

Bilbältesanvändning i dödsolyckor



TRAFIKVERKET

*En analys av vägtrafikolyckor i Sverige
2005-01-01 till 2009-06-30*



Titel: Bilbältesanvändning i dödsolyckor
Publikationsnummer: 2010:070
ISBN: 978-91-7467-043-1
Utgivningsdatum: Juli 2010
Utgivare: Trafikverket
Kontaktperson: Kenneth Svensson
Produktion: Grafisk Form, Trafikverket
Tryck: Trafikverket
Distributör: Trafikverket

Innehållsförteckning

1	SAMMANFATTNING	4
2	BAKGRUND OCH SYFTE.....	6
3	METOD OCH MATERIAL.....	7
4	RESULTAT	8
4.1	Bortfall.....	8
4.2	Fordonstyp	9
4.3	Trafikantroll.....	10
4.4	Köns- och åldersfördelning	11
4.5	Alkohol- eller drogpåverkan.....	14
4.6	Fordon.....	15
4.6.1	Ålder på personbilar	15
4.6.2	Obältade personer i fordon med moderna bältespåminnare.....	15
4.7	Geografisk fördelning.....	16
4.8	Väghållare.....	17
4.9	Vägtyp i det statliga vägnätet	18
4.10	Bebyggelsestyp.....	19
4.11	Hastighet	20
4.11.1	Skyltad hastighet vid olyckstillfället.....	20
4.11.2	Bedömd hastighet vid olyckstillfället.....	22
4.12	Olyckstyp	23
4.12.1	Olyckstyp och bältesanvändning.....	23
4.12.2	Olyckstyp, bältesanvändning och påverkan av alkohol eller droger.....	24
4.13	Tidsfördelning.....	26
4.13.1	Omkomna utan bilbälte per månad (2005-2008)	26
4.13.2	Omkomna utan bilbälte per veckodag.....	27
4.13.3	Omkomna utan bilbälte per klockslag.....	28
4.14	Överlevnadspotential om bilbälte hade använts	30
5	DISKUSSION/SLUTSATS	32
5.1	Potential för antal räddade liv.....	32
5.2	Kommentarer om resultat i studien	32
5.3	Slutsatser.....	33

1 SAMMANFATTNING

Dödsfall i personbil, lastbil och buss under perioden 2005-01-01 till 2009-06-30 som registrerats i Trafikverkets databas med dödsolyckor, djupstudieklienten, har analyserats. Naturliga dödsfall där krockvåldet inte haft någon betydelse för dödsfallet har tagits bort. I 42 procent av de analyserade dödsfallen har bilbälte inte använts. Detta innebär att mer än en fjärdedel av landets samtliga ca 350 omkomna i vägtrafikolyckor utgörs av obältade personer i personbil, lastbil eller buss.

Sjutton hypoteser ställdes upp och denna studie har bekräftat eller förkastat dessa:

Hypotes

1. Större andel obältade i lastbilar och bussar än i personbilar

Hypotesen bekräftad. Andelen omkomna i personbil som inte har använt bilbälte är 39 procent. Motsvarande andel för lätt lastbil är 64 procent, för tung lastbil 95 procent och för buss 63 procent.

2. Män omkommer oftare obältade än kvinnor

Hypotesen bekräftad. Bland omkomna personbilsförare utan bilbälte är andelen män 89 procent. Männen står för 68 procent av reslängd som personbilsförare. Männens höga andel som obältade personbilsförare kan alltså inte förklaras av männens högre exponering i trafiken.

3. Kvinnor dör i större utsträckning obältade som passagerare, män som förare

Hypotesen bekräftad. Obältade kvinnor omkommer lika ofta som personbilsförare som passagerare. Obältade män omkommer i åtta av tio fall som förare.

4. Sämre bältesanvändning i landsbygds-län

Hypotesen förkastad. De två län som har högst andel obältade bland omkomna är Stockholms län och Norrbottens län. I dessa län har 51 procent av omkomna i fordon inte använt bilbälte.

5. 18-24-åriga (män) är överrepresenterade

Hypotesen delvis bekräftad. Antalsmässigt är problemet med låg bältesanvändning som störst upp till övre 20-årsåldern även om enstaka årskullar högre upp i åldern har många som omkommit utan bilbälte. Något överraskande är andelen obältade högst för åldersgrupperna 30-49 år.

6. Olyckorna sker ofta på det mindre vägnätet

Hypotesen bekräftad. På vägar med vägnummer 1-499 var andelen obältade 35 procent räknat på de fall där bältesanvändningen kunde fastställas. På vägar med vägnummer 500 och uppåt var andelen obältade 51 procent. Det är tydligt att bältesanvändningen är lägre på mindre vägar med höga vägnummer.

7. Obältade förolyckas i högre utsträckning på 70- och 90-vägar

Hypotesen bekräftad. Nästan 80 procent av de som omkommer obältade förolyckas på vägar med hastighetsbegränsningen 70 km/h eller 90 km/h. Det är lika många personer som omkommer obältade på 70-vägar som på 90-vägar. När enbart det statliga vägnätet undersöks ses en överrepresentation av obältade på tvåfältsvägar med hastighetsbegränsningen 70 och 90 km/h i förhållande till trafikarbetet.

8. Hastigheten har varit hög i olyckor där personer omkommit obältade

Denna hypotes kan inte styrkas. Djupstudieutredarna har gjort en grov bedömning av hastigheten i tre klasser: Inom gällande hastighetsgräns, över gällande hastighetsgräns (10-30 km/h för fort) och mycket över gällande hastighetsgräns (> 30 km/h för fort). Sett på de fall där man gjort klassningen hamnar sju av tio obältade i gruppen inom hastighetsbegränsningen. Bältesanvändningen är dock lägre i de fall där hastigheten blivit bedömd som över eller mycket över den gällande hastighetsbegränsningen.

9. Personer som omkommer obältade sitter oftast i äldre bilar utan bältespåminnare

Hypotesen bekräftad. Cirka 34 procent av personbilsflottan är mer än 10 år gammal och ca 17 procent är mer än 15 år gammal. Detta kan jämföras med hur gamla bilarna är i de fall då personer omkommer utan bilbälte: 59 procent av de omkomna har suttit i bilar som är mer

än 10 år gamla och 31 procent av de omkomna har suttit i bilar som är mer än 15 år gamla. Därtill skall tas i beaktande att trafikarbetet för äldre bilar är lägre än för nyare fordon.

10. Singelolyckor är den dominerande olyckstypen där personer dör obältade

Hypotesen bekräftad. Totalt omkommer 62 procent av de obältade personerna i singelolyckor följt av mötesolyckor med 24 procent.

11. Voltning i sidoområden utan att träffa fast föremål är vanligt förekommande

Analysen har inte varit möjlig att genomföra eftersom uppgifter om voltning inte kommit med i uttaget från djupstudieklienten. En manuell genomgång av olyckorna där personer omkommit obältade på motorvägar visar att fordonet voltat i mer än hälften av fallen (13 av 23).

12. Obältade personer förolyckas i olyckor som sker nattetid, helger och företrädesvis under sommaren

Hypotesen delvis bekräftad. Det är en tydlig ökning av antalet omkomna obältade under juni till augusti och färre under vinterhalvåret. Flest obältade omkommer under fredags- och lördagsdygnen. Antalet obältade är relativt jämnt fördelade över dygnets alla timmar även om en viss koncentration kan ses under eftermiddagen. Det är stora skillnader på fördelningarna över månad, veckodag och klockslag om man ser på obältade som varit konstaterat påverkade av alkohol eller droger jämfört med övriga obältade.

13. Obältade är ofta påverkade av alkohol eller andra droger

Hypotesen bekräftad. Ungefär hälften av de omkomna obältade har varit påverkade av alkohol eller droger. Omvänt gäller att ca 70 procent av de alkohol- eller drogpåverkade var obältade.

14. Inga personer har dött obältade i bilar med bältespåminnare

Hypotesen bekräftad. Fyra dödsfall har inträffat där förare eller passagerare suttit obältade i ett fordon som på den aktuella sittplatsen varit utrustat med ett bältespåminnaresystem av den typ som krävs för att få fem stjärnor i EuroNCAP-testerna. Samtliga dessa dödsfall har varit självmordsrelaterade. Om de självmordsrelaterade dödsfallen exkluderas kan hypotesen anses vara bekräftad.

15. Ungefär hälften av de som dör obältade skulle klarat sig med bälte

Hypotesen bekräftad. Av de omkomna hade troligen 53 procent överlevt med bilbälte men skillnaderna är stora mellan olika olyckstyper. I singelolyckor skulle 65 procent av de obältade troligen överlevt om bilbälte använts men endast 29 procent av de omkomna i mötes- och omkörningsolyckor. Gruppen påverkade av alkohol eller droger har en högre andel som bedöms skulle ha överlevt med bilbälte (62 procent) jämfört med gruppen övriga obältade (45 procent).

16. Bältesanvändningen är lägre bland utlandsfödda

Kan ej bedömas. Tidigare studier har visat att utlandsfödda är överrepresenterade i krasch-inblandning och har lägre bilbältesanvändning i dödsolyckor (VTI publikation R547A och R640 samt Vägverkspublikation 2005:69). Uppgifterna i djupstudieklienten har inte varit tillräckliga för att bedöma födelseland på de omkomna.

17. Personer utan bälte har ofta ställt sig utanför lagen även i andra sammanhang

Kan ej bedömas. Uppgifterna i djupstudieklienten är inte tillräckliga för att göra bedömning av psykosociala faktorer. Ett skyltfondsprojekt har blivit beviljat som skall se på möjligheten att i ett första steg utveckla, pröva och utvärdera en metod som skall leda till att komplettera nuvarande djupstudier med de psykosociala omständigheterna och faktorerna som kan ha påverkat att personen omkommit i en trafikolycka. Projektet beräknas vara klart våren 2011.

Utöver att bekräfta eller förkasta ovanstående hypoteser har analysen visat att 84 procent av de obältade förolyckas på statligt vägnät och att 81 procent av de obältade förolyckas utanför tätbebyggt område.

Analysen har också visat att minst 50 människoliv skulle räddas per år om alla personbilar var utrustade med ett modernt bilbältespåminnaresystem på samtliga platser i fordonet.

2 BAKGRUND OCH SYFTE

Resultat från VTI:s mätningar¹ av bilbälte visar att 96 procent av de observerade personbilsförarna och framsätesspassagerarna var bältade år 2009. Detta är i stort sett samma nivå som för 2008 och 2007. Sett över en längre period har bältesanvändningen ökat. År 1997, samma år som Vägverket startade med djupstudier² av dödsolyckor i vägtrafiken, var bältesanvändningen för personbilsförare 88 procent.

Resultaten från djupstudierna har visat att andelen omkomna personbilsförare som inte använt bilbälte har varierat mellan 40 och 50 procent sedan starten för djupstudierna. Det två senaste åren har andelen hamnat strax under 40 procent. Det verkar inte som om den ökade bilbältesanvändningen fått fullt genomslag i dödsolyckorna.

Enligt ett riksdagsbeslut i maj 2009 skall antalet dödade i trafiken halveras mellan 2007 och 2020. Bältesanvändning är en indikator i det målstyrningsarbete som pågår för att nå fram till måluppfyllelse. De grupper av människor som kan tänkas använda bilbälte men som inte gör det idag behöver identifieras och ett sätt att göra det är genom att öka kunskapen om vägtrafikolyckor där obältade personer omkommer. Genom detta kan en bättre förståelse fås av exempelvis vilka som omkommer obältade, var och vilken typ av olyckor som inträffar när obältade omkommer och hur vanligt det är att obältade varit påverkade av alkohol och droger. En viktig faktor i sammanhanget är också vilken typ av fordon de omkomna färdats i och om fordonet varit utrustat med bältespåminnare.

Syftet med detta arbete har varit att öka kunskapen om vägtrafikolyckor där obältade personer omkommer.

¹ VTI notat 4 – 2010 Bilbältesanvändningen i Sverige 2008 samt uppgifter hämtade från Trafikverkets rapport 2010:044 Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet – Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2009.

² Vägverket har genomfört så kallade djupstudier av dödsolyckor i vägtrafiken sedan 1997. Uppgiften har tagits över av Trafikverket fr.o.m. 1 april 2010. Det insamlade materialet registreras i en databas som kallas för djupstudie Klienten.

3 METOD OCH MATERIAL

Huvuddelen av analysen baseras på material i djupstudieklienten perioden 2005-01-01 till 2009-06-30. Uttaget genomfördes 2009-11-27. Uttagen från djupstudieklienten har matchats med ett uttag från STRADA³. STRADA-uttaget genomfördes 2010-05-17. Eftersom uttagsdelen i djupstudieklienten är under uppbyggnad kom inte information om bl.a. bedömd hastighet med i det ursprungliga uttaget. Efter omprogrammering gjordes ett kompletterade uttag 2010-05-20. Omkomna i personbil, lastbil och buss har analyserats. Naturliga dödsfall där krockvåldet inte haft någon betydelse för dödsfallet har tagits bort.

Datamaterialet har testats mot ett antal hypoteser som ges nedan. Utifrån den kunskap kommit fram i analysen har ett försök gjorts för att beräkna hur många personer som skulle klara sig och inte omkomma om det fanns bältespåminnare på alla platser i personbilar.

Hypotes
1. Större andel obältade i lastbilar och bussar än i personbilar
2. Män omkommer oftare obältade än kvinnor
3. Kvinnor dör i större utsträckning obältade som passagerare, män som förare
4. Sämre bältesanvändning i landsbygds-län
5. 18-24-åriga (män) är överrepresenterade
6. Olyckorna sker ofta på det mindre vägnätet
7. Obältade förolyckas i högre utsträckning på 70 och 90 vägar
8. Hastigheten har varit hög i olyckor där personer omkommit obältade
9. Personer som omkommer obältade sitter oftast i äldre bilar utan bältespåminnare
10. Singelolyckor är dominerande olyckstypen där personer dör obältade
11. Voltning i sidoområdet utan att träffa fast föremål är vanligt förekommande
12. Obältade personer förolyckas i olyckor som sker nattetid, helger och företrädesvis under sommaren
13. Obältade är ofta påverkade av alkohol eller andra droger
14. Inga personer har dött obältade i bilar med bältespåminnare
15. Ungefär hälften av de som dör obältade skulle klarat sig med bälte
16. Bältesanvändningen är lägre bland utlandsfödda
17. Personer utan bälte har ofta ställt sig utanför lagen även i andra sammanhang

³ STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) – ett informationssystem för data om skador och olyckor inom hela vägtransportsystemet.

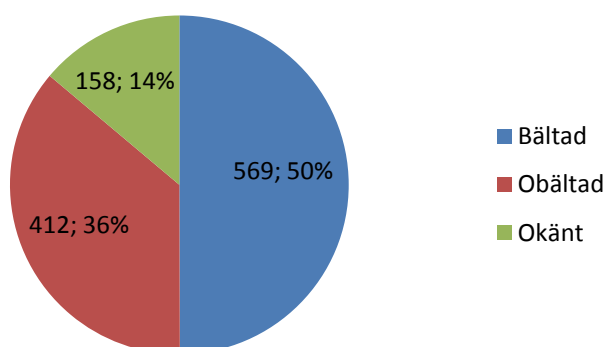
4 RESULTAT

4.1 Bortfall

Bilbältesanvändningen har i djupstudieklienten registrerats enligt följande:

Ej valt	Ja	Nej	Okänt	tom	Totalt
51	569	412	158	8	1198

Orsaken till att bilbältesanvändningen fått status "Ej valt" eller "tom" beror till största delen på att dessa olyckor inte var avslutade i klienten vid uttagstillfället. De dödsfall där bältesanvändningen varit klassad som "Ej valt" eller "tom" har exkluderats i analysen. Kvarstår gör då 1139 dödsfall (figur 1).



Figur 1: Omkomna i personbil, lastbil och buss och bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

Det är relativt många fall med okänd bältesanvändning. Detta kan bero på att fordon efter olyckan varit så illa tilltygat att det inte har varit möjligt att göra okulära besiktningar av bälten och därigenom konstatera om bältet varit använt. Exempel på detta är bilbränder som i vissa fall har försvårat eller omöjliggjort bedömningen och sidokollisioner där bilbältet inte blir belastat i tillräcklig grad för att friktionsmärken i bältesband och omlänkare skall uppstå. I dessa fall får utredaren vanligtvis förlita sig på observationer från personer som varit på olycksplatsen. Det är inte alltid dessa uppgifter är tillräckliga för att göra en säker bedömning av om bilbältet varit använt eller inte.

För att gruppen okänd bältesanvändning inte skall få för stor inverkan i analysen har beräkningar av andel obältade gjorts på fall där bilbältesanvändningen kunnat fastställas. Det totala antalet dödsfall är då 981 stycken.

4.2 Fordonstyp

Omkomna i personbil utgör 91 procent av totala antalet omkomna i fordon (1040 av 1139, tabell 1). Sett till samtliga fordonsslag var 42 procent av de omkomna obältade men det är stor skillnad mellan fordonsslagen. Omkomna i tunga lastbilar har den högsta andelen obältade – 95 procent har inte använt bilbälte. Lägst andel obältade finns bland omkomna i personbilar – 39 procent var obältade.

Sett i ett större perspektiv utgör omkomna obältade personer mer än en fjärdedel av landets samtliga omkomna i vägtrafikolyckor.

Fordonsslag	Bältad	Obältad	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Buss	3	5	8	16	63 %
Lastbil tung	1	20	3	24	95 %
Lastbil lätt	19	34	6	59	64 %
Personbil	546	353	141	1040	39 %
Totalt	569	412	158	1139	42 %

Tabell 1: Antal omkomna i personbil, lastbil och buss per fordonsslag 2005-01-01 till 2009-06-30.

4.3 Trafikantroll

Omkomna personbilsförare har i högre utsträckning varit obältade jämfört med personbilspassagerare (tabell 2). Detta går tvärtemot det som framkommer i VTI:s observationsmätningar⁴ som visar att passagerare generellt har lägre bilbältesanvändning.

Fordonsslag/ Trafikantroll	Bältade	Obältade	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Buss					
Åkande i buss	3	5	8	16	63 %
Lastbil tung					
Förare	1	19	2	22	95 %
Passagerare		1	1	2	100 %
Lastbil lätt					
Förare	17	30	6	53	64 %
Passagerare	2	4		6	67 %
Personbil					
Förare	389	271	95	755	41 %
Passagerare	157	76	44	277	33 %
Okänt		6	2	8	100 %
Totalt	569	412	158	1139	42 %

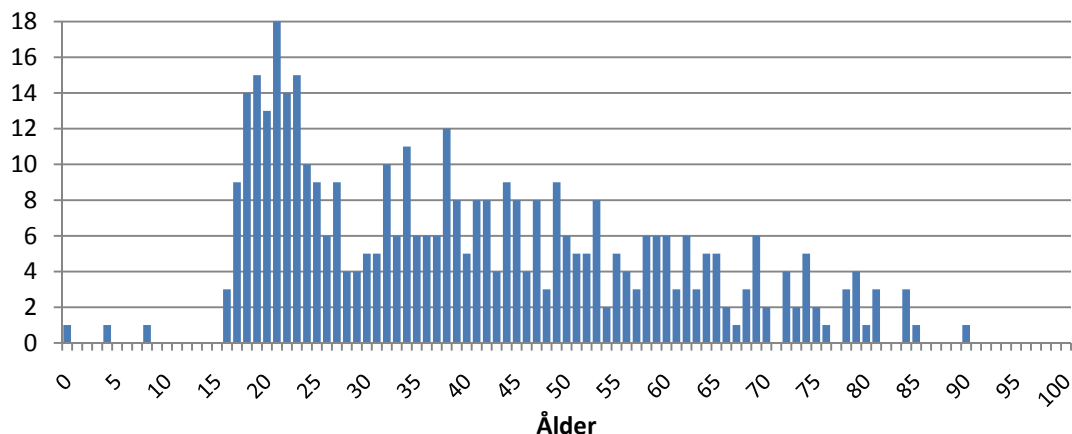
Tabell 2: Antal omkomna i personbil, lastbil och buss per fordonsslag och trafikantroll 2005-01-01 till 2009-06-30.

I personbilar är bältesanvändningen bland omkomna lägre på passagerarplats i baksäte jämfört med passagerarplats i framsäte, 39 procent av de omkomna i baksätet har varit obältade jämfört med 29 procent obältade i framsätet. Uppgifterna om passagerares placering är hämtade från STRADA eftersom information om passagerares placering i fram- respektive baksäte i den nuvarande versionen av uttagsdelen från djupstudieklienten inte kommer med.

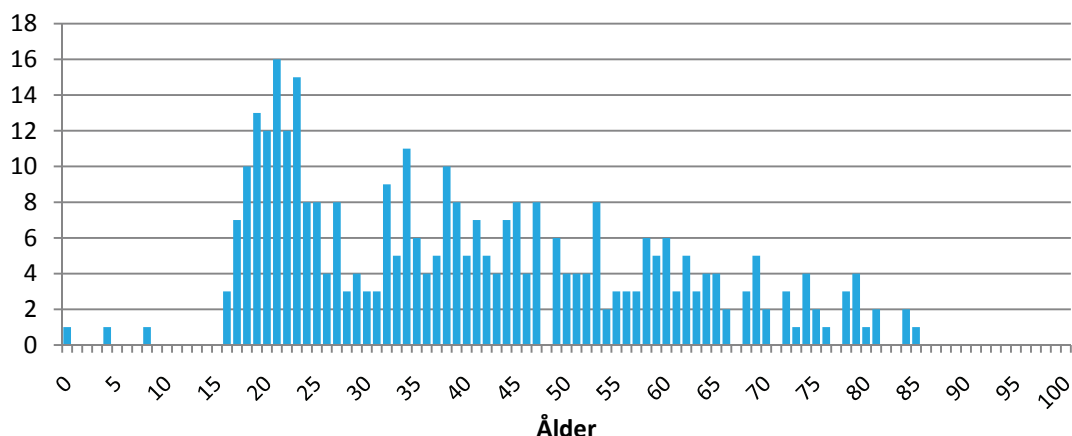
⁴ VTI notat 4-2010

4.4 Köns- och åldersfördelning

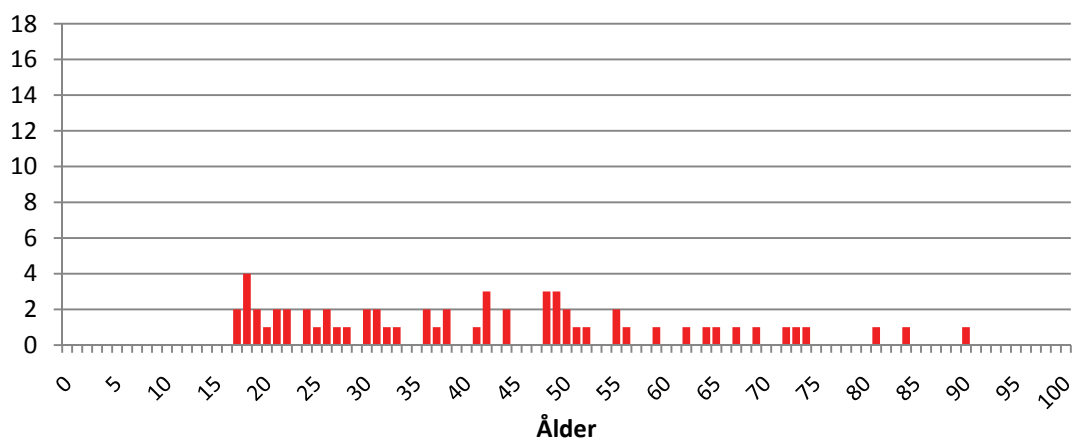
Figur 2 till 5 visar tydligt att det till största delen är män som dör obältade i trafiken: 85 procent av de omkomna som inte har använt bilbälte är män. Antalsmässigt är problemet med dålig bältesanvändning som störst upp till övre 20-årsåldern även om enstaka årskullar högre upp i åldern har många som omkommit utan bilbälte. Flest obältade har åldersgruppen 21 år. Ingen 48-årig man har omkommit obältad.



Figur 2: Antal omkomna utan bilbälte och ålder 2005-01-01 till 2009-06-30.



Figur 3: Antal omkomna MÄN utan bilbälte och ålder 2005-01-01 till 2009-06-30.



Figur 4: Antal omkomna KVINNOR utan bilbälte och ålder 2005-01-01 till 2009-06-30.

Bland omkomna personbilsförare utan bilbälte är 240 män (tabell 3) vilket ger att andelen omkomna obältade män som är personbilsförare är 89 procent. Männens står för 68 procent av reslängden som personbilsförare⁵. Männens höga andel som obältade personbilsförare kan alltså inte förklaras av männens högre exponering i trafiken.

Kvinnor omkommer obältade lika ofta som personbilsförare som passagerare. Män omkommer obältade i åtta av tio fall som förare.

Kön	Förare	Passagerare	Okänt	Totalt
Kvinna	31	26	2	59
Man	240	50	4	294
Totalt	271	76	6	353

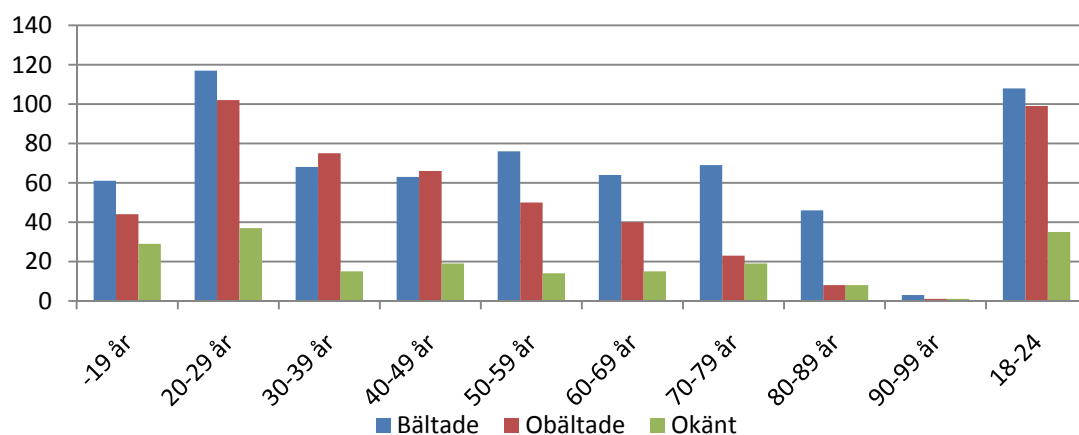
Tabell 3: Antal omkomna obältade i personbil 2005-01-01 till 2009-06-30.

Det är stor skillnad på hur stor andel som omkommer obältade inom respektive kön (tabell 4). Ungefär hälften av de omkomna männen har inte använt bilbälte. Detta kan jämföras med att en fjärdedel av kvinnorna inte använt bilbälte.

Kön	Bältad	Obältad	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Kvinna	197	62	35	294	24 %
Man	372	350	123	845	48 %
Totalt	569	412	158	1139	42 %

Tabell 4: Antal omkomna i personbil, lastbil eller buss uppdelat på kön och bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

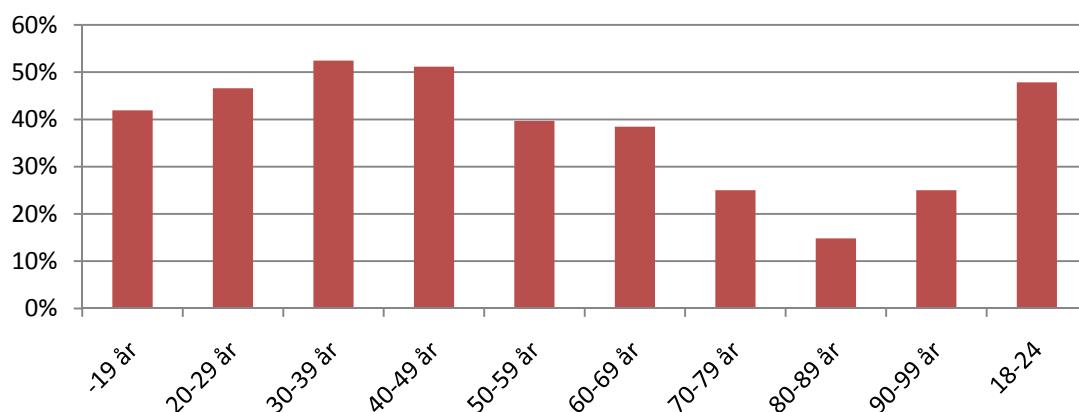
Sett till antalet omkomna, omkommer flest personer bältade och obältade i 20-29-årsåldern (figur 5).



Figur 5: Antal omkomna i personbil, lastbil eller buss och bältesanvändning per åldersgrupp 2005-01-01 till 2009-06-30.

⁵ SIKAs publikation 2007:19 RES 2005–2006 Den nationella resvaneundersökningen

Något överraskande är andelen obältade högst för åldersgrupperna 30-39 år (figur 6). Nästan hälften, 48 procent, av de omkomna i 18-24-årsåldern var obältade.



Figur 6: Andel obältade omkomna i personbil, lastbil och buss per åldersgrupp av de med känd bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

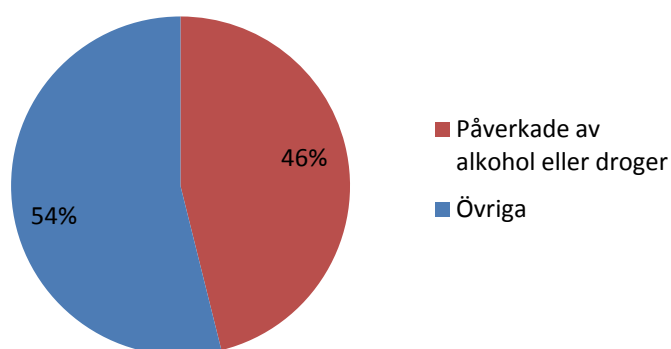
4.5 Alkohol- eller drogpåverkan

Personer som konstaterats varit påverkade av alkohol eller droger har i 69 procent av fallen också varit obältade (tabell 5). Av de omkomna som inte konstaterats att de var påverkade av alkohol eller droger var 31 procent obältade. Om bara omkomna i personbilar undersöks blir andelen obältade i gruppen påverkade 68 procent och i gruppen övriga 28 procent.

Konstaterad påverkan av alkohol eller droger	Bältade	Obältade	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Ja	85	190	44	319	69 %
Nej	484	222	114	820	31 %
Totalt	569	412	158	1139	42 %

Tabell 5: Omkomna obältade fördelat på påverkan av alkohol eller droger och bältesanvändning.

Av de 412 personerna som dog obältade var 190 påverkade av alkohol eller droger (46 procent, figur 7). Det innebär att 222 personer som dog obältade var inte konstaterat påverkade (54 procent). Förhållandet ser likadant ut även när man tittar på enbart förare (45 procent påverkade, 55 procent övriga) eller enbart passagerare (46 respektive 54 procent). Om bara personer som omkommit obältade i personbil undersöks är förhållanden 50/50 (178 påverkade och 175 övriga).



Figur 7: Omkomna obältade i personbil, lastbil och buss fördelat på påverkan av alkohol eller droger samt övriga fall 2005-01-01 till 2009-06-30.

Påverkade förare och passagerare använder föga överraskande i lägre utsträckning bilbälte. Hela 70 procent av de påverkade förarna använde inte bilbälte (tabell 6). Motsvarande siffra för omkomna förare där påverkan av alkohol eller droger inte kunnat konstateras är 34 procent.

Trafikantkategori	Bältad	Obältad	Okänt	Totalt	Andel obältade omkomna beräknat på fall med känd bältesanvändning
Förare påverkad	62	146	31	239	70 %
Passagerare påverkad	23	39	11	73	63 %
Förare övriga	345	175	72	592	34 %
Passagerare övriga	139	46	42	216	25 %
Totalt	569	406	156	1131	42 %

Tabell 6: Omkomna förare och passagerare och bältesanvändning fördelat på påverkan av alkohol och övriga fall 2005-01-01 till 2009-06-30. I 8 fall har placeringen i fordonet inte kunnat fastställas.

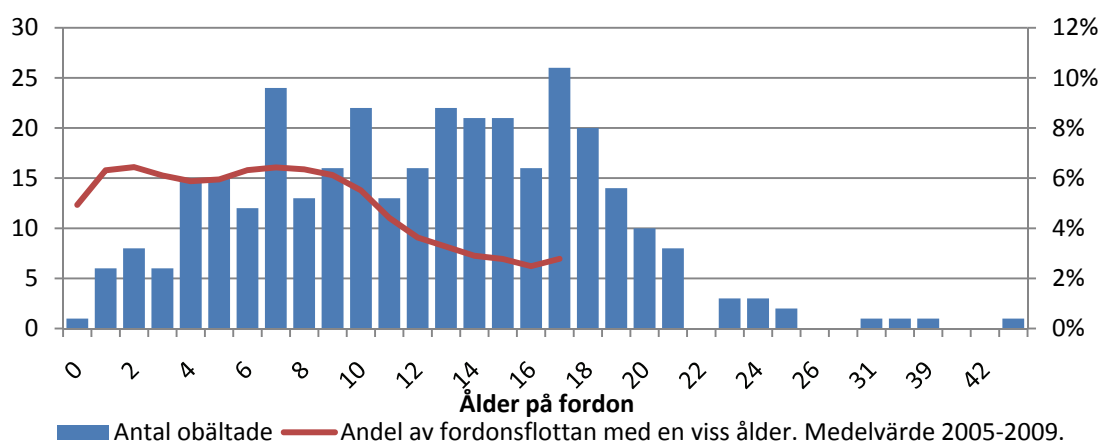
4.6 Fordon

4.6.1 Ålder på personbilar

Totalt 353 personer dog obältade i personbilar 2005-01-01 till 2009-06-30 men i 13 av fallen har angivelsen av fordonets årsmodell inte fyllts i eller blivit ifyllt på ett inkorrekt sätt. De 13 fallen har exkluderats i analysen vilket gör att 340 dödsfall ingår i analysen.

I figur 8 visas hur gamla fordonen var vid olyckstillfället. Diagrammet har kompletterats med uppgifter om hur stor andel av fordonsflottan som har en viss ålder. Myndigheten Trafikanalys redovisar i sina publikationer antalet personbilar som är 18 år eller äldre i klumpsumma. För att inte göra diagrammet otydligt redovisas bara andel fordon som är maximalt 17 år gamla. Om statistiken hade funnits tillgänglig skulle den röda linjen snabbt närma sig 0 procent. Fordon som är 0-17 år gamla utgör 89 procent av personbilsflottan.

Cirka 34 procent av personbilsflottan är mer än 10 år gammal och cirka 17 procent är mer än 15 år gammal. Detta kan jämföras med hur gamla bilarna är i de fall då personer omkommer utan bilbälte. I 59 procent av fallen har de omkomna suttit i bilar som är mer än 10 år gamla och i 31 procent av fallen har bilarna varit mer än 15 år gamla. Därtill skall tas i beaktande att trafikarbetet för äldre bilar är lägre än för nyare fordon. Det är tydligt att det finns en mycket stor potential att minska antalet omkomna i trafiken genom att förnya bilparken.



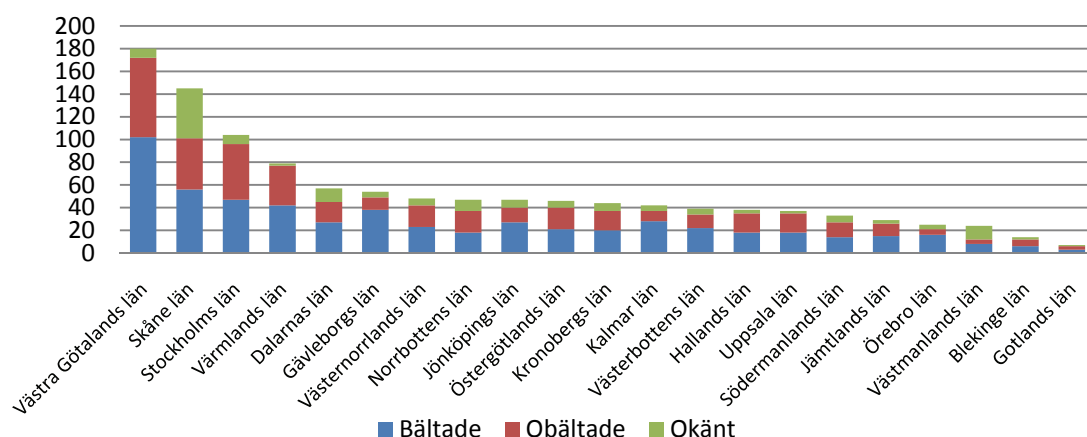
Figur 8: Antal omkomna utan bilbälte i personbilar samt ålder på olycksfordonen. Andel av fordonsflottan med en viss ålder.

4.6.2 Obältade personer i fordon med moderna bältespåminnare

I 25 fall har det i djupstudieklienten angivits att personer omkommit utan bilbälte trots att fordonen varit utrustade med bältespåminnaresystem. Vid närmare granskning visade det sig att 21 fall kunde plockas bort. Det har framförallt rört sig om fordon med äldre modeller av bältespåminnaresystem exempelvis blinkande lampor. Fyra dödsfall har inträffat där förare eller passagerare suttit obältade i ett fordon som på den aktuella sittplatsen varit utrustat med ett bältespåminnaresystem av den typ som krävs för att få fem stjärnor i EuroNCAP-testerna. Samtliga av dessa dödsfall har varit självmordsrelaterade.

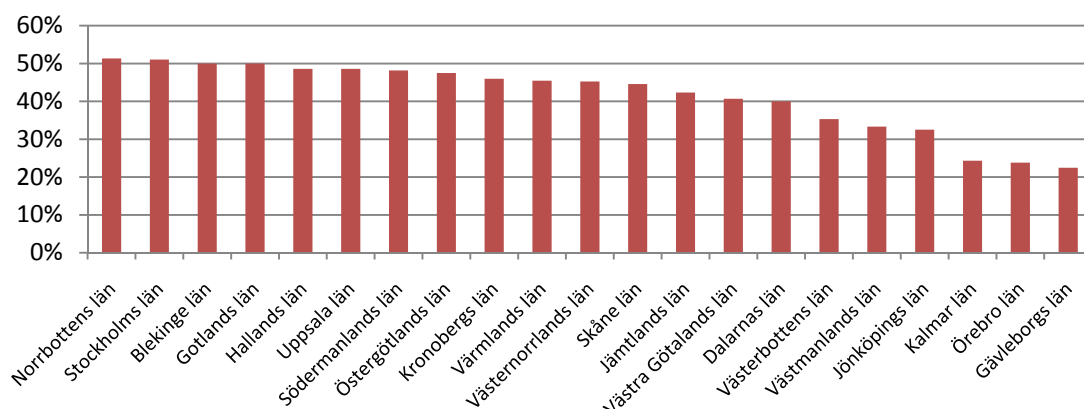
4.7 Geografisk fördelning

Det finns stora skillnader i hur stor andel okänd bältesanvändning som rapporterats i länen (figur 9). Skåne och Västmanland har störst andel okänd bältesanvändning, 30 procent respektive 50 procent.



Figur 9: Antal omkomna i personbil, lastbil eller buss och bältesanvändning per län 2005-01-01 till 2009-06-30.

När bara de fall där bältesanvändningen har kunnat fastställas undersöks är det Norrbottens och Stockholms län som har högst andel obältade i dödsolyckorna (figur 10). Drygt 50 procent av de omkomna har inte använt bilbälte i dessa län. Detta kan jämföras med Gävleborgs län som har 22 procent obältade.



Figur 10: Andel obältade omkomna i personbil, lastbil och buss per län av de med känd bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

4.8 Vaghållare

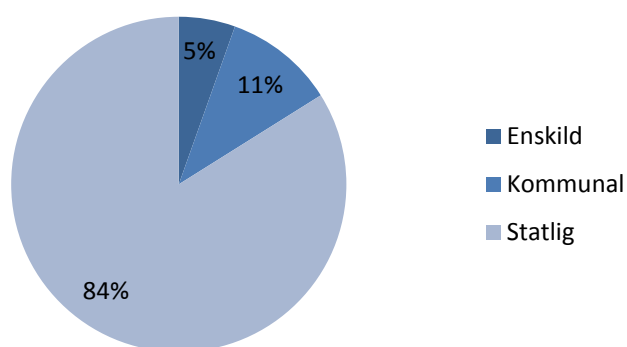
För 13 dödsfall finns igen vaghållare angiven i klienten. Dessa fall har räknats bort i analysen.

Det enskilda vägnätet har störst andel av de omkomna som dör obältade (tabell 7). På det kommunala vägnätet är drygt hälften av de omkomna obältade och på det statliga vägnätet är motsvarande siffra 40 procent.

Vaghållare	Bältad	Obältad	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Enskild	8	22	5	35	73 %
Kommunal	39	43	22	104	52 %
Statlig	519	339	129	987	40 %
Totalt	566	404	156	1126	42 %

Tabell 7: Antal omkomna i personbil, lastbil eller buss per vaghållare uppdelat på bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

Majoriteten av de personer som omkommer obältade förolyckas på det statliga vägnätet (84 procent, figur 11). Man räknar med att cirka 2/3 av det totala trafikarbetet sker på statligt vägnät. Fler omkommer obältade på det statliga vägnätet jämfört med dess andel av trafikarbetet. På det kommunala vägnätet är förhållandet tvärtom – färre omkommer obältade jämfört med dess andel av trafikarbete (11 procent obältade och 29 procent av trafikarbetet). Antal obältade som dör på enskilt vägnät är i nivå med dess andel av trafikarbetet⁶.



Figur 11: Omkomna obältade i personbil, lastbil eller buss fördelat på vaghållare 2005-01-01 till 2009-06-30.

Efter matchning med STRADA kunde vägnummer fastställas för 941 av de 987 statliga olyckorna. På vägar med vägnummer 1-499 var andelen obältade 35 procent räknat på de fall där bältesanvändningen kunde fastställas. På vägar med vägnummer 500 och uppåt var andelen obältade 51 procent. Det är tydligt att bältesanvändningen är lägre på mindre vägar med höga vägnummer.

⁶ Uppgifter om trafikarbete hämtat från Vägverkets publikation 2010:23 Vägtransportsektorn Sektorsrapport 2009

4.9 Vägtyp i det statliga vägnätet

För 55 dödsfall, varav 28 var obältade, har uppgift om vägtyp inte skrivits in i djupstudieklienten. Orsaken beror till största delen på att motsvarande olycksfall inte var avslutade i djupstudieklienten vid uttagstillfället. Dessa dödsfall har exkluderats i nedanstående tabeller.

På det statliga vägnätet omkom flest obältade, 198 personer, på normala tvåfältsvägar (tabell 8). Olyckor på motorväg stod för den högsta andelen omkomna obältade, 55 procent.

Vägtyp	Bältade	Obältade	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Flerfältsväg	21	6	2	29	22 %
Motorväg	23	28	16	67	55 %
Mötesfri landsväg	24	12	6	42	33 %
Mötesfri motortrafikled	4			4	0 %
Normal tvåfältsväg	360	198	76	634	35 %
Smal väg	54	54	24	132	50 %
Övrigt	10	13	1	24	57 %
Totalt	496	311	125	932	40 %

Tabell 8: Bältesanvändningen bland omkomna i personbil, lastbil eller buss på det statliga vägnätet fördelat på vägtyp 2005-01-01 till 2009-06-30

I och med hastighetsöversynen under 2009 har ett fåtal obältade omkommit på vägar med hastighetsbegränsning 100 och 120 km/h. För att underlätta analysen har dessa fall omfördelats enligt följande:

Hastighetsbegränsning vid olyckstillfället	Analyserad som
1 olycka på mötesfri landsväg 100 km/h	Mötesfri landsväg 90 km/h
1 olycka på normal tvåfältsväg 100 km/h	Normal tvåfältsväg 90km/h
1 olycka på motorväg 120 km/h	Motorväg 110 km/h

Flest obältade har förolyckats på normala tvåfältsvägar med hastighetsbegränsningen 90 km/h (tabell 9). Även på normala tvåfältsvägar och smala vägar med hastighetsbegränsningen 70 km/h har många obältade förolyckats. Procentuellt förolyckas fler personer på dessa typer av vägar och hastighetsklasser jämfört med dess andel av trafikarbetet (sammantaget 73 procent av de obältade och 54 procent av trafikarbetet).⁷

Andelen omkomna obältade på vägar som är klassade som 110 km/h och motorväg är lägre än dess andel av trafikarbete (7 procent av de obältade och 20 procent av trafikarbetet).

Vägtyp/hastighet	50	70	90	110	Totalt
Flerfältsväg		6			6
Motorväg		4	1	23	28
Mötesfri landsväg		4	5	3	12
Normal tvåfältsväg	13	58	117	10	198
Smal väg	3	44	7		54
Övrigt		3	10		13
Totalt	16	119	140	36	311

Tabell 9: Fördelning av obältade omkomna i personbil, lastbil eller buss på statligt vägnät per vägtyp och hastighetsklass 2005-01-01 till 2009-06-30

⁷ Uppgifter om trafikarbete grundar sig på 2007 års data.

4.10 Bebyggelsestyp

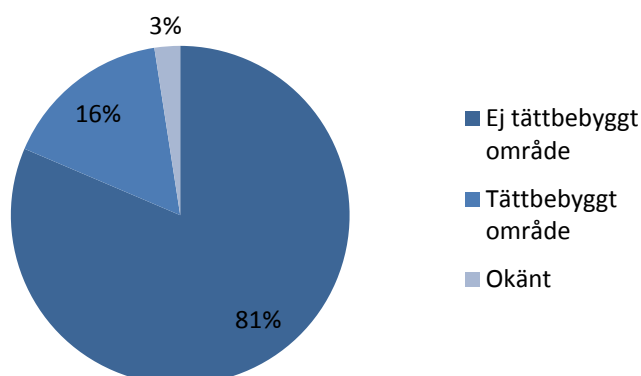
Uppgifter om bebyggelsestyp har hämtats från STRADA. Av de 1139 dödfallen i djupstudieklienten kunde 1134 matchas med STRADA.

Dödfallen i tätbebyggt område har större andel obältade (tabell 10). Det är rimligt att anta att hastigheten i tätbebyggda områden är lägre än i ej tätbebyggda områden. När personer förolyckas i bilar i lägre hastigheter är dålig bältesanvändning en stark bidragande orsak till dödsfallet.

Bebyggelsestyp	Bältade	Obältade	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Ej tätbebyggt område	501	333	133	967	40 %
Tätbebyggt område	65	66	20	151	50 %
Okänt	1	10	5	16	91 %
Totalt	567	409	158	1134	42 %

Tabell 10: Bältesanvändningen bland omkomna i personbil, lastbil eller buss fördelat på bebyggelsestyp 2005-01-01 till 2009-06-30.

Åtta av tio obältade har förolyckats utanför tätbebyggt område (figur 12). Man räknar med att ca 65 procent av det totala trafikarbetet sker utanför tätbebyggt område. Antalet obältade utanför tätbebyggt område är alltså högre än dess andel av trafikarbetet.



Figur 12: Omkomna obältade i personbil, lastbil eller buss fördelat på bebyggelsestyp 2005-01-01 till 2009-06-30.

4.11 Hastighet

4.11.1 Skyltad hastighet vid olyckstillfället

I två fall har ingen hastighet angett i djupstudieklienten. Dessa fall har exkluderats i analysen. I och med hastighetsöversynen under 2009 har ett fåtal dödsolyckor på det statliga vägnätet inträffat på vägnät med hastighetsbegränsning 60, 80, 100 och 120 km/h. För att underlätta analysen har dessa fall omfördelats enl. följande:

Hast vid olyckan	Antal dödade	Analyserad som
60 km/h	1	50 km/h
80 km/h	1	70 km/h
100 km/h	7	90 km/h
120 km/h	2	110 km/h

På vägar med hastighetsbegränsningen 110 km/h har mer än hälften av de omkomna varit obältade (tabell 11). Närmare 60 procent av olyckorna på vägar med 110 km/h (59 av 103) har inträffat på motorvägar. Av de som konstaterats omkommit obältade på motorvägar (23 personer) har utredaren angivit att fordonet voltat i mer än hälften av fallen (13 fall).

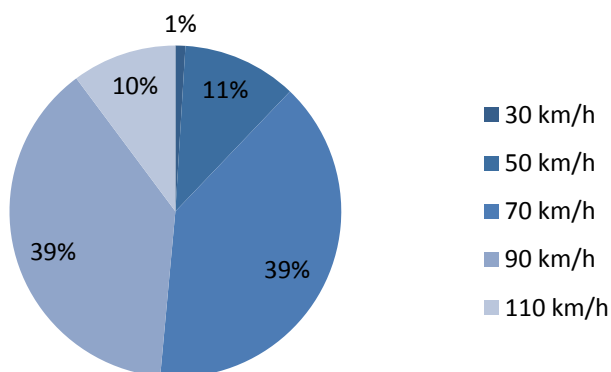
Hastighetsbegränsningen 90 km/h har lägst andel obältade omkomna. Denna hastighetsklass har haft störst andel mötesolyckor. När personer har förolyckats i lägre hastigheter är det i många fall att de varit obältade som bidragit till dödsfallet.

Hast	Bältad	Obältad	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
30	2	4	2	8	67 %
50	38	46	22	106	55 %
70	161	162	47	370	50 %
90	327	158	65	550	33 %
110	40	42	21	103	51 %
Totalt	568	412	157	1137	42 %

Tabell 11: Antal omkomna i personbil, lastbil eller buss per hastighetsgräns uppdelat på bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

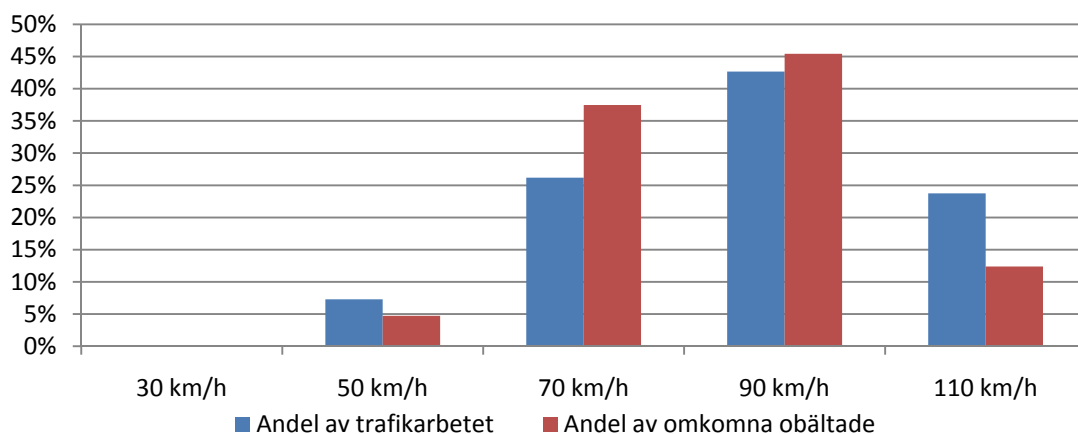
Det är intressant att lägga märke till att på vägar med hastighetsbegränsningen 30 till 70 km/h är 54 procent av de obältade påverkade av alkohol eller droger. På vägar med hastigheter 90 km/h eller högre är det 38 procent av de obältade som varit påverkade av alkohol eller droger.

Nästan 80 procent av de som omkommer obältade förolyckas på vägar med hastighetsbegränsningen 70 km/h eller 90 km/h (figur 13). Det är lika många personer som omkommer obältade på 70-vägar som på 90-vägar.



Figur 13: Omkomna obältade i personbil, lastbil eller buss fördelat på hastighetsklass 2005-01-01 till 2009-06-30.

Om man bara undersöker det statliga vägnätet blir fördelningen något annorlunda: 110 km/h 12 procent, 90 km/h 45 procent, 70 km/h 38 procent och 50 km/h 5 procent (figur 14). Vid jämförelse med trafikarbetet⁸ ses tydligt att det är en överrepresentation av obältade på det statliga vägnätet med hastighetsklass 70 km/h.



Figur 14: Jämförelse mellan trafikarbete och obältade per hastighetsklass på statligt vägnät. Uppgifter om trafikarbete från vägverkspublikation 2005:2. Antalet obältade perioden 2005-01-01 till 2009-06-30.

⁸ Publikation Vägverket konsult 2005:2 Hastigheter och tidluckor 2004 – Resultatrapport

4.11.2 Bedömd hastighet vid olyckstillfället

Att bedöma hastigheten vid olyckstillfället med hjälp av sladdspår, deformationer på fordon och skador på människor är mycket svårt om inte avancerad programvara används. Djupstudieutredarna har gjort en grov bedömning av hastigheten i tre klasser: Inom gällande hastighetsgräns, över gällande hastighetsgräns (10-30 km/h för fort) och mycket över gällande hastighetsgräns (> 30 km/h för fort). Det måste dock poängteras att bedömningen är mycket grov.

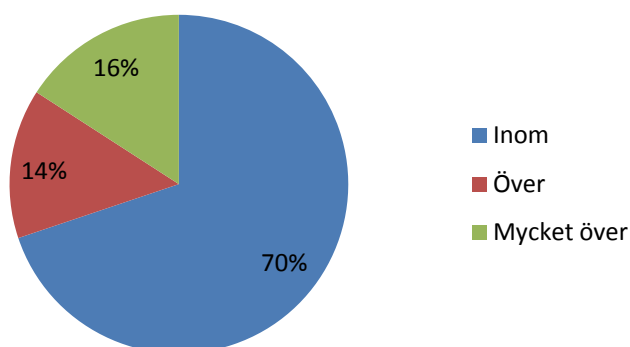
Eftersom uttagsdelen i djupstudieklienten är under uppbyggnad kom inte information om bedömd hastighet med i det ursprungliga uttaget. Det krävdes en del omprogrammering för att få detta att fungera vilket skedde våren 2010. Tabell 11 kommer från ett uttag daterat 2010-05-20.

Bältesanvändningen är lägre i de fall där hastigheten blivit bedömd som över eller mycket över den gällande hastighetsbegränsningen.

Bedömd hastighet	Bältade	Obältade	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Inom	438	264	96	798	38 %
Över	43	54	23	120	56 %
Mycket över	45	60	20	125	57 %
Ej valt/kan ej bedömas	52	39	28	119	43 %
Totalt	578	417	167	1162	42 %

Tabell 12: Bältesanvändningen bland omkomna i personbil, lastbil eller buss fördelat på bedömd hastighet vid olyckstillfället 2005-01-01 till 2009-06-30.

Sett på de fall där djupstudieutredarna har gjort klassningen av bedömd hastighet hamnar sju av tio obältade i gruppen inom hastighetsbegränsningen (figur 15). Detta är överraskande eftersom vi med säkerhet vet att 46 procent av de obältade förarna och passagerarna var påverkade av alkohol eller droger. Alkohol och droger har i tidigare studier visats ha en stark korrelation till höga hastigheter⁹. Detta kan antyda att utredarna varit försiktiga i sin klassning av hastigheter.



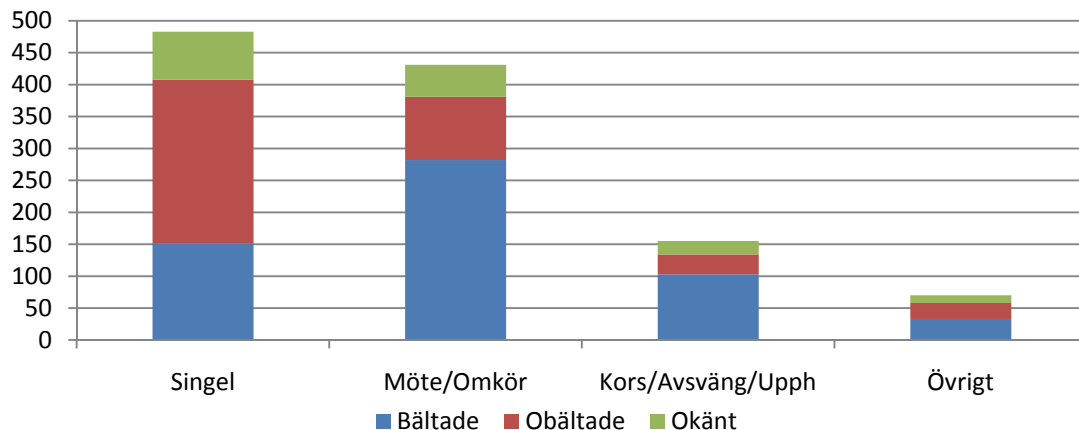
Figur 15: Omkomna obältade i personbil, lastbil eller buss fördelat på bedömd hastighet vid olyckstillfället 2005-01-01 till 2009-06-30.

⁹ Vägverkets publikation 2004:161 Alkoholpåverkade personbilsförare inblandade i dödsolyckor 2002

4.12 Olyckstyp

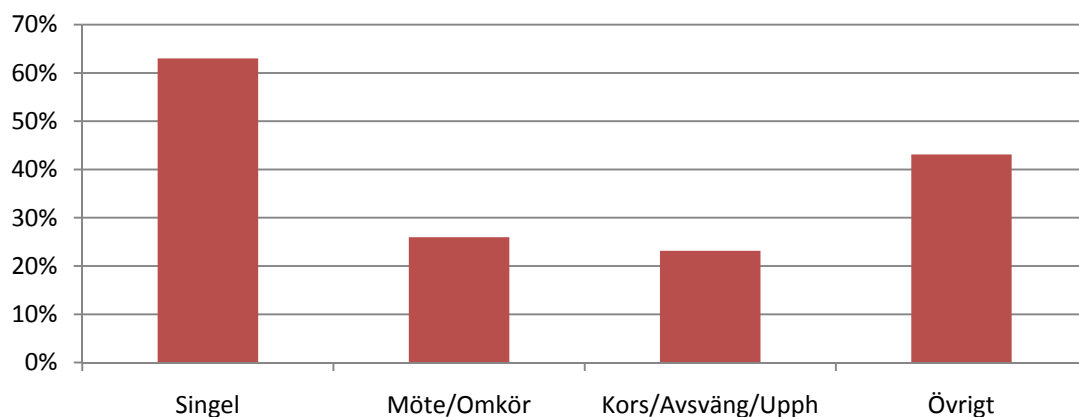
4.12.1 Olyckstyp och bältesanvändning

Singelolyckor är den olyckstyp som har flest omkomna (figur 16). Antalet obältade är också störst i denna grupp. I gruppen övrigt ingår viltolyckor, kollisioner med spårbunden trafik och variaolyckor.



Figur 16: Antal omkomna i personbil, lastbil eller buss och bältesanvändning per olyckstyp 2005-01-01 till 2009-06-30.

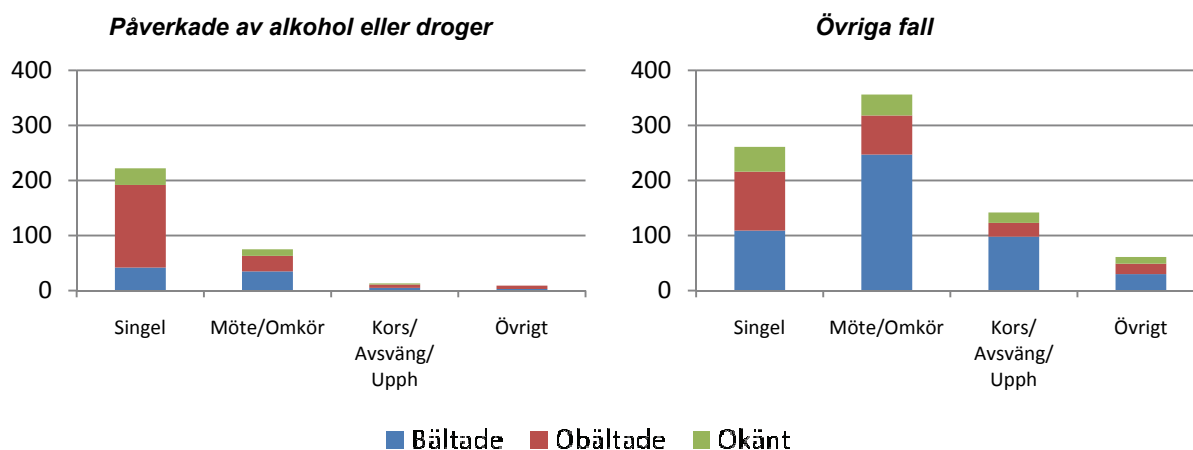
Andelen omkomna som inte använt bilbälte är störst i singelolyckorna, 63 procent (figur 17).



Figur 17: Andel obältade omkomna i personbil, lastbil och buss per olyckstyp av de med känd bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

4.12.2 Olyckstyp, bältesanvändning och påverkan av alkohol eller droger

Det är stor skillnad på grupperna påverkade av alkohol eller droger och de övriga fallen (figur 18). Den klart dominerande olyckstypen där en påverkad person har omkommit är singelolyckan. I gruppen övriga fall där alkohol- eller drogpåverkan inte konstaterats är mötes- och omkörningsolyckorna de vanligaste olyckstyperna. Om man räknar på de fall där bilbältesanvändningen kunnat fastställas så är 78 procent av singelolyckorna i gruppen påverkade också obältade. Även i gruppen övriga fall har singelolyckorna en hög andel obältade (49 procent).



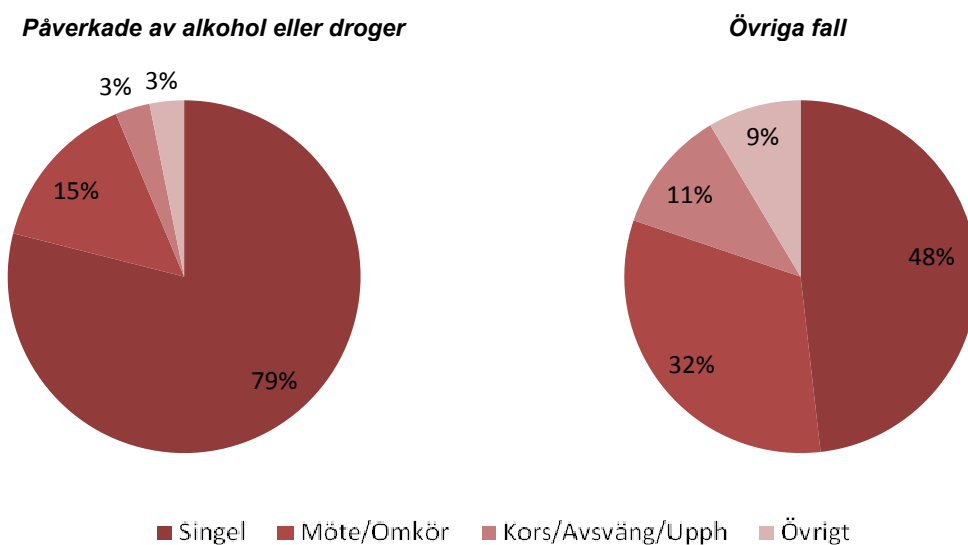
Figur 18: Antal omkomna i personbil, lastbil eller buss och bältesanvändning per olyckstyp uppdelat på de fall där de omkomna konstaterats varit påverkade av alkohol- eller droger samt övriga fall 2005-01-01 till 2009-06-30.

Totalt omkommer 62 procent av de obältade personer i singelolyckor men det är stor skillnad på gruppen påverkade och de övriga fallen (tabell 13).

	Påverkade		Övriga		Summa	
	obältade	Procent	obältade	Procent	obältade	Procent
Singel	150	79 %	107	48 %	257	62 %
Möte/Omkör	28	15 %	71	32 %	99	24 %
Kors/Avsväng/Upph	6	3 %	25	11 %	31	8 %
Övrigt	6	3 %	19	9 %	25	6 %
Summa	190	100 %	222	100 %	412	100 %

Tabell 13: Antal obältade omkomna i personbil, lastbil eller buss och bältesanvändning per olyckstyp uppdelat på de fall där de omkomna konstaterats varit påverkade av alkohol- eller droger samt övriga fall 2005-01-01 till 2009-06-30.

Bland de påverkade obältade omkommer åtta av tio i singelolyckor men i de övriga fallen är andelen fem av tio (figur 19).



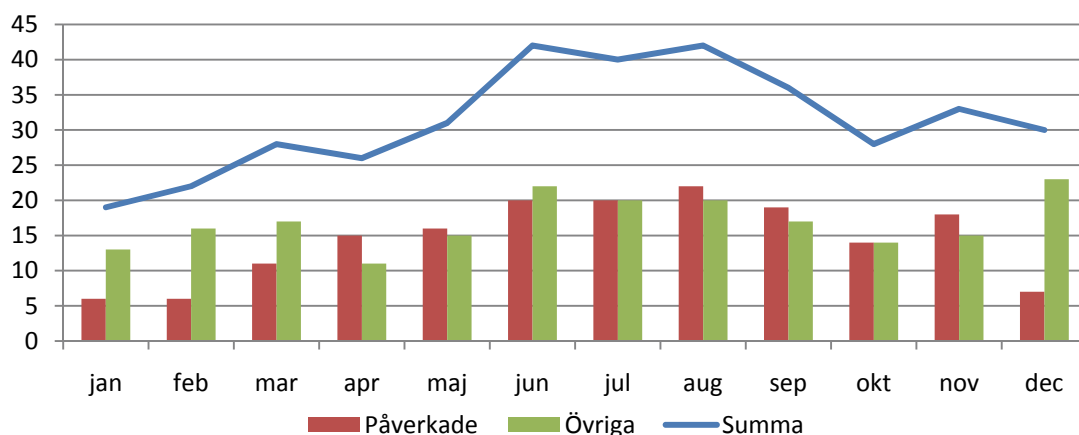
Figur 19: Antal obältade omkomna i personbil, lastbil eller buss och bältesanvändning per olyckstyp uppdelat på de fall där de omkomna konstaterats varit påverkad av alkohol- eller droger samt övriga fall 2005-01-01 till 2009-06-30.

4.13 Tidsfördelning

4.13.1 Omkomna utan bilbälte per månad (2005-2008)

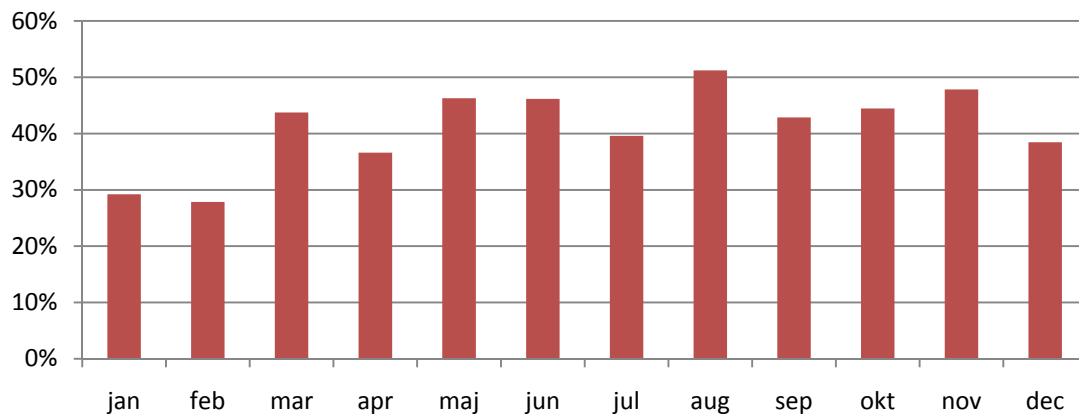
För att få hela år har endast perioden 2005-2008 analyserats. Under dessa fyra år omkom 1061 personer i personbil, lastbil eller buss. Av dessa var 537 bältade, 377 var obältade och för 147 personer har bältesanvändningen inte kunnat fastställas.

För de obältade omkomna ses en koppling till tid på året. Det är en tydlig ökning av antalet omkomna obältade juni till augusti och färre under vinterhalvåret (figur 20). Det är framförallt gruppen påverkade som gör denna trend tydlig. December till februari är antalet omkomna obältade som inte varit påverkade betydligt fler än de som varit påverkade.



Figur 20: Antal obältade i personbil, lastbil eller buss per månad uppdelat på de fall där de omkomna konstaterats varit påverkade av alkohol- eller droger samt övriga fall 2005-01-01 till 2008-12-31.

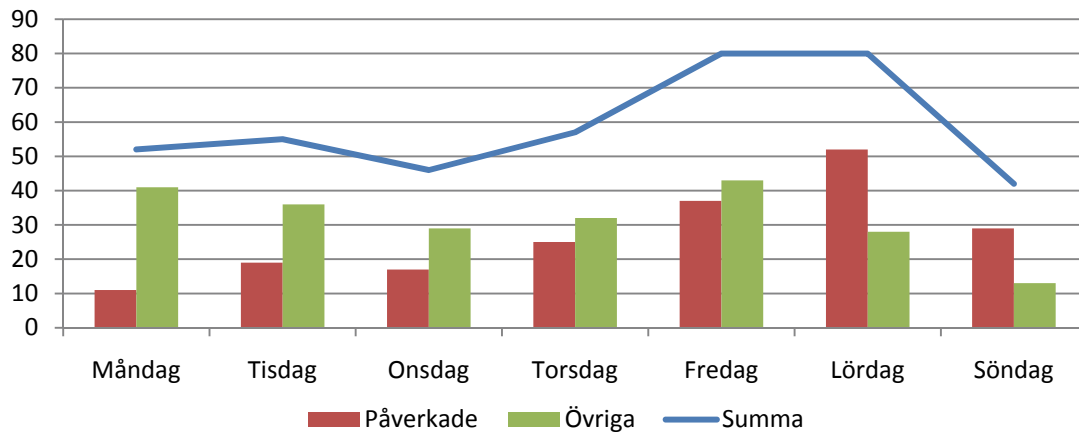
Augusti månad har högst andel obältade och januari och februari månad lägst (figur 21).



Figur 21: Andel obältade omkomna i personbil, lastbil och buss per olyckstyp av de med känd bältesanvändning 2005-01-01 till 2008-12-31.

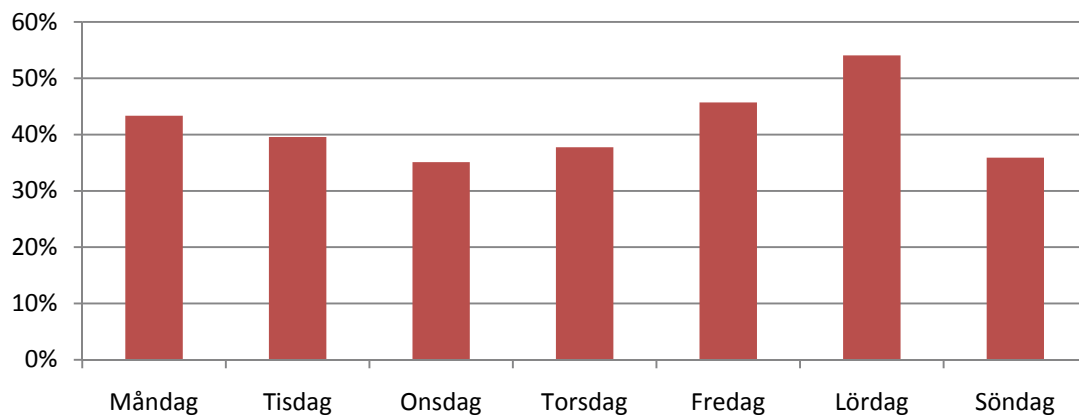
4.13.2 Omkomna utan bilbälte per veckodag

Flest obältade omkommer under fredags- och lördagsdygnet (figur 22). Antalet obältade i gruppen påverkade ökar kraftigt lördagar. I de övriga fallen där alkohol eller drogpåverkan inte konstaterats minskar antalet omkomna under helgen. Denna grupp verkar också följa trafikarbets fördelning över veckan.



Figur 22: Antal obältade i personbil, lastbil eller buss per veckodag uppdelat på de fall där de omkomna konstaterats varit påverkade av alkohol- eller droger samt övriga fall 2005-01-01 till 2009-06-30.

Störst andel obältade omkommer under lördagar då 54 procent av de omkomna inte har använt bilbälte (figur 23). Lägst andel har onsdagar och söndagar.



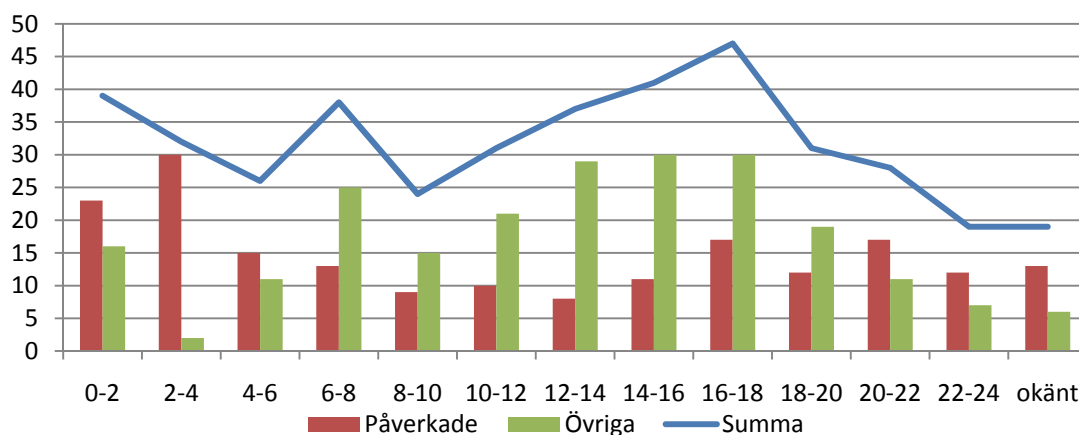
Figur 23: Andel obältade omkomna i personbil, lastbil och buss per månad av de med känd bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

Relationen helgnätter jämfört med övriga nätter beskrivs i nästa stycke.

4.13.3 Omkomna utan bilbälte per klockslag

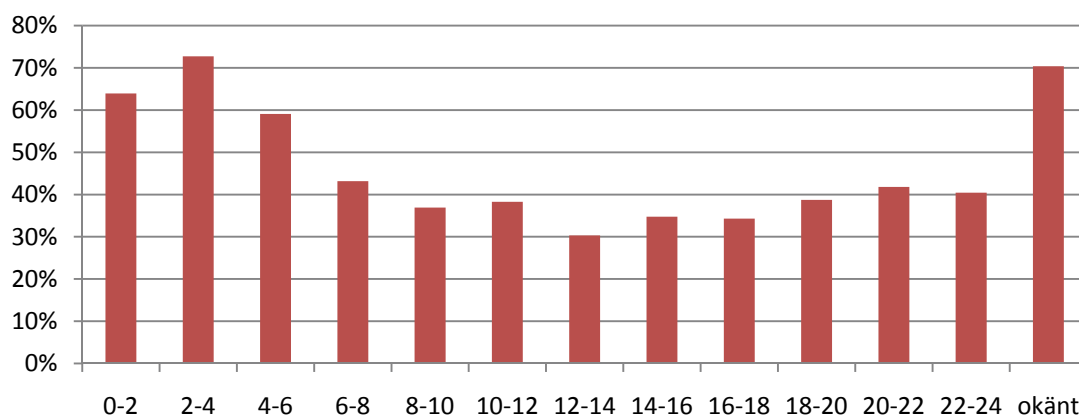
Antalet obältade är relativt jämnt fördelade över dygnets alla timmar även om en viss koncentration kan ses under eftermiddagen (figur 24). Däremot är skillnaderna stora när man jämför gruppen påverkade med de övriga fallen. I gruppen påverkade ökar antalet obältade markant nattetid. Gruppen övriga fall verkar följa trafikarbetet med relativt få obältade omkomna nattetid, en ökning i samband med morgonrusningen och flest omkomna under eftermiddagen när trafiken är som störst.

Mellan kl 00.00 och 05.59 är det stor del unga vuxna som omkommer obältade både som förare och passagerare. 50 procent av förarna (35 av 70) som dog obältade denna tid var under 30 år. Detta kan jämföras med att endast 19 procent av de obältade förarna (19 av 100) var under 30 år klockan 12.00 till 17.59. Nattetid har 70 procent av de obältade varit påverkade av alkohol eller droger.



Figur 24: Antal obältade i personbil, lastbil eller buss per klockslag uppdelat på de fall där de omkomna konstaterats varit påverkade av alkohol- eller droger samt övriga fall 2005-01-01 till 2009-06-30.

Andelen obältade under natten är extremt hög (figur 25). Mellan kl 20.00 och 05.59 har 65 procent av de omkomna inte använt bilbälte. Gruppen med okänt klockslag har också hög andel obältade, mer än 70 procent. De flesta av dessa olyckor är singelolyckor som inträffat nattetid och påträffats senare av förbipasserade trafikanter. Exakt klockslag har inte kunnat fastställas i dessa fall.



Figur 25: Andel obältade omkomna i personbil, lastbil och buss per klockslag av de med känd bältesanvändning 2005-01-01 till 2009-06-30.

Helgnätter (natten till lördag och natten till söndag kl 00.00 till 05.59) omkommer överraskande en lägre andel obältade jämfört med övriga nätter (tabell 14). Antalet omkomna är dock mycket högre under helgnätterna jämfört med övriga nätter.

Typ av natt	Bältade	Obältade	Okänt	Totalt	Andel obältade beräknat på fall med känd bältesanvändning
Vardagsnätter	19	55	12	86	74 %
Helgnätter	33	42	16	91	56 %
Totalt	52	97	28	177	65 %

Tabell 14: Bältesanvändningen bland omkomna nattetid (kl 00.00 till 05.59) helgnätter (natt till lördag och natt till söndag) jämfört med vardagsnätter.

4.14 Överlevnadspotential om bilbälte hade använts

I djupstudieklienten finns en bedömning om obältade personer hade klarat sig om bältet hade använts. Detta är en svår bedömning. Det uttrycks ofta i termer som "hade troligen överlevt om bälte använts" eller "föga sannolikt att bilbälte hjälpt". I ett antal fall har bedömningen inte gjorts och i några fall har man valt att inte ta ställning – "kan ej bedömas". Totalt har man tagit ställning i 334 av de 412 fallen. Bedömningen har gjorts i samarbete med medicinsk kompetens cirka 3/4 av fallen.

53 procent av de omkomna hade troligen överlevt med bilbälte men skillnaderna är stora mellan olika olyckstyper (tabell 15). Av de obältade i singelolyckor skulle troligen 65 procent ha överlevt om bilbälte använts men endast 29 procent av de omkomna i mötes- och omkörningsolyckor.

Olyckstyp	Omkomna utan bilbälte	Troligt överlevt med bilbälte	Trolig andel överlevande om bilbälte använts
Singel	212	138	65%
Möte/Omkörning	78	23	29%
Korsande/Avsväng/Upphinnande	27	9	33%
Övrigt	17	8	47%
Totalt	334	178	53%

Tabell 15: Överlevnadspotential per olyckstyp.

Det är förvånande att så många bedöms ha klarat sig med bilbälte på 110-vägar och så få på 50-vägar (tabell 16). Det vore enkelt att tro att det skulle förhålla sig tvärt om. Hastighetsbegränsningen vid olyckstillfället får dock inte förväxlas med den verkliga hastigheten vid olyckstillfället.

Hastighetsbegränsning vid olyckstillfället	Omkomna utan bilbälte	Troligt överlevt med bilbälte	Andel överlevande om bilbälte använts
30	3	1	33 %
50	40	17	43 %
70	134	75	56 %
90	128	61	48 %
110	29	24	83 %
Totalt	334	178	53 %

Tabell 16: Överlevnadspotential per hastighetsklass.

Gruppen påverkade av alkohol eller droger har en högre andel som bedöms skulle ha överlevt med bilbälte (tabell 17). Detta kan förklaras med att fler av de obältade är påverkade på vägar med hastighetsbegränsningen 30 till 70 km/h (54 procent) än på vägar med hastighetsbegränsningen 90 km/h eller högre (38 procent), se kapitel 4.11.1 Skyltad hastighet vid olyckstillfället.

Procentsatserna i tabell 17 blir i stort sätt oförändrade även om bara omkomna i personbil undersöks (60 respektive 44 procent).

Konstaterad påverkan av alkohol eller droger	Omkomna utan bilbälte	Troligt överlevt med bilbälte	Andel överlevande om bilbälte använts
Ja	162	100	62 %
Nej	172	78	45 %
Totalt	334	178	53 %

Tabell 17: Överlevnadspotential uppdelat på påverkade av alkohol eller droger och övriga.

5 DISKUSSION/SLUTSATS

5.1 Potential för antal räddade liv

Det är svårt att veta hur många av de obältade som skulle ta på sig bilbälte ifall fordonen varit utrustade med moderna bilbältespåminnarsystem. Det skulle troligen vara stora skillnader mellan grupperna påverkade av alkohol och droger och övriga.

I gruppen där alkohol eller droger inte kunnat konstateras har 5 procent av de obältade i personbil troligen begått självmord. Det är mindre sannolikt att ett bältespåminnarsystem skulle påverka denna grupp. Utöver de troliga självmorden har utredarna angivit att ytterligare 2 procent kört mer än 30 km/h för fort. Detta kan jämföras med att utöver självmorden har utredarna också angivit att 4 procent av dödsfallen har varit utanför systembegränsningarna. Ett påminnarsystem skulle troligen förmå en del av dessa personer att ta på sig bilbälte. En återhållsam bedömning kan vara att ett bilbältes-påminnarsystem sammantaget skulle förmå 90 procent av de "nyktra" personerna att ta på sig bilbälte.

För gruppen påverkade är bedömningen svårare att göra. Ett enerverande ljud borde även förmå en hel del av dessa människor att ta på sig bältet. En mycket restriktiv bedömning kan vara att hälften av de påverkade skulle ta på sig bälte om fordonet vara försett med ett modernt påminnarsystem.

Med ovanstående resonemang och resultaten från denna studie blir potentialen 43 räddade liv per år i Sverige om alla personbilar var utrustade med moderna bältespåminnare. Beräkningen har gjorts enligt nedan (pb=personbil):

270	*	0,50	*	0,28	*	0,44	*	0,9	+	
Medeltal		Andel		Andel		Överlevnads-		Trolig andel		
omkomna i		nyktra i		obältade		potential		som tar på		
personbil 2005		pb.		bland		nyktra i pb.		sig bälte		
till 2009 enligt				nyktra i pb.				bland nyktra		
officiell statistik.								i pb.		
270	*	0,50	*	0,68	*	0,60	*	0,5	=	43
Medeltal		Andel		Andel		Överlevnads-		Trolig andel		Räddade
omkomna i		onyktra		obältade		potential		som tar på		liv
personbil 2005		i pb.		bland		onyktra i pb.		sig bälte		
till 2009 enligt				onyktra i				bland		
officiell statistik.				pb.				onyktra.		

Räknar man med att både nyktra och onyktra tar på sig bältet i lika hög grad och bältesanvändningen dessutom är lika hög som framkommit i Folksams studie¹⁰ av bilbältesanvändningen i fordon med moderna bilbältespåminnarsystem, dvs 99 procent, når man upp till ca 70 räddade liv per år. Detta innebär att potentialen av ett modernt påminnarsystem ligger mellan 43 till 70 räddade liv per år. Ett rimligt antagande är att minst 50 människoliv skulle räddas per år om alla personbilar var utrustade med ett modernt bilbältespåminnarsystem på alla platser i fordonet.

5.2 Kommentarer om resultat i studien

Några resultat i analysen har varit överraskande. Ett exempel är att i åldersgruppen 30-49 år omkommer fler personer obältade än bältade, detta är den åldersgrupp där andelen obältade är som högst. Orsaken till detta är okänd. Det är möjligt att alkoholproblem kan ha varit en bakomliggande orsak. Detta resultat kan behöva studeras ytterligare.

Ett annat överraskande resultat har varit att under helgnätter är andelen obältade är högre under vardagsnätter jämfört med helgnätter. Även här kan man misstänka att olyckor där alkoholmissbruk har varit en medverkande faktor är mer spritt under veckan. Det är angeläget att i framtiden kunna

¹⁰ Skylltsfondsprojekt EK50 A 2009:27340 Effektmätning av bältespåminnare

komplettera nuvarande djupstudier med de psykosociala faktorer som kan ha påverkat att en person omkommit i en trafikolycka.

Det verkar inte som om den ökade bilbältesanvändningen fått fullt genomslag i dödsolyckorna. Kan detta bero på den höga inblandningen av alkohol/droger bland omkomna obältade? Påverkade personer har troligen inte i någon större utsträckning blivit hjälpta av bältespåminnare eftersom de sannolikt inte kört sådana bilar. Ett sätt att undersöka detta är att göra tidsserier av påverkade obältade och övriga obältade. Man skulle kunna anta att i gruppen övriga obältade har andelen obältade i dödsolyckorna minskat över tid.

I stora drag kan man säga att en typolycka med en omkommen obältade person kan beskrivas av en manlig 21-årig personbilsförare omkommer i en äldre bilmodell i en singelolycka utanför tätbebyggt område på en tvåfältsväg med hastighetsbegränsningen 90 km/h natten mellan fredag och lördag i augusti månad.

5.3 Slutsatser

I inledningen av denna studie ställdes sjutton hypoteser upp. De flesta av de uppställda hypoteserna kunde bekräftas, helt eller delvis, ytterligare ett antal kunde förkastas eller inte bedömas baserat på de resultat som framkommit i denna studie.

Utfallet för de hypoteser som ställdes upp ges i tabell 18-21.

Bekräftade hypoteser
1. Större andel obältade i lastbilar och bussar än i personbilar
2. Män omkommer oftare obältade än kvinnor
3. Kvinnor dör i större utsträckning obältade som passagerare, män som förare
6. Olyckorna sker ofta på det mindre vägnätet
7. Obältade förolyckas i högre utsträckning på 70- och 90-vägar
9. Personer som omkommer obältade sitter oftast i äldre bilar utan bältespåminnare
10. Singelolyckor är den dominerande olyckstypen där personer dör obältade
13. Obältade är ofta påverkade av alkohol eller andra droger
14. Inga personer har dött obältade i bilar med bältespåminnare
15. Ungefär hälften av de som dör obältade skulle klarat sig med bälte

Tabell 18: Bekräftade hypoteser

Delvis bekräftade hypoteser
5. 18-24-åriga (män) är överrepresenterade
8. Hastigheten har varit hög i olyckor där personer omkommit obältade
11. Voltning i sidoområdet utan att träffa fast föremål är vanligt förekommande
12. Obältade personer förolyckas i olyckor som sker nattetid, helger och företrädevis under sommaren

Tabell 19: Delvis bekräftade hypoteser

Förkastad hypotes

4. Sämre bältesanvändning i landsbygds-län

Tabell 20: Förkastad hypotes

Hypoteser som inte kunnat bedömas i denna studie

16. Bältesanvändningen är lägre bland utlandsfödda

17. Personer utan bälte har ofta ställt sig utanför lagen även i andra sammanhang

Tabell 21: Hypoteser som inte kunnat bedömas i denna studie



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge, Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

www.trafikverket.se