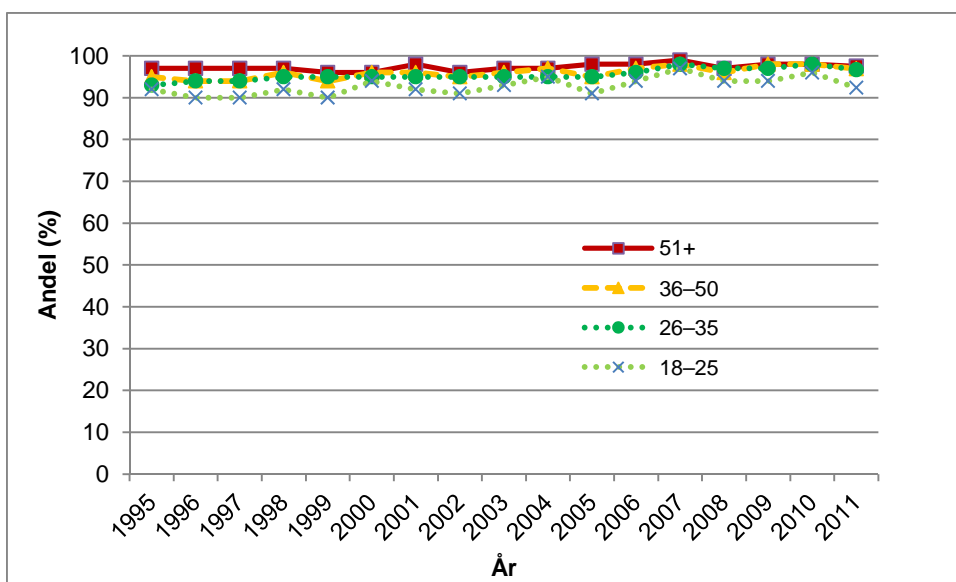
### 3.2 Bältesanvändningen bland män och kvinnor i olika åldersgrupper

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 tidigare VTI-dokument [Cedersund & Henriksson, 2010]. Det är bara en förhållandevis liten mängd personbilar som ingår i denna delstudie. År 2011 består dataunderlaget av 760 observationspar, vilket är i samma storleksordning som 2010.

Observera att procentandelarna i figur 3a, 3b och tabell 3 är modellberäknade enligt den metodbeskrivning som återfinns i ovannämnda dokument. 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 1995–2011. Modellberäknade värden.



Figur 3b Bältesanvändningen (%) för personbilsförare, kvinnor i olika åldersgrupper 1995–2011. Modellberäknade värden.

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

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

Tabell 3 Bältesanvändningen (%) för personbilsförare, uppdelad på män/kvinnor i olika åldersgrupper 1995–2011. 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  |

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

### 3.3 Bältesanvändningen i hela personbilen

Ibland efterfrågas bältesanvändning i hela bilen, totalt sett. För att besvara den frågan måste man först definiera hur personbeläggningen ser ut i en typisk personbil. Med de facto minskat antal personer i baksätet stiger automatiskt bältesnivåerna totalt sett eftersom baksätesspassagerarna är, eller framförallt har varit, så dåligt bältade. Detta skulle alltså ske även om inte bältesanvändning ökade för förare och för alla kategorier passagerare.

Om man alternativt antar att personbeläggningen under 2005 gällt under hela perioden 1983–2011 kan vi också beräkna bältesanvändningen i hela bilen. Den vikt som gällde 2005 för de olika kategorierna får således gälla för alla övriga år. Jämfört med den faktiska personbeläggningen i bilarna över åren blir ”felet” i tabellen störst för de äldsta årgångarna eftersom andelen baksätesspassagerare var större då. Det vill säga, totala bältesanvändningen för hela bilen 1983, om man tagit personbeläggningen som gällde då, skulle ha varit ungefär en hel procentenhet lägre jämfört med det angivna värdet totalt i tabell 4.



Tabell 4 Bältesanvändningen (%) för förare, framsätesspassagerare, baksätesspassagerare, barn respektive vuxna och totalt för en genomsnittlig personbil. Personbeläggningen (lika med redovisade vikterna) antas ha varit konstant på 2005 års nivå under hela perioden 1983–2011.

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

Enligt tabell 4 har de senaste årens ökning av bältesanvändning fortsatt under 2011 och sett över hela personbilen kom bältesanvändningen upp i 96 procent.

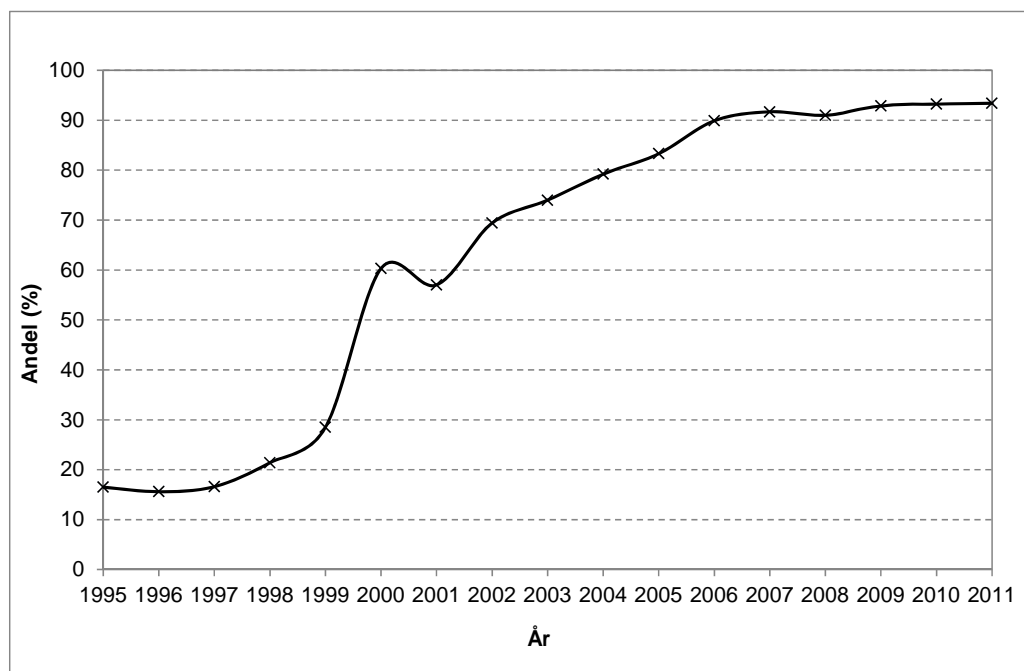
### 3.4 Bältesanvändningen bland taxiförare

Från och med 1995 observeras samtliga taxiförare. Den 1 oktober 1999 ålades taxiförare och förare av tunga fordon att använda bilbälte. Utvecklingen sedan 1995 framgår ur tabell 5.

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

| År   | Exklusive Uppsala,<br>Gnista I och II<br>% | Inklusive Uppsala,<br>Gnista I och II<br>% |
|------|--|--|
| 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                                       | –  |

Figur 4 visar utvecklingen från 1995 (1995–2002 inkluderar Uppsala, Gnista I och II).



Figur 4 Bältesanvändning (procentuell andel) bland taxiförare 1995–2011.

Bältesanvändningen bland taxiförare har som framgår fortsatt att öka och är nu nästan i paritet med bältesanvändningen bland förarna av personbilar.

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 avståndet till bältesanvändningen i personbilar är numera tämligen litet.

### 3.5 Bältesanvändningen i övriga bilar

År 1996 observerades bältesanvändningen för första gången i övriga bilar (dock ej buss) förutom personbilar och taxibilar inom detta projekts ram. 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, typ tidningsbilar. En inte obetydlig del inom denna kategori torde vara personbilsregistrerade, det vill säga inte vara befriade från bälteslagen före 1999.
- Traditionell tung lastbil med öppet eller täckt flak utan släp.
- Semitrailer, 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. Fordonstyp, registreringsnummer samt bältningsstatus på föraren talades in på band som sedan har utvärderats.

Totalt observerades 7 296 fordon år 2011. Av dessa observationer har 3 stycken inte kunnat klassificeras efter främst fordonstyp. Sålunda återstår 7 293 fordon, se tabell 6.

Tabell 6 Antal observerade övriga bilar uppdelat på fordonstyp år 2011.

| Fordonstyp            | Antal observerade bilar |
|-----------------------|-------------------------|
| Personbilsliknande    | 2 889                   |
| Liten lastbil         | 2 101                   |
| Tung lastbil          | 1 510                   |
| Tung lastbil med släp | 793                     |
| <b>Summa</b>          | <b>7 293</b>            |

Under 2005 och 2006 har inte de tyngre fordonen observerats 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. Den utvärderingen av yrkestrafiken 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 2011, redovisas i kapitel 3.6.

I tabell 7 nedan redovisas först 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 1996–2011.

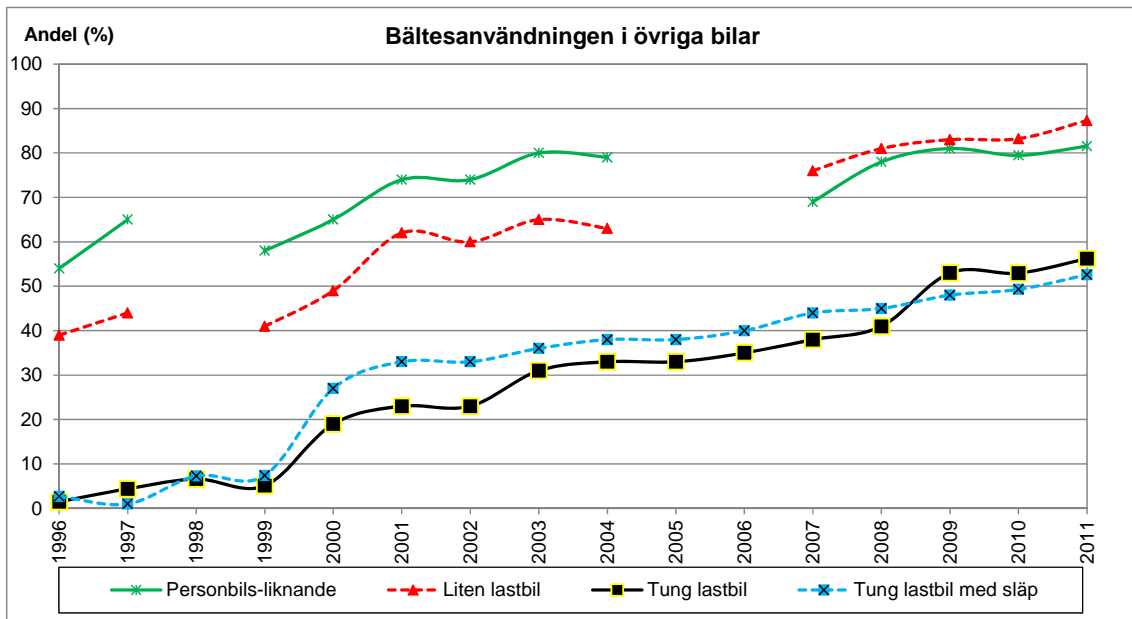
| År   | Personbils-<br>liknande | Liten lastbil | Tung lastbil | Tung lastbil<br>med släp |
|------|-------------------------|---------------|--------------|--------------------------|
| 1996 | 54                      | 39            | 1,5          | 2,7                      |
| 1997 | 65                      | 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                       |

\* Gränsdragningen mellan de två lättare kategorierna är inte entydig och blev rimligen fel för 1998 och för 2003. Uppskattningsvis var bältesanvändningen cirka 80 % år 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 (procentuell) i övriga bilar fram till och med 2011. År 2003 skattades bältesanvändningen i personbilsliknande fordon till cirka 80 %.

De två lättaste fordonstyperna ligger nu på en bältesanvändning på drygt 80 procent medan omkring hälften av förarna i de tunga fordonen använder bälte. En kraftig uppgång noterades för tung lastbil, från 41 procent år 2008 till 53 procent år 2009, nivån kvarstår åren därpå.

### 3.6 Bältesanvändningen i yrkesmässig trafik

Av de 7 293 observerade fordonen var 2 203 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 följande tabell.

Tabell 8 Antal observerade fordon i yrkesmässig godstrafik och andel bältade förare år 2011.

| Fordonstyp            | Antal observerade fordon | Andel bältade förare, % |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Personbilsliknande    | 133                      | 75,2                    |
| Liten lastbil         | 297                      | 82,8                    |
| Tung lastbil          | 1 101                    | 55,6                    |
| Tung lastbil med släp | 672                      | 51,0                    |
| <b>Summa</b>          | <b>2 203</b>             |                         |

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

Tabell 9 Antal observerade fordon ej registrerade för yrkesmässig trafik och andel bältade förare år 2011.

| Fordonstyp            | Antal observerade fordon | Andel bältade förare, % |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Personbilsliknande    | 2 756                    | 81,9                    |
| Liten lastbil         | 1 804                    | 88,0                    |
| Tung lastbil          | 409                      | 57,9                    |
| Tung lastbil med släp | 121                      | 61,2                    |
| <b>Summa</b>          | <b>5 090</b>             |                         |

År 2009 gällde att en högre andel av dem som körde fordon som inte var registrerade för yrkestrafik var bältade, särskilt gällde detta för de tunga lastbilarna [Cedersund & Henriksson, 2010]. Det gällde inte alls på samma sätt för alla ingående fordonstyperna år 2010 [Larsson & Henriksson & Yahya, 2011], men år 2011 gäller samma mönster som 2009.

### 3.7 Ny mätserie med VTI- och NTF-data

Resultatet enligt tillvägagångssättet beskrivet i kapitel 2.6 blev att andelen bältade förare i personbilar år 2011 uppgick till 95,6 procent och motsvarande andel för vuxna passagerare uppgick till 95,8 procent. För samtliga vuxna i framsätet hamnade andelen på 95,6 procent. Se tabell 9.

*Tabell 9 Bältesanvändningen (procentuell) för vuxna i framsätet 2009–2011. Integrerade observationer NTF-VTI. Bygger på data från 61 kommuner.*

| År   | Förare | Framsätespassagerare | Totalt      |
|------|--------|----------------------|-------------|
| 2009 | 93,6   | 93,5                 | <b>93,6</b> |
| 2010 | 94,2   | 93,8                 | <b>94,1</b> |
| 2011 | 95,6   | 95,8                 | <b>95,6</b> |

Tabellen visar att andelen som använde bälte fram i bilen vid 2011 års observationer har ökat relativt kraftigt, 1,5 procentenheter jämfört med 2010. Totalvärdet bygger på 155 795 observationer av vuxna i framsätet, varav 77 276 genomfördes av NTF. NTF observerade för första gången bältesanvändningen i alla svenska kommuner under år 2011, men i föreliggande skattning av bältesanvändningen ingår samma kommuner som vid mätseriens start 2009, dvs. 61 stycken.

Exkluderas de åtta orter som i förstudien pekades ut som orter med låg grad av bältesanvändning (Kalix, Orsa, Ale, Tingsryd, Härnösand, Arjeplog, Gällivare och Älvsbyn), blir resultatet för de återstående 53 platserna enligt följande:

*Tabell 10 Bältesanvändningen (procentuell) för vuxna i framsätet 2009–2011. Integrerade observationer NTF-VTI. Bygger på data från 53 kommuner (8 kommuner med låg bältesanvändning exkluderade).*

| År   | Förare | Framsätespassagerare | Totalt      |
|------|--------|----------------------|-------------|
| 2009 | 94,3   | 93,9                 | <b>94,2</b> |
| 2010 | 94,7   | 94,1                 | <b>94,6</b> |
| 2011 | 95,8   | 95,9                 | <b>95,8</b> |

En exkludering av de åtta kommunerna där en låg andel bältade observerats ger som synes i tabell 10 ingen större effekt på resultatet. Nivåerna närmar sig de som brukar förekomma i VTI:s observationer som sker i större orter där bältesanvändningen generellt tenderar att vara högre.

Endast tre mätplatser uppvisar en andel bältade förare på under 80 procent, vilket var hälften så många som år 2010. I de kommuner som ingår i både VTI:s och NTF:s mätprogram, ligger VTI:s observerade bältesanvändning upp till 1,8 procentenheter högre än NTF:s i tre av kommunerna (Linköping, Skövde och Västerås) och 0,8 procentenheter lägre i den fjärde kommunen (Norrköping). Dessa skillnader har minskat

jämfört med åren 2009 och 2010. Faktorer som tidpunkt och plats för observationerna har en stor betydelse för resultatet.



## 4 Diskussion och slutsatser

Resultaten av 2011 års bältesmätningar uppvisar nivåer som för personbilarnas del är de högsta sedan mätningarna påbörjades. Bältesanvändningen är nu högre än det tidigare toppåret 2007. Det innebär att i framsätet har förare en andel bältade på cirka 97 procent och passagerare cirka 96 procent. För vuxna baksätesspassagerare gäller cirka 84 procent och för barn i baksätet 96 procent.

Andelen bältade taxiförare är år 2011, som de tidigare åren 2009 och 2010, cirka 93 procent. Ökningar sågs också redan 2009 för de övriga fordonstyperna som observerats. Andelen bältade förare av personbilsliknande och små lastbilar har ökat år 2011 och är nu på cirka 82 procent respektive cirka 87 procent. Drygt varannan förare av tung lastbil (med eller utan släp) använde säkerhetsbälte (56 procent respektive 53 procent). Här finns det således fortfarande en stor potential för en ökad bältesanvändning, till skillnad från personbilar och taxi där det möjligen kan vara så att man närmat sig "taket" med de metoder som hittills använts.

Den nya mätserien som bygger på en sammanvägning av observationer från både NTF och VTI uppvisar en något lägre andel bältade förare 95,6 procent än den renodlade VTI-studien. Vuxna framsätesspassagerare i personbil, uppvisar 95,8 procent, vilket är ungefär samma nivå som i VTI:s ovan redovisade värden där även barn i framsätet ingår. Dessutom sker NTF:s observationer i många mindre orter, där andelen bältade förare kan vara låg, mellan 70 procent och 80 procent och t.o.m. under 70 procent. En faktor som inte tagits hänsyn till är att tidpunkterna för observationerna också skiljer mellan VTI och NTF.

## 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.

Lacko, Pavel och Nilsson, Göran (1988): *Bältesanvändning i Sverige 1983–1986*. VTI rapport 326, Statens väg- och trafikinstitut. Linköping.

Larsson, Jörgen, Henriksson, Per och Mohammad-Reza, Yahya (2011): *Bilbältesanvändningen i Sverige 2010*. VTI PM 2011-02-02, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Lista över kommuner som ingår i den integrerade mätserien

|               | NTF | VTI |
|---------------|-----|-----|
| Sollentuna    |     | x   |
| Sundbyberg    |     | x   |
| Bålsta (Håbo) | x   |     |
| Knivsta       | x   |     |
| Uppsala       | x   |     |
| Flen          | x   |     |
| Katrineholm   | x   |     |
| Eskilstuna    | x   |     |
| Ydre          | x   |     |
| Linköping     | x   | x   |
| Norrköping    | x   | x   |
| Motala        | x   |     |
| Aneby         | x   |     |
| Mullsjö       | x   |     |
| Habo          | x   |     |
| Jönköping     | x   |     |
| Värnamo       | x   |     |
| Sävsjö        | x   |     |
| Vetlanda      | x   |     |
| Tingsryd      | x   |     |
| Växjö         | x   |     |
| Kalmar        | x   |     |
| Nybro         | x   |     |
| Västervik     | x   |     |
| Ronneby       | x   |     |
| Sölvesborg    | x   |     |
| Malmö         | x   |     |
| Lund          | x   |     |
| Helsingborg   | x   |     |
| Halmstad      | x   |     |
| Falkenberg    | x   |     |
| Varberg       | x   |     |
| Ale           | x   |     |
| Göteborg      |     | x   |
| Uddevalla     | x   |     |
| Mariestad     | x   |     |
| Skövde        | x   | x   |
| Tidaholm      | x   |     |
| Falköping     | x   |     |
| Karlstad      | x   |     |
| Kristinehamn  | x   |     |
| Säffle        | x   |     |
| Lindesberg    | x   |     |
| Kungsör       | x   |     |
| Norberg       | x   |     |
| Västerås      | x   | x   |
| Köping        | x   |     |
| Orsa          | x   |     |
| Falun         | x   |     |
| Hedemora      | x   |     |
| Ånge          | x   |     |
| Härnösand     | x   |     |
| Sundsvall     | x   |     |
| Umeå          | x   |     |
| Arvidsjaur    | x   |     |
| Arjeplog      | x   |     |
| Kalix         | x   |     |
| Gällivare     | x   |     |
| Älvsbyn       | x   |     |
| Luleå         | x   |     |
| Piteå         | x   |     |



VTI är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut som arbetar med forskning och utveckling inom transportsektorn. Vi arbetar med samtliga trafikslag och kärnkompetensen finns inom områdena säkerhet, ekonomi, miljö, trafik- och transportanalys, beteende och samspel mellan människa-fordon-transportssystem samt inom vägkonstruktion, drift och underhåll. VTI är världsledande inom ett flertal områden, till exempel simulatorteknik. VTI har tjänster som sträcker sig från förstudier, oberoende kvalificerade utredningar och expertutlåtanden till projektledning samt forskning och utveckling. Vår tekniska utrustning består bland annat av körsimulatorer för väg- och järnvägstrafik, väglaboratorium, däckprovsningsanläggning, krockbanor och mycket mer. Vi kan även erbjuda ett brett utbud av kurser och seminarier inom transportområdet.

VTI is an independent, internationally outstanding research institute which is engaged on research and development in the transport sector. Our work covers all modes, and our core competence is in the fields of safety, economy, environment, traffic and transport analysis, behaviour and the man-vehicle-transport system interaction, and in road design, operation and maintenance. VTI is a world leader in several areas, for instance in simulator technology. VTI provides services ranging from preliminary studies, highlevel independent investigations and expert statements to project management, research and development. Our technical equipment includes driving simulators for road and rail traffic, a road laboratory, a tyre testing facility, crash tracks and a lot more. We can also offer a broad selection of courses and seminars in the field of transport.

