

POLISBILEN SOM ALDRIG KOM FRAM

11-års nationell personskadestudie med skadeatlas: skadehändelser med
polisfordon i svensk vägtrafik



Jörgen Lundälv, docent i trafikmedicin

Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap
Enheten för kirurgi, Kunskapscentrum Katastrofmedicin vid Umeå universitet

Umeå 2009

Förkortningar

ACPO	The Association of Chief Police Officers of England, Wales and Northern Ireland
ACPR	Australian Centre for Policing Research
AIS	Abbreviated Injury Scale
AMV	Arbetsmiljöverket
FARS	Fatality Analysis Reporting System
FEMA	Federal Emergency Management Agency
FIMP	Frågor i samband med polisfordonsolyckor/skador
IDR	Incident Data Recorder
IPCC	Independent Police Complaints Commission
KAMIR	Försäkrings- och skadedatabas vid Kammarkollegiet
LISA	Lokalt informationssystem för arbetsskador vid RPS
MAIS	Maximum AIS
PHS	Polishögskolan
PRG	Home Office Police Research Group
RPS	Rikspolisstyrelsen
RTI	Police Road Traffic Incidents
SCB	Statistiska Centralbyrån
SIKA	Statens Institut för Kommunikationsanalys
SINTEF	Selskapet for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høgskole
SOU	Statens Offentliga Utredningar
SR	Sveriges Radio
STRADA	Swedish Traffic Accident Data Acquisition
SVT	Sveriges Television
TT	Tidningarnas Telegrambyrå
VTI	Väg- och Transportforskningsinstitutet
VV	Vägverket

Tabell- och figurförteckning

Tabell 1. Stipulerade tidsvinster för brådskande polisbilskörning. Samband mellan avstånd (km), hastighet (km/h) och tid (min).

Tabell 2. Polisfordonets köraktivitet relaterat till utfallet av svåra personskador åren 1990-1993 hos polispersonal i Storbritannien och Wales åren 1990-1993 (N=501). Absoluta tal. (Rix et al, 1997).

Tabell 3. Skadeutfall för polispersonal och allmänheten som motpart vid polisbilskrascher åren 1990-1993 i Storbritannien och Wales. Absoluta tal. (Rix et al, 1997).

Tabell 4. Undersökta risker för personskadeolyckor i samband med utryckningskörning i Norge (Froyland, 1983; Fosser, 1986).

Tabell 5. Internationella studier av skadehändelser med polisfordon åren 1990-2008.

Diagram 1. Skadehändelser - singelolyckor med polisfordon vid Polismyndigheten i Västra Götaland under perioden 1998-2007; körning vid trängande fall, körning under ordinarie yrkesutövning och körning under utbildning (n=39).

Diagram 2. Skadehändelser med polisfordon vid Polismyndigheten i Västra Götaland under perioden 1998-2007. Jämförelse mellan singelolyckor och kollisioner med motpart.

Diagram 3. Arbetsskadeanmälda fall av skadehändelser med polisfordon (kollision med motpart) vid Polismyndigheten i Västra Götaland åren 1998-2006; utryckningskörning, ordinarie polisbilskörning och utbildningskörning (n=39). (absoluta tal)

Diagram 4. Arbetsskadeanmälda fall efter att polisfordon varit inblandad i skadehändelse. Singelkollisioner respektive polisfordons kollision med motpart åren 1998-2007. (Absoluta tal).

Diagram 5. Skadehändelser med polisfordon under perioden 1998-2007. Svåra personskador för polismän (N=18).

Diagram 6. Antal skadeärenden som avser polisbilsolyckor under åren 2003-2007. Ärendeutvecklingen vid Kammarkollegiet.

Diagram 6a. Skadekostnader för fordonsskador (polisfordon), motpartens fordon samt personskadekostnader för polispersonal inblandade i krasch.

Tabell 6. Översikt av skadehändelser med polisfordon, personskador och kostnader för personskador för polispersonal åren 1997-2007.

Tabell 7. Översikt av skadehändelser med polisfordon och kostnader för skadade polisfordon åren 1997-2007.

Diagram 7. Personskadefall, skadehändelser med polisfordon i hela riket avseende åren 1997-2007. (N=734, 1997-2001, N=867, 2002-2006).

Diagram 8. Personskadefall, skadehändelser med polisfordon i hela riket. Skadeutvecklingen årsvis under perioden 1997-2007.

Diagram 9. Antal skadade polismän fördelat på kön efter åldersklass.

Tabell 8. Personskadefallens utbredning åren 1997-2007 fördelat på samtliga polismyndigheter i riket.

Diagram 10. Antal skadade polismän i polisfordon åren 1997-2007. Hela riket.

Diagram 11. Personskador i samband med skadehändelser med polisfordon fördelat på årstid under åren 1997-2007.

Diagram 12. Antal svårt skadade personbilar i Sverige/miljard fordonskilometer (skadeincidensen). Skadeutvecklingen åren 1998-2007.

Tabell 9. Körsträckor fördelade på myndighet (antal körda mil per år).

Diagram 13. Antal skadade poliser i samband med polisbilskörning fördelat på åldersklasser (N=76).

Tabell 10. Skadad kroppsdel redovisad i Kammarkollegiets försäkringsdatabas åren 1997-2007.

Tabell 11. Bedömd personskada hos polismän skadade i polisbilskrascher vid Kammarkollegiet åren 1997-2007 (N=1763).

Tabell 12. Försäkringsmässiga ersättningar i form av utbetalt belopp (SEK) till skadelidande polispersonal efter krasch (N=1763).

Tabell 13. Försäkringsmässiga ersättningar (utbetalt belopp i SEK) i relation till antalet skadehändelser med polisfordon (N=1284).

Tabell 14. Trafikantkategorier (motparter) som varit inblandade i skadehändelser (personskador), (N=681) med polisfordon i Sverige åren 1997-2007 baserat på antalet personskador hos polispersonalen.

Tabell 15. Inträffade möteskrascher mellan polisfordon och motparter i vägtrafiken fördelade på några polismyndigheter.

Tabell 16. Inträffade singelkrascher med polisfordon fördelade på några polismyndigheter.

Tabell 17. Trafikmiljöer och beskrivning av skadehändelser med polisfordon (Absoluta tal).

Tabell 18. Kollisionspart (motpart) relaterat till polisfordonets status/körning (Absoluta tal).

Tabell 19. Antal skadade poliser fördelade på olika fordonstyper samt polisfordonets status/körning (Absoluta tal).

Tabell 20 . Ljud- (siren) och ljus användning hos polisfordon då polisfordon var inblandat i kraschtillfälle i Sverige åren 1997-2007 (N=76).

Tabell 21. Sjukskrivningstal, djupstudie av polispersonal (N=74), antal dagar.

Tabell 22. Typ av invalidiserande skada samt invaliditetsgrad hos de 74 överlevande.

Tabell 23. Skadad kroppsdel redovisad i Kammarkollegiets försäkringsdatabas åren 1997-2007.

Bild- och fotodokumentation

Bild 1. Felparkerad befälsbil på trottoar utanför en polismyndighet. Foto: Jörgen Lundälv.

Bild 2. Utslitna däck från ett polisfordon (utryckningsfordon). Däcken är avtagna och ej möjliga att spåra. Hur många polisbilsförare har använt däcken under trängande fall, brådskande yrkesutövning och ordinarie yrkesutövning i trafiken? Foto: Jörgen Lundälv.

Bild 3-4. Svackor utgör särskilda riskfyllda trafikmiljöer. Foto: Christer Philipson.

Bild 5: Polisbil inblandad i dödsolycka. Polisbilen fick sladd och kolliderade med en tung lastbil med släp. Föraren av polisbilen avled. Foto: Polisen.

Bild 6. Polisfordon i krasch. Foto: Polismyndigheten i Skåne.

Bild 7. Polisfordon i sidokollision. Foto: Polisen.

Bild 8. Polisfordon på uppsamlingsplats. Foto: Polisen.

Bild 9. Omfattande skador på polisfordon. Foto: Polisen.

Bild 10: Totalförstörd polisbil. Kostnad för inlösen: 314 000 SEK. Foto: Polisen.

Bild 11: Polisbil som kraschat mot ett träd och fattat eld. Foto: Polisen.

Bild 12. Polisbil som kraschat mot ett träd och fattat eld. Foto: Polisen.

Bild 13. Polisfordon som kraschat mot spårvagn. Foto: Polisen.

Bild 14. Polisfordon som kraschat mot spårvagn. Foto: Polisen.

Förord

Föreliggande studie har genomförts med ekonomiskt stöd av Skyltfonden vid Vägverket i Borlänge (skyltfonden Dnr EK50A 2007:21665) varför ett varmt tack framförs. Stöd för genomförandet av studien har även givits av Polismyndigheten i Västra Götaland. Tack till Martin Carlsson och Anders Lindberg vid Materielenheten vid Polismyndigheten i Västra Götaland för stöd och värdefulla synpunkter under arbetet. Tack till Christer Philipson vid Polismyndigheten i Västra Götaland som under flera år givit inspirerande kommentarer och synpunkter på projektets upplägg och genomförande. Tack också till Göran Adetun och Bo S Carlsson vid Polismyndigheten i Västra Götaland. Tack också till personalen vid Kammarkollegiet i Karlstad: Thomas Wallin, Erland Törngren, Helena Nilsson, Patrik Haasma och Lars Sjöberg m.fl. Ett tack riktas även till Kenneth Nordström vid Kammarkollegiet som varit behjälplig med framtagandet av fotodokumentation till rapporten. Tack också till Eva Hyenstrand vid Rikspolisstyrelsen (RPS) i Stockholm för värdefulla synpunkter vad gäller beräkningar om sannolikheter och risker. Jag vill också rikta ett tack till professor Rick Sarre vid School of Commerce, University of South Australia, Adelaide, Australia samt till professor Ulf Björnstig vid Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap, Umeå universitet för värdefulla synpunkter i forskningsprojektet.

Tack till Gela Öman vid Stockholmspolisen, kommissarie CG Wrangel, utbildningsansvarig Börje Norrman samt Joakim Caryll, pressansvarig vid Länskommunikationsenheten vid Stockholmspolisen. Tack till Carl Posse vid RPS samt till Claes-Erik Claesson och Sven Wettergren vid HR-enheten vid RPS för värdefulla synpunkter. Tack till Ingela Ring, polislärare vid Polishögskolan i Sörentorp samt till polislärarna vid Polisprogrammet vid Umeå universitet. Värdefulla synpunkter och reflektioner har jag också fått från studerande vid polisutbildningen i Sörentorp och i Umeå i samband med att jag undervisat polisstuderande. Frågor och kontakter med polisstuderande vid landets polisutbildningar har varit särskilt värdefulla i arbetet med rapporten. Tack till Tore Lundström, statistiker vid Statens institut för Kommunikationsanalys (SIKA) i Östersund i framtagandet av skadeincidenstal.

Delresultat i denna rapport har även presenterats vid the International Police Executive Symposium, Cincinnati, Ohio, USA May 12-16 2008 (Lundälv and Philipson, 2008). För den som vill ta del av forskningsresultaten finns även en vetenskaplig artikel publicerad (ange nr) i tidskriften International Journal of Police Practice and Research (Lundälv et al, 2009) och en vetenskaplig artikel som avser poliscykling i tidskriften the Police Journal (Lundälv et al, 2009).

Rapporten avslutas med förslag på skadeförebyggande åtgärder och frågor för vidare forskning inom området. Rapporten tillägnas alla de polismän med närstående som skadats på olika sätt och utsträckning i samband med krascher under sin tjänsteutövning.

Umeå den 7 december 2009

Jörgen Lundälv

FÖRFATTARPPRESENTATION



Foto: Göran Olofsson.

Jörgen Lundälv, PhD, PD, är docent i trafikmedicin vid Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap, enheten för kirurgi vid Umeå universitet. Han disputerade vid Helsingfors universitet år 1998 med avhandlingen "Förmåga till välfärd. Trafikskadades upplevelser och liv – ett drama om bemästring". Jörgen Lundälv är också verksam som universitetslektor i socialt arbete vid Institutionen för socialt arbete vid Göteborgs universitet. För direkt kontakt med författaren hänvisas till mobil 0702-151186 samt e-post adress: Jorgen.Lundalv@surgery.umu.se

"Civil polisbil krockade"
Västerbottens-Kuriren den 25 feb 2008.

"Polisbil körde på mopedist"
Aftonbladet 21 maj 2007.

"Poliser och brandmän i krock"
Svenska Dagbladet den 24 mars 2007.

"Polis inblandad i cykelkrock"
Aftonbladet den 13 mars 2007.

"Polisbil och buss krockade"
Sydsvenska Dagbladet den 8 mars 2007.

"Polisen i bilkrasch i city"
Aftonbladet 18 januari 2007.

"Polisbil krockade på väg till inbrott"
Sydsvenska Dagbladet den 10 januari 2007.

"Taxi i krock med polisbil"
Aftonbladet den 3 januari 2007.

"Trafikkaos efter krock med polisbil"
Sydsvenska Dagbladet den 3 januari 2007.

SAMMANFATTNING

I den här rapporten presenteras två studier som genomförts utifrån två större statistikmaterial. Den första studien omfattar totalt 2 424 incidenter och skadehändelser med polisfordon som inträffat under en 11-års-period (åren 1998-2007) i Västra Götaland i Sverige har analyserats i en stor registerstudie. I rapporten kallas den för den s.k. **Göteborgs-studien**. Den andra studien som genomförts och som presenteras i rapporten är den s.k. **Nationella personskadestudien**. Denna studie baseras på försäkringsdata från Kammarkollegiet om omfattar alla inträffade personskador med polisfordon inblandade under 11 år d.v.s. under perioden 1997-2007. Den nationella personskadestudien omfattar totalt 1 763 personskadefall.

I Göteborgs-studien som alltså omfattade totalt 2 424 incidenter och skadehändelser skadades 18 polismän svårt samtidigt som 91 poliser ådrog sig lindriga personskador. 1 polisman omkom då polisfordonet kraschade med ett tungt fordon. Således inträffade 2 314 incidenter med polisfordon i Västra Götaland under perioden som inte resulterade i några personskador.

Undersökningen visar att många av olyckorna där polisfordon varit inblandade har inträffat då polisfordonet framförts under ordinarie yrkesutövning d.v.s. under ordinarie bilkörning och patrullering. Resultatet stämmer väl överens med tidigare studier som bland annat har gjorts av olyckor där räddningstjänster varit inblandade (Bylund, 2000). Flera amerikanska studier som diskuteras i rapporten har visat på förhöjda risker och omfattande skadeutfall för polismän i USA som deltagit i biljakter s.k. efterföljande och förföljande av misstänkta personer. I rubricerade studie har biljakter och konsekvenser i form av olyckor med polisfordon varit tämligen begränsade. Under den undersökta perioden har två skadehändelser med dödlig utgång för polispersonal inträffat i samband med efterföljande och förföljande.

I hälften av de arbetsskadeanmälda fallen av skadehändelser med polisfordon (n=20) hade skadehändelserna inträffat i samband med utryckningskörning. I tio fall handlade det om skadehändelser där polisfordonet framfördes under icke-brådskande körning.

Antalet krascher med polisfordon ökar vad beträffar såväl fordonsskador som personskador. Krascher och tillbud med polisfordon i vägtrafiken innebär betydande skador på såväl statens egendom som ett betydande lidande för den polispersonal som varit inblandad. Här måste man också inräkna de olika s.k. traumaringarna som omfattar familjen, närstående, vänner, arbetskamrater och det sociala nätverket.

Krascher innebär ännu högre kostnader för landets samtliga polismyndigheter. För polismyndigheterna blir merkostnaderna för de inträffade krascherna betydande eftersom de drabbade poliserna blir sjukskrivna på grund av skador och ohälsa efter krasch. I flera fall har även polispersonal fått bestående funktionsnedsättningar som en direkt följd av sin personskada. Även om polispersonal som erhållit personskador (höga AIS-värden) med en medicinsk invaliditet till följd är relativt begränsade i materialet, så finns det många som är drabbade med personligt lidande och med betydande konsekvenser.

Alla konsekvenser för den enskilde polismannen vid skada kan emellertid inte kompenseras fullt av försäkringsbolag eller andra aktörer i samhället. Det mänskliga lidande som kan uppstå som ett resultat av en trafikskada måste ses som betydande och drabbbar inte endast den enskilde polismannen utan även kollegor familj och närstående som nämns ovan. Den

nationella studien som omfattar ett skadematerial under perioden 1997-2007 visar att många anställda drabbats av krascher och tillbud i vägtrafiken då de befunnit sig i sina polisfordon. Nollvisionen omfattar även den interna trafiksäkerheten för polispersonalen och polismyndigheternas fordon och det är därför angeläget att skadeutvecklingen inom svensk polis bryts framöver. För att ett trendbrott ska kunna komma till stånd fordras flera konkreta åtgärder som bör vidtas. Denna slutrapport avslutas med flera sådana rekommendationer till åtgärder. Studien kan sammanfattas i följande punkter:

- år 2008 inträffade totalt 3 000 incidenter med polisfordon i Sverige. Skadorna uppgick till 45 miljoner kronor (Lindqvist, 2009). Under åren 1997-2007 var den totala skadekostnaden för skadade polisfordon och polismän drygt 300 miljoner SEK.
- Åren 1997-2007 inträffade 76 svåra personskadefall där polismän skadats svårt. De försäkringsmässiga ersättningskostnaderna för dessa skador uppgick till 25 miljoner SEK. Utöver dessa kostnader tillkommer kostnader för hälso- och sjukvården samt de totala sjukskrivningskostnaderna.
- Den nationella studien visar att den vanligaste motparten vid möteskrascher med polisfordon var andra personbilar.
- Vid de svåra krascherna var det vanligast att en sidokollision eller bakändeskollision inträffat.
- I 57 procent av skadefallen bedömdes polisbilsföraren varit försäkringsmässigt helt eller delvis vållande till kraschen.
- Flera förebyggande åtgärder föreslås i rapporten (åtgärdspaket om 13 åtgärder). Några av dessa är att det praktiska bilkörningsmomentet på Polisprogrammen förstärks och utvärderas utifrån uppställda effektmål. Att en utvärdering görs av nödvändigheten att alla polismän i yttre tjänst måste köra polisfordon i samband med tjänstgörning i yttre tjänst. Alla polismän behöver nödvändigtvis inte köra polisfordon i tjänsten. En tredje åtgärd är att det införs ett årligt kompetenstest och prov för utryckningsförare inom polismyndigheterna. Detta test skulle kunna utarbetas utifrån den modell som finns för kompetensskjutningen med tjänstevapnet. Tillämpning av riskanalyser och utbildningsinsatser från utbildning och vidareutbildning i handhavande av tjänstevapen är önskvärt att försöka applicera på polisbilsmomentet. Ett fjärde åtgärdsförslag är att det införs kvalificerad mörkerkörning och träning i praktiskt färdighetstränande moment i polisutbildningen, aspiranttjänstgörningen samt under regelbundna intervaller under tjänsteutövning som polis. Eftersom hälften av personskadorna inträffat i samband med mörkerkörning finns det incitament för att förstärka utbildningen med just momentet mörkerkörning.
- Att det installeras registreringsutrustning s.k. IDR-utrustning (Incident Data Recorder) i samtliga polisfordon så att kraschomständigheterna noga kan utredas och utvärderas. Användandet av s.k. ”svarta lådor” borde även intressera utredande poliser och åklagare för att kunna använda som bevissäkring när trafikmål prövas i domstol. Utrustningen kan såväl fria som fälla en polisbilsförare.

INNEHÅLL	Sida:
SAMMANFATTNING	9
Förkortningar	2
Tabell- och figurförteckning	3
Bild- och fotodokumentation	4
Förord	6
Författarpresentation	7
Till läsaren	13
INLEDNING	14
Bakgrund	15
Signalvärden och moralisk förpliktelse	17
Värdegrunden hos uttryckningsföraren	19
FIMP – skaderegistrering	20
Syfte	20
Ordförklaringar	21
MATERIAL OCH METOD	22
Göteborgs-studien	23
FIMP – lokalt skaderegistreringsmaterial	23
Nationella personskadestudien	23
KAMIN – nationell försäkringsdatabas	23
Etik och etiska bedömningar	24
TIDIGARE FORSKNING	25
RESULTAT	
DEL I. GÖTEBORGS-STUDIEN	31
Polisbilen som aldrig kom fram	31
Singelolyckor med polisfordon 1998-2007	31
Del II. NATIONELLA PERSONSKADESTUDIEN	37
Utmärkande drag för skadehändelserna	37
Polisbilsförarens självupplevelser av krasch	49
Körsträckorna – statistik eller expositions mått?	57
DEL III. DJUPSTUDIER AV 76 PERSONSKADOR	63
Expositions mått – djupstudien	65
Skadornas svårighetsgrad – djupstudien	66
Medicinsk invaliditet – djupstudien	66
Polisfordonet och motpartens fordon som vapen	60
Motpartens fordon – nationella studien	60

Grön laser och ögonskador	62
KONKLUSIONER	68
Förslag på skadepreventiva åtgärder	68
DISKUSSION	69
Vidare forskning	69
REFERENSER	72
APPENDIX – SKADEUTVECKLINGEN HOS 21 POLISMYNDIGHETER. SKADETAL OCH KOMMENTARER	96
SKADEBLANKETT - FIMP	

Till läsaren

Läsaren kan välja mellan att läsa hela rapporten eller välja någon av delarna som består av den s.k. "Göteborgs-studien" eller att läsa direkt om den nationella personskadestudien. Den nationella studien omfattar totalt 1763 personskador under en 11-årsperiod och är resultatet av en sammanställning av alla inrapporterade och skadereglerade personskador hos polispersonal vid Kammarkollegiet. De 1763 personskadefallen har inträffat vid totalt 21 polismyndigheter. I ett mer omfattande Appendix i slutet av rapporten finns skadeutvecklingen även beskriven utifrån respektive polismyndighet och region i landet. I anslutning till redovisningen av skadetalen (antal krascher respektive personskador) återfinns även kommentarer. I rapportens avslutande del finner läsaren ett antal konkreta förslag till skadeförebyggande åtgärder. I denna del lämnas även ett antal frågor för vidare forskning inom området.

författaren

1. INLEDNING

Denna rapport behandlar konsekvenser av skadehändelser där polisfordon varit inblandade. Särskilt fokuserar rapporten på konsekvenser i form av **personskador** och förvärvad medicinsk invaliditet samt dödliga skador hos polispersonal i Sverige. Det saknas kunskap om såväl skadeutveckling som skadeutfall för polispersonal som skadats när de under tjänsteutövning använt polisfordon och varit inblandade i skadehändelser i vägtrafiken. Personskadorna inom poliskåren indikerar såväl trafikskadeproblematik som arbetsmiljöproblematik eftersom skadorna drabbar polismän under såväl kort som lång sikt.

Intresset för att studera skademekanismer och skadehändelser med polisfordon i Sverige har funnits under flera år bland annat hos studerande vid landets polisutbildningar (Jansson och Strandberg, 2006; Andersson, 1997; Gustafson och Selberg, 2007). I Norge har även studier inom ramen för polisutbildningen genomförts (Moe och Thomassen, 2000). I Finland har en studie genomförts av forskaren Ristolainen (Ristolainen, 2003). I Danmark genomfördes även en studie av skador vid polisbilskörning i början av 2000-talet (Andersen et al, 2004).

Risker och skadehändelser med utryckningsfordon inom polismyndigheterna har aktualiserats under senare år i medierapporteringen i flera länder däribland i Sverige (Granberg, 2001; Aftonbladet, 2007; Axelsson, 2007; Bonett Klarin, 2007; Brandoné, 2007; Expressen, 2007; Fagerberg, 2007; Sundell, 2007, Sydsvenska Dagbladet, 2007; Wik, 2007; Västerbottens-Kuriren, 2007; Broddesson, 2008; Wallin, 2008; Dawod, 2009; Ekström, 2009; Enbom, 2009; Fock, 2009; Hallgren, 2009; Holmén, 2009; Hufvudstadsbladet, 2009; Jakobsson, 2009; Johansson, 2009; Julander, 2009; Kindesjö, 2009; Lindqvist, 2009; Nises och Micic, 2009; Nyman, 2009; Roos Holmborg, 2009; Rundqvist, 2009; SVT, 2009; Söderlund, 2009; Södermanlands Nyheter, 2009; Wiel-Hagberg, 2009; Wik, 2009; Västerbottens-Kuriren, 2009; Östberg, 2009). I andra länder som exempelvis Storbritannien och USA har medierna rapporterat om krascher och deras följder då polisfordon varit inblandade men även i de skandinaviska länderna har problematiken uppmärksammats (Birmingham Post-Harald, 1974; James, 1994; Sveen, 2005; Luntz, 2007; Verkaik, 2007; ABC News, 2008; CBC News, 2008; Evening Post, 2008; Chicago Tribune, 2009; Fox News 7, 2009; Gabbatt, 2009; Howard, 2009; London Evening Standard, 2009; Manning, 2009; Saltzman, 2009; Spotlights Newsroom, 2009; Sunday Times, 2009; The Telegraph, 2009).

Även risker och skadehändelser med andra utryckningsfordon som till exempel ambulansfordon har redovisats och diskuterats i medierapporteringen i Sverige. Ambulanskrascher har också rapporterats i den internationella medierapporteringen.

Vi vet emellertid lite om konsekvenser av skadehändelserna för den polispersonal som blivit drabbade. Inom polisiärt arbete riskerar polismannen att utsättas för risker och skador i sin arbetsmiljö. Personskador som är relaterade till skadehändelser med det egna polisfordonet i vägtrafiken är ett sådant exempel.

Bakgrund

Olyckor och skadehändelser i vägtrafiken är en av vår tids stora folkhälsoproblem (Haddon, 1980; Björnstig, 1998; O'Neill, 2002; Elvik and Truls, 2004; Evans, 2004). Trafikskadorna är även ett globalt folkhälsoproblem (Peden et al, 2004; Yarnell, 2007). Inom polisärt arbete är polisfordon (polisbilar och motorcykelfordon) ett viktigt verktyg och kan även ses som ett av polisens dödliga vapensystem. För såväl den enskilde polismannen som inom polismyndigheterna finns även en intern trafiksäkerhetspolicy antagen. Den nationella nollvisionen ger riktlinjer för såväl trafiksäkerhetsmedvetande samt det skadepreventiva arbetet (Tingvall, 1998; Tingvall and Haworth, 1999).

Under senare år har läromedel för polisbilsförare utvecklats i de europeiska länderna (Sharp, 1997; Coyne, 2003; Roadcraft, 2003; Christianson och Granhag, 2004; Lundälv; 2006). Dödsolyckor med inblandade polisfordon i Sverige har under senare år varit begränsade. Exempel på dödsolyckor är följande händelser. År 2001 omkom en polis då en polisbil kraschade med en långtradare. År 2005 omkom två personer vid krascher med polisfordon; en polisman omkom då polisbilen kolliderade med ett tåg och vid ett efterföljande krockade en personbil, varvid föraren avled av skadorna. Efter kraschen år 2001 genomfördes vid Väg- och transportforskningsinstitutet (VTI) i Sverige två krashtester med polismans utrustning och bilbältets förmåga i samband med krasch (Granberg, 2001; Wenäll och Andersson, 2005).

Föreliggande rapport beskriver riskmoment vid incidenter med polisfordon för poliser verksamma vid Polismyndigheten i Västra Götalands län. I Sverige fanns år 2005 ca 18 500 yrkesverksamma poliser och drygt 99 procent av samtliga yrkesverksamma poliser var organiserade i Polisförbundet, polisernas arbetstagarorganisation. Samma år fanns totalt 5 500 olika polisfordon (polisbilar och polismotorcyklar) inregistrerade i vägtrafiken. I Västra Götalands län fanns år 2006 totalt ca 600 polisfordon vilket motsvarar drygt 11 procent av alla polisfordon i Sverige. Av dessa fordon var 350 målade polisbilar, 200 civila polisbilar och 50 motorcyklar. Västra Götalands län är Sveriges nästa största län där 18 procent av landets befolkning bor. Länet omfattar totalt 49 kommuner som har totalt 1,5 miljon invånare. År 2005 fanns närmare 2 800 yrkesverksamma poliser i länet varav 950 var civilanställda vilket motsvarade totalt 15 procent av samtliga poliser i Sverige. År 2005 körde polisbilarna i länet totalt 1 310 650 mil vägsträcka. Åren 2000-2005 inträffade totalt 2383 olyckor med polisfordon i regionen. Vid dessa olyckor uppstod personskador i totalt 165 fall.

Varje polisman får fortbildning i polisbilskörning vart tredje år till en kostnad av 300 SEK/person. Under åren 1998-2004 har kostnaderna för halkkörning för poliser i yttre tjänst varit totalt 900 000 SEK. Under åren 1999-2004 har totalt 450 poliser utbildats som utryckningsförare till en kostnad av 15 000 SEK/person vilket motsvarar totalt 6 750 000 SEK. Denna utbildningen är en s.k. engångsutbildning vilket innebär att den enskilde polismannen genomgår utbildningen vid endast ett tillfälle. Den årliga fortbildningen av polisens motorcykelförare värderas till 100 000 SEK per år.

Skadehändelser där polisfordon varit inblandade i Sverige har främst kommit att handla om skadehändelser där ett färre antal personer skadats. Under senare år har även polisbilskrascher inträffat med mer omfattande skadeutfall. Exempel på detta är en krasch mellan ett uttryckande polisfordon och en buss som inträffade i mars månad 2007. Totalt 10 personer skadades vid kraschen. Skadehändelsen rapporterades av ett flertal massmedier i Sverige (Expressen, 2007; Fagerberg, 2007).

Tidsvinstberäkningar utgår från följande tre formler:

Formel 1 **Hastigheten = avståndet/tiden**

Formel 2 **Avståndet = hastigheten x tiden**

Formel 3 **Tiden = avståndet/hastigheten**

Det är särskilt viktigt att beakta de stipulerade tidsvinster som är möjliga vid brådslande körningar. Tabell 1 åskådliggör sambandet mellan avstånd, hastighet och tid. Sammantaget visar tidsvinstteorin att tidsvinsten måste ses som mycket marginell vid en given hastighetsökning.

Tabell 1. Stipulerade tidsvinster för brådslande polisbilskörning. Samband mellan avstånd (km), hastighet (km/h) och tid (min).

<u>Avstånd (km)</u>	<u>Hastighet, (km/h)</u>	<u>Tid, (min)</u>
30	50	36
30	70	26
30	90	20
30	110	16
30	130	14
40	50	48
40	70	34
40	90	27
40	110	22
40	130	18
50	50	60
50	70	43
50	90	33
50	110	27
50	130	23

Att tidsvinsten är marginell för ett utryckningsfordon som använt ljudsignal i samband med höghastighetskörning visar en amerikansk studie. Studien kunde påvisa en tidsvinst på 43,5 sekunder (Hunt et al, 1995). Om ett polisfordon under utryckning har totalt 30 km att köra från plats X till plats Y och polisbilen har en medelhastighet på 90 km/h tar färden med polisfordonet 20 minuter. Om polisbilsföraren ökar medelhastigheten till 120 km/h tar samma resa totalt 15 minuter. Hastighetsökningen visar att den totala tidsvinsten blivit 5 minuter (Bodén, 2004).

I Sverige finns flera attityd- och riskstudier som gjorts av unga bilförare. Forskaren Birgitta Falk vid Stockholms universitet har arbetat med forskning om hur man kan reducera unga bilförarens risktagande i vägtrafiken (Falk, 2008).

Signalvärden och moralisk förpliktelse

Varje polisman måste verka som förebild för allmänheten. De moraliska förpliktelser som ingår i tjänsteutövningen som polisman omfattar också de olika signalvärden som sänds till allmänheten genom polismannens eget uppträdande i relation till sina medmänniskor (Jonas, 1994). Det är med andra ord högst väsentligt att varje polisman uppträder ansvars-kännande och agerar förebild för allmänheten. Följande bilder dokumenterar vikten av viktiga och bärande signalvärden. Bilderna visar felhandlingar, felbeteenden och undermålig utrustning (foto: Jörgen Lundälv).



Bild 1. Felparkerad befälsbil på trottoar utanför en polismyndighet. Foto: Jörgen Lundälv.



Bild 2. Utslitna däck från ett polisfordon (utryckningsfordon). Däcken är avtagna och ej möjliga att spåra. Hur många polisbilsförare har använt däcken under trängande fall, brådskande yrkesutövning och ordinarie yrkesutövning i trafiken? Foto: Jörgen Lundälv.

Värdegrunden hos utryckningsföraren

Allt arbete som sker med värdegrund och värdegrundsfrågorna måste få lov att ta tid. Diskussioner om värdegrunder måste med andra ord vara levande och föras aktivt i en organisation och på en arbetsplats. Värdegrundsfrågor och attitydfrågor diskuteras i en rapport som utarbetades vid dåvarande Polismyndigheten i Göteborg och Bohuslän (Carlsson och Lindberg, 1996) där följande står att läsa:

”Polisen (inte bara trafikpolisen) är en av huvudaktörerna i det nationella trafiksäkerhetsprogrammet. Det krävs att vi skall verka för ökad trafiksäkerhet på olika sätt och nivåer. Även om din polisroll i huvudsak inte är att aktivt, operativt arbeta i trafikmiljön, måste du ha kunskap och förståelse för problematiken. Alla måste underordna sig det regelverk som finns, annars undergrävs trovärdigheten för oss, vilket är detsamma som ett stort misslyckande. Ett misslyckande, som får effekter även inom andra delar av polisverksamheten. Omvänt lyckas vi, kommer vi att kunna dra fördelar av detta. Här finns alltså stora vinster att göra” (s.14f).

I rapporten konstateras även att arbetet med att utveckla moral och etik inom polisverksamheterna måste förbättras. Författarna skriver:

”Den moraliska/etiska nivån måste höjas i samband med skador på fordonen. Att våga stå för vad man gjort måste vara självklart för en polisman” (s.31).

I en rapport från Operativa avdelningen vid Polismyndigheten i Stockholms län skriver en polis följande om attityder och förhållningssätt till skador på polisfordon:

”Som ansvariga chefer/befäl åvilar det er att ta upp en diskussion med er personal angående deras sätt att handskas med våra fordon. Om man har så bråttom att man krockar, blir hängande mot en trafikdelare eller fastnar mot en trottoarkant, då har man inte lyckats i sitt uppdrag. Vi löser ju inga brott eller griper någon om vi inte kommer fram till beordrad adress. Säkerhetsaspekten är också en sak att fundera på. Vi vill ju inte att personalen eller någon ur allmänheten kommer till skada” (s.6 i Pettersson, 2006).

Förareutbildningen inom polismyndigheten har förändrats. Från och med år 2008 har utryckningsförarutbildningens värdegrund och uppgift kommit att beskrivas mer uttalat än tidigare. I samband med utbildningen av polisbilsförare beskrivs tydligt utbildningsförarens förhållningssätt till polisfordonet, människan och omgivningen. Polisbilsföraren ska också vara ett föredöme i trafiken. En god utryckningsförare beskrivs i polismyndighetens utbildningshäfte på följande vis:

”Kännetecknande för en god utryckningsförare är att denne inte bara kan manövrera sitt fordon utöver en normal förarens standard, utan också förstår, värdesätter och accepterar den värderingsnorm som omgärdar god, effektiv, taktisk och säker utryckningskörning. Dessutom måste utryckningsföraren ha en förmåga att förutse, förstå och leva sig in i andra trafikanters beteenden när dessa ska samspela med ett fordon under utryckning” (s.1 i Polismyndigheten i Västra Götaland, 2008).

FIMP - skaderegistrering

I februari 1998 påbörjades skaderegistrering av incidenter och skadehändelser som inträffat med polisfordon i Västra Götalands regionen. En regional databas som bildades med namnet FIMP - Frågor i samband med polisfordonsolyckor/skador. Registreringen baseras på de uppgifter som föraren av polisfordonet fyllt i samt den skadeanmälan som lämnats till Polismyndighetens materielenhet. Skadeanmälan i blankettformat finns som en separat bilaga till denna slutrapport. Formuläret är ett bra exempel på hur en god grund för intern skaderapportering och skaderegistrering kan uppbyggas och utvecklas inom en polismyndighet. Blanketten (FIMP) används sedan 1990-talet vid Polismyndigheten i Västra Götaland. Blanketten har använts vid den första delstudien i rubricerad studie (se Del I under avsnittet Syfte).

Syfte

Avsikten med studien är att öka kunskapen om utbredningen av incidenter, skadeförekomst och skadeetiologi vad avser incidenter och skadehändelser med polisfordon i vägtrafiken inom Polismyndigheten i Västra Götaland. Syftet är vidare att studera skadeutvecklingen under perioden 1997-2007 vilket innebär att studien också har karaktären av en longitudinell undersökningsuppläggning. Perioden 1997-2007 studeras utifrån ett nationellt skadematerial som inhämtats och studerats vid Kammarkollegiet – statens försäkringsgivare i Karlstad.

Undersökningen har även ett bakomliggande syfte genom att studien avser att på sikt kunna ge en ökad kunskap om risker och vilka riskfyllda scenarior som finns i och med framförandet och handhavandet av ett polisfordon. Bättre trafiksäkerhetsutbildad polis borde kunna leda fram till fler och mer motiverade ingripanden mot felbeteenden i vägtrafiken vilket i förlängningen bidrar till trafiksäkerhetshöjande åtgärder.

Undersökningen består av två vetenskapliga ansatser; en deskriptiv/beskrivande ansats och en explorativ/undersökande ansats.

Studien består av följande frågeställningar som uppdelas i två delar (del I och del II):

Del I:

1. Hur många arbetsrelaterade singelolyckor med polisfordon var rapporterade i Västra Götaland under åren 1998-2007?
2. Hur många arbetsrelaterade olyckor mellan polisfordon och andra fordon var rapporterade i Västra Götaland under åren 1998-2007?
3. Hur många av de arbetsrelaterade olyckorna under åren 1998-2007 inträffade under ordinarie körning, trängande fall respektive i samband med utbildningstillfällen?

4. Hur många polisbilsförare och passagerare omkom och skadades i Västra Götaland under åren 1998-2007 vid de arbetsrelaterade olyckorna?

5. Vilka orsaker kan identifieras i samband med utredningarna av olyckor med polisfordon under åren 1998-2007 vid Polismyndigheten i Västra Götaland?

Del II

6. Hur många personskador har inträffat i Sverige under åren 1997-2007?

7. Hur ser fördelningen ut mellan invalidiserande skador och dödliga skador bland polispersonal åren 1997-2007 i Sverige?

8. Vilka skaderisker och skademekanismer kan identifieras under åren 1997-2007 utifrån den nationella studien?

Ordförklaringar

Polisfordon: med polisfordon ska förstås polisbil (målad eller civilt fordon), polismotorcykel, poliscykel, polisbuss.

De internationella definitioner och indelningar som är vedertagna vad beträffar olyckor och skadehändelser där polisfordon är inblandade har indelats i följande typer: (Docking et al, 2007).

Police road traffic incidents (RTI)

Fatality

Emergency response incidents

Pursuit incidents

‘Other’ police driving incidents

Fatality: ”Some who dies as a result of the injuries they have received in a police-related road traffic incident” (Docking et al, 2007).

Med begreppet Emergency response incidents ska förstås följande: ”All incidents that involved a police vehicle responding to a request for emergency assistance” (Docking et al, 2007).

Pursuit incidents: “A driver who, when required to stop in the approved manner and having had the opportunity to do so, indicates by their actions or continuance of their manner of driving that they have no intention of stopping for police and the police driver believes that the driver of the subject vehicle is aware of the requirement to stop and decides to continue behind the subject vehicle with a view to either reporting its progress or stopping it, the police driver will be deemed to be in a pursuit” (Docking et al, 2007).

‘Other’ police driving incidents: ”This category includes RTIs in which there was no pursuit or emergency response by a police vehicle. Examples here include collisions during standard police patrol and where drivers responded to seeing a police vehicle by fleeing the location and crashing. In these latter incidents police officers did not have an opportunity to pursue the drivers” (Docking et al, 2007).

2. MATERIAL OCH METOD

Undersökningen baseras på insamlade uppgifter från Polismyndigheten i Västra Götalandsregionen, försäkringsdata vid Kammarkollegiet i Karlstad och en litteraturgenomgång av tidigare forskning.

Litteratur- och forskningsöversikten i föreliggande studie består av en litteratursökning som gjorts med hjälp av sökningar i ett flertal olika litteraturdatabaser. De databaser som använts har varit Pubmed/Medline, Mediearkivet, PressText, Library Press-Display. De sökord som använts har varit följande: police car accident, police road crash, Incident Data Recorder (IDR), police pursuits, police driving, high-speed driving, police vehicle crashes, following fatal pursuit, urgent duty driving, work-related road traffic collisions, police rider, emergency response driving, police road traffic incidents, driver training, police car crash, patrol-car accidents, police chase crash, police stress, rollover, motor vehicle crash, professional drivers, risks, police weapon, risk management, driver attitudes, emergency vehicle visibility, accident involvement.

Undersökningen baseras på en källstudie av incidenter och skadehändelser med polisfordon som inträffat under åren 1983-2007 genomförs bland annat genom arkivstudier vid Polismyndigheten i Västra Götalands län. Eftersom skaderegistreringen påbörjades inom Polismyndigheten i Västra Götaland den 15 februari 1998 omfattar studien samtliga inregistrerade skadeanmälningar under perioden 15 februari 1998 till 31 december 2007. I källstudien studeras skadeutfall på polismän, passagerare samt medtrafikanter. Incidenter och skadehändelser omfattar såväl singel som motpart. Även andra variabler har undersökts vilka presenteras i rapporten. Studien som är en totalundersökning av incidenter och skadehändelser med polisfordon vid Polismyndigheten i Västra Götalands län omfattar totalt 2 424 anmälningar.

Den nationella personskadestudien omfattar drygt 1800 personskador som inträffade under åren 1997-2007 i Sverige. Personskadorna har undersökts med hjälp av arkivstudier vid Kammarkollegiet i Karlstad. Arkivstudierna ägde rum under åren 2008-2009 och omfattade ett stort antal variabler. De variabler som särskilt undersökts har varit följande: kön och ålder hos polispersonalen, åldersgrupper, fordonstyper, motpartstyp (skadesamband), trafikmiljöer, användande av ljus- och ljudanordning, polismyndighet (anställning), kraschtidpunkt, skademånad, personskada, grad av medicinsk invaliditet, AIS-värde (Abbreviated Injury Scale), skadade kroppsdelar, skadekostnader (personskada), grad av försäkringsmässigt vållande (helt eller delvis), körprioritet (trängande fall, brådskande yrkesutövning och ordinarie yrkesutövning), sjukskrivningstider (sjukdagar), sjukskrivningskostnader, anmälningstidpunkter för skada, försäkringsmässiga ersättningar.

Personskadorna dikotomiserades i två grupper. Den första gruppen omfattar polispersonal (förare samt medåkare/medpassagerare i polisfordonet) som ådragit sig personskador i samband med en skadehändelse där ett polisfordon varit inblandad. Dessa förvärvade personskador har blivit försäkringsmässigt bedömda genom en personskadereglering som genomförts av skadereglerare vid Kammarkollegiet i Karlstad. I denna första grupp har inga polismän fått någon medicinsk invaliditet i sin personskada. Gruppen omfattar totalt **1687** polismän. I den andra undersökningsgruppen ingår endast polispersonal vars personskada resulterat i en medicinsk invaliditet (medicinsk invaliditetsgrad). Denna grupp omfattar totalt **74** polismän med invalidiserande skador samt två (**2**) polismän med dödliga skador.

Personskadorna har kodats och bearbetats statistiskt med hjälp av de båda programmen Excel och SPSS (Greasley, 2008). En djupstudie av de 76 personskadefallen i den andra gruppen har genomförts separat och presenteras även i rapporten. Bland annat har omständigheterna kring krascherna studerats samtidigt som det också har varit möjligt att studera såväl körprioritet som polisiära uppdrag vid skadehändelsens inträffande. Förutom försäkringsdata (försäkringsmässiga handlingar) har andra dokument studerats som haft relevans för själva personskadan. Exempel på sådana dokument är trafikmålsanteckningar som upprättats, trafikrapporter, skisser och fotodokumentation av skadehändelserna. Det finns här emellertid några viktiga begränsningar som ska nämnas. En första begränsning är att flera trafikmålsanteckningar är begränsat och sparsamt ifyllda med nödvändiga uppgifter. En förklaring till detta kan vara att det har varit den drabbade (och skadade) polispersonalen som själva fyllt i dessa handlingar efter eller i nära anslutning till skadehändelsen. En annan begränsning i de undersökta underlagen är att det inte förekommer fotodokumentation i någon större utsträckning av vare sig polisfordonet, motparten eller av själva skade- och trafikmiljöerna.

Undersökningsmaterialet kan som källmaterial betraktas som ett primärt källmaterial. De försäkringsdata som avser personskador (såväl invalidiserande som icke-invalidiserande skador) har tidigare inte blivit föremål för någon systematisk sammanställning, bearbetning och analys.

Göteborgs-studien

I samverkan med Polismyndigheten i Västra Götaland har en regional studie genomförts av skadeutvecklingen inom Polismyndigheten i Västra Götaland. Denna studie presenteras också i föreliggande rapport och fokuserar på incidenter och olyckor som inträffat under perioden 15 februari 1998 till 31 december 2007.

FIMP – lokalt skaderegistreringsmaterial

Den regionala skaderegistreringen och databasen FIMP omfattar ett stort antal skadeparametrar som registreras efter att ett polisfordon varit inblandad i en olycka och incident i vägtrafiken. FIMP - Frågor i samband med polisfordonsolyckor/skador, redovisas i bifogad bilaga till rapporten.

Nationella personskadestudien

Inom ramen för forskningsstudien har försäkringsdata från Kammarkollegiet i Karlstad använts. Särskilt fokus i studien har varit att studera förekomst och utbredning av skadehändelser (personskador) med polisfordon i hela riket under perioden 1997-2007. All polispersonal som har skadats i samband med förflyttning med tjänstefordon under tjänstetid har studerats under perioden. I föreliggande rapport presenteras såväl skadeutvecklingen som en redovisning av de svåraste personskadorna som inträffat under den studerade perioden.

KAMIN – nationell försäkringsdatabas

I samband med forskningsarbetet och genomförandet av rubricerad studie har en nationell försäkringsdatabas (KAMIN) vid Kammarkollegiet i Karlstad använts för att systematiskt studera förekomst och utbredning av skadehändelser med polisfordon. Särskilt har personskador under perioden 1997-2007 studerats med hjälp av KAMIN.

Etik och etiska bedömningar

Undersökningen baseras på försäkringsmaterial/försäkringsdata som rör den enskilde individen. Enskilda polismän kan ej identifieras i rubricerad studie. Avsikten med att använda försäkringsmaterial i undersökningen har endast varit att på ett systematiskt och statistiskt sätt, att kunna bearbeta skadeutvecklingen av personsador och invalidiserande skador bland polispersonal i Sverige under den aktuella tidsperioden: åren 1997-2007.

3. TIDIGARE FORSKNING

Att kunna genomföra forskning baserad på registerdata utifrån polismyndigheters interna skaderegistrering och statistikföring har historiskt visat sig vara mycket svårt. Amerikanska studier har hittills påvisat statistikbrister och i en studie av Hutson et al (2007) konstateras att de flesta delstater i USA inte har någon samlad statistik över olyckor, skadehändelser och personskadeuppgifter med polisfordon och olyckor som inträffat i samband med polisfordons förföljande av andra fordon i vägtrafiken (Hutson et al 2007). De amerikanska forskarna Hutson et al rekommenderar samtliga delstater att påbörja och utveckla skaderegistrering av olyckor med polisfordon. I studien av Hutson et al konstateras att 7430 personer omkommit i samband med polisens förföljande i vägtrafiken under åren 1982-2004 (Hutson et al 2007). 38 procent av skadehändelserna kunde förklaras av att det förföljande fordonet krockat med ett annat fordon under förföljandet. I 8.5 procent av skadehändelserna hade det förföljande fordonet varit utsatt för en rollover (Hutson et al 2007).

Flera andra internationella studier har uppmärksammat efterföljande och förföljandeuppdrag i samband med polisbilskörning (Alpert and Dunham, 1990; Brewer and McGrath, 1990; Wells and Falcone, 1997; Alpert, 1998; Lind, 1998; Becknell et al, 1999; Crew and Hart, 1999; Bromley, 2000; Moe and Thomassen, 2000; Wilson and Colwell, 2000; Best and Eves, 2004; Crundall et al, 2003; Hicks, 2003; Ellison, 2004; Rivara et al, 2004; Crundall et al, 2005; Hoffmann and Mazerolle, 2005; Hicks, 2006).

En amerikansk studie av skadeutfall i samband med polisfordons förföljande av annat fordon konstaterades att totalt 2 654 dödsolyckor där 3 146 fordon var inblandade. I dessa dödsolyckor omkom totalt 3146 personer varav 40 utgjordes av polismän och 102 av fotgängare och cyklister. Övriga omkomna var personer som befann sig i det förföljande fordonet (Rivara et al, 2004). I en fjärdedel av dödsolyckorna hade fordonet varit utsatt för en rollover. Studien av Rivara et al visar även att olyckor i samband med efterföljande inträffat på lokala vägnätet i samband med höga hastigheter under nattetid. En majoritet av förarna i det efterföljande fordonet var påverkade av alkohol och/eller droger. Rivara et al konstaterar i sin studie att det föreligger brister i amerikansk polisverksamhet vad gäller träning och utbildning i polisbilskörning särskilt i momentet med förföljande av andra fordon. Likaså konstateras en brist i uppföljning och utredningar av incidenter som uppstår i samband med polisens förföljande av fordon.

Även studier har genomförts om stress och stressfaktorer i samband med tjänsteutövning bland annat polisbilskörning (Anderson et al, 2002; Liberman et al, 2002; Burke and Mikkelsen, 2005; Morash et al, 2006). Andra studier har uppmärksammat risker i samband med utryckningskörning med polisfordon (Frøyland, 1983; Fosser, 1986; Olsen et al, 2000; Karttunen, 2003; Ristolainen, 2003). Det finns även studier som fokuserat på utredningar och analyser av polisbilsolyckor (Payne and Fenske, 1996; Payne and Fenske, 1997; Best, 2002).

En annan amerikansk studie av Kuenssberg et al (2005) visar att polismän inte alltid använder bilbälte i samband med polisbilskörning vilket resulterat i dödsfall i samband med skadehändelser i trafiken. Under en femårsperiod omkom totalt 106 polismän vid skadehändelserna. Av de 104 polismän som inte använde bilbälte omkom 42 poliser (40.4 procent) (Kuenssberg et al, 2005).

I Storbritannien har flera polisdistrikt studerat skadeutvecklingen inom den egna verksamheten (Evening Post, 2008). Vid the Avon and Somerset Police inträffade totalt 491 olyckor med polisfordon under perioden april 2005 till mars 2006. Tre allvarliga personskadefall inträffade dock inga dödliga skador. Under perioden april 2006 till mars 2007 inträffade i området 505 olyckor där totalt 9 polismän skadades allvarligt. Slutligen perioden april 2007 till mars 2008 inträffade totalt 384 polisfordonsolyckor där sex personer skadades svårt och en ådrog sig dödliga skador. Hälften av incidenterna inträffade under uttryckningskörning där ljud- och ljussignaler användes på polisfordonet (Evening Post, 2008).

Studier i Skandinavien har visat att polismän som utsatts för traumatiska upplevelser upplever en särskild utsatthet i början av sin yrkeskarriär samtidigt som få erhållit professionella stödsamtal eller s.k. debriefing. En svensk studie visade att denna utsatthet särskilt uppstod i början av yrkeskarriären (Karlsson and Christianson, 2003).

Den internationella forskningen har i stor utsträckning fokuserats på olika riskparametrar i samband med polisbilskörning. Den brittiska forskaren Lisa Dorn vid Driving Research Unit, Department of Human Factors and Air Transport, Cranfield University, Cranfield har undersökt polisens riskutsatthet i samband med polisbilskörning i flera uppmärksammade studier. I en studie av Dorn och Barker, 2005 jämfördes polisens professionella förarträning med en undersökningsgrupp som inte hade någon specifik träning.

Internationella studier har även visat på bristande uppföljningsrutiner vad gäller rapportering och statistik av olyckor och incidenter med polisfordon. En amerikansk studie av polisolyckor i samband med polisens efterföljande i Michigan visade på en underrapportering (Payne, 1997). Den svenska forskaren Sonja Forward har i studier av fordonsförare särskilt uppmärksammat förarens aggressioner och felhandlingar i trafiken (Forward, 1996; Forward, 2004; Forward och Lewin, 2006).

I en brittisk studie av svåra och dödliga personskador som uppstått vid polisbilskrascher undersökte forskarna Rix, Walker och Brown (Rix et al, 1997) utvecklingen av personskadorna under en femårsperiod d.v.s åren 1991-1995 i Storbritannien och Wales. Under denna period skadades totalt 1117 personer varav 1025 ådrog sig svåra personskador samtidigt som 92 personer omkom vid krascherna. Hälften av de skadade utgjordes av polispersonal. Av de 92 som omkom utgjorde 80 procent av en motpart d.v.s. allmänheten. Följande tabell (Tabell 2) visar skadeutfallet fördelat på vilka körprioriteter som polisfordonen framfördes genom.

Tabell 2. Polisfordonets köraktivitet relaterat till utfallet av svåra personskador åren 1990-1993 hos polispersonal i Storbritannien och Wales åren 1990-1993 (N=501). Absoluta tal. (Rix et al, 1997).

Typ av körprioritet, polisfordonet	Antal svårt skadade polismän
Förföljande	104
Ordinarie körning	178
Utryckningskörning	145
Efterföljande	19
Utbildning	8
Annan körning	47

Tabell 3. Skadeutfall för polispersonal och allmänheten som motpart vid polisbilskrascher åren 1990-1993 i Storbritannien och Wales. Absoluta tal. (Rix et al, 1997).

Skador	Polispersonal	Allmänhet
Dödliga	16	76
Svåra	511	514
Totalt	527	590

Forskarna Rix et al (1997) konstaterade i sin studie att det fanns flera faktorer som inverkar på olycksrisken med polisfordon i vägtrafiken. De vanligaste faktorerna enligt studien var bland annat tidsfaktorn d.v.s. att polispersonal spenderade en majoritet av sin tjänstgöringstid i sina tjänstefordon. En andra faktor som inverkar var att polisbilföraren beslutade att köra polisfordonet i höga hastigheter. En tredje faktor som inverkar på olycksrisken var att det polisiära arbetet i regel omfattar möten och hantering av kriminella händelser och kriminella personer som befinner sig i olika typer av stressfulla situationer. En fjärde faktor som enligt forskarna hade betydelse för olycksrisken var att polisbilföraren ständigt var tvungen att hantera olika trafikrelaterade problem i samband med polisbilskörningen. Studien av Rix et al (1997) visade att 9 av 10 svårt skadade polismän i polisbilskrascherna utgjordes av män.

Under 1980-talet genomfördes i Norge två studier av risker med personskadeolyckor i samband med utryckningskörning. De båda studierna som genomfördes vid Transportekonomisk institutt visar på flera intressanta resultat (Froyland, 1983; Fosser, 1986). Forskarna studerade och jämförde personskaderisker hos utryckningsförare och jämförde personskaderisker hos utryckningsförare som framförde polisfordon, ambulans och brandfordon. Resultatet av studien redovisas i följande tabell (Tabell 4).

Tabell 4. Undersökta risker för personskadeolyckor i samband med utryckningskörning i Norge (Froyland, 1983; Fosser, 1986).

Typ av fordon	Utryckningskörning	Ordinarie körning	All körning
All vägtrafik	-	-	0,41
Ambulansfordon	3,9	0,49	1,16
Brandfordon	10,4	-	1,90
Polisfordon	23,5	1,04	1,73

De norska studierna visar att risken för personskador ökar i samband med utryckningskörning. Olycksrisken för ambulansfordon, brandfordon och polisfordon var enligt studierna 10, 20 och 60 gånger högre än själva genomsnittet för all vägtrafik. Studierna visade också på ett annat intressant resultat nämligen att det fanns en klar skillnad mellan ambulansfordon och polisfordon vad gäller omfattningen av olycksriskerna. Ambulansfordon hade inte någon förhöjd olycksrisk jämfört med annan vägtrafik i samband med ordinarie körning. Däremot visade forskningen att polisfordonens olycksrisk var 2,5 gånger högre än annan trafik.

Tabell 5. Internationella studier av skadehändelser med polisfordon åren 1990-2008.

<i>Författare och år</i>	<i>Land</i>	<i>Syfte</i>	<i>Metod</i>	<i>Population</i>
Froyland (1983)	Norge	Olycksrisker med utryckningsfordon	Dokumentation	
Fosser (1986)	Norge	Olycksrisker med utryckningsfordon	Dokumentation	
Rix et al (1997)	UK, Wales	Svåra och dödliga skador vid polisbilskrascher åren 1991-1995		
Moe et al (2000)	Norge	Personskador och dödliga skador i samband med polisbilskrascher vid förföljande	Icke-representativt urval	N=44
Best (2002)	UK	Skadehändelser med polisfordon 1998-2001		
Karttunen (2003)	Finland	Olyckor med polisfordon i Finland åren 1998-2001	Dokumentation	N=564
Andersen et al, (2004)	Danmark	Skadehändelser med polisfordon 2003-2004 i Danmark (försäkringsdata Tryg Forsikring).	Dokumentation	N=559 krascher
Best (2004)	Wales	Police pursuits in Wales 2002-2003	Dokumentation	
Best (2004)	UK	Dödliga skador i samband med förföljanden 2001-2002		
Rivara et al (2004)	USA	Motor vehicle crash deaths related to police pursuits	Fatality Analysis Reporting System (FARS), Retrospective study	N= 2654
Kuenssberg (2005)	USA	Dödliga skador och användandet av bilbälte		N=106 dödsfall
Docking et al (2007)	UK	Skadehändelser med polisfordon; allvarliga och dödliga skador, 2004-2006.	Independent Police Complaints Commission (PCSS)	N= 275 incidenter
Clarke (2009)	UK	Arbetsrelaterade kollisioner i vägtrafiken		

De norska studierna visade att 75 procent av alla inträffade olyckor med utryckningsfordon i Norge inträffade i samband med höga farter och bestod av kollisioner med andra fordon i vägtrafiken. Korsningsolyckor var vanligt förekommande.

I en annan norsk studie av forskarna Moe och Thomassen (Moe och Thomassen, 2000) som genomfördes genom ett samarbete mellan SINTEF och polishögskolan, visade resultatet av ett icke representativt urval av totalt 44 biljakter i vägtrafiken. Studien visade på att såväl

förare av flyktbilar, polispersonal samt andra medtrafikanter skadades svårt eller till och med dödades i samband med biljakter (förföljande i vägtrafiken). Studien visade att biljakter pågick i mellan 1-5 minuter och att det var vanligt att föraren av flyktbilen var påverkad av alkohol och/eller droger. Forskarna konstaterade att hastigheterna varit mycket höga under biljakterna och att polisens förföljande inte har stått i proportion till de förhöjda risker som ett förföljande faktiskt innebär. Studien visade att flyktföraren omkom eller ådrog sig svåra personskador i 22 procent respektive 25 procent av olyckorna. Bland polispersonalen som deltog i de studerade biljakterna var det 6 polismän som ådrog sig lindrigare personskador. I 73 procent av förföljelserna användes blåljus och siren på polisfordonet samtidigt som polisbilsföraren hade visuell kontakt med flyktbilen under hela förföljandet i 70 procent av de studerade fallen.

Forskning av effekter och konsekvenser av polisbilskörning i samband med förföljande och polisbilskrascher har emellertid varit begränsad genom åren. I flera studier har detta förklarats av flera faktorer till exempel underrapportering, otillräckliga skaderegistreringsrutiner samt svårigheter med att definiera olika körprioriteter och körprioritetsbegrepp som till exempel förföljande och efterföljande.

Tidigare forskning visar att mellan 30-40 procent av polisfordon genomförande av förföljande slutar med en olycka där mellan 9 till 20 procent resulterar i personskador och 1 procent i dödsfall (Alpert och Dunham, 1988; Falcone et al, 1994; Payne och Corley, 1994; Moe et al, 2000).

En annan studie av svåra personskador och dödliga skador hos polispersonal i samband med polisbilskrascher genomfördes av de brittiska forskarna Maria Docking, Tom Bucke, Kerry Grace och Helen Dady vid Independent Police Complaints Commission (IPCC) i Storbritannien. Forskarna uppskattade antalet biljakter där polisfordon deltog till mellan 11000 och 19000 under de båda studerade åren 2005-2006. Årligen inträffar 40 dödsfall i Storbritannien som ett resultat av skadehändelser som inträffar i samband med biljakter. I den brittiska studien konstateras att skadeutvecklingen (personskador) under de båda åren var negativ d.v.s. skadornas antal hade ökat under den studerade perioden. De som skadades och omkom vid biljakter var företrädesvis föraren av flyktbilen och/eller medpassageraren i flyktbilen. Bland de polisbilsförare som var inblandade i krascherna var övervägande andelen män och medelåldern hos polisbilsföraren var 34 år.

Andra viktiga slutsatser som forskarna drog av sin studie var att hälften av polisbilsförarna var utbildade enligt den brittiska modellen/nivån "Advanced level" (Docking et al, 2007). En annan viktig konklusion var att informationen om polisbilskrascherna var knapphändig och kraschomständigheterna undermåligt dokumenterade. Merparten av biljakterna ägde rum under kvälls- och nattetid förlagd till helger. Forskarna skriver också om flera polisbilsförares utsatthet under tjänstetid: "Some of the incidents involved lower standards of police driving than should be expected and officers did not always adequately assess the risks of their driving and the road traffic environment conditions" (p.vii, Docking et al, 2007).

Forskarna i den brittiska studien delade upp skadehändelser där polisfordon var inblandade i tre olika typfall: 1) Pursuit-related incidents, 2) emergency response-related incidents, 3) other police traffic-related incidents. Den första kategorin omfattade totalt 192 incidenter (svåra personskador och dödliga skador) åren 2004-2006. Utryckningskörningar (typfall 2) omfattade 33 incidenter och den sista kategorin (ordinarie polisbilskörning under tjänsteutövning) totalt 50 incidenter. Polisbilsförarna som var inblandade i skadehändelserna

hade en genomsnittlig tjänstgöringstid som polisman i 10,5 år. Polisbilsförarna hade i genomsnitt erfarenhet av att framföra polisfordon under 8 år. 92 procent av polisfordonen var markerade (målade polisfordon) medan 6 procent av de inblandade polisfordonen var omarkerade d.v.s. utgjordes av civila polisfordon. Två procent av fordonen gick ej att fastställa i materialet utifrån märkningen.

Den brittiska studien som genomfördes av Docking et al (2007) utmynnade även i en checklista med rekommendationer över viktiga riskfaktorer för polisbilsförare och polisfordon. De mänskliga riskfaktorerna (human factors) som forskarna undersökt och identifierat i undersökningen var följande:

1. demografiska faktorerens betydelse: kön, etnicitet, ålder
2. förarerfarenheter hos polisbilsföraren.
3. nivå på genomgången och avslutad förarutbildning.
4. tidsfaktorn – hur länge polisbilsföraren tjänstgjort under sitt arbetspass före kraschtillfället.
5. polisbilsförarens tidigare erfarenheter och inblandning i polisbilskrascher.
6. alkohol och drogförekomst hos föraren.

De fordonsfaktorer som forskarna fann relevanta i studien var totalt sju faktorer:

- 1) typ av polisfordon som användes vid tillfället
- 2) allmänt användande av polisfordonet
- 3) markerat eller omarkerat polisfordon
- 4) användande av ljus- och larmanordningar på polisfordonet
- 5) i vilken utsträckning som polisfordonet framfördes tillsammans med andra uttrykningsfordon i trafikmiljön
- 6) skador och defekter på polisfordonet
- 7) i vilken utsträckning som polisfordonet var utrustat med videoutrustning och/eller IDR-utrustning (Incident Data Recorder) för insamling av incidentuppgifter.

3. RESULTAT DEL 1. GÖTEBORGS-STUDIEN

Polisbilen som aldrig kom fram

De resultat som presenteras i denna rapport beskriver polisbilsförare och medåkare i polisfordon som haft ett mål under sin färd nämligen att komma fram till sin destination. I kapitlet beskrivs incidenter och skadehändelser som konsekvens av felhandlingar, felbedömningar eller andra störningar i fordonskörning som resulterat att polisfordonet inte lyckats komma fram till sin destination.

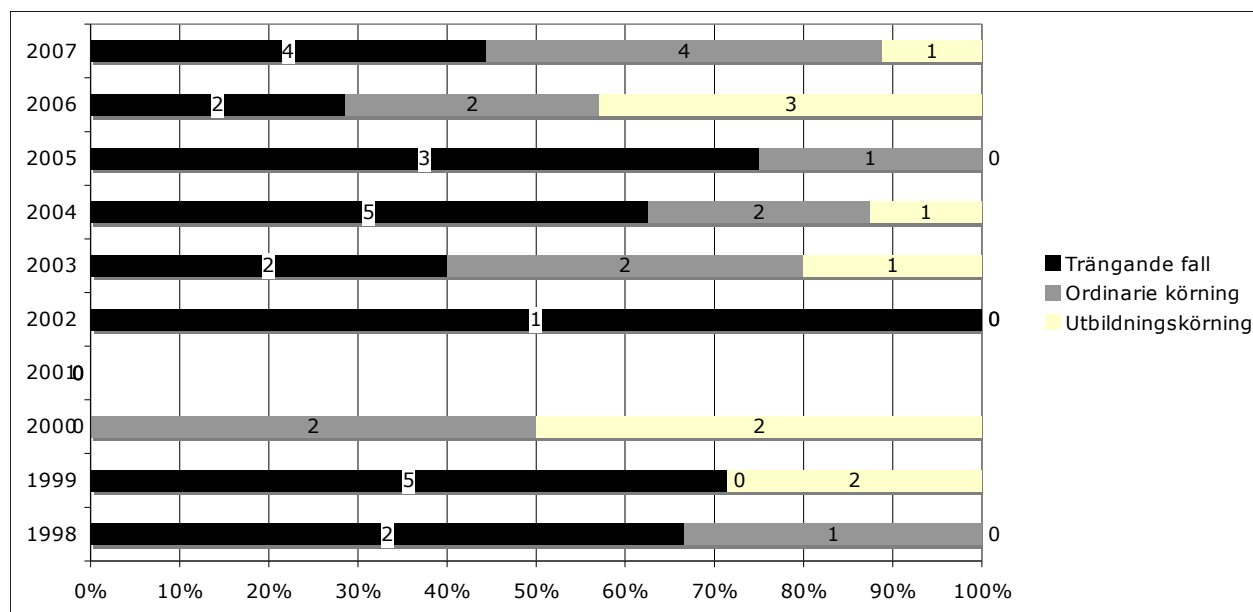
Singelolyckor med polisfordon 1998-2007

År 2007 var den totala skadekostnaden för fordonsskadorna och personskadorna vid olyckor med polisfordon vid Polismyndigheten i Västra Götaland betydande samtidigt som personskadekostnaderna uppgick till 128 739 kronor (Kammarkollegiet, 2008). Under året registrerades totalt 243 skadeärenden. Samma år fanns totalt 680 polisfordon i regionen. Den genomsnittliga kostnaden per skadeärende var 61 14 kronor och den genomsnittliga kostnaden per fordon uppgick till 2 185 kronor (Kammarkollegiet, 2008).

Varje år kör polisfordonen i Västra Götaland ett stort antal mil. År 2005 körde polisfordonen totalt 1 310 650 mil. År 2005 inträffade totalt 276 fordonsolyckor där polisfordon inom Polismyndigheten i Västra Götaland var inblandade. I dessa olyckor uppstod totalt 20 personskador som arbetsskadeanmäldes. Endast ett fåtal av dessa anmäldes vidare till Arbetsmiljöverket (eng.). I Sverige reglerar Arbetsmiljölagen (lagrum) att alla arbetsgivare är skyldiga att skyndsamt anmäla alla sådana fall. En låg anmälningsfrekvens kan förklaras av okunskap och bristande rutiner inom Polismyndigheten.

Diagram 1 åskådliggör samtliga arbetsskadeanmälningar som gjorts i samband med att polisfordon varit inblandade i singelolyckor. Under perioden 1 januari 1998 till 31 december 2007 inträffade totalt 39 skadehändelser. Dessa skadehändelser fördelas mellan utryckningskörning, ordinarie polisbilskörning samt under utbildningskörning av polisfordon. Med utryckningskörning omfattas här uppdrag av olika slag exempelvis påkallande av fri väg, förföljande, efterföljande och andra ingripanden.

Diagram 1. Skadehändelser - singelolyckor med polisfordon vid Polismyndigheten i Västra Götaland under perioden 1998-2007; körning vid trängande fall, körning under ordinarie yrkesutövning och körning under utbildning (n=39).



I hälften av de arbetsskadeanmälda fallen av skadehändelser med polisfordon (n=20) hade skadehändelserna inträffat i samband med utryckningskörning. I tio fall handlade det om skadehändelser där polisfordonet framfördes under icke-brådskande körning.

I Diagram 2 redovisas förekomsten av skadehändelser i situationer då polisfordonet varit inblandat i singelolyckor respektive kolliderat med motpart (annat fordonslag) i vägtrafiken. Resultatet visar att det förekom mer än dubbelt så många singelolyckor som kollisioner med motpart. Under åren 1998-2007 inträffade totalt 82 singelolyckor medan 39 kollisioner med motpart ägde rum. Under de sista åren 2003-2007 ökade andelen singelolyckor jämfört med de tidigare åren i studien. Under dessa tre år inträffade totalt 40 singelolyckor d.v.s. drygt hälften av alla singelolyckor som inträffade under hela studieperioden.

Diagram 2. Skadehändelser med polisfordon vid Polismyndigheten i Västra Götaland under perioden 1998-2007. Jämförelse mellan singelolyckor och kollisioner med motpart.

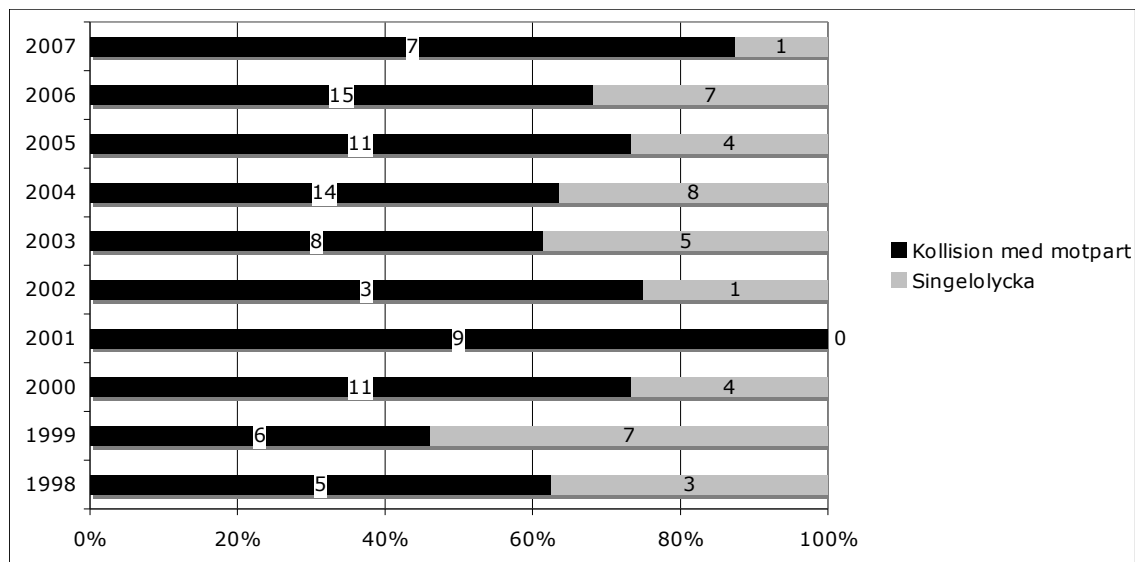
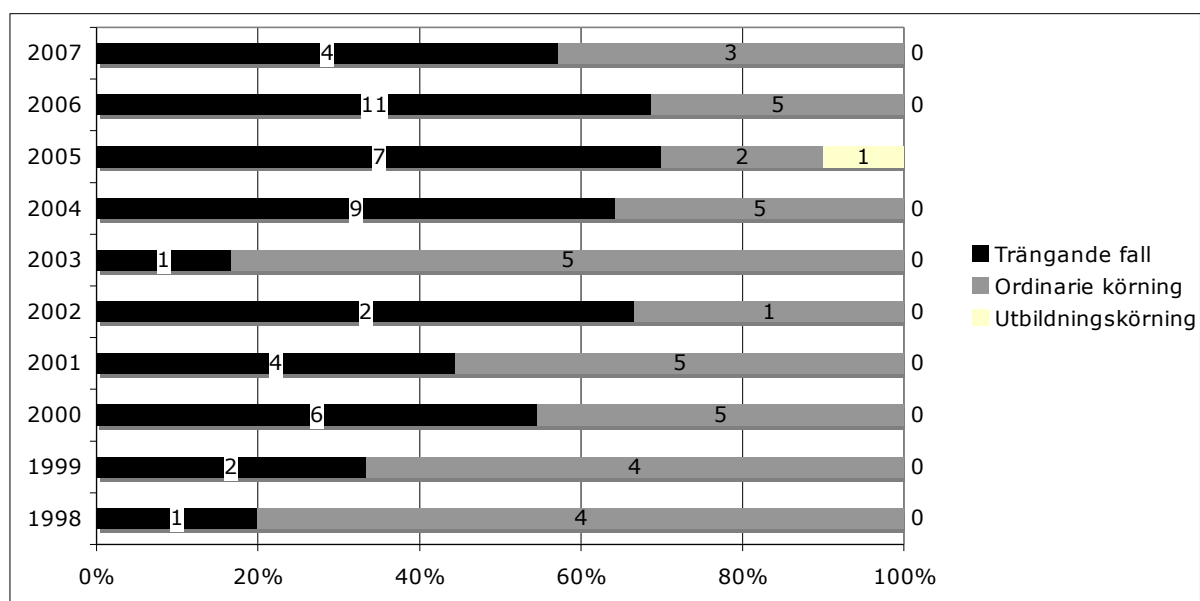


Diagram 3. Arbetsskadeanmälda fall av skadehändelser med polisfordon (kollision med motpart) vid Polismyndigheten i Västra Götaland åren 1998-2006; utryckningskörning, ordinarie polisbilskörning och utbildningskörning (n=39). (absoluta tal)

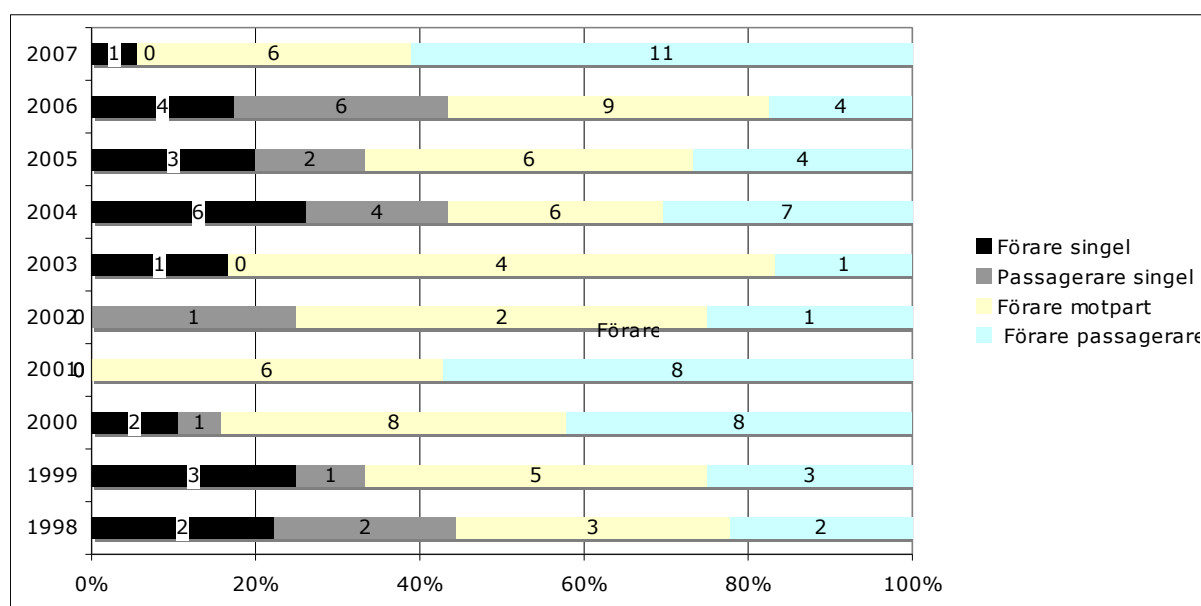


Under år 2001 inträffade en dödsolycka med en polisbil då fordonet framfördes i samband med utryckningskörning. År 2001 inträffade även en skadehändelse med en polismotorcykel i

samband med ordinare körning. Polismotorcyklar var också inblandade i skadehändelser i samband med ordinarie körning år 2003 respektive 2004 då en skadehändelse inträffade vardera år. År 2005 kraschade en polisbil med en personbil i en kurva.

Undersökningen visar också att under år 2006 inträffade totalt 261 vägtrafikolyckor där polisfordon i Västra Götaland var inblandade. Tio procent (n=26) av dessa vägtrafikolyckor utgjordes av skadehändelser d.v.s. det resulterade i personskador för polismän.

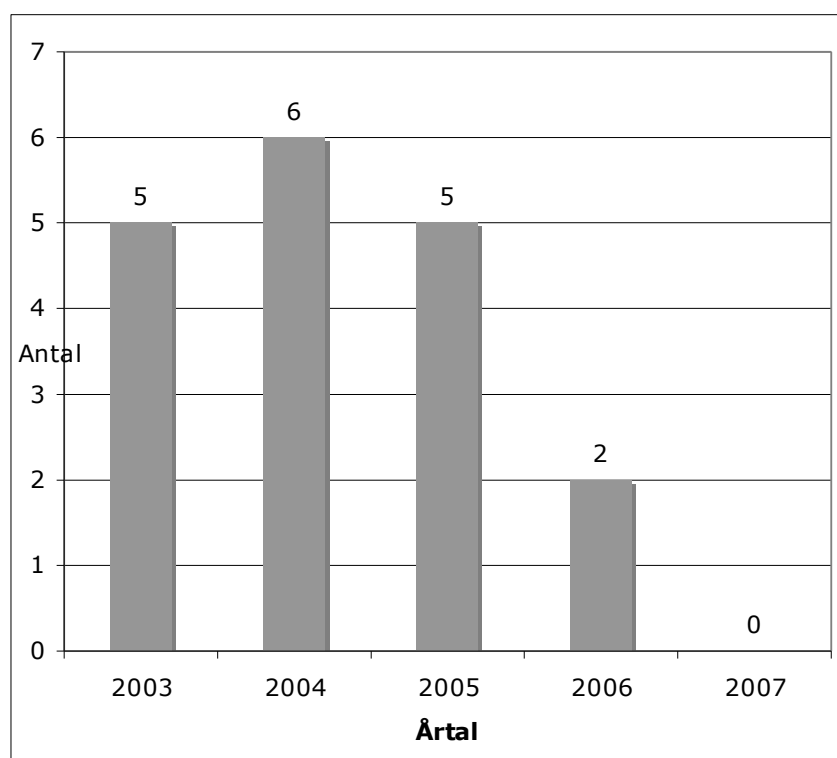
Diagram 4. Arbetsskadeanmälda fall efter att polisfordon varit inblandad i skadehändelse. Singelkollisioner respektive polisfordons kollision med motpart åren 1998-2007. (Absoluta tal).



Figuren visar att under perioden 1998-2007 skadades totalt 48 förare och 38 polismän som var medåkare i polisfordonen vid kollisioner med motpart. I samband med en skadehändelse omkom år 2001 en polisman då polisfordonet kolliderade med motpart. Vid en annan skadehändelse år 2001 blev en polisbuss påkörd bakifrån vid en bilkö. Totalt 5 polismän i polisbussen skadades och ådrog sig nackskador i samband med kollisionen. Vid singelkollisionerna skadades under perioden 1998-2007 totalt 21 förare medan 15 medåkare i polisfordonen skadades. Under åren 1998-2007 var polismotorcyklar endast inblandade i singelkollisioner. Totalt 4 polismän skadades vid avåkningar med polismotorcyklar under dessa år.

I skadehändelserna som inträffade under studieperioden ådrog sig 26 polismän personskador vilka anmäldes som arbetsskador i 19 fall. Av dessa arbetsskadefall anmälde arbetsgivaren (Polismyndigheten i Västra Götaland) endast 3 arbetsskador till Arbetsmiljöverket. Detta innebär att arbetsskador som inträffat i 16 fall aldrig anmäldes till Arbetsmiljöverket.

Diagram 5. Skadehändelser med polisfordon under perioden 1998-2007. Svåra personskador för polismän (N=18).



Trafikmiljöer med särskilda riskmoment

Totalt 18 olyckor med polisbilar som resulterade i svåra personskador för polismän uppstod under åren 1998-2007. En majoritet av dessa skadehändelser, 67 procent (N=12), inträffade i samband med landsvägskörning medan sex skadehändelser inträffade i tätortsområden. Det gemensamma för dessa skadehändelser var att de olika trafikmiljöer som var aktuella inte var främmande utan istället var bekanta och kända trafikmiljöer för polisbilsförarna.

Flera etiologiska faktorer har identifierats i analysarbetet. I de fall där polismän ådragit sig svåra personskador som följd av skadehändelserna har hastigheten och vägens beskaffenhet haft en avgörande betydelse. Flera polisbilsförare har fått sladd med polisfordonet och inte klarat av att hantera polisbilen på vägbanan som oftast varit hal på grund av halka eller regn.

I tre fall av dessa 18 svårare skadehändelser hade polisfordonet framförts i allt för hög hastighet genom vägkorsningar. Två skadehändelser med polisfordon inträffade i

ljusreglerade vägkorsningar. En av huvudorsakerna till att skadehändelser uppstått i samband med landsvägskörning har varit att polisfordonet fått sladd eftersom polisbilsföraren kört fordonet i allt för hög hastighet och därmed utöver sin egen förarkapacitet.

I de 18 fallen som särskilt analyserats visade det sig att fyra fall handlade om att polisfordonets framförts i enlighet för kriterierna för Prio-1-körning (emergency cases) samtidigt som fyra andra fall omfattades av polisbilskörning enligt Prio-2-körning (brådskande yrkesutövning). Resterande tio fall omfattade körning av polisfordon under ordinarie yrkesutövning d.v.s. patrullering med polisbil i trafiken.

Bild 3-4. Svackor utgör särskilda riskfyllda trafikmiljöer. Foto: Christer Philipson.



5. DEL II. NATIONELLA PERSONSKADESTUDIEN

När en skadehändelse eller olycka inträffat då ett polisfordon är inblandat anmäls detta till statens egen försäkringsgivare – Kammarkollegiet. Föreliggande studie fokuserar enbart på de skadehändelser där det finns registrerat personskador hos Kammarkollegiet. Rapporten beskriver fortsättningsvis förhållandet i hela riket men också fallbeskrivningar från de enskilda polismyndigheterna och regionerna i Sverige. Ingen sådan sammanställning är gjord tidigare som baseras på en nationell översikt. Resultatet från studien presenteras samtidigt som bildokumentation från kraschade fordon och trafikmiljöer visas i rapporten.



Bild 5: Polisbil inblandad i dödsolycka. Polisbilen fick sladd och kolliderade med en tung lastbil med släp. Föraren av polisbilen avled. Foto: Polisen.

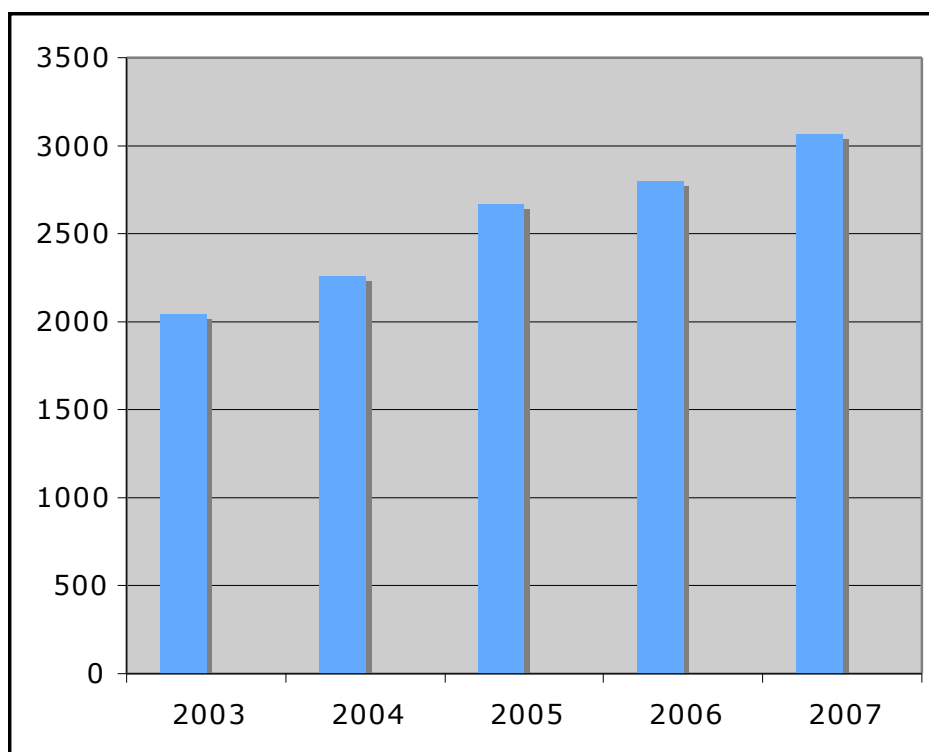
I Sverige har polisfordon under flera decennier tillbaka varit inblandade i skadehändelser som haft utgång med såväl personskador som dödliga skador.

En viktig förutsättning för att ett skadematerial ska kunna bli föremål för utredning och forskning är att kompletta uppgifter om en olycka har lämnats. Vid Kammarkollegiet finns ett stort antal uppgifter som haft betydelse för fordons- och personskaderegleringen. I denna studie har framför allt trafikmålsanteckningar, trafikrapporter, promemorior och fotodokumentation på fordon och miljöer kommit att utgöra grunden i datamaterialet. I nästa avsnitt presenteras polisbilsförarens självupplevelser av krasch så som det framställts i olika typer av dokumentationsmaterial som till exempel trafikmålsanteckningar och rapporter:

Utmärkande drag för skadehändelserna

Vid Kammarkollegiets försäkringsavdelningen samlas statistiska uppgifter om såväl fordonsskador som personskador från skadehändelser och olyckor där statens fordon varit involverade. Antal skadeärenden (fordonskador och personskador) har under senare år ökat hos Kammarkollegiet. Följande figur visar ärendeutvecklingen under åren 2003-2007 hos Kammarkollegiet. Utvecklingen visar att antalet försäkringsärenden som omfattar olyckor med polisfordon ökar varje år.

Diagram 6. Antal skadeärenden som avser polisbilsolyckor under åren 2003-2007. Ärendeutvecklingen vid Kammarkollegiet.



Källa: Statistikuttag från Kammarkollegiets databas. VM-data, januari 2008. Jörgen Lundälv.

Ökningen av antalet faktiska skadeärenden vid Kammarkollegiet ska ändå utläsas med en viss försiktighet. Att den totala skadekostnaden har ökat hos Kammarkollegiet de senaste tio åren har flera olika förklaringar. Några polismyndigheter har till exempel övergått från att ha enskilda vagnskade- och delkaskoförsäkringar till att ha kasko/samlingsförsäkring. Skillnaden ligger i att när en polismyndighet har enskilda försäkringar är endast vissa utvalda polisfordon vagnskade och delkaskoförsäkrade. Om en polismyndighet istället har tecknat kasko/samlingsförsäkring omfattas hela vagnsparken av såväl vagnskade- som delkaskoförsäkringar.

Totalmaterialet över personskador under den studerade 11-års perioden visar att skadeutvecklingen varit relativt konstant över tid. Det skadades år 2007 lika många polismän i polisbilsolyckor som det gjorde när nollvisionen infördes år 1997 och under efterföljande år. Det har emellertid skett en ökning av antalet skadehändelser.

Under perioden 1997-2007 har närmare 1800 polismän skadats (N=1763). Skadeutvecklingen har varit relativt konstant mellan åren. År 1999 skadades totalt 137 polismän medan det år 2004 skadades totalt 194 polismän. Materialet har också indelats i två femårsperioder d.v.s. åren 1997-2001 och perioden 2002-2006. Under den första perioden skadades totalt 734 polismän medan det i den andra perioden skadades totalt 867 polismän. Det har med andra ord skett en ökning av antalet personskador inom den svenska poliskåren vid en närmare

jämförelse av de båda perioderna. Skadetalen per år i den andra perioden ligger med andra ord generellt sett högre.

Under hela undersökningsperioden synes det vara så att skadornas antal finns inbygda i den polisiära verksamheten. Totalt skadades 1763 polismän under 11-årsperioden. Den första periodens (1997-2001) skadades 42 % (N=734) av alla polismän medan det under andra perioden (2002-2006) skadades 49 % (N=867). Under sista undersökningsåret år 2007 skadades 9 % av alla polismän i materialet. Ökningen mellan de båda femårsperioderna har varit totalt 7 % vilket motsvarar 133 personskador i poliskåren. Det kan ses som ett anmärkningsvärt resultat eftersom skadeutvecklingen och de negativa konsekvenserna som följer av densamma inte är förenlig med intentionerna i nollvisionen.

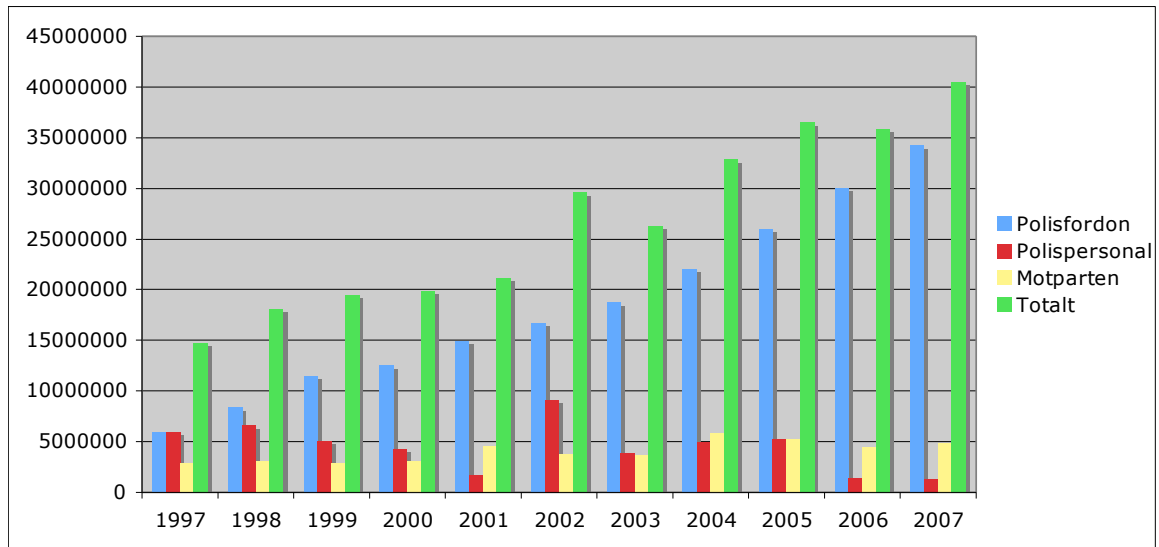
Tabell 6. Översikt av skadehändelser med polisfordon, personskador och kostnader för personskador för polispersonal åren 1997-2007.

Faktor	N
Antal skadehändelser med polisfordon	1284
varav möteskrascher	681
varav singelkrascher	603
Antal drabbade motparter	681
förare	681
medpassagerare	okänt
Antal personskador bland polispersonal	1763
Antal drabbade polismyndigheter	21
Försäkringskostnader för personskador totalt	49.5 M SEK

Tabell 7. Översikt av skadehändelser med polisfordon och kostnader för skadade polisfordon åren 1997-2007.

Faktor	N
Kostnader för fordonsskador 1997-2007	201 063 812 SEK
Kostnader för personskador (polispersonal) 1997-2007	49 567 012 SEK
Fordonsskador för motpart 1997-2007	44 377 809 SEK
Total skadekostnad 1997-2007	295 008 626 SEK
Antal drabbade polismyndigheter	21

Diagram 6a. Skadekostnader för fordonsskador (polisfordon), motpartens fordon samt personskadekostnader för polispersonal inblandade i krasch.



Skadorna på polisfordonen kostade under åren 1997-2007 totalt 201 063 812 SEK. Personskadorna för polispersonalen uppgick under åren 1997-2007 till totalt 49 567 012 SEK. Fordonsskador för motparten uppgick under åren 1997-2007 till totalt 44 377 809 SEK. Den totala skadekostnaden uppgick under åren 1997-2007 till totalt 295 008 626 SEK.

Diagram 7. Personskadefall, skadehändelser med polisfordon i hela riket avseende åren 1997-2007. (N=734, 1997-2001, N=867, 2002-2006).

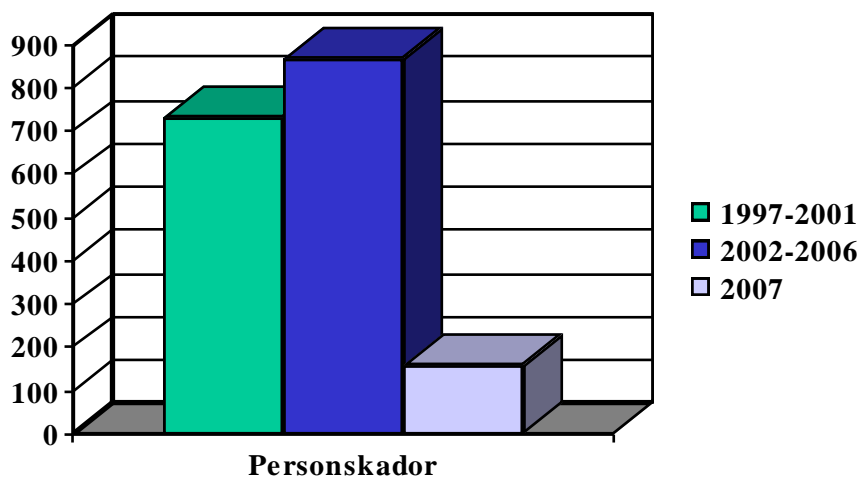


Diagram 8. Personskadefall, skadehändelser med polisfordon i hela riket. Skadeutvecklingen årsvis under perioden 1997-2007.

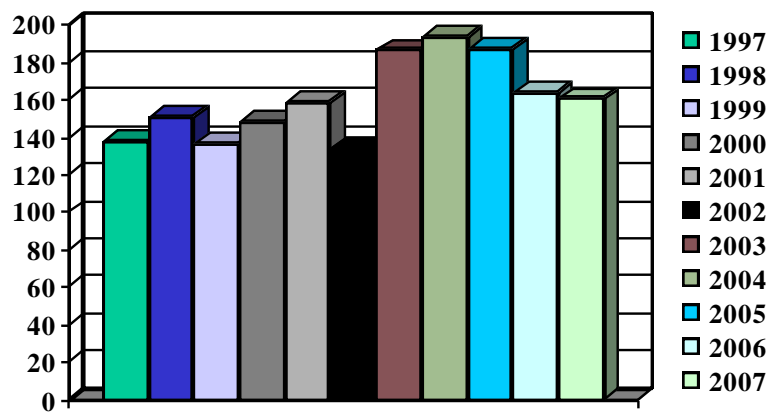


Bild 6. Polisfordon i krasch. Foto: Polismyndigheten i Skåne.



Bild 7. Polisfordon i sidokollision. Foto: Polisen.



Bild 8. Polisfordon på uppsamlingsplats. Foto: Polisen.



Bild 9. Omfattande skador på polisfordon. Foto: Polisen.



Bild 10: Totalförstörd polisbil. Kostnad för inlösen: 314 000 SEK. Foto: Polisen.



Bild 11: Polisbil som kraschat mot ett träd och fattat eld. Foto: Polisen.



Bild 12. Polisbil som kraschat mot ett träd och fattat eld. Foto: Polisen.



Bild 13. Polisfordon som kraschat mot spårvagn. Foto: Polisen.



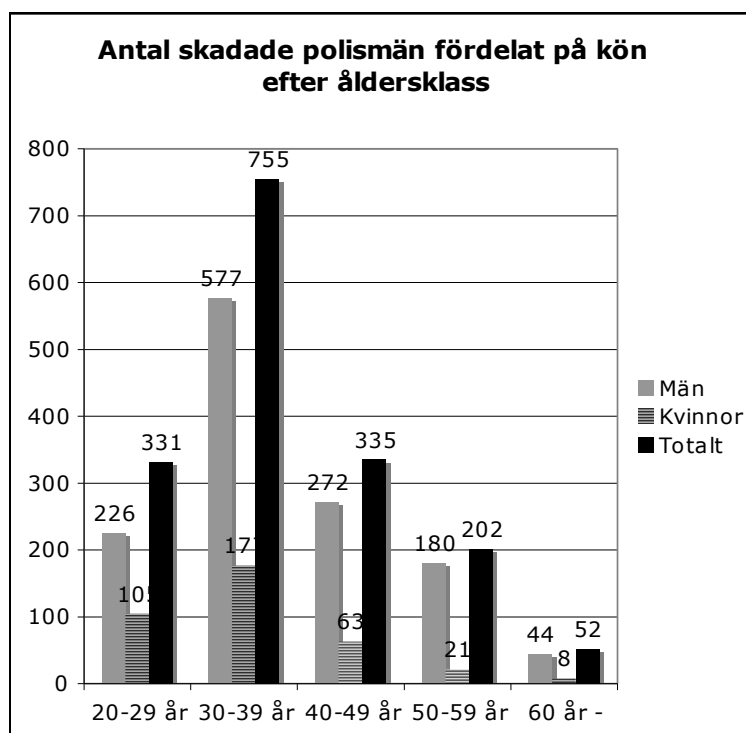
Bild 14. Polisfordon som kraschat mot spårvagn. Foto: Polisen.

Följande diagram (Diagram 9) visar antal skadade polismän fördelade på kön efter åldersklass. I 88 fall har kön ej kunnat fastställas på grund av att uppgifter har saknats i Kammarkollegiets databas. Att uppgifter saknas motiveras av flera olika skäl till exempel att skadade polismän kan inneha skyddad identitet/personuppgifter. Ett viktigt resultat i studien visar att polismän i åldrarna 30-39 år i störst utsträckning är inblandade i polisbilskrascher som resulterar i personskador.

Den stora risk- och skadegruppen i åldersintervallet 30-39 år har blivit känd i och med föreliggande studie. Bilden och föreställningen om att det är de allra yngsta yrkesverksamma poliserna som svarar för den största skaderepresentationen stämmer inte. Snarare kan man se resultatet utifrån att det är förare som har tjänstgjort som polismän under något eller några år som blir utsatta ur skadehänseende. Detta resultat kan också sägas sammanfalla väl med en brittisk studie av Rix et al (1997) som visade att åldersgruppen 30-39 år varit mest skadebenägna. I den brittiska studien redovisades totalt 319 polismän som skadats i åldersgruppen 30-39 år.

Den yngre åldersgruppen (20-29 år) är lika skadedrabbad som åldersgruppen 40-49 år. Man kan även konstatera att polismän i åldersgruppen 50-59 år är skadedrabbade. Totalt skadades 202 polismän i denna grupp under perioden.

Diagram 9. Antal skadade polismän fördelat på kön efter åldersklass.



Tabell 8. Personskadefallens utbredning åren 1997-2007 fördelat på samtliga polismyndigheter i riket.

Polismyndighet	Antal personskador 97-07	Procentuell andel i riket
Uppsala	75	4,2
Blekinge	15	0,8
Dalarna	31	1,7
Gotland	6	0,3
Gävle	32	1,8
Halland	39	2,2
Jämtland	13	0,7
Jönköping	23	1,3
Kalmar	17	0,9
Kronoberg	12	0,6
Länskrim	20	1,1
Nacka	17	0,9
Norrbottn	23	1,3
Norrort	50	2,8
Roslagen	41	2,3
Rikspolisstyrelsen	66	3,7
Stockholm City	157	8,9
Södermanland	33	1,9
Söderort	71	4,0
Södertälje	36	2,0
Södertörn	65	3,7
Värmland	38	2,1
Västerbotten	25	1,4
Västernorrland	38	2,1
Västerort	103	5,8
Västmanland	62	3,5
Västra Götaland	343	19,4
Örebro	61	
Östergötland	36	2,0
Skåne	163	9,2
Polisoperativa avdelningen	52	2,9
TOTALT (N)	1763	

Hela Stockholmsregionen: 678 personskador vilket motsvarar 38,4 %.

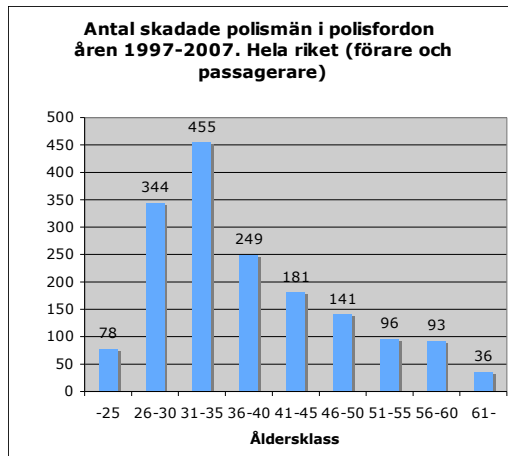


Diagram 10. Antal skadade polismän i polisfordon åren 1997-2007. Hela riket.

Polisbilsförarens självupplevelser av krasch

I avsnittet beskriver 10 polisbilsförare själva händelseförloppet före krasch och vid kraschtillfället. Efter beskrivningen redovisas faktiska omständigheter om fordon och omgivning. I anslutning till respektive fallåtergivande finns några diskussionsfrågor.

Fall 1:

”Patrull XXXX stod parkerad i p-ficka med blåljusen påslagna och höll på att ta uppgifter angående en trafikolycka, när en långtradare kör på polisbilen bakifrån. Polisbilen stod inne i p-fickan och inkräktade ej på ordinarie körfält. Långtradaren som körde på polisbilen stannade ej vid tillfället men stoppades senare. I polisbilen befann sig en polis och en annan vägtrafikanter. Denne polisman fick uppsöka sjukhus med anledning av nacksmärtor”
(ur skaderapporten).

Signal: endast blåljus används, brådskande yrkesutövning, målrad polisbil

Förare född 1973, man

Tidpunkt 13.15

Hastighetsbegr på väg 90 km/h

Väglag: snö, is

Antal poliser i bilen: 2 st

Vägtyp: Annan allmän väg

Väder: uppehållsväder

Trafikmiljö: Ej tätbebyggt område

Motpart: lastbil

Antal passagerare i motpart: 1 st

Händelse: polisbil påkörd bakifrån på raksträcka

Diskussion:

Var trafikolycksplatsen uppskyldad med varningstält, trianglar eller bloss? Hur varnar polisen i allmänhet vid olyckor eller kontroller?

Fall 2:

”Vid en bussfick intill XX tryckte jag på stoppsignalknappen, men bilen stannade ej, jag tryckte då en gång till. Bilen stannade då mitt i vägbanan. Vi kom ganska nära bilen, ca 3 meter, eftersom han tvärstannat. Bilen stod stilla en liten stund, varför jag som förare började förbereda mig att kliva ur och Y tog fram rör och förberedde alkometern. Sekundern innan jag lossade säkerhetsbältet såg jag att backljusen tändes, men bilen förblev stilla. Sedan började bilen sakta röra sig bakåt, som om föraren försökte justera bilen åt sidan för att han stod mitt i körbanan. Helt plötsligt ser vi hur han kör rakt bak emot oss. Jag som förare försökte få i backen, vilket jag lyckas med i samma sekund som han körde in i våran bil. Smällen var oifrånkomlig, men mildrades troligen av att vi lyckades rulla bakåt” (Ur polisens PM).

Signal: endast blåljus används, brådskande yrkesutövning, målad polisbil

Förare född: 1967, kvinna

Tidpunkt: 01.38 på natten

Hastighetsbegr på väg: 50 km/h

Väglag: torr

Vägtyp: annan allmän väg

Antal poliser i bilen: 2 st

Väder: uppehållsväder

Trafikmiljö: tätbebyggt område

Motpart: personbil

Antal passagerare i motpart: 2 st

Händelse: polisbil påbackad i samband med förföljande

Diskussion:

Vilka förberedelser görs före ett stopp? (dataslagning, taktik, mentalt förberedd)

Fall 3.

”Åkte norrut på RV67 under tjänsteutövning. Vägbanan var våt men ingen alarmerande halka rådde. Efter att ha passerat ett litet krön på vägen får jag ett helt oväntat och oprovocerat kast på bilen. Jag försöker styra mig ur sladden, men får hela tiden en retursladd som är ännu kraftigare. Jag förstår att det är glashalt på den här vägsträckan eftersom bilen inte går att manövrera. Efter ett antal retursladdar förlorar jag till slut helt kontrollen över bilen och vi far ner i högra dikeskanten. Bilen voltar runt ett antal gånger och stannar till slut i skogskanten ca 10 meter från vägkanten” (ur Skadeanmälan).

Signal: ingen, ordinarie yrkesutövning, målad polisbil

Förare född: man

Tidpunkt: 21.55 på kvällen

Hastighetsbegr på väg: 90 km/h

Väglag: blixthalka

Vägtyp: uppgift saknas
Antal poliser i bilen: 2
Väder: uppgift saknas
Trafikmiljö: uppgift saknas
Motpart: ingen
Antal passagerare i motpart: ingen
Händelse: singelolycka med polisbil

Diskussion:

Vilken typ av däckutrustning har polisfordonet? Är polisbilsföraren mentalt förberedd på halka?

Fall 4.

”Jag påkallade fri väg med påslagna blåljus. Det var mycket trafik i min färdriktning varför jag låg i en kö med bilar och fick vänta på att bilarna i vänster körfält kunde lämna mig fri väg. Just när jag körde in i korsningen slog trafikljuset om till grön/gult. Då det inte fanns något fordon till höger eller vänster, körde jag ut i korsningen. När jag kommit in en bit i korsningen får jag se en bil komma från höger i hög fart. För att undvika kollision girade jag vänster för att undvika kollision. Detta lyckades ändå inte utan bilen körde in i vår högra sida” (ur Skadeanmälan).

Signal: blåljus, målad polisbil, brådskande yrkesutövning
Förare född: man 1949
Tidpunkt: 21.36
Hastighetsbegr på väg: 70 km/h
Väglag: torr väg bana
Vägtyp: annan allmän väg, huvudled
Antal poliser i bilen: 2
Väder: uppehåll
Trafikmiljö: tätbebyggt område, vägkorsning, fyrvägs korsning
Motpart: personbil
Antal passagerare i motpart: 1
Händelse: polisbil krockar i vägkorsning

Diskussion:

Har polisbilsföraren visat särskild försiktighet i sitt agerande?

Fall 5

”Jag hade för hög ingångshastighet i en skarp högerkurva. Jag bromsade med bakbromsen för att nedbringa hastigheten. Över hela vägbanan låg ”rullgrus” på hårt underlag. MC:n gick rakt fram i kurvan ned för en grässlätt och ut i en kohage. Troligtvis fastnade ståltråden som inhägnade kohagen i motorcykeln varvid jag och motorcykel för åt var sitt håll. Jag flög då åt vänster ifrån motorcykeln och landade med vänster knä först mot marken. Jag minns sedan att jag vaknade uppliggandes på rygg” (Skadeanmälan – motorfordon).

Signal: målad polic-MC, utbildningskörning

Förare född: man 1960,

Sittplats för skadad

Tidpunkt: 13.50

Hastighetsbegr på väg: 70 km/h

Väglag: torr vägbanan

Vägtyp: allmän väg

Antal poliser i bilen: 1

Väder: uppehållsväder

Trafikmiljö: ej tätbebyggt område

Motpart: kohage

Antal passagerare i motpart: ingen

Händelse: utbildningskörning

Diskussion:

Varför använde inte föraren handbroms?

Fall 6

”Polisbilen var under uttryckning med påkopplade larmanordningar vid efterföljande av tillgripet fordon. Vid sväng efter fordonet tappade bilen ”fästet” i vägbanan och sladdade över vägbanan in i betongpelare i viadukt. Riklig förekomst av löst grus/sand + dubbade vinterdäck+hög hastighet = kollision. (ur Skadeanmälan – Motorfordon). I en särskild promemoria (PM) skriver polisbilföraren följande om vad som hände före olyckstillfället:

” Vad jag inte räknade med eller insåg, eftersom gatorna och vägarna hittills haft ”rena” körfält, var den rikliga förekomsten av grus och sand på vägbanan. Med kombinationen dubbade vinterdäck på löst grus och sand samt ”högre hastighet än normalt” blev resultatet att fästet i vägbanan gick förlorat. Jag bromsade med låsta hjul och polisbilen sladdade och gled över vägbanan och över till motstående sida. Bilen fortsatte över trottoaren som saknade kantsten mot en betongpelare i järnvägsviadukten intill. Reflexmässigt försökte jag svänga till vänster om pelaren men lyckades inte utan bilen kolliderade med högra sidan av fronten mot pelaren. Jag bedömer att hastigheten vid kollisionen var ca 50 km/h vilket resulterade i att bilens båda ”Airbags” utlöstes. Kollisionen var kraftig och bilen blev helt obrukbar och måste bärgas från platsen” (ur Promemoria, PM).

Signal: målad polisbil, siren och blåljus används, efterföljande av bil med misstänkta rånare
Förare född: man 1953
Sittplats för skadad
Tidpunkt: 08.57
Hastighetsbegr på väg: 50 km/h
Väglag: vägbanan torr
Vägtyp: övrig väg, huvudled
Antal poliser i bilen: 2 poliser
Väder: uppehållsväder
Trafikmiljö: ej tätbebyggt område
Motpart: personbil
Antal passagerare i motpart: 1
Händelse: efterföljande

Diskussion:

Har föraren visat särskilt försiktighet?
Har föraren gjort en medveten risktagning?
Har föraren varit utsatt för stress? Vilken betydelse har stress haft?
Är det möjligt och lämpligt att svänga fordon med låsta hjul?
Var biltjuven en duktigare bilförare än polisbilföraren?

Fall 7

”I samband med kurvtagning blev föraren kraftigt bländad av den lågt stående solen. Vid detta gick bilens högra hjulpar över asfaltskanten till höger om vägen. Detta medförde att bilen inte gick att hålla kvar på vägbanan och skar därför ner i diket där det blev ett mycket hastigt stopp mot ett betongfundament” (Skadeanmälan – Motorfordon).

Signal: målad polisbil
Förare född: man 1979 lindrigt skadad
Sittplats för skadad: polis som bisittare passagerare fram
Tidpunkt: 09.22
Hastighetsbegr på väg: 70 km/h
Väglag: torr vägbanan
Vägtyp: allmän annan vägtyp, huvudled
Antal poliser i bilen: 2
Väder: uppehållsväder
Trafikmiljö: ej tätbebyggt område
Motpart: ingen, singelolycka
Antal passagerare i motpart: ingen
Händelse: ej fastställd

Diskussion:

Vilken kondition hade bilrutan på fordonet?
Var rutan rengjord på in- och utsidan?

Fall 8

”Under uttryckning med blåljus skulle jag passera mötande körfält för att köra in på påfarten till E18. Jag stannar och släpper förbi en bilist som ej observerar polisbilen. Nästa bil ser jag på längre avstånd, den framförs sakta och förefaller att stanna för att släppa förbi mig. Åker då över vägen och är nästa helt inne på påfarten då bilen kör in i vänster bakdörr. Av kollisionen snurrar bilen ett kvarts varv och kolliderar med en vägstolpe” (Skadeanmälan – Motorfordon).

Signal: målad polisbil, brådskande yrkesutövning, blåljus användes.

Förare född: man 1967

Sittplats för skadad: förare skadad, bisittare fram skadad

Tidpunkt: 17.40

Hastighetsbegr på väg: 50 km/h

Väglag: barmark/snö

Vägtyp: annan allmän väg, huvudled

Antal poliser i bilen: 2

Väder: uppehållsväder

Trafikmiljö: tätbebyggt område

Motpart: personbil

Antal passagerare i motpart: 1

Händelse: brådskande yrkesutövning

Diskussion:

Brådskande yrkesutövning och blåljus används = ej tillåtet.

Har en korrekt bedömning gjorts?

Fall 9

”Blixthalka rådde på vägvägningsnittet efter kurvan! Var under uttryckning till trafikolycka med påslaget blåljus. Sommarväglag rådde ca +5-7 grader. Kör igenom en skarp vänsterkurva och vid utgången upptäcker jag att bärgningsbilen blockerar mitt körfält ca 100 meter fram. Jag bromsar och får upprepade sladdar, ser framåt planerar att komma förbi bärgaren på vänster sida, vilket är omöjligt för mötande trafik, ca 10 meter från bärgningsbilen tvingas jag styra

av vägen över ett dike och in i skogen. Blixthalka rådde. Utryckning – hög stressfaktor. Mentalt förberedd på att olyckan skulle vara längre fram” (ur Skadeanmälan – motorfordon).

Signal: olycka i samband med utryckningskörning, blåljus,
Förare född: man 1943
Sittplats för skadad
Tidpunkt: 17.50
Hastighetsbegr på väg: 70 km/h, polisbilen körde i ca 90 km/h
Väglag: is-blixthalka
Vägtyp: saknas
Antal poliser i bilen: 2 polismän
Väder: saknas
Trafikmiljö: saknas
Motpart: singelolycka
Antal passagerare i motpart: ingen
Händelse: utryckning

Diskussion:

Har fordonet framförts i samband med trängande fall?
Har särskild försiktighet iakttagits av föraren?
Hur har föraren lyckats med stresshanteringen?

Fall 10

”Bilarna står stilla, allt är fryst, och nerverna på helspänn. Jag känner i ryggmärgen att bilen/föraren avvaktar rätt läge för att göra något eller att jag skall göra något så att han kan agera. Mycket obehagligt (som taget ur en film). Bilen står i ytterfil några tiotals meter bort och jag på avfarten i själva skärningen. Bilen börjar rulla sakta framåt. Vi rättar upp vår bil en aning och kollar hjulställningen. Plötsligt så svänger bilen vänster och siktar in sig på vår bil, vilken står med vänstersidan mot aktuell bil. Bilen ökar farten kraftigt och jag trycker i detta skede på gasen men ser bilen komma i hög fart från vänstersidan med den mycket stora bastanta fronten på vanen. Bilföraren siktar in sig på mig. Tankarna far genom huvudet. Hinner jag undan eller ej. Radiobilen med mig som förare hinner inte röra sig nämnvärt förrän det smäller i min dörr. Jag ser hur dörren trycks in kraftigt och min vänsterarm finns omedelbart innanför i höjd med rutan. Smällen upplevs som våldsam och mycket obehaglig. Kraftig smärta känns i armen. Krock-kudden löste ut i ansiktet. Radiobilens motor rusar på fulla varv och plötsligt så far den framåt då den lossar från fronten på den andra bilen. X upplever det som att radiobilen inte går att stanna och söker i nästa moment efter bilnyckeln och hittar densamma och vrider om. Bilen stannar och även motorn. Det ryker kraftigt och jag sitter fast i bältet. Lyckas snart få loss detsamma. Kravlar ur bilen genom höger framdörr. Känner igenom kroppen så att inget fattas mig. Känns chockartat och benen darrar. En taxichaufför förbarmar sig över mig och skjutsar mig till sjukhuset. Tankarna rusar genom huvudet. Jag hade kunnat dö på platsen om det ville sig riktigt illa. Sov dåligt under förmiddagen och tankarna for runt i huvudet hur jag skulle gjort för att undvika

sammanstötningen. Det var ett rent mordförsök med uppsåt och vilja från föraren av den andra bilen” (ur polisens promemoria).

Signal: polisbil under uttryckning, blåljus

Förare född: man 1953

Sittplats för skadad: förare av polisbil

Tidpunkt: 03.57

Hastighetsbegr på väg: 110 km/h

Väglag: torrt väglag

Vägtyp: oklart

Antal poliser i bilen: 2 polismän

Väder: uppgift saknas

Trafikmiljö: större väg

Motpart: större personbil/Van

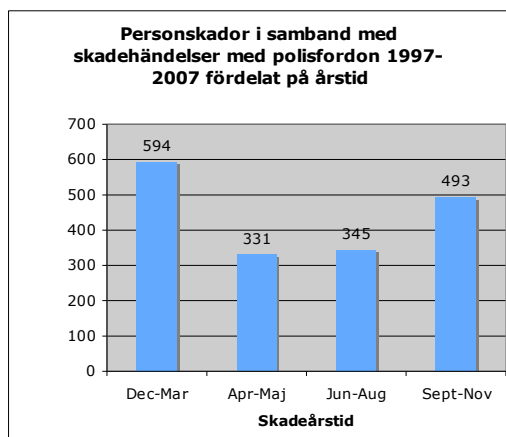
Antal passagerare i motpart: 1 person

Händelse: uttryckning.

Diskussion:

Förare: Henning Mankell?

Diagram 11. Personskador i samband med skadehändelser med polisfordon fördelat på årstid under åren 1997-2007.



Vid vilken tidpunkt under året inträffar skadehändelser med polisfordon? Man har tidigare inte haft någon kunskap om hur krascherna fördelar sig under året för utryckningsfordon i Sverige. Rubricerad studie visar att de allra flesta krascherna äger rum under vintertid. Vintermånaderna december till mars månad hör till de vanligaste skademånaderna i hela undersökningsmaterialet. I slutrapportens Appendix redovisas skadornas fördelning på årsbasis för respektive polismyndighet.

Ett annat resultat är att det inträffar flest skadehändelser med polisfordon under de båda månaderna april och maj. Under vilka veckodagar sker skadehändelser med polisfordon i Sverige? Studien visar på att de flesta skadehändelserna inträffar under veckodagarna måndag till torsdag (N=1044). Det är med andra ord vanliga vardagar som händelserna äger rum. Resterande delen av skadehändelserna äger rum under veckoslut och helger (N=719). I Appendix redovisas skadehändelserna och deras fördelning på veckodagar för respektive myndighet.

Körsträckorna – statistik eller expositionsått?

Att systematiskt samla information om körsträckor för fordon kan vara värdefullt vid uppföljning och studier av hur långt polisfordon körts i vägtrafiken. Körsträckorna kan även användas till att jämföra och relatera till antalet skador som inträffar för fordon och personal. För att kunna genomföra systematiska och tillförlitliga studier fordras emellertid att det inrapporteras statistikuppgifter samt att det finns en regelbundenhet i inrapporteringen. Inom ramen för forskningsstudien gjordes ett försök till en sådan statistikinsamling vid landets polismyndigheter. Resultatet redovisas i Tabell 9. Resultatet visar att det endast var fyra polismyndigheter som kunde redovisa sådana data under en tidsperiod av åtta år. Påfallande många polismyndigheter saknade statistikuppgifter att redovisa.

Tabell 9. Körsträckor fördelade på myndighet (antal körda mil per år).

Myndighet	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gävle	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	290,825	304,658	276,490	237,246	252,617
Södermanland	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej
Västernorrland	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	144498*
Jönköping	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	256,341	309,543	207,562	411,109
Stockholm	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej
Dalarna	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	356,897	327,904	402,477
Norrbottn	Ej	252,193	243,289	239,611	211,967	223,135	217,116	280,356	258,786	224,091	239,954	282,024
Västmanland	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	233.000
Skåne	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	567117	777230	826030	Ej
Västra Götaland	Ej	Ej	Ej	1.357811	825 225	1.360587	1.174626	1.103776	1 403 439	1 048 827	1 305 353	Ej
Västerbotten												
Örebro	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	224,337	281,493	268,094	240,122	252,983	Ej
Gotland	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej
Blekinge	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej
PHS Växjö	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	9615	18678	20359	22232	20012	Ej
Värmland	Ej	Ej	Ej	276,000	228,700	258,400	251,000	250,600	300,800	283,800	278,500	279,500
Kronoberg	Ej	Ej	Ej	153,262	164,115	167,580	169,989	177,417	189,248	166,580	159,869	Ej
PHS Umeå	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	Ej	4945	5282	7624	7359	9078	Ej

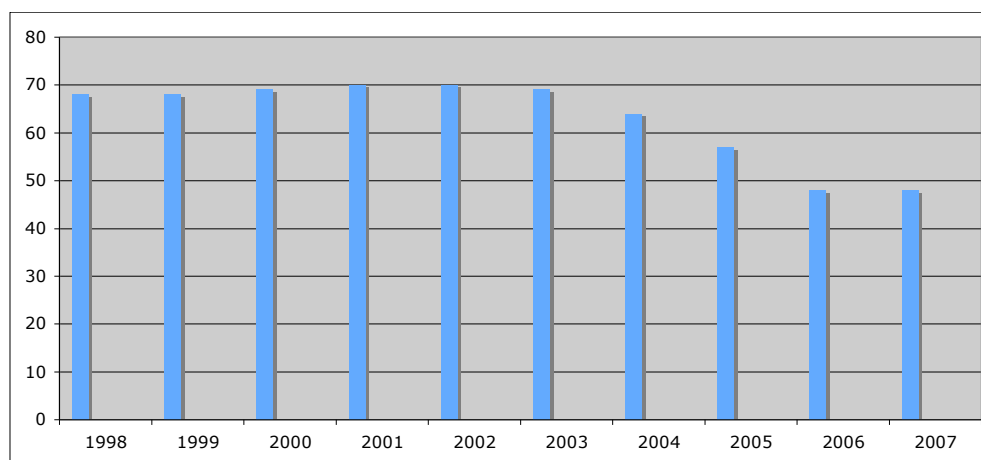
Förklaringar:

Ej = uppgift finns ej att tillgå på respektive myndighet. RPS slutade för 15 år sedan att inkräva körsträckor från resp myndighet.

* avser perioden 1/1-31/8-08

Statens Institut för Kommunikationsanalys (SIKA) använder sig bland annat av exponeringsmättet fordonskilometer för beräkning av incidenstal för svårt skadade som färdats i personbilar i vägtrafiken i Sverige.

Diagram 12. Antal svårt skadade personbilar i Sverige/miljard fordonskilometer (skadeincidensen). Skadeutvecklingen åren 1998-2007.



Källa: SIKA 2009. Vägtrafikskadade i sjukvården 2008 (SIKA Statistik 2009:24), antal svårt skadade personer/miljard fordonskilometer.

Skadornas svårighetsgrad – nationella studien

Under perioden 1997-2007 har totalt 1763 polismän ådragit sig olika typer av skador. Skador och skadetyper kan indelas och redovisas enligt olika principer och indelningar. Hos Kammarkollegiet i Karlstad har skadad kroppsdel hos polisman dokumenterats i Kammarkollegiets egen försäkringsdatabas. Efter krasch med polisfordon har ett antal polismän skadats i en eller flera kroppsdelar. Skadorna redovisas i följande tabell:

Tabell 10. Skadad kroppsdel redovisad i Kammarkollegiets försäkringsdatabas åren 1997-2007.

Kroppsdel	N	%
Halsrygg/ländrygg	576	33
Ben inkl fotskada	73	4,1
Arm och handskada	71	4
Huvud	40	2,3
Buk/thorax	14	0,7
Psykiatrisk skada	2	-
Hörselskada	1	-

Tabell 11. Bedömd personskada hos polismän skadade i polisbilskrascher vid Kammarkollegiet åren 1997-2007 (N=1763).

<u>Bedömd personskada</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Stukning, mjukdelsskada	698	40
Frakturer	32	1,8
Sårskada	25	1,4
Övriga olycksfall	14	0,7
Hjärnskakning	7	0,4
Hörselskada	6	-
Brännskada	2	-
Tandskada	1	-

Kostnader för skadehändelserna – nationella studien

De 76 personskador som djupstuderats i föreliggande studie har kostat Kammarkollegiet totalt 10.891.752 SEK. Det motsvarar 42 procent av totalkostnaden för personskador för krascher med polisfordon som skadereglerats Kammarkollegiet. Kostnaderna för samtliga 1 764 personskador som skadereglerats vid statens försäkringsgivare under perioden 1997-2007 uppgår till totalt 49 567 012 SEK.

När det handlar om skadekostnader för personskadorna i hela undersökningsmaterialet (perioden 1997-2007) har de försäkringsmässiga kostnaderna (utbetalt belopp från Kammarkollegiet avseende personskada i samband med skadereglering) en spridning som redovisas i nästa tabell. Försäkringskostnaderna presenteras i olika intervall över ersättningsbelopp till skadelidande polispersonal.

Tabell 12. Försäkringsmässiga ersättningar i form av utbetalt belopp (SEK) till skadelidande polispersonal efter krasch (N=1763).

<u>Ersättningsintervall</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
0	1047	59
1-499	19	1
500-1000	175	10
1001-4000	214	12
4001-20000	145	8
20001-50000	50	3
50001-100000	106	6
100001-	4	0,2

Tabell 13. Försäkringsmässiga ersättningar (utbetalt belopp i SEK) i relation till antalet skadehändelser med polisfordon (N=1284).

<u>Ersättningsintervall</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
0	768	60
1-499	14	1
500-1000	116	9
1001-4000	158	12
4001-20000	108	8,4
20001-50000	37	3
50001-100000	77	6
100001-	3	0,2

Polisfordonet och motpartens fordon som vapen

Det finns i undersökningsmaterialet flera tydliga exempel på att polispersonal när de befunnit sig i sitt tjänstefordon blivit utsatta för kraschvåld som avsiktligt har använts emot dem under sin tjänsteutövning. Inga tidigare studier eller uppföljningar har genomförts av dessa typer av incidenter och skadehändelser. En intern studie inom Polismyndigheten i Göteborgs och Bohus Län i mitten av 1990-talet kunde emellertid konstatera att andra trafikanter kunde använda deras fordon som vapen för att oskadliggöra polisfordon och polispersonal (Carlsson och Lindberg, 1996).

Några typexempel av sådana händelser när motparten använder sitt fordon som vapen mot polispersonal och polisfordon ska här nämnas. Ett första fall är när en misstänkt person använder sitt fordon för att köra på en polisman och/eller ett polisfordon. I medierapporteringen finns flera exempel på sådana fall (Aftonbladet, 2009; Skånska Dagbladet, 2009; Västerbottens-Kuriren, 2009).

Motpartens fordon

När polisfordon är inblandade i skadehändelser (när det inträffat personskador för polispersonal) är det intressant att veta vem som är motpart vid händelsen d.v.s. vilka trafikantkategorier som är involverade i själva händelsen. Åren 1997-2007 skadades totalt 1763 polismän i vägtrafiken när de vistades i sitt tjänstefordon. I följande tabell redovisas fördelningen av motparterna.

Tabell 14. Trafikantkategorier (motparter) som varit inblandade i skadehändelser (personskador), (N=681) med polisfordon i Sverige åren 1997-2007 baserat på antalet personskador hos polispersonalen.

Trafikantkategori	N	%
Personbil	415	61
Lastbil	58	8,5
Cykel	35	5
Fasta hinder (stolpe, vägmärke, räcke)	31	4,5
Fotgängare	11	1,6
Släpfordon	9	1,3
Moped	9	1,3
Motorcykel	8	1,1
Annat utryckningsfordon (polis)	7	0,7
Buss	7	1
Vilt	5	0,7
Taxi	3	0,4
Terrängskoter	3	0,4
Annat fordon (traktor, spårvagn)	3	0,4
Ej identifierbara i fordonsregistret	77	11

Under perioden 1997-2007 inträffade totalt 1284 skadehändelser där totalt 1763 polismän ådrog sig olika typer av personskador under tjänsteutövning när de befann sig i sina tjänstefordon (polisfordon). Av dessa skadehändelser utgjorde 53 procent (N=681) av krascher mellan polisfordon och en motpart (möteskrascher). 47 procent (N=603) av samtliga krascher utgjordes av skadehändelser där polisfordonet varit inblandade i singelkrascher d.v.s. utan att någon motpart varit involverad.

En slutsats som kan dras från rubricerad studie är att polisfordon som varit inblandade i en skadehändelse i större utsträckning har kraschat med en motpart i vägtrafiken. Möteskrascherna är enligt studien något mer vanligt än singelkrascherna med polisfordon inblandade. I 61 procent av möteskrascherna hade polisfordonet kraschat med en annan personbil. Totalt var 415 personbilar som motpart inblandade i dessa skadehändelser. Någon sammanställning och analys av personskadefallet hos motparterna (förare och medåkare) har ej genomförts inom ramen för rubricerad undersökning. Det kan dock inte hållas för uteslutet att det här kan handla om betydande skadefall och lidande för dessa inblandade förare och medpassagerare.

Den näst vanligaste trafikantkategorin som blivit motpart i krascher med polisfordon är kategorin tung trafik – lastbilar. Totalt har 58 lastbilar varit inblandade i krascher med polisfordon vilket motsvarar 8,5 procent av alla möteskrascher i materialet. Under perioden 1997-2007 har totalt 35 cyklister varit inblandade i krascher med polisfordon visar sammanställningen av skadematerialet.

Nästa tabell redovisar vilka Polismyndigheter i landet som haft flest möteskrascher med inblandade polisfordon under åren 1997-2007.

Tabell 15. Inträffade möteskrascher mellan polisfordon och motparter i vägtrafiken fördelade på några polismyndigheter.

<u>Polismyndighet</u>	<u>Procentuell andel möteskrascher</u>
Kronoberg	82%
Västernorrland	70%
Länskriminalen	67%
Örebro	67%
Stockholm City	66%
Västmanland	66%

Tabell 16. Inträffade singelkrascher med polisfordon fördelade på några polismyndigheter.

<u>Polismyndighet</u>	<u>Procentuell andel singelkrascher</u>
Blekinge	77%
Jämtland	75%
Nacka	67%
Dalarna	59%

Grön laser och ögonskador

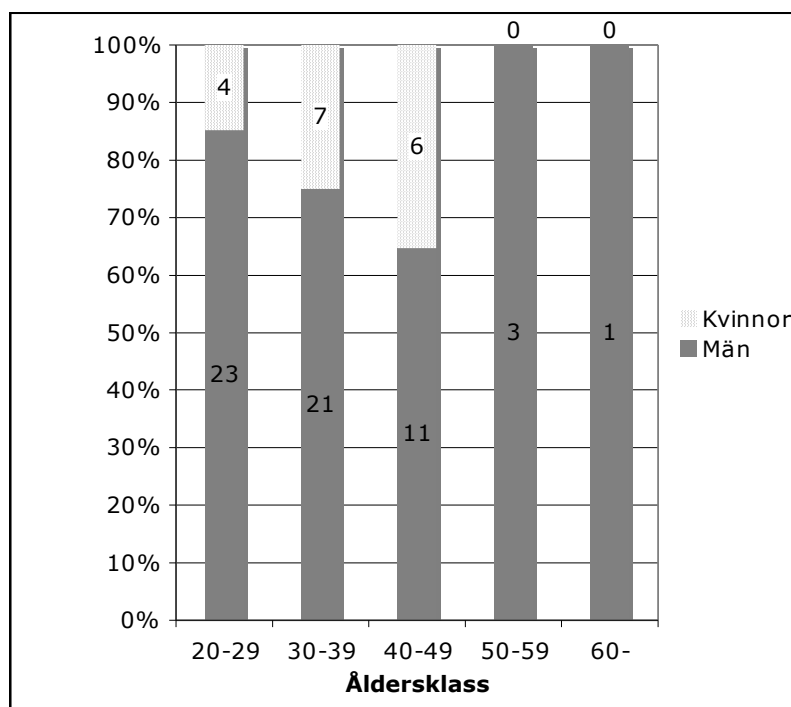
Under senare år har polispersonal när de befunnit sig i polisfordon attackerats genom att bli belysta med grön laser. Den gröna laserstrålen har träffat polispersonal i ansikte och på kroppen. Flera fall har under senare år också uppmärksammat i media (Tidningarnas Telegrambyrå, 2009).

6. DEL III. DJUPSTUDIER AV 76 PERSONSKADOR

Av de 1763 personskador som studerats vid Kammarkollegiet under undersökningsperioden har särskilt 76 personskador valts ut för närmare djupstudier. Kriterier för urval har varit framför allt de personskador där medicinsk invaliditet och dödliga skador hos polispersonal har kunnat fastställas ur försäkringssynpunkt.

Av de 76 skadefallen var 59 män (78 procent) och 17 var kvinnor (22 procent); en man (54 år) och en kvinna (44 år) avled.

Diagram 13. Antal skadade poliser i samband med polisbilskörning fördelat på åldersklasser (N=76).



Under dagtid skadades totalt 52 poliser samtidigt som 24 skadades under nattetid. Detta resultat kan jämföras med en brittisk studie av Rix et al (1997) där majoriteten av personskadorna (48 procent) inträffade under nattetid d.v.s. mellan klockan 00:00-05:59.

Man kan säga att de flesta polismän skadades i kollisioner med annat fordon (N=31). Det var vanligast förekommande med sidokollisioner (N=17) och bakändeskollisioner (N=13). Under den studerade perioden förelåg endast en frontalkollision.

I ett fall förelåg en krasch mot ett tåg där en polisman skadades och en polisman ådrog sig svåra personskador medan 21 personer skadades i singelkrascher. De flesta skadades inom tätbebyggt område (N=23) medan 17 skadades utanför tätbebyggt område (se Tabell 17).

Motpartens typ av fordon eller föremål som man kolliderat med vid singelkrascherna framgår även i studien. Vanligast var att man kolliderat med annan personbil eller fast föremål vid sidan av vägen.

Tabell 17 . Trafikmiljöer och beskrivning av skadehändelser med polisfordon (Absoluta tal).

Variabel	Omkomna	Invalidiserade	Totalt
Trafikmiljö			
Ej tätbebyggt område	2	15	17
Tätbebyggt område	-	23	23
Motionsspår	-	1	1
Totalt:	2	39	41

Tabell 18 . Kollisionspart (motpart) relaterat till polisfordonets status/körning (Absoluta tal).

	Efterföljande	Förföljande	Patrullering	Utryckning	Övning	Totalt
Tunga fordon	3	-	3	2	-	8
Personbil	10	-	15	5	-	30
Annat utryckningsfordon	2	-	1	-	-	3
Fast föremål	2	3	-	5	3	13
Motorcykel	1	-	-	-	-	1
Okänd	-	-	-	-	-	0
Totalt	18	3	19	12	3	55

Under den studerade perioden skadades fem personer då polisfordonet kraschat efter att det framfördes ”under brådskande yrkesutövning” d.v.s. prioritetsgrad No 2. I 27 av samtliga 76 undersökta skadefall användes ljusanordningen (blåljus) för att påkalla medtrafikanternas uppmärksamhet. I totalt 25 av dessa 27 fall användes även siren för att varna andra trafikanter.

I den ena av de dödliga krascherna omkom en kvinnlig polis som körde en polisbil under utryckning då man kraschade mot en mötande lastbil. I den andra kraschen omkom en polisman då man körde över en obehövad järnvägsövergång och blev påkörd av ett tåg när man följde efter ett misstänkt fordon.

Två tredjedelar (N=51) färdades i målad polisbil, medan 10 körde polismotorcykel. Hälften (N=21) skadades under ”ett efterföljande” medan en tredjedel (N=12) skadades under vanlig patrullering. Se Tabell 19.

Tabell 19. Antal skadade poliser fördelade på olika fordonstyper samt polisfordonets status/körning (Absoluta tal).

Variabel	Omkomna	Invalidiserade	Totalt
Fordonstyp			
Polis-motorcykel	-	10	10 (13%)
Målad polisbil	2	49	51 (67%)
Civil polisbil	-	12	12 (16%)
Målad polisbuss	-	1	1 (1%)
Okänt	-	2	2 (3%)
Totalt:	2	74	76 (100%)

I tabell 20 redovisas i vilken utsträckning som polisfordonen använde ljus- och larmanordningarna under färd vid tidpunkten för kollisionerna.

Tabell 20 . Ljud- (siren) och ljusanvändning hos polisfordonet då polisfordonet var inblandat i kraschtilfälle i Sverige åren 1997-2007 (N=76).

Variabel	N	%
Siren och ljudutrustning		
Siren och ljus	25	33
Endast ljus	27	35
Endast siren	24	31

Jämfört med en brittisk studie av Rix et al (1997) uppstod en majoritet av personskador hos polispersonal i polisfordonen när såväl serener som ljusanordning använts (63 procent av fallen). 28 procent av personskador hos polispersonalen hade uppstått när polisfordonet fore kraschen endast använt ljusanordningen.

Vållande

I de flesta fall (N=42/57%) bedömdes föraren av polisbilen som vållande (helt eller delvis) och i resten av fallen som icke-vållande.

Expositionsått

Två typer av expositionsått har använts i undersökningen. Dels har den totala körsträckan inom en polismyndighet studerats samtidigt som ett annat expositionsått har varit antalet trafikregistrerade polisfordon i vägtrafiken. Expositionsåttet som avser den totala körsträckan d.v.s. antalet körda mil med samtliga polisfordon i en myndighet under ett år har inte kunnat frambringas på grund av statistikbrister i samtliga 21 polismyndigheter i Sverige. Därför har ett expositionsått används för en polismyndighet som representerar en

storstadsregion (Västra Götalandsregionen, södra delen av Sverige) samt en polismyndighet som representerar glesbygd (Norrbottens län, norra delen av Sverige).

I Västra Götaland körde polisfordonen år 2007 totalt 1 310 650 mil samtidigt som antalet polisfordon i länet var 680 vilket motsvarar 13 procent av samtliga polisfordon i Sverige. Polismyndigheten i Norrbottens län körde samma år totalt 239 954 mil. År 2007 inträffade totalt 26 skadehändelser med polisfordon i Västra Götaland medan totalt 3 skadehändelser inträffade i Norrbottens län.

Skadornas svårighetsgrad - djupstudien

Sextioen (80%) hade lindriga skador ur akutvårdssynpunkt (MAIS 1), 9 (12%) hade moderata (MAIS 2), 3 (4%) allvarliga (MAIS 3) och 1 (1%) hade kritiska skador (MAIS 5). De två omkomna hade kritiska skador efter krascherna.

Totalt var polismännen sjukskrivna i 20 552 dagar efter kraschen dvs. i medeltal 277 dagar per skadefall. Sjukskrivningsdagarna fördelar sig enligt Tabell 21: Sjukskrivningstidens längd omfattar tidperioden från skadans inträffande fram tills den tidpunkt då skadan var slutreglerad hos Kammarkollegiet. I person fick halv förtidspension, två personer fick 75 % sjukersättning, 1 person 50 % sjukersättning och 1 person fick 25 % sjukersättning. Den totala sjukskrivningstidens längd för poliserna i studien motsvarar 56,3 års sammanlagd sjukskrivningstid.

Tabell 21. Sjukskrivningstal, djupstudie av polispersonal (N=74), antal dagar.

<u>Sjukskrivning</u>	<u>Antal dagar</u>	<u>%</u>	<u>Antal polismän*</u>
100% sjukskrivning	6034	29	53
75% sjukskrivning	1845	11	6
50% sjukskrivning	3915	19	15
25% sjukskrivning	9095	44	10
Totalt	20552	100	

* fler än 74 eftersom flera personer varit sjukskrivna till olika stor procentandel under rehabiliteringsfasen

Medicinsk invaliditet - djupstudien

De flesta (N=55/ 74 %) hade låg invaliditetsgrad dvs. mindre än 10%.

Whiplashskador (stukning av nacke) utgjorde en stor majoritet (49 av 74; 66 %) av de invalidiserande skadorna. Om halsryggsfrakturer och ryggmärgsskadorna i halsryggsnivå inkluderas så utgjorde halsryggskadorna 53 (71%) av 74 invaliditetsskador.

Tabell 22. Typ av invalidiserande skada samt invaliditetsgrad hos de 74 överlevande.

Skada	Invaliditet				
	1-4%	5-9%	10-15%	16-19%	>20%
Whiplashskada	15	20	13	1	
Fraktur halsrygg	1	2			
Ryggmärgsskada med tetrapares					1 (50%)
Fraktur bröstrygg	1				
Kontusion thorax		1			
Distorsion ländrygg (+ post-traumatiska stressyndrom)			1		
Fraktur/menisk/ligamentskada knä	2	1			
Kontusion fot		1			
Fingerskada (fraktur, distorsion, kontusion)	5				
Stukning arm/armbåge	2				
Fraktur axel		1			
Skallfrakturer/kontusion		2			1
Hjärnskada	1				1
Posttraumatiskt stressyndrom	1				
TOTALT	28	28	14	1	3

7. KONKLUSIONER

Tre faktorer som är av särskild betydelse i trafikskadesammanhang är faktorerna människa, fordon och omgivning. I rapporten har framför allt faktorn människa belysts ur skadehänseende. Undersökningen har visat att ett betydande antal polismän har skadats i tjänsten då befunnit sig i polisfordon i vägtrafiken. Skadeutvecklingen visar på att ett stort antal polismän drabbats av lidande och skador i samband med olika typer av krascher i trafiken. Denna utveckling visar också att det varit ett stort antal polisfordon som aldrig kom fram till sitt mål/uppdrag. Skadorna och de avbrutna transportererna kan ses som ett misslyckande i såväl handhavandet av polisfordonen som misslyckande i upprättandet av den interna trafiksäkerhetspolicyn inom polisverksamheterna. Att skador inträffar för polispersonal och polisfordon är något som får stora konsekvenser för ekonomi, samhälle, arbetsgrupp och inte minst för de polismän som drabbas av krascherna. De så kallade traumaringarna innebär att det för varje krasch med polisfordon inblandad innebär merkostnader och merarbeten för många personer.

Studien visar att antalet invalidiserande och dödliga skador hos polispersonal varit begränsade under perioden. Dock har ett stort antal polismän skadats med olika konsekvenser som följd.

Förslag på skadepreventiva åtgärder

Det är viktigt att en skadehändelse och olycka dokumenteras ordentligt. Det fordras med andra ord korrekt och fullständigt ifyllda trafikmålsanteckningar. Dessa ska antecknas av andra polismän än de som befunnit sig i den inblandade polisbilen. Likaså är det viktigt att det sker fotodokumentation på plats direkt efter olyckans inträffande. Denna uppgift bör ligga på den patrull som kommer först ut på skadeplatsen. Fotodokumentation av fordonet och trafikmiljön är viktig ur utrednings- och forskningssynpunkt. I nästa avsnitt presenteras 13 förslag till skadepreventiva åtgärder vad avser polispersonal och polisbilskörning.

8. DISKUSSION

Den här rapporten har beskrivit förekomst, utbredning och etiologi vad avser incidenter och skadehändelser med polisfordon i Västra Götaland under perioden 1998-2007. Under denna tioårs-period har totalt 2 424 olyckor registrerats i Polismyndighetens interna databas för skaderegistreringar (FIMP). Undersökningen har fokuserat på de uppgifter som finns lagrade i denna databas och har kompletterats med studier av trafikmålsanteckningar vid polismyndigheten.

Vidare forskning

Studien reser flera nya frågor som kan bli föremål för vidare forskning. En amerikansk studie av Kuenssberg et al (2005) visar att flera polismän inte använder bilbälte under körning med polisfordon. Någon sådan studie i Sverige har inte tidigare gjorts. En annan amerikansk studie visar på betydande skadeutfall för allmänheten då polisbilar gjort förföljande av fordon.

Många undersökningsparametrar som idag saknas t.ex. polisfordonets hastighet, kraschvåld och rörelseegenskaper vid en skadehändelse skulle med fördel kunna registreras med hjälp av en s.k. IDR-utrustning (Injury event Data Recorder). I Storbritannien har till exempel West Mercia Polisen utvecklat i fullskala ett införande av IDR-utrustning i samtliga polisfordon. Även Kent Police Department i Storbritannien använder IDR-utrustning i polisfordon. I Sverige finns emellertid inga försök ännu med denna teknologi. Registrerat datamaterial från skadehändelser där polisfordon är inblandade kan ge skadeforskare betydligt bättre underlag för fortsatt forskning eftersom dessa data representerar mer objektiva fynd än de inblandade polisernas egna vittnesmål samt anteckningar i de eget upprättade trafikmålsanteckningarna.

Denna studie har utmynnat i ett antal (13) konkreta förslag på åtgärder som på lång sikt kan reducera antalet incidenter och skadehändelser med polisfordon i Sverige. Förslagen har delats in i de tre rubrikerna Människa, Fordon och Omgivning enligt följande:

MÄNNISKA

- (1) - viktigt att det införs en nationell förarutbildning för polisbilsförare i yttre tjänst. Förarutbildningen kan lämpligen utvecklas utifrån den kunskap som kan frambringas ur skadestatistik och uppföljningar.
- (2) - att det införs en förstärkning av det praktiska bilkörningsmomentet på Polisprogrammen och utbildningarna vid Sörentorp, Växjö universitet och Umeå universitet.
- (3) - att en utvärdering görs av nödvändigheten att alla polismän i yttre tjänst måste köra polisfordon i samband med tjänstgöring i yttre tjänst.
- (4) - att det införs ett mentorsystem för nyanställd polispersonal i yttre tjänst.
- (5) - att det införs ett årligt kompetenstest och prov för utryckningsförare inom polismyndigheterna. Detta test skulle kunna utarbetas utifrån den modell som finns för kompetensskjutningen med tjänstevapen.

(6) - att det införs kvalificerad mörkerkörning och träning i praktiskt färdighetstränande moment i polisutbildningen, aspiranttjänstgöringen samt under regelbundna intervaller under tjänsteutövning som polis. Eftersom hälften av personskadorna inträffat i samband med mörkerkörning finns det incitament för att förstärka utbildningen med just momentet mörkerkörning.

(7) - att yrkesverksamma polisbilsförare ges möjlighet att använda simulatorer som verktyg och inlärningsinstrument i sin vidareutbildning.

FORDON

(8) - att försök med IDR-utrustning (Incident Data Recorders) införs i polisfordon i Sverige och att försöket utvärderas och jämförs med erfarenheter från Storbritannien och USA.

(9) - statistikföring av antalet körda mil med tjänstefordon per år. Detta är ett viktigt och relevant expositionsåtgång om man i framtiden vill relatera skadornas frekvens till antalet körda mil. Den ojämna statistikföringen hos landets 21 polismyndigheter har resulterat i att det inte har varit möjligt att frambringa adekvata åtgång för beräkningar av exposition. Ett förslag är att samtliga myndigheter årligen rapporterar sådana statistikuppgifter till Rikspolisstyrelsen.

OMGIVNING

(10) - mot bakgrund av skadeantalet och hur många som drabbas av skadehändelser med polisfordon är det angeläget att införa en nationell skaderegistrering av såväl personskador som fordonsskador.

(11) - en nationell skadedatabas inom Rikspolisstyrelsen skulle kunna underlätta en bra kontroll och uppföljning av skadeutvecklingen med polisfordon i hela landet.

(12) - att det bildas en operativ grupp som ansvarar för erfarenhetsåterföringen och djupstudier av krascher med svårare skadeutfall. Gruppen skulle kunna samverka med Vägverkets djupstudiegrupper som aktiveras i samband med krascher med dödlig utgång.

(13) - att utöka och förbättra såväl intern som extern information om de villkor och regler som gäller vid framförandet av polisfordon i vägtrafiken. Det är mycket angeläget att allmänheten ges mer och bättre information om undantagsbestämmelser och hur en polisbil får lov att köras på vägarna. Genom att informera och utbilda medtrafikanterna kan en ökad kunskap och förståelse för polisbilskörning och det polisiära arbetet fås. Allmänhetens attityder till polisbilskörning är viktig och har även studerats internationellt (MacDonald och Alpert, 1998). Även intern information är viktig att utveckla. Exempelvis bör polispersonal informeras och uppdateras när det inträffat en krasch med ett polisfordon.

Tabell 23. Haddons matris och skadeförebyggande åtgärder för polisbilskörning och krascher.

	MÄNNISKA	FORDON	OMGIVNING
PRE-Crash	1,2,3,4,5,6,7,13	8,9,	10,11,12,13,
CRASH	1,2,3,4,5,6,7,	8,9,	10,11,12,13,
Post-Crash	1,2,3,4,5,6,7,	8,9,	10,11,12,13,

9. REFERENSER

ABC News. (2008). Police stressed over fatal road crash. ABC News, November 20.

ACPO (2004): Guidelines for the Management of Police Pursuits 2004. The Association of Chief Police Officers of England, Wales and Northern Ireland (ACPO): London.

ACPO (2006): Guidance on Policing Motorways. The Association of Chief Police Officers of England, Wales and Northern Ireland (ACPO): London.

Aftonbladet. (2007). Taxi i krock med polisbil. Aftonbladet den 3 januari.

Aftonbladet. (2007). Polis inblandad i cykelkrock. Aftonbladet 13 mars.

Aftonbladet. (2007). Polisbil körde på mopedist. Aftonbladet 21 maj.

Aftonbladet. (2009). Häktad efter ambulanskrock med polis. Aftonbladet den 15 november.

Ahlkvist,K. (2009). Guld i bilen vid poliskrasch. Sveriges Radio P4 Jönköping den 18 november.

Albertsson,P, Bylund,P-O. (2009). Ambulanskrascher i Sverige – en retrospektiv analys av information från STRADA. Scandinavian Update Magazine 2009:4:48-51.

Alpert, G.P., and Thomas M. "*Police Pursuit Driving: An Empirical Analysis of Critical Decisions.*" American Journal of Police, Vol. XIII, No.4, 23 – 45.

Alpert,G.P, Dunham,R.G. (1988). Research on Police Pursuits: Applications for Law Enforcement. American Journal of Police 1988;7:123-131.

Alpert, G.P, Dunham, R.G. (1990). Police pursuit driving: Controlling responses to emergency situations. Westport, CT: Greenwood: US.

Alpert GP. (1997). Police pursuit: policies and training. Washington, DC: National Institute of Justice, 1997:1–8.

Alpert, G.P. (1998). A factorial analysis of police pursuit driving decisions: A research note. Justice Quarterly 1998:15(2):347-359.

Alpert GP, Clarke AC, Smith WC. (1997). The constitutional implications of highspeed police pursuits under a substantive due process analysis: homeward through the haze. University of Memphis Law Review 1997:27.

Andersen,BS, Birk,L, Ravn,S, Frederiksen,J, Hansen,A. (2004). Faerdseluheld i Forbindelse med Politiets Udrykningskorsel. PFL – Politiets Forberedende Lederuddannelse.

Anderson, GS, Litzenberger, R, Plecas, D. (2002). Physical evidence of police officer stress. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 2002;25(2):399-420.

Andersson, L. (1997). Trafikolyckor med polisens tjänstefordon. En kartläggning av omständigheter i Roslagens polismästardistrikt. Specialarbete, Grundkurs II, Polihögskolan, Vårterminen 1997, Solna.

Andersson, S. (2009). "Inför körkort för ambulans". Sveriges Radio P4 Västmanland den 25 oktober.

Association for the Advancement of Automotive Medicine, Committee on Injury Scaling. (2008). The Abbreviated Injury Scale, 2005 revision. Des Plaines, IL: Association for the Advancement of Automotive Medicine, Update 2008.

Axelsson, S-B. (2007). Övande polisaspiranter kör fort. Aspertin: "Precis så nära en verklig situation som möjligt". *Nya Wermlands-Tidningen* den 13 juni.
Webb: <http://www.nwt.se/article18796.ece>

Baker, SP, O'Neill, B, Haddon, W, Long, WB. (1974). The Injury Severity Score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *Journal of Trauma* 1974;14:187-196.

Barton, J, Vrij, A, Bull, R. (2000). High speed driving: Police use of lethal force during simulated incidents. *Legal and Criminological Psychology* 2000;5:107-121.

Becker, LR, Zaloshnja, E, Levick, N, Li, G, Miller, TR. (2003). Relative risk of injury and death in ambulances and other emergency vehicles. *Accident, Analysis and Prevention* 2003;35(6):941-948.

Becknell, C, G, Mays, L, Giever, DM. (1999). Policy restrictiveness and police pursuits. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 1999;22(1):93-111.

Benett Klarin, M. (2009). 1800 poliser skadas. Sveriges Radio P4 Uppland, *Upplandsnytt* den 7 augusti. Webb: <http://www.sr.se/uppland/nyheter/artikel.asp?artikel=3016146>

Beredskapsinfo. (2009). Rådmand vil have nye regler for udrykningskørsel, 16 oktober 2009, <http://www.beredskabsinfo.dk/content/view/2216/2/>

Best, D. (2002). U.K. Police Vehicle Crashes. Investigation of Road Traffic Incidents (RTI's) involving police vehicles, 1998-2001: Identifying common factors and lessons to be learned. London: Police Complaints Authority.

Best, D, Eves, K. (2004). Police pursuits in Wales: The results from a one-year monitoring exercise in the four Welsh police forces, 2002-2003. London: Police Complaints Authority.

Best,D, Eves,K. (2004). Following Fatal Pursuit: An Investigation of serious Road Traffic Incidents (RTIs) involving the police, 2001-2002. London: Police Complaints Authority.

Birmingham Post-Harald. (1974). Police trying data recorders on cars. Birmingham Post-Harald, Birmingham, Alabama, November 8.

Björnstig, U. (1998). Skadeprevention – en historisk återblick och aktuell uppdatering. Umeå: Olycksanalysgruppen, rapport nr 75, Norrlands universitetssjukhus.

Bodén, A. (2004). Samband mellan avstånd (km), hastighet (km/h) och tid (min). Beräknade tidsvinster för brådskande ambulanstransporter-beräkningstabeller. Ambulanssjukvården, Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) samt ambulanssjukvården Dalarna, 2004 (stencil).

Boersma,P. (2009). Tre polisbilar stoppas: ”De känns inte stabila på vägen”. Borås tidning den 5 november.

Brandoné,B. (2007). Trafikkaos efter krock med polisbil. Sydsvenska Dagbladet den 3 januari.

Brewer, N, McGrath, G. (1990). Progress report on urgent duty driving high speed pursuits: Offender and pursuit characteristics. ACPR – Australian Centre for Policing Research, National Police Research Unit. Report series No. 89.

Broddesson,O. (2008). Polisbil krockade med väktarbil. Sydsvenska Dagbladet den 11 april.

Bromley, ML. (2000). A content review of campus police vehicle pursuit policies at large institutions of higher education. Policing: An International Journal of Police Strategies & Management 2000;23(4):492-505.

Burke, RJ, Mikkelsen, A. (2005). Burnout, job stress and attitudes towards the use of force by Norwegian police officers. Policing: An International Journal of Police Strategies & Management 2005;28(2):269-278.

Bylund,P-O. (2000). Akuta skador – med betoning på arbetsskador och långtidskonsekvenser. Doktorsavhandling. Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap, enheten för kirurgi, Umeå universitet.

Carlsson,C. (2009). Krockade med polisbil – kvinna till sjukhus i natt. Kvällsposten den 7 november.

Carlsson,M, Lindberg,A. (1996). MYNTA – Myndighetens Trafiksäkerhets Arbete. Polismyndigheten i Göteborgs och Bohus Län. Länsordningspolisen. Promemoria.

Carlsson,Å. (2009). Rattfull polis blir inte av med jobbet. Kristianstadsbladet den 27 november.

CBC News. (2008). Crash between police car, vehicle send 3 to hospital. CBC News, January 3.

Chicago Tribune. (2009). Chicago police car in crash during chase. Chicago Tribune, July 7.

Christianson, S-Å (red.), Granhag, PA (red.). (2004). Polispsykologi. Stockholm: Natur och Kultur.

Clarke,DD, Ward,P, Bartle,C, Truman,W. (2009). Work-related road traffic collisions in the UK. Accident Analysis and Prevention 2009;41:345-351.

Copeland, AR. (1988). Deaths resulting from police pursuit. Am J Forensic Med Pathol 1988;9:228–32.

Coyne, P. (2003). Roadcraft. The Essential Police Driver´s Handbook. Eight impression. London: Police Foundation.

Coyne,P. (2009). Motorcycle Roadcraft – The Police Rider´s Handbook to Better Motorcycling. London: The Stationery Office, Police Foundation.

Coyne,P, Mares,P, MacDonald,B. (2008). Roadcraft – the Police Driver´s Handbook. Second impression. London: The Stationery Office, Police Foundation.

Crew, RE, Hart, RA. (1999). Assessing the value of police pursuit. Policing: An International Journal of Police Strategies & Management 1999;22:1:58-74.

Criminal Justice Commission. (1998). Police Pursuits in Queensland Resulting in Death or Injury. Research Division. Brisbane: Criminal Justice Commission.

Crundall, D, Chapman, P, France, E, Underwood, G, Phelps, N. (2005). What Attracts Attention during Police Pursuit Driving? *Applied Cognitive Psychology* 2005;19:409-420.

Crundall, D, Chapman, P, Phelps, N, Underwood, G. (2003). Eye Movements and Hazard Perception in Police Pursuit and Emergency Response Driving. *Journal of Experimental Psychology* 2003;9(3):163-174.

Dawod,N. (2009). Efter biljakten med tre kvaddade polisbilar. Polisens körmetoder kritiseras. *Jönköpings-Posten* den 26 oktober.

Dawod,N. (2009). Polisförbundet: Vi behöver kontinuitet i utbildning. *Jönköpings-Posten* den 26 oktober.

Dewar,RE, Olson,P. (2007). *Human factors in traffic safety*. Second edition. Lawyers & Judges Publishing.

Docking,M, Bucke,T, Grace,K, Dady,H. (2007). *Police Road Traffic Incidents: A Study of Cases Involving Serious and Fatal Injuries*. IPCC Research and Statistics Series: Paper 7. London: Independent Police Complaints Commission (IPCC).

Docking,M, Menin,M. (2007). *Deaths During or Following Police Contact*. Statistics for England and Wales 2006/07. IPCC Research and Statistics Series: Paper 9, IPCC: London.

Dorn, L. (2003). Hazard awareness and police driving performance. In, L. Dorn. (Ed). *Driver Behaviour and Training*. Ashgate: Aldershot.

Dorn, L. (2004). *Human factors in blue light driving: The role of driver training*. Association of Industrial Road Safety Officers National Blue Light Conference, Birmingham, October.

Dorn, L. (2005). *Development of the police driver risk index*. Association of Chief Police Officers Annual Police Driving Conference, Wakefield, July.

Dorn, L, Brown, B. (2003). Making sense of invulnerability in a qualitative study of police drivers. *Safety Science* 2003;41(10):837-859.

Dorn, L, Barker, D. (2005). The effects of driver training on simulated driving performance. *Accident Analysis & Prevention*. 2005;37:1:63-69.

Ekström,J. (2009). "De körde gräsligt snabbt". *Jönköpings-Posten* den 26 oktober.

Ellison, W. K. (2004). *Stress and the police officer* (2nd ed.) Springfield: Charles C Thomas Publisher, LTD.

Elvik, R, Truls, V. (2004). *The handbook of road safety measures*. Amsterdam: Elsevier Science Ltd.

Enbom, J. (2009). Polis åtalad för vårdslöshet i trafik. *Norrbottnens-Kuriren* den 26 augusti.

Ernheimer, J. (2009). Polisen letar i diket efter vild biljakt. *VLT* den 19 november.

Europaparlamentet. (2003). Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/59/EG om grundläggande kompetens och fortbildning för förare av vissa vägfordon för gods- eller persontransport. 15 juli 2003.

Evans, L. (2004). *Traffic safety*. New York: Science Serving Society.

Evening Post. (2008). Avon and Somerset Police involved in 1.380 accidents in three years. *Evening Post*, August 12.

Expressen. (2007). Nio till sjukhus i poliskrasch. *Expressen* den 4 mars.

Fagerberg, O. (2007). Tio skadade i poliskrasch. *Expressen* den 4 mars.

Falcone, D.N. (1992). "Police Pursuit: In Pursuit of Policy, The Empirical Study, Volume II," AAA Foundation for Traffic Safety (Washington, DC, 1992).

Falcone, D.N. "*Police Pursuits and Officer Attitudes, Myths and Realities*." *American Journal of Police*, Vol. XIII, No. 1, 1994. 143 – 155.

Falk, B. (2008). Promoting traffic safety among young male drivers – the role of mental elaboration.

Falk, B., & Montgomery, H. (2007). Developing traffic safety interventions from conceptions of risks and accidents. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 10(5), 414-427.

Falk, B., & Montgomery, H. (2009). Promoting traffic safety among young male drivers by means of elaboration-based interventions. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 12, 1-11.

Falk, B. (in press). Do drivers become less risk-prone after answering a questionnaire on risky driving behaviour? *Accident Analysis and Prevention*.

Fange,P.O. (2008). Alvorlig skadd i kollisjon med politibil. *Verdens Gang (VG)* den 23 maj.

Finnveden. (2009). Dyr biljakt. *Finnviden.nu* den 29 oktober.

Fock,J. (2009). Poliserna sätts i körskolan. *Tidningen Arbetarbladet* den 18 augusti.

Forward, S. (1996). *The Intention to Commit Driving Violations – A Qualitative Study*. Report 438. Uppsala University, Uppsala, Sweden.

Forward, S. (2004). Effect of aggressiveness on the road. Paper presented at the UNECE Fourth Road Safety Week on Aggressive behaviour on the road, 5 April 2004, Geneva, Switzerland.

Forward, S, Lewin, C. (2006). Medvetna felhandlingar i trafiken. En litteraturundersökning. VTI-rapport 534 (Traffic Violations: literature review and analysis). Linköping: VTI – Väg- och Transportforskningsinstitutet.

Forward,S, Ojala,M. (2008). Polisens attityder till trafikövervakning. En jämförelse mellan år 1999 och år 2007. VTI-rapport 616. Linköping: Väg- och transportforskningsinstitutet.

Forward,S, Samuelsson,P. (2008). Yrkesförarens syn på regelfterlevnad i trafiken. VTI-rapport 613/2008. Linköping: Väg- och transportforskningsinstitutet.

Forward,S. (2008). *Driving Violations. Investigating Forms of Irrational Rationality*. Doctoral Thesis, Uppsala University.

Fosser, S. (1986). *Ulykkesrisiko ved politiets utrykningskjøring*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Fox News 7. (2009). Police officer remembered after fatal crash. *Fox News 7*, June 17.

Frisk,M. (2009). Civil polisbil i singelolycka i Hyllinge. *Helsingborgs Dagblad* den 22

september.

Frøyland, P. (1983). Risiko ved utrykningskjøring. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Fuhrman, H. (2008). Trafiknykterhetsbrott: polisens arbetsmetoder, lagstiftning, förundersökning, körkortsingripande, hotbild och tänkbara åtgärder, historik och fakta. Umeå: Polisutbildningen, Umeå universitet.

Gabbatt, A. (2009). Officer jailed for fatal police car crash. The Guardian, October 26.

Gandolfi, J, Dorn, L. (2003). A qualitative analysis of advanced and standard police driver differences. In, L. Dorn. (Ed). Driver Behaviour and Training. Ashgate: Aldershot.

Gill, JR, Pasquale-Styles, M. (2009). Firearm Deaths by Law Enforcement. J Forensic Sci 2009;54(1):185-188.

Granberg, L. (2001). Polisen hedrade bortgången arbetskamrat. Borås Tidning den 7 juni.

Greasley, P. (2008). Quantitative Data Analysis Using SPSS. An introduction for health and social science. New York: McGrawHill, Open University Press.

Gregersen, N-P, Morén, B. (1990). Trafiksäkerhetsåtgärder i Televerket. Ett jämförande försök att minska skador och kostnader genom körträning, gruppsamtal, bonus och kampanj. Rapport nr 348. Linköping: Statens väg- och trafikinstitut (VTI).

Gustafson, K, Selberg, J. (2007). Polisens utrykningskörning. Blått eller inte? Moment 4:3, Fördjupningsarbete, Rapport nr 410, Polisutbildningen vid Umeå universitet, Vårterminen 2007.

Haddon, W. (1980). Options for the prevention of motor vehicle crash injury. Isr J Med 1980;16:45-65.

Hallands Nyheter. (2009). Poliser skadade i bilkrasch. Hallands Nyheter den 8 november.

Hallgren, R. (2009). Jagande polisbil krockade med sten. Piteå-Tidningen den 11 september.

Hampton, R, Langham, M. (2005). A Contextual Study of Police Car Telematics: the Future of In-Car Information Systems. Ergonomics 2005;48(2):109-118.

Hazianastasiou,S. (2009). Vild biljakt på E18 i natt. VLT den 19 november.

Hedeman,A, Olsen,O.N. (2009). Politi jaktet på bilist for dodsulykke. Telemarksavisen den 13 augusti.

Hicks, WL. (2003). Police Vehicular Pursuits: An Overview of Research and Legal Conceptualizations for Police Administrators. *Criminal Justice Policy Review* 2003;14(1):75-95.

Hicks, WL. (2006). Police vehicular pursuits: a descriptive analysis of state agencies' written policy. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 2006;29(1):106-124.

Hill,J. (2002). High-speed police pursuits: dangers, dynamics, and risk reduction. *FBI the Law Enforcement Bulletin*, July 2002.

Hoffmann, G, Mazerolle, P. (2005). Police pursuits in Queensland: research, review and reform. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 2005;28(3):530-545.

Holmberg,U, Pettersson,B. (2004). "Dom ska minsann inte komma undan" – om biljakter. I Christianson,S-Å (red.), Granhag,PA (red.) (2004). *Polispsykologi*. Stockholm: Natur och Kultur.

Holmén,C. (2009). Robin 9, offer för polisens farligaste vapen. *Expressen* den 20 augusti.

Homant, R., Kennedy, D. Kennedy, J. (1992) A comparative analysis of police vehicle pursuit policies. *Justice Quarterly*. *Academy of Criminal Justice: US*.

Howard,J. (2009). Three-vehicle crash involves Federal way police car. *Federal Way Mirror*, September 1.

Hufvudstadsbladet. (2009). Polis körde på cyklist under biljakt. *Hufvudstadsbladet* den 5 oktober.

Hunt, RC, Brown, ES, Cabinum, ES, Whitley, TW, Prasad, H, Owens, CF, et al. (1995). Is ambulance transport time with lights and siren faster than that without? *Ann Emerg Med* 1995;25(4):507-11.

Hutson, HR, Rice, PL, Jasroop, MD, Chana, K, Kyriacou, DN, Chang, Y, Miller, RM. (2007). A Review of Police Pursuit Fatalities in the United States From 1982-2004. *Prehospital Emergency Care* July/September 2007;11:3:278-283.

Hutson, HR, Anglin, D, Yarbrough, J et al. (1998). Suicide by cop. *Annals of Emergency Medicine*. December 1998;32:665-669.

Hydén, C. (2008). *Trafiken i den hållbara staden*. Lund: Studentlitteratur.

IPCC (2005): *Making the New Police Complaints System Work Better*. Statutory Guidance. Independent Police Complaints Commission: London.

IPCC. (2008). *Deaths During or Following Police Contact*. Statistics for England and Wales 2007/08. IPCC Research and Statistics Series. IPCC: London.

Ivarsson, D. (2009). Polisen en dyr trafikfara. *Sydsvenska Dagbladet* den 10 juli. Webb: <http://sydsvenskan.se/omkretsen/article487308/Polisen-en-dyr-trafikfara.html>

Jakobsson, R. (2009). Poliser är inblandade i många olyckor. *Västerbottens Folkblad* den 16 januari. Webb: <http://www.folkbladet.nu/?p=132563>

James, G. (1994). Police concerned about Patrol-car accidents. *The New York Times*, July 13.

Jansson, J, Strandberg, J. (2006). *Undvikandet av olyckor vid polisiära utryckningskörningar. Moment 4:3, Fördjupningsarbete, Rapportnummer 305, Polisutbildningen vid Umeå universitet, Vårterminen 2006.*

J:son, Lönn, E, (2005). *Jobb(iga) nyheter. Om dagstidningars bevakning av arbetsmiljöfrågor*, Doctoral Thesis. Institutionen för kultur och medier, Umeå universitet.

Johansson, A. (2009). Polisens bilskador kostar miljoner. *Tidningen Hela Hälsingland* den 6 augusti. Webb: <http://helahalsingland.se/soderhamn/soderhamnc/1.1248199>

Johansson, P. (2009). Polisman friad av Luleå tingsrätt. *Norrbottnens-Kuriren* den 8 september.

Jonas, H. (1994). *Answarets princip. Utkast till en etik för den teknologiska civilisationen*. Göteborg: Bokförlaget Daidalos AB.

Julander, O. (2008). Polis i krock – fem till sjukhus. *Expressen* den 2 september.

Julander, O. (2009). Tusentals polisbilar hamnar i olyckor. *Expressen* den 6 juli.

Webb: <http://www.expressen.se/motor/1.1631388/tusentals-polisbilar-hamnar-i-olyckor>

Jönköpings-Nytt. (2009). Polisbilar i krasch efter biljakt i Nässjö. Jönköpings-Nytt den 22 oktober.

Kammarkollegiet. (2008). Skadestatistik fordonsförsäkring. Polismyndigheter. Karlstad: Kammarkollegiet.

Kappeler, Victor E., and Rolando V. del Carmen. "Legal Issues in Police Negligent Operation of Emergency Vehicles." *Journal of Police Science and Administration*, Vol. 17, No. 3, 1990. 163 – 175.

Karlsson, I, Christianson, S-Å. (2003). The phenomenology of traumatic experiences in police work. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 2003;26(3):419-438.

Karttunen, R. (2003). Poliisiautojen ja – moottoripyörien vahinkotutkimus 1998-2001. Poliisiosaston julkaisusarja 3/2003. Helsinki: Sisäasiainministeriö. (in Finnish).

Katrineholmskuriren. (2007). Polisbilar krockade under biljakt. Katrineholmskuriren den 10 juni.

Kenney DJ, Alpert GP. A national survey of pursuits and the use of police force: data from law.

Kindesjö,J. (2009). Polisen krockar för miljoner. Sveriges Radio P4 Jönköping den 4 augusti. Webb: <http://www.sr.se/jonkoping/nyheter/artikel.asp?artikel=3009012>

Kindesjö,J. (2009). ”Östgotapolisen bra på att köra bil”. Sveriges Radio P4 Östergötland den 5 augusti. Webb: <http://www.sr.se/cgi-bin/ostergotland/nyheter/artikel.asp?artikel=3011817>

Klaasen,J. (2009). Polisbil stulen under joggingtur. Aftonbladet den 18 november.

Krokfjord,T. (2009). Denne utrykningen gikk ikke som den skulle. Politibil smadret under forbikjoring. Dagbladet den 1 mars.

Kuenssberg Jehle,D, Wagner,DG, Mayrose,J, Hashmi,U. (2005). Seat belt use by police: should they click it? *The Journal of Trauma, Injury, Infection, and Critical Care* 2005;58:119-120.

Kyriacou,DN, Monkkonen,EH, Peek-Asa,C, Lucke,RE, Labbett,S, Pearlman,KS, Hutson,HR. (2006). Police deaths in New York and London during the twentieth century. *Injury Prevention* 2006;12:219-224.

Kvist,S. (2009). Poliser behöver bli säkrare på väg. Sveriges Radio P4 Sjuhärad den 15 januari. Webb: <http://www.sr.se/cgi-bin/sjuharad/nyheter/artikel.asp?artikel=2569161>

Langham,M Hole, G, Edwards,J, O'Neil,C. (2002). An analysis of 'looked but failed to see' accidents involving parked police vehicles. *ERGONOMICS* 2002;45:3:167-185.

Larson,LD, Schnelle,JF, Kirchner,R, Carr,AF, Domash,M, Risley,TR. (1980). Reduction of police vehicle accidents through mechanically aided supervision. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1980:13(4):571-581.

Larsson,D. (2009). Polisjakt upprör boende. KARLSTAD: "Det var som i Miami Vice". Nya Wermlandstidningen den 11 november.

Lester,D. (1984). The murder of police officers in American cities. *Crim Justices Behav* 1984:11:101-113.

Lieberman, AM, Best, SR, Metzler, TJ, Fagan, JA, Weiss,DS, Marmar,CR. (2002). Routine occupational stress and psychological distress in police. *Policing: An International Journal* 2002;25:2:421-441.

Lind, R. (1998). Police Pursuit Driver Training. Report of the Working Group of the UK Association of Chief Police Officers (Personnel and Training) Committee into Pursuit Driver Training, September 1998.

Lindqvist,U. (2009). "För många olyckor med polisbilar". Sveriges Radio P3, Nyheter den 13 augusti.

Lindsey,J,T, Barron,A,E. (2008). Effects of Simulation on Emergency Vehicle Driver's Competency in Training. *Journal of Prehospital and Disaster Medicine* 2008;23:4:361-368.

Lindskog,A-L. (2009). Forskare kritiserar förarutbildningen för ambulans. Västerbottens-Kuriren den 15 oktober.

Livingston DH, Merritt S, Callori S, et al. (1998). Auto theft-related trauma. *J Trauma* 1998;45:780-3; discussion 783-4.

London Evening Standard. (2009). Teenager dies after police chase crash. *London Evening Standard*, July 16.

Lundälv,J. (2005). Ambulansrelaterade skadehändelser – kunskapsöversikt om skadefrekvens, uppföljningssystem och skadeprevention för ambulanspersonal och patienter. Vägverkets skyltfond och Institutionen för socialt arbete, Göteborgs universitet, Göteborg.

Lundälv,J. (2006). Nationell djupstudieanalys av ambulansrelaterade skadehändelser i Finland: krascher med ambulansfordon åren 1996-2005. Trafikdage på Aalborgs Universitet 2006. Institutionen för socialt arbete, Göteborgs universitet, Göteborg, Sverige, 2006.

Lundälv,J. (2006). ”Svarta lådor” i vägtrafiken och bättre skadeinformation. Nordisk Försäkringstidskrift (Scandinavian Insurance Quarterly) häfte 2, s.161-166.

Lundälv,J. (2006). Öppna bilens svarta låda. Debattartikel, Brännpunkt, Svenska Dagbladet den 24 januari.

Lundälv, J. (2006). Säker uttryckning. Krasch och prevention vid uttryckningskörning. Gävle: Meyers förlag.

Lundälv,J. (2006). Akut behov av skaderegistrering av ambulanskrascher. Läkartidningen.

Lundälv, J. Philipson, C. (2006). Polisbilsförarna blir allt sämre. Debattartikel i Borås Tidning den 18 december.

Lundälv,J. (2008) AIS – useful tool for media coverage. Injury reporting from medical doctors at hospitals emergency units (emergency ward) in Sweden: standardized injury information with emphasize and communication of the classification of ”Abbreviated Injury Scale” to mass media”. In Columbus,F (ed.) (2008). Traffic Accidents: Causes and Outcomes. New York: Nova Science Publishers Inc.

Lundälv,J, Philipson,C. (2008). Police vehicle safety in Sweden. How do we reduce the possibility of deaths and injuries by police cars? Oral presentation at the International Police Executive Symposium, Cincinnati, Ohio, USA May 12-16 2008.

Lundälv,J. (2009). Utbilda uttryckningsförarna. Debattartikel i Västerbottens-Kuriren den 8 juni.

Lundälv,J. (2009). Police Students Drivers in Sweden – a Quantitative Regional Study in Sweden based on Driver Experiences and Attitudes to Risks in Driving Police Vehicle. Poster-presentation at the International Traffic Medicine Association 21th World Congress, 26-29 april, 2009, The Hague, the Netherlands (Conference: Safe Mobility Young and Old).

Lundälv,J. (2009). Ska alla sjuksköterskor självklart kunna köra ambulans? Debattartikel i Västerbottens-Kuriren den 7 maj.

Lundälv,J. (2009). Stöd efter krasch. Gävle: Meyers förlag.

Lundälv,J. (2009). Hög statusen för trafikpoliser. Debattartikel i tidningen Svensk Polis. En tidning från Rikspolisstyrelsen, Nummer 9, November 2009.

Lundälv,J. (2009). Biobiljakt skadar polisen. Debattartikel i Arbetsmiljötidningen Du & Jobbet Nr 8/2009, s.44.

Lundälv,J. (2009). Ambulanskraschen – alla bär ansvaret. Debattartikel i Västerbottens-Kuriren den 20 oktober.

Lundälv,J, Philipson,C. (2009). ”Gör bättre bilförare av poliserna”. Debattartikel i Arbetarskyddsverkets tidning Arbetarskydd, häfte 3, s.22.

Lundälv,J, Philipson,C. (2009). Glöm ej utryckningsfordonen: varför ska polisbilsförare vara sämre utbildade än buss- och lastbilsförare. Debattartikel i Västerbottens-Kuriren den 26 februari.

Lundälv,J, Philipson,C. (2009). Skadehändelser med polisfordon i Västra Götaland åren 1998-2006. Oral Presentation (föredrag) vid VTI-dagarna 8-9 januari 2009, Transportforum, Väg- och transportforskningsinstitutet i Linköping.

Lundälv,J, Philipson,C. (2009). Ställ högre krav också på förare av polisbilar. Debattartikel i Borås Tidning den 13 mars.

Lundälv,J. (2009). Ambulansolyckor vid ett svenskt försäkringsbolag. Scandinavian UPDATE Magazine, No 1, mars 2009.

Lundälv,J, Philipson,C, Sarre,R. (2008). Polisbilen som aldrig kom fram – hur kan man reducera risken för dödsolyckor och skador i samband med skadehändelser med polisfordon i vägtrafiken? Poster-presentation vid Riksstämman i Göteborg den 26-28 november 2008, Svenska Läkaresällskapet.

Lundälv,J, Philipson,C, Sarre,R. (2009). How do we reduce the possibility of deaths and injuries by police cars? Understanding of injury prevention in the Swedish context. The International Journal of Police Practice and Research 2009:.

- Lundälv,J, Gårder,P, Risser,R, Leden,L. (2009). Police Cycle Patrols in Finland – a Qualitative Study Applying the Diamond Model. *The Police Journal* 2009;2.
- Luntz,T. (2007). City spends millions on cop car accidents. *MEDILL Reports Chicago*, June 5.
- MacDonald, JM, Alpert, GP. (1998). Public attitudes toward police driving – The empirical study Vol. 2. *Journal of Criminal Justice* 1998;26(3):185-194.
- Manning,M. (2009). Officers in fatal crash responding to non-emergency call. One officer was killed in crash while another is in critical condition. *Las Vegas Sun*, October 7.
- Manning, PK. (2005). The Study of Policing. *Police Quarterly* 2005;8(1):23-43.
- McGrath, G. (1991). Urgent duty driving by Australian police: Facts and recommendations. ACPR – Australian Centre for Policing Research, National Police Research Unit.
- McGue, Keller M, Barker,T. (1996). "*Emergency Response and Pursuit Issues in Alabama.*" *American Journal of Police*, Vol. XV, No. 4, 1996. 79 – 95.
- Misner, Gordon E. "*High Speed Pursuits: Police Perspectives.*" *The Americas*, Vol. 2, No. 6, 1990. 15 – 18.
- Moe, D, Thomassen, G. (2000). Vurdering av politiets forfølgelsekjøring. Dybdeanalyse av 44 "biljakter". SINTEF Bygg og miljøteknikk, Samferdsel og Politihøgskolen. Rapport STF22. SINTEF, Trondheim.
- Morash, M, Kwak, DH, Haarr, R. (2006). Gender differences in the predictors of police stress. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 2006;29(3):541-563.
- Mårtensson Bornudd,J. (2009). Poliser inblandade i 3 212 krockar. "Polisbilen är ett livsfarligt vapen". *Metro*, Stockholm, Skåne och Göteborg den 11 augusti 2009. Webb: <http://www.metro.se/2009/08/11/44097/poliser-inblandade-i-3-212-krockar/index.xml>
- National Highway Traffic Safety Administration. (2000). *Fatality Analysis Reporting Systems - ARF, Fatalities in Crashes Involving Law Enforcement in Pursuit 1998* (Washington, DC, 2000).
- Nettavisen i Bergen. (2008). Politibil smadret – seks skadd. Politiet rykket ut til bilulykke. Ble selv knust. *Nettavisen i Bergen* den 18 november.

Nilson,E. (2009). Skattebetalarna får stå för polisens krock-nota. Värmlands Folkblad den 12 augusti. Webb: <http://www.vf.se/Nyheter/Varmland/Polisens-miljonsmall--skattebetalarna-far-sta-for-krocknotan-090811.aspx>

Nilsson,S. (2009). Trafikolycka med polisbil internutreds. Blekinge Läns Tidning den 5 december.

Nises,E, Micic,M. (2009). Polisbil voltade – två skadade. Vittne: Det gick fort. Aftonbladet den 19 september.

Nyblom,A-C. (2009). Polisaspiranter fick öva på hal is. Smålandsposten den 26 februari. Webb: [http://www.smp.se/nyheter/vaxjo/polisaspiranter-fick-ova-pa-hal-is\(1175052\).gm](http://www.smp.se/nyheter/vaxjo/polisaspiranter-fick-ova-pa-hal-is(1175052).gm)

Nygaard,K.A. (2009). Politibil kolliderade under utrykning. En person til sykehus. Aftenposten den 28 oktober.

Nyhetswebben. (2009). Gravid polis skadad i olycka. <http://www.nyhetswebben.se>, den 22 september.

Nygren, Å (red.), Magnusson, S, Grant, G. (2000). Nackskador efter bilolyckor. Whiplash associated disorders. Lund: Studentlitteratur.

Nyman,J. (2009). Få personskador anmäls – Polisen slarvar med rapporter. Göteborgs-Posten den 24 mars 2009.

Olsen, LN, Soma, TI, Vigen, T. (2000). Utrykningskjøring. Autoriserte Trafikkskolers Landsforbund.

O'Neill, B. (2002). Accidents. Highway Safety and William Haddon, Jr. Contingencies, January/February 2002 pp.30-32.

Payne, D M., Charles Corley. "*Police Pursuits: Correlates of the Failure to Report.*" American Journal of Police, Vol. XIII, No. 4, 1994. 47 – 71.

Payne, DM, Fenske, JC. (1996). An analysis of the rates of injury and fatal accidents in Michigan State police pursuits: a Michigan emergency response study. American Journal of Police 1996;15:4:95-116.

Payne, DM, Fenske, JC. (1997). An analysis of the rates of accidents, injuries and fatalities under different light conditions: A Michigan Emergency Response Study of state police

pursuits. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 1997;20(2):357-373.

Payne, DM. (1997). Michigan Emergency Response Study: Phase III: Implications of the failure to report pursuits and inaccurate accident reporting – a research note. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 1997;20(2):256-269.

Peden, M, Scurfield, R, Sleet, D, Mohan, D, Hyder, AA, Jarawan, E, Mathers, C. (2004). World report on road traffic injury prevention. Geneva: World Health Organization (WHO).

Pettersson, S. (2006). Rapport över olyckor med tjänstefordon under 2005 jämfört med 2003. Olyckor tjänstefordon 2005. Operativa avdelningen, Polismyndigheten i Stockholms län, rapport 2006-05-29.

Petzäll, K. (2006). Trafiksäkerhet vid ambulanstransporter. Forskningsrapport. Institutionen för hälsa och samhälle, Högskolan Dalarna, Falun.

Petzäll, K. (2008). Ambulance accidents during emergency and non-emergency use. International Nursing Research Conference, 30 June – 3 July 2008, Jerusalem, Israel.

Petzäll, K. (2008). Trafiksäker transport och vård av patient i ambulans. Forskningsrapport 2008:57. Avdelningen för omvårdnad, Karlstad universitet.

Plessinger, A, Frisch, L. (2005). Very young drivers in fatal vehicle crashes involving police chases. *Injury Prevention* 2005;11:383 (Letter).

Polismyndigheten i Västra Götaland. (2006). Slutrapport. Arbetsgruppen för vissa fordonfrågor. Polismyndigheten i Västra Götalandsregionen, rapport (22 sidor), 2006-05-31, Dnr AL-931-546/05.

Polismyndigheten i Västra Götaland. (2007). Ingripande- och radioverksamhet m.m. Tjänsteföreskrifter.

Polismyndigheten i Västra Götaland. (2008). Kompendium Utryckningsförare. (60 sidor). Vänersborg: Polismyndigheten i Västra Götaland.

Raub, R.A. (1985). Removal of roof-mounted emergency lighting from police patrol vehicles: An evaluation. *Transportation Research Record* 1047, 83-88.

Ray,AM, Kupas,DF. (2007). Comparison of Rural and Urban Ambulance Crashes in Pennsylvania. *Prehospital Emergency Care* 2007;11:416-420.

Rechnitzer,G, Richardson,S, Hoareau,E, Deveson,N. (2000). Police Vehicles: Rollover stability analysis. Monash University, Accident Research Centre. September 2000. Report No 184. Report for Victoria Police, Melbourne.

Rikspolisstyrelsen. (2006). Polisens interna trafiksäkerhetspolicy. November 2006. Stockholm: Rikspolisstyrelsen.

Rikspolisstyrelsen. (2007). Polisens arbete med trafiksäkerhet i vägtrafik och terräng. Nationell handlingsplan 2007. Polisavdelningen, 2007-03-15. Stockholm: Rikspolisstyrelsen.

Rikspolisstyrelsen. (2007). Yttrande på utkast till lagrådsremiss gällande Kompetens för yrkesförare. Yttrande 2007-04-19. Stockholm: Rikspolisstyrelsen, Polisavdelningen, Stockholm.

Rikspolisstyrelsen. (2009). Ny förarutbildning ska göra polisen bättre på att köra sina fordon. Pressmeddelande från Rikspolisstyrelsen den 13 augusti. Webb: http://www.polisen.se/Vastra_Gotaland/Aktuellt/Nyheter/Gemensam/2009/juli-sept/Ny-forarutbildning-ska-gora-polisen-battre-pa-att-kora-sina-fordon/

Ristolainen, M. (2003). Hälytysajotutkimus: onnettomuudet 1998-2001. Tutkielma : Poliisiammattikorkeakoulu, Poliisipäällystön tutkinto; PPT5. Espoo: Poliisiammattikorkeakoulu.

Rivara,FP, Mack,CD. (2004). Motor vehicle crash deaths related to police pursuits in the United States. *Injury Prevention* 2004;10:93-95.

Rix,B, Walker,D, Brown,R. (1997). A Study of Deaths and Serious Injuries Resulting from Police Vehicle Accidents. Home Office Police Research Group (PRG). TRAC Consulting Team.

Roadcraft – Motorcycle Roadcraft – HMSO. (2003). The Police rider's handbook to better motorcycling. Observation – positioning – safety – cornering. London: Police Foundation.

Roos Holmborg,N. (2009). Utryckande poliser risk i trafiken. Dagens Nyheter den 6 juli.

Rundqvist,D. (2009). Många poliser skadas i trafikolyckor. Sveriges Radio, Ekot den 15 januari. Webb: <http://www.sr.se/ekot/artikel.asp?artikel=2567471>

Saltzman,J. (2009). Beverly police officer convicted in 2007 fatal crash. Website: <http://www.boston.com>, August 20.

Sanddal,ND, Albert,S, Hansen,JD, Kupas,DF. (2008). Contributing factors and issues associated with rural ambulance crashes: literature review and annotated bibliography. *Prehospital Emergency Care* 2008;12:257-267.

Senese, Jeffrey D., and Thomas Lucadamo. "*To Pursue or Not To Pursue? That Is The Question: Modeling Police Vehicle Pursuits.*" *American Journal of Police*, Vol. XV, No.4, 1996. 55 - 77

Sharp, G. (1997). *Human Aspects of Police Driving*. Scottish Police College, Alloa.

Shinar,D. (2007). *Traffic safety and human behavior*. Emerald Group Publishing Limited.

Skånska Dagbladet. (2009). 23-åring försökte meja ner polis. *Skånska Dagbladet* den 1 december.

South Wales Police Driver Training Unit. (2009). *Driver Training Course Summary 2009-2010*. <http://www.south-wales-police.uk/training>

Spotlights Newsroom. (2009). Police officer injured in auto crash. *Spotlights Newsroom*, July 10.

Spångberg,A. (2008). *Fängslande fynd. Polisfordon genom tiderna*. Stockholm: Trafik-Nostalgiska Förlaget.

Stafford, SC, Oron-Gilad, JL, Szalma, K, Delosantos, PA, Handcock. (2004). Attitudes of police officers toward seat belt use while on duty. Presentations at 3 rd International Conference on Traffic & Transport Psychology, Albert Hall, Nottingham, UK 5-9 September 2004.

Sunday Times. (2009). Charges after police chase crash in Victoria Park. *Sunday Times*, October 28.

Sundell,C. (2007). Polisen i bilkrasch i city. *Aftonbladet* den 18 januari.

Sveen,G. (2005). Politimann reddet av sterkt tak. *Stavanger Aftenblad*, torsdag 8 september.

Sundström,A. (2009). Developing and validating self-report instruments. Assessing perceived driver competence (utveckling och validering av självskattningsinstrument. Att mäta begrepp

upplevd förarkompetens). Doktorsavhandling i beteendevetenskapliga mätningar, Institutionen för beteendevetenskapliga mätningar, Umeå universitet.

Suyama,J, Rittenberg,J.C, Patterson,D.P, Hostler,D. (2009). Comparison of Public Safety Provider Injury Rates. Prehospital Emergency Care 2009 October/December 13(4):451-455.

Svenska Dagbladet. (2009). Polisbil i krock – en skadad. Svenska Dagbladet den 2 december.

Sveriges Radio P4 Göteborg. (2009). Påkörd av polis begär ersättning. Sveriges Radio P4 Göteborg den 11 november.

Sveriges Radio P4 Stockholm. (2009). Polisbil i krock under utryckning. Sveriges Radio P4 Stockholm den 2 december.

Sveriges Radio P4 Örebro. (2009). Polisbil i diket. Sveriges Radio P4 Örebro den 3 december.

SVT Uppdrag Granskning. (2006). Polisövningen slutade i frontalkrock. SVT Uppdrag Granskning den 21 november. Webb:
http://svt.se/2.58360/1.703395/utskriftsvanligt_format?printerfriendly=true

SVT. (2009). Skånepoliser i flest olyckor. Sveriges Television den 10 juli.
Webb: http://svt.se/2.33782/1.1621257/skanepoliser_i_flest_olyckor?lid=senasteNytt_379953

SVT. (2009). Polis sköt mot biltjuvar vid dramatisk biljakt. Rapport, SVT den 5 december.

Sweeney, Earl M. "*Vehicular Pursuit: Balancing the Risks.*" Police Chief, Vol. XIV, No. 7, 1997. 14 – 16.

Sydsvenska Dagbladet. (2007). Polisbil krockade på väg till inbrott. Sydsvenska Dagbladet den 10 januari.

Sydsvenska Dagbladet. (2007). Polisbil och buss krockade. Sydsvenska Dagbladet den 8 mars.

Sydsvenska Dagbladet. (2009). Polisbil kolliderade med taxi. Sydsvenska Dagbladet den 7 november.

Sydöstran. (2009). Tre unga skadade efter biljakt med polis. Sydöstran den 6 december.

Söderlund,P. (2009). Här slutade polisens biljakt. Föraren i den mötande bilen måste skäras loss efter frontalkrocken. Tidningen Mitt i Kungsholmen den 29 september.

Södermanlands Nyheter. (2009). Polis misstänks för smitning. Södermanlands Nyheter den 27 augusti.

Taylor, AH, Dorn, L. (2005). Stress, fatigue, health, and risk of road traffic accidents among professional drivers: The contribution of physical inactivity. *Annual Reviews of Public Health* 2005;27:2.1-2.21.

Teers, R. and Bucke, T. (2005): Deaths During or Following Police Contact: Statistics for England and Wales 2004/05. IPCC Research and Statistics Series: Paper 1. IPCC: London.

Teers, R. and Menin, S. (2006): Deaths During or Following Police Contact: Statistics for England and Wales 2005/06. IPCC Research and Statistics Series: Paper 4. IPCC: London.

Telegraph. (2009). Police officer in fatal crash was driving at twice speed limit. The Telegraph, September 28.

Televerket. (1990). Det går att minska Televerkets skador i trafiken. Televerket, Fordonskontoret, Arbetsmiljösektionen.

Thulin, H. Statistik och metodik för att beskriva och analysera trafiksäkerhetssituationen inom armén. VTI Notat T-99. Linköping: Väg- och transportforskningsinstitutet.

Tidningarnas Telegrambyrå, TT. (2009). Ambulansförare för dåligt utbildade. Tidningarnas Telegrambyrå den 16 oktober.

Tidningarnas Telegrambyrå, TT. (2009). Tre polisbilar kraschade i biljakt. Tidningarnas Telegrambyrå den 22 oktober.

Tidningarnas Telegrambyrå, TT. (2009). Polis till sjukhus – fick laser i ögonen. Tidningarnas Telegrambyrå den 24 oktober.

Tidningarnas Telegrambyrå, TT. (2009). Kraschade in i polisbil. Tidningarnas Telegrambyrå den 10 november.

Tingvall, C. (1998). The Swedish 'Vision Zero' and how parliamentary approval was obtained. Road Safety Research. Policing. Education Conference. 16-17 November 1998, Wellington, New Zealand. Proceedings: Volume 1. Land Transport Safety Authority. New Zealand Police. pp.6-8.

Tingvall, C, Haworth, N. (1999). Vision Zero – An ethical approach to safety and mobility. Monash University Accident Research Centre. Paper presented to the 6th ITE International

Conference Road Safety & Traffic Enforcement: Beyond 2000, Melbourne, 6-7 September 1999.

Travis, Jeremy. "*Police Pursuit: Policies and Training*." National Institute of Justice Research in Brief, Washington, DC, May 1997.

Turbell, T. (1980). Barriärkollision med ambulans. VTI-meddelande 206. Linköping: Statens Väg- och Trafikinstitut (VTI).

Turner, R.H. (1977). Future uses of the most dangerous police weapon, the automobile. Transactions of the National Safety Congress, 1977, 8, 40-46.

U.S. Department of Homeland Security. (2009). Emergency Vehicle Visibility and Conspicuity Study. FA-323/August 2009, FEMA.

Weibull, F. (2009). Forskare kritisk mot körmönstret. Sveriges Television (SVT) Smålandsnytt/Jönköpings-nytt den 23 oktober.

Wells, L.E., Falcone, D.N. (1997). Research on police pursuits: advantages of multiple data collection strategies. Policing: An International Journal of Police Strategies & Management 1997;20(4):729-748.

Wenäll, J., Andersson, H. (2005). Polisens personliga utrustning i olycka. VTI Notat 13-2005. Linköping: Väg- och transportforskningsinstitutet.

Verkaik, R. (2007). Police drivers take "unnecessary risks" during car chases. The Independent, 19 september.

West, R., French, D., Kemp, R. and Elander, J. (1993): 'Direct Observation of Driving, Self-reports of Driver Behaviour, and Accident Involvement'. Ergonomics 36 (5), pp. 557-567.

West Mercia Police. (2009). Incident Data Recorders – Policy and Procedure 122-2009. Chief Superintendent Force Operations. (Approved, September 2003). Force Procedure No. 122P. Web: <http://www.westmercia.police.uk>

West Mercia Police. (2009). Force Policy: Incident Data Recorders. Force Policy No 122. Chief Superintendent. Web: <http://www.westmercia.police.uk>

Westin, M. (2009). Polisbil tappade ett hjul. Norrbottens-Kuriren den 11 september.

Vicent, H. (2004). Death Work: Police, Trauma and the Psychology of Survival. New York: Oxford University Press.

- Wiel-Hagberg,E-C. (2009). Polisbil kraschade – under utryckning. Borås Tidning den 23 oktober.
- Wiel-Hagberg,E-C. (2009). Krängande polisbilar har tagits till verkstad. Borås Tidning den 8 november.
- Wiik,A. (2009). Ännu en polisbil kvaddad. Ännu en polisbil har kvaddats i jakten på en misstänkt brottsling. Webb: <http://www.hogland.nu> den 11 november.
- Wik,C. (2007). Kjell tvingades väja för övande polisaspirant. TRAFIK: ”Hur kan man få köra fort på allmän väg?”. Nya Wermlands-Tidningen den 15 juni.
Webb: <http://www.nwt.se/article19062.ece>
- Wik,C. (2009). Poliser inblandade i många olyckor. TRAFIK: ”Inför årlig uppkörning”. Nya Wermlands-Tidningen den 16 januari.
Webb: <http://www.nwt.se/article452488.ece>
- Wilson, S, Colwell, L. (2000). Risk Management in Vehicular Pursuits. Mayflower Police Department, University of Arkansas, Criminal Justice Institute, School of Law Enforcement Supervision. Report November 10, 2000.
- Wiman,M. (2009). Efter alla olyckor – nu får polisen utbildning. Folkbladet den 16 januari 2009. Webb: <http://www.folkbladet.se/nyheter/norrkoping/artikel.aspx?articleid=4331616>
- Violanti,JM, Vena,JE, Marshall,JR. (1996). Suicides, homicides, and accidental death: a comparative risk assessment of police officers and municipal work. Am J Ind Med 1996;30:99-104.
- Wählberg,A. (2006). The Prediction of Traffic Accident Involvement from Driving Behavior. Doctoral Thesis, Uppsala University.
- Vägverket, Polisen. (2009). Argumenthandbok om hastighetens betydelse. Till Sveriges Poliser.
- Vägverket, Polisen. (2009). Hastighetens betydelse. Handledarmaterial.
- Västerbottens Folkblad. (2009). Kräver bättre körkompetens i ambulansen. Västerbottens Folkblad den 26 augusti.
- Västerbottens-Kuriren. (2007). Polisbilsolyckor ska kartläggas. Västerbottens-Kuriren den 13 december. Webb: <http://www.vk.se/senastenyttart.jsp?article=156698>
- Västerbottens-Kuriren. (2009). Trafikpolis sågar polisskolans förarutbildning. Västerbottens-Kuriren den 21 januari. Webb: <http://www.vk.se/Article.jsp?article=246221>

Västerbottens-Kuriren. (2009). Smet efter att ha kört på civil polisbil. Västerbottens-Kuriren den 24 november.

Yarnell, J. (ed.). (2007). Epidemiology and prevention. A system-based approach. Oxford: Oxford University Press.

Yingfeng,L, Yong,B. (2009). Effectiveness of temporary traffic control measures in highway work zones. Safety Science 2009;47:453–458.

Wallin,B. (2008). Civil polisbil krockade. Västerbottens-Kuriren den 25 februari.

West Mercia Police. (2008). Force Procedure: Incident Data Recorders. Force Procedure No:122P, WMC Incident Data Recorders Procedure, January 2008. West Mercia Police.

Wetterqvist,A. (2007). Poliser och brandmän i krock. Svenska Dagbladet den 24 mars.

Åhs,T. (2009). Efter sju år är Johanna tillbaka på drömjobbet. Arbetarbladet den 10 januari.

Åhs,T. (2009). Johanna finner en väg. Arbetarbladet den 19 oktober.

Östberg,T. (2009). Polisen slarvar med anmälning av egna olyckor. Polistidningen den 17 maj. Webb:
<http://www.polistidningen.org/Document/ViewDocument.aspx?documentId=624&portalAreaId=40>

10. APPENDIX – SKADEUTVECKLINGEN HOS 21 POLISMYNDIGHETER. SKADETAL OCH KOMMENTARER

I följande avsnitt presenteras skadeutfallen och skadeutvecklingen fördelade på respektive polismyndighet under undersökningsperioden.

Polismyndigheten i Blekinge

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	13	100
Varav möteskrasch	3	23
Varav singelkrasch	10	77

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Blekinge var totalt 161 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	41 (25%)
2004	29 (18%)
2005	26 (16%)
2006	32 (20%)
2007	33 (21%)
TOTALT	161 (100%)

Det uppstod inga invalidiserande skador hos polispersonalen i Blekinge under perioden. Totalt inträffade 12 personsador i samband med polisbilskrascher. I 10 av de 12 fallen (83 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 7 män (58 procent) och 5 kvinnor (42 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

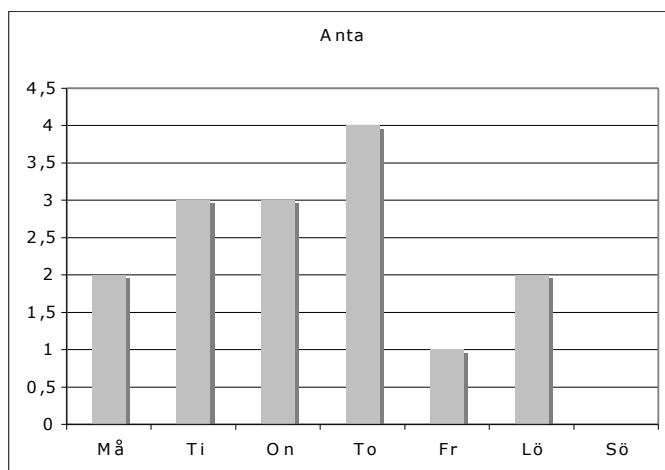
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	3
30-39 år	8
40-49 år	3
50-59 år	10
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
Vår	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0
Sommar	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Höst	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag.



Polismyndigheten i Dalarna

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	22	100
Varav möteskrasch	9	41
Varav singelkrasch	13	59

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Dalarna var totalt 321 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	51 (16%)
2004	59 (18%)
2005	78 (24%)
2006	68 (21%)
2007	65 (20%)
TOTALT	321 (100%)

Totalt återfinns 1 invalidiserande personskada under perioden. Totalt inträffade 32 personskador i samband med polisbilskrascher. 3 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Dalarna resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 19 av de 32 fallen (59 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 29 män (91 procent) och 3 kvinnor (9 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

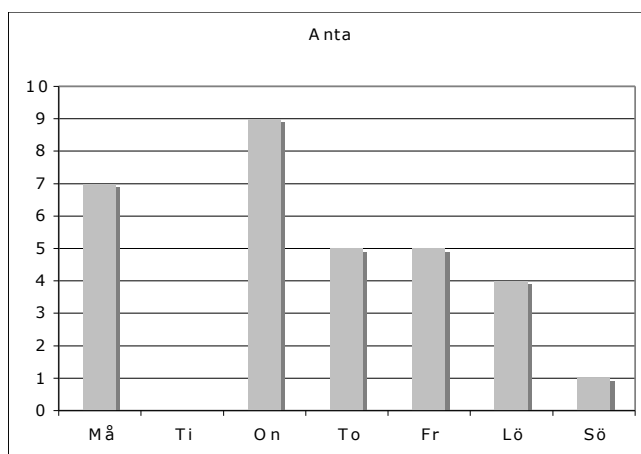
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	1
30-39 år	12
40-49 år	11
50-59 år	7
60 år -	1

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0
Vår	0	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0
Sommar	3	1	6	2	1	0	0	2	0	0	0
Höst	2	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten på Gotland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	2	100
Varav möteskrasch	1	50
Varav singelkrasch	1	50

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten på Gotland var totalt 35 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	15 (43%)
2004	2 (6%)
2005	4 (11%)
2006	6 (17%)
2007	8 (23%)
TOTALT	35 (100%)

Totalt återfinns 1 invalidiserande personskada under perioden. Totalt inträffade 6 personsador i samband med polisbilskrascher. 17 procent av personskadorna vid Polismyndigheten på Gotland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 3 av de 6 fallen (50 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 5 män (83 procent) och 1 kvinnor (17 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

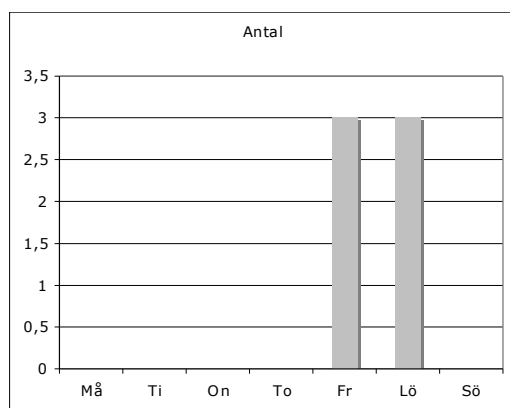
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	2
30-39 år	4
40-49 år	0
50-59 år	0
60 år -	0

Antalet personsador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vår	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Sommar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Höst	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personsador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Gävleborg

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	24	100
Varav möteskrasch	11	46
Varav singelkrasch	13	54

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Gävleborg var totalt 423 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	71 (17%)
2004	84 (20%)
2005	79 (19%)
2006	112 (26%)
2007	77 (18%)
TOTALT	423 (100%)

Totalt återfinns 4 invalidiserande personsador under perioden. Totalt inträffade 32 personsador i samband med polisbilskrascher. 12 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Gävleborg resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 17 av de 32 fallen (53 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 24 män (75 procent) och 8 kvinnor

(25 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

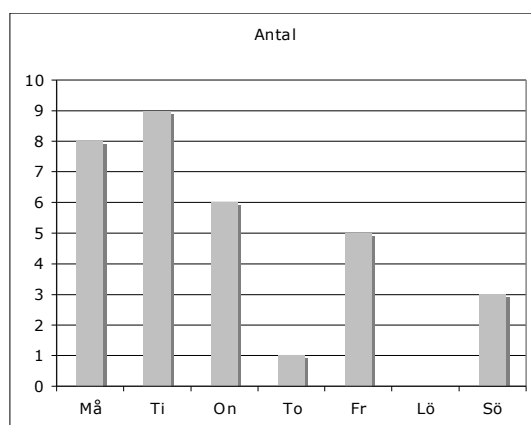
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	5
30-39 år	6
40-49 år	11
50-59 år	7
60 år -	2

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	1	0	2	2	1	0	2	1	2	2
Vår	0	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Sommar	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0
Höst	0	0	0	4	0	3	0	0	0	2	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Halland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	29	100
Varav möteskrasch	13	45
Varav singelkrasch	16	55

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Halland var totalt 214 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	40 (19%)
2004	32 (15%)
2005	45 (21%)
2006	54 (25%)
2007	43 (20%)
TOTALT	214 (100%)

Totalt återfinns 3 invalidiserande personsador under perioden. Totalt inträffade 39 personsador i samband med polisbilskrascher. 8 procent av personsadorerna vid Polismyndigheten i Halland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 24 av de 39 fallen (61 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 32 män (82 procent) och 7 kvinnor (18 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

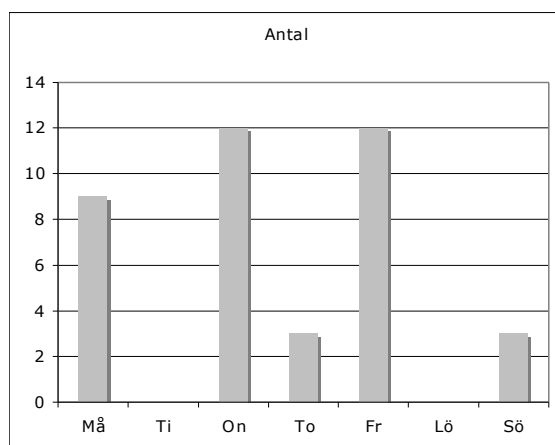
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	9
30-39 år	14
40-49 år	5
50-59 år	9
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	2	1	2	0	0	2	4	2	3	0	0
Vår	1	0	2	3	0	0	1	0	0	0	0
Sommar	0	0	0	2	2	0	1	1	2	1	0
Höst	2	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Jämtland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	8	100
Varav möteskrasch	2	25
Varav singelkrasch	6	75

Antal skadeärenden (trafikförsäkrade fordon) hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personskador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Jämtland var totalt 48 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	3 (6%)
2004	8 (17%)
2005	14 (29%)
2006	13 (27%)
2007	10 (21%)
TOTALT	48 (100%)

Det uppstod 1 invalidiserande skador hos polispersonalen i Jämtland under perioden. Totalt inträffade 12 personskador i samband med polisbilskrascher. 8 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Jämtland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 5 av de 12 fallen (42 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 10 män (83 procent) och 2 kvinnor (17 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

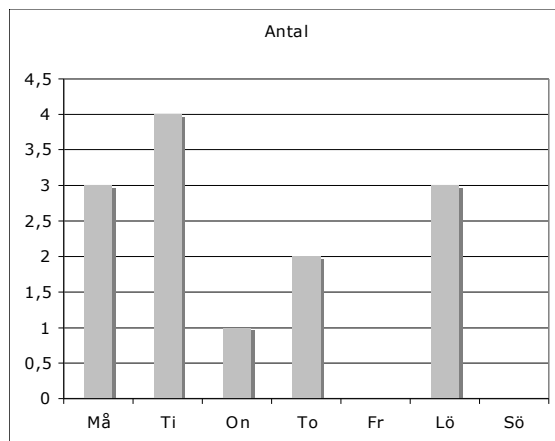
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	1
30-39 år	8
40-49 år	6
50-59 år	12
60 år -	

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
Vår	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sommar	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0
Höst	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Jönköping

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	20	100
Varav möteskrasch	8	40
Varav singelkrasch	12	60

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Jönköping var totalt 371 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	59 (16%)
2004	57 (15%)
2005	72 (19%)
2006	76 (20%)
2007	107 (29%)
TOTALT	371 (100%)

Det uppstod inga invalidiserande skador hos polispersonalen i Jönköping under perioden. Totalt inträffade 24 personsador i samband med polisbilskrascher. I 16 av de 24 fallen (67 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 21 män (88 procent) och 3 kvinnor (12 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

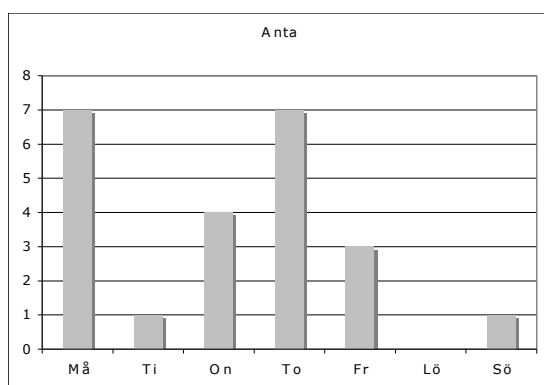
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	2
30-39 år	6
40-49 år	3
50-59 år	7
60 år -	4

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0
Vår	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	1
Sommar	1	0	1	4	0	0	0	1	0	0	2
Höst	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Kalmar

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	14	100
Varav möteskrasch	6	43
Varav singelkrasch	8	57

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Kalmar var totalt 136 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	27 (20%)
2004	21 (15%)
2005	36 (27%)
2006	25 (18%)
2007	27 (20%)
TOTALT	136 (100%)

Det uppstod 1 invalidiserande skada hos polispersonalen i Kalmar under perioden. Totalt inträffade 16 personsador i samband med polisbilskrascher. 6 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Kalmar resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 10 av de 16 fallen (62 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 13 män (81 procent) och 3 kvinnor (9 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

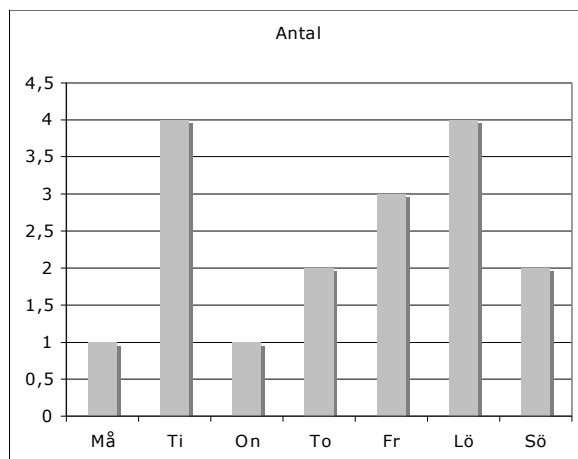
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	1
30-39 år	6
40-49 år	5
50-59 år	1
60 år -	3

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0
Vår	2	1	0	0	0	1	1	0	0	2	1
Sommar	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Höst	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Kronoberg

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	11	100
Varav möteskrasch	9	82
Varav singelkrasch	2	18

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Kronoberg var totalt xxx under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	11 (31%)
2004	10 (29%)
2005	5 (14%)
2006	5 (14%)
2007	4 (11%)
TOTALT	35 (100%)

Det uppstod 2 invalidiserande skador hos polispersonalen i Kronoberg under perioden. Totalt inträffade 13 personsador i samband med polisbilskrascher. 15 procent av personsadorna vid Polismyndigheten i Kronoberg resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 6 av de 13 fallen (46 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 12 män (92 procent) och 1 kvinna (8 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

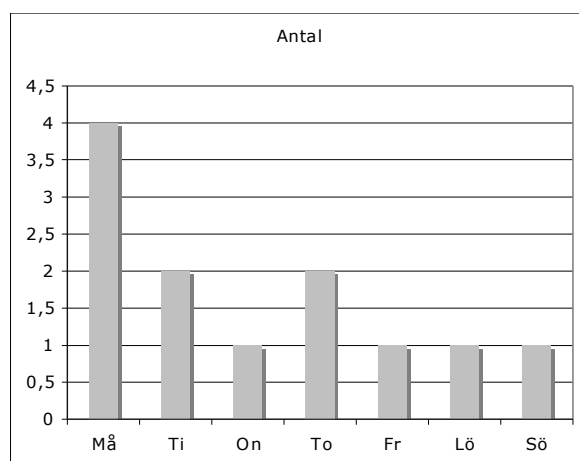
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	1
30-39 år	2
40-49 år	4
50-59 år	2
60 år -	1

Antalet personsador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0
Vår	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
Sommar	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Höst	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personsador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Länskriminalen

Vid Länskriminalen inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet.

Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	15	100
Varav möteskrasch	10	67
Varav singelkrasch	5	33

Det uppstod 3 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Länskriminalen under perioden. Totalt inträffade 20 personskador i samband med polisbilskrascher. 15 procent av personskadorna vid Länskriminalen resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 7 av de 20 fallen (35 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 14 män (70 procent) och 6 kvinnor (30 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

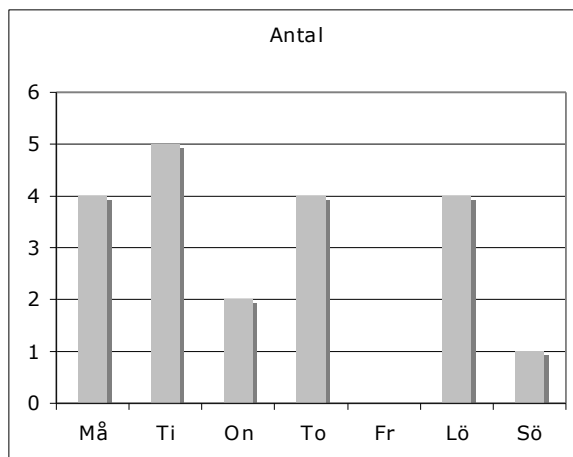
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	3
30-39 år	10
40-49 år	2
50-59 år	2
60 år -	1

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	0	1	1	1	4	1	0	1
Vår	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0
Sommar	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Höst	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Nacka

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	12	100
Varav möteskrasch	4	33
Varav singelkrasch	8	67

Det uppstod 1 invalidiserande skada hos polispersonalen i Nacka under perioden. Totalt inträffade 17 personskador i samband med polisbilskrascher. 6 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Nacka resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 12 av de 17 fallen (71 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 10 män (59 procent) och 7 kvinnor (41 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

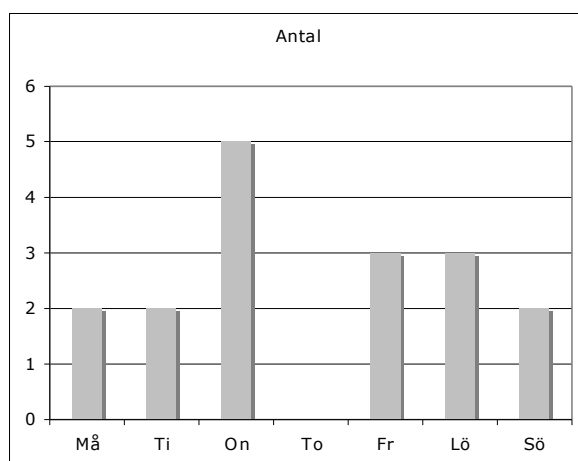
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	4
30-39 år	8
40-49 år	2
50-59 år	1
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Vår	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Sommar	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Höst	0	0	1	0	1	1	1	2	3	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Norrbotten

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	19	100
Varav möteskrasch	10	53
Varav singelkrasch	9	47

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Norrbotten var totalt 181 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	31 (17%)
2004	32 (18%)
2005	29 (16%)
2006	49 (27%)
2007	40 (22%)
TOTALT	181 (100%)

Det uppstod 2 invalidiserande skador hos polispersonalen i Norrbotten under perioden. Totalt inträffade 23 personsador i samband med polisbilskrascher. 9 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Norrbotten resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 15 av de 23 fallen (65 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 20 män (87 procent) och 3 kvinnor (13 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

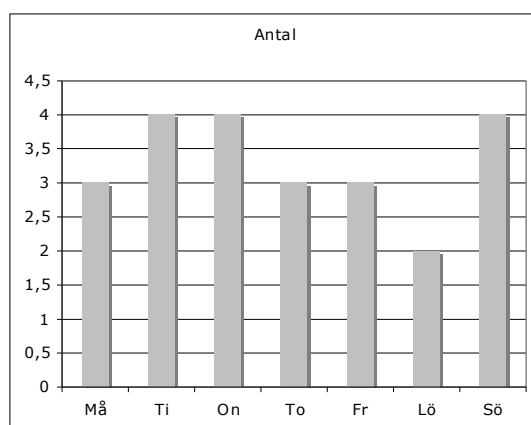
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	4
30-39 år	8
40-49 år	3
50-59 år	2
60 år -	1

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0
Vår	0	0	0	2	0	2	3	0	1	0	1
Sommar	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Höst	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Norrort

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	32	100
Varav möteskrasch	18	56
Varav singelkrasch	14	44

Det uppstod inga invalidiserande skador hos polispersonalen i Norrort under perioden. Totalt inträffade 50 personskador i samband med polisbilskrascher. I 29 av de 50 fallen (58 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 44 män (88 procent) och 6 kvinnor (12 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

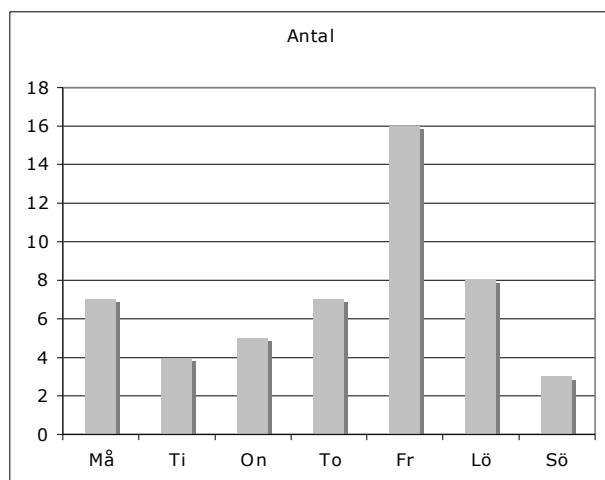
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	8
30-39 år	30
40-49 år	5
50-59 år	2
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	1	2	0	0	2	5	0	0	0	6	0
Vår	0	1	2	0	4	4	0	0	0	0	1
Sommar	0	0	2	3	0	0	2	0	0	1	2
Höst	4	1	2	0	2	0	0	0	0	3	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Roslagen

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	26	100
Varav möteskrasch	9	35
Varav singelkrasch	17	65

Det uppstod 2 invalidiserande skador hos polispersonalen i Roslagen under perioden. Totalt inträffade 41 personskadorna i samband med polisbilskrascher. 5 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Roslagen resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 28 av de 41 fallen (68 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 31 män (76 procent) och 10 kvinnor (24 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

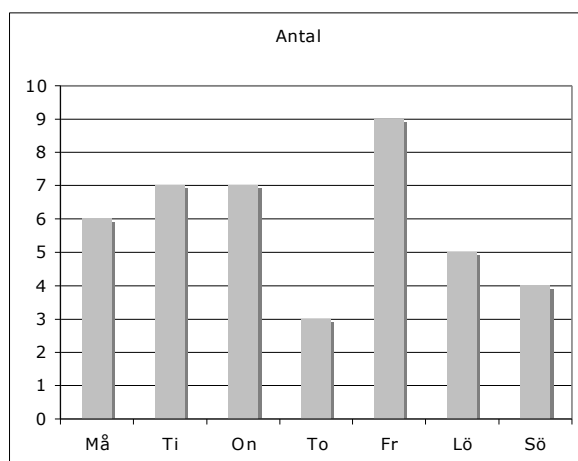
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	9
30-39 år	22
40-49 år	8
50-59 år	1
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	2	3	2	0	0	6	3	0	2	3	1
Vår	0	2	0	0	0	1	0	1	2	1	3
Sommar	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Höst	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



RPS – Rikspolisstyrelsen

Vid Rikspolisstyrelsen inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	62	100
Varav möteskrasch	11	18
Varav singelkrasch	51	82

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Rikspolisstyrelsen var totalt 608 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	80 (13%)
2004	89 (15%)
2005	121 (20%)
2006	147 (24%)
2007	171 (28%)
TOTALT	608 (100%)

Det uppstod 1 invalidiserande skada hos polispersonalen vid RPS under perioden. Totalt inträffade 66 personsador i samband med polisbilskrascher. 1,5 procent av personsadorna vid RPS resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 29 av de 66 fallen (44 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 48 män (73 procent) och 18 kvinnor (27 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

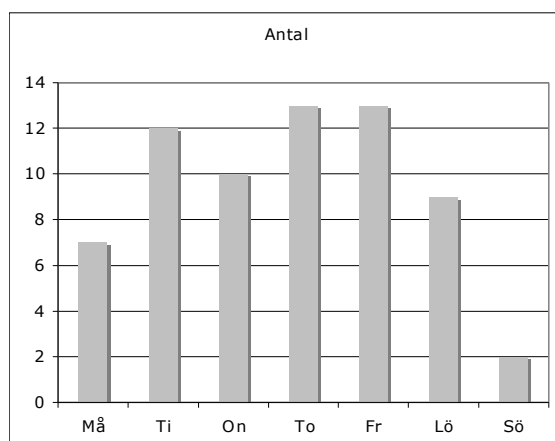
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	9
30-39 år	32
40-49 år	17
50-59 år	6
60 år -	1

Antalet personsador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	1	5	3	1	2	1	2	1	3	1	2
Vår	3	2	3	3	2	1	1	2	2	2	0
Sommar	0	0	4	0	1	0	1	2	0	2	0
Höst	0	0	3	2	0	1	0	0	1	2	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personsador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten Stockholm City

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	100	100
Varav möteskrasch	66	66
Varav singelkrasch	34	34

Det uppstod 5 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten Stockholm City under perioden. Totalt inträffade 157 personskador i samband med polisbilskrascher. 3 procent av personskadorna vid Polismyndigheten Stockholm City resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 87 av de 157 fallen (55 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 119 män (76 procent) och 38 kvinnor (24 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

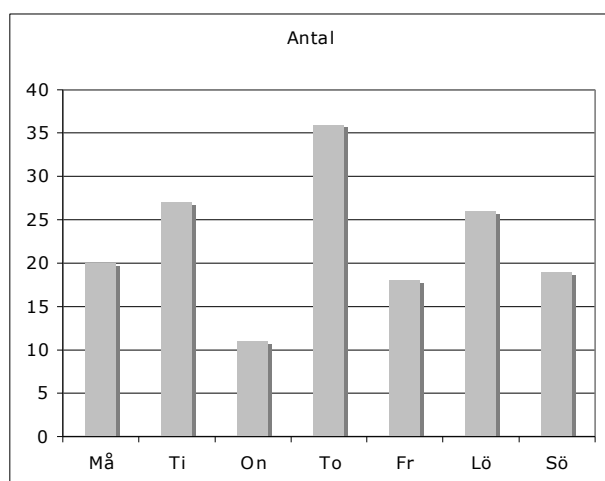
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	31
30-39 år	82
40-49 år	25
50-59 år	5
60 år -	1

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	3	8	4	4	10	3	0	7	6	3	8
Vår	2	3	0	0	1	3	0	1	1	2	0
Sommar	0	5	1	0	5	6	2	3	1	4	1
Höst	3	6	3	12	3	1	7	3	12	3	7

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Stockholms län

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personskador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Stockholms län var totalt 3996 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	656 (16%)
2004	676 (17%)
2005	795 (20%)
2006	885 (22%)
2007	984 (25%)
TOTALT	3996 (100%)

Polismyndigheten i Södermanland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	26	100
Varav möteskrasch	14	54
Varav singelkrasch	12	46

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Södermanland var totalt 255 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	44
2004	36
2005	58
2006	60
2007	57
TOTALT	255

Det uppstod 1 invalidiserande skada hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Södermanland under perioden. Totalt inträffade 33 personsador i samband med polisbilskrascher. 3 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Södermanland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 19 av de 33 fallen (58 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 24 män (73 procent) och 9 kvinnor (27 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

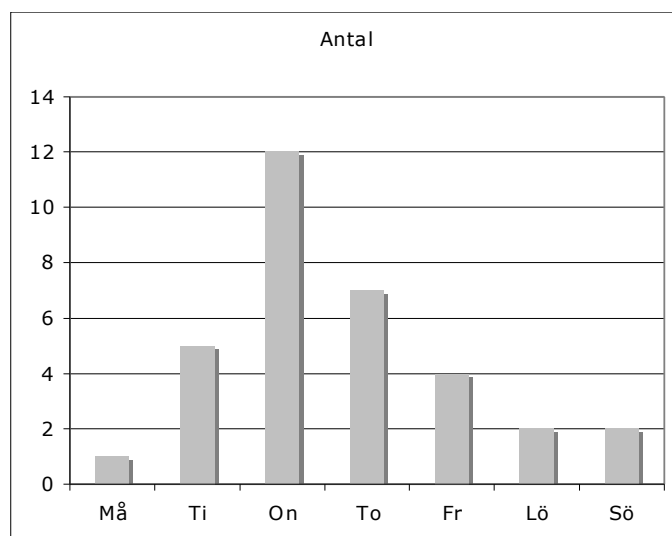
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	6
30-39 år	7
40-49 år	6
50-59 år	10
60 år -	3

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	2	0	3	0	1	3	4	0	2	2	0
Vår	1	0	0	0	0	2	0	3	1	1	0
Sommar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Höst	1	0	0	0	1	1	3	0	0	0	1

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Söderort

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	52	100
Varav möteskrasch	32	62
Varav singelkrasch	20	38

Det uppstod 3 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Söderort under perioden. Totalt inträffade 72 personskador i samband med polisbilskrascher. 4 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Söderort resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 36 av de 72 fallen (50 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 57 män (79 procent) och 15 kvinnor (21 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

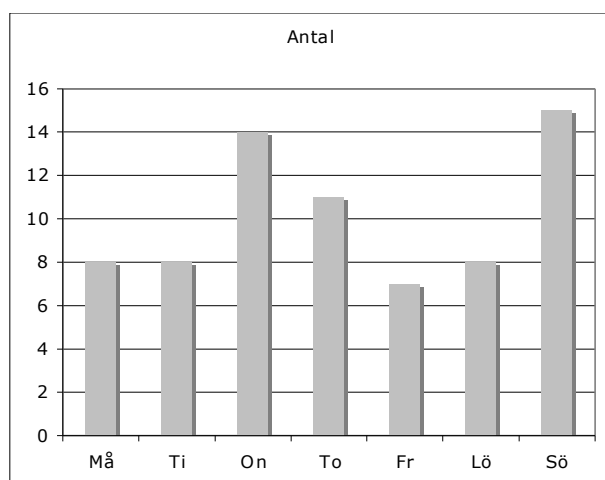
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	12
30-39 år	36
40-49 år	6
50-59 år	9
60 år -	1

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	9	9	1	3	0	1	0	4	2	0	2
Vår	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0
Sommar	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Höst	5	0	0	3	3	3	5	6	1	0	1

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Södertälje

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	21	100
Varav möteskrasch	10	48
Varav singelkrasch	11	52

Det uppstod 1 invalidiserande skada hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Södertälje under perioden. Totalt inträffade 36 personskador i samband med polisbilskrascher. 3 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Södertälje resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 20 av de 36 fallen (56 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 24 män (67 procent) och 12 kvinnor (33 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

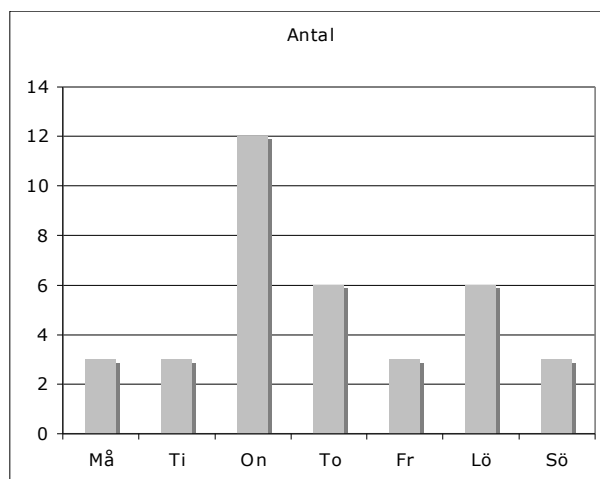
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	6
30-39 år	15
40-49 år	9
50-59 år	1
60 år -	1

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	3	0	0	3	1	0	2	2	4	0
Vår	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Sommar	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1
Höst	0	1	0	0	1	0	3	2	0	0	3

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Södertörn

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	49	100
Varav möteskrasch	26	53
Varav singelkrasch	23	47

Det uppstod 1 invalidiserande skada hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Södertörn under perioden. Totalt inträffade 62 personskador i samband med polisbilskrascher. 1,6 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Södertörn resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 40 av de 62 fallen (63 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 49 män (79 procent) och 13 kvinnor (21 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

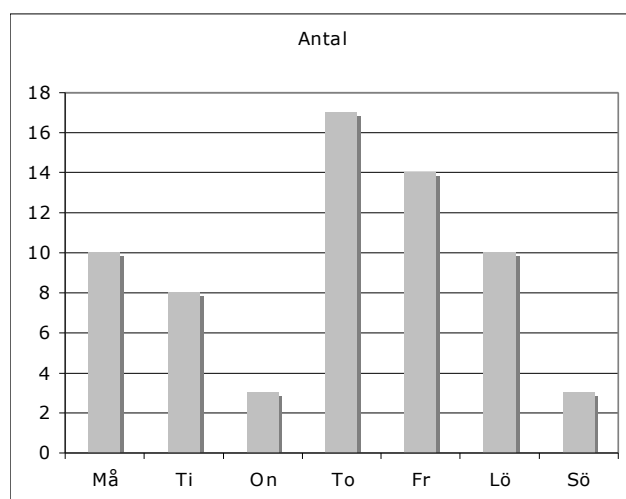
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	24
30-39 år	23
40-49 år	8
50-59 år	2
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	4	0	1	1	7	0	2	1	1	0	5
Vår	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Sommar	3	0	4	0	2	0	1	2	0	1	3
Höst	0	0	1	1	0	1	4	5	3	1	2

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Värmland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	29	100
Varav möteskrasch	12	41
Varav singelkrasch	17	59

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Värmland var totalt 373 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	56 (15%)
2004	68 (18%)
2005	83 (22%)
2006	81 (22%)
2007	85 (23%)
TOTALT	373 (100%)

Det uppstod 2 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Värmland under perioden. Totalt inträffade 39 personsador i samband med polisbilskrascher. 5 procent av personsadorna vid Polismyndigheten i Värmland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 31 av de 39 fallen (81 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 34 män (87 procent) och 5 kvinnor (13 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

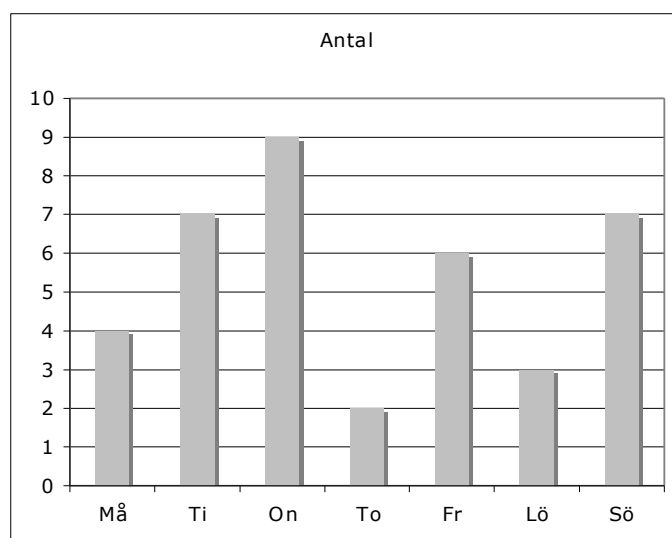
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	3
30-39 år	12
40-49 år	5
50-59 år	14
60 år -	4

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	0	0	0	0	2	1	1	4	0	1
Vår	0	2	0	0	0	0	0	2	1	1	0
Sommar	0	2	0	0	3	1	2	0	2	1	0
Höst	0	0	0	2	0	4	0	0	1	4	1

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Västerbotten

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	19	100
Varav möteskrasch	9	47
Varav singelkrasch	10	53

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Västerbotten var totalt 154 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	19 (12%)
2004	12 (8%)
2005	18 (12%)
2006	47 (30%)
2007	58 (38%)
TOTALT	154 (100%)

Det uppstod 2 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Västerbotten under perioden. Totalt inträffade 25 personsador i samband med polisbilskrascher. 8 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Västerbotten resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 16 av de 25 fallen (64 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 19 män (76 procent) och 6 kvinnor (24 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

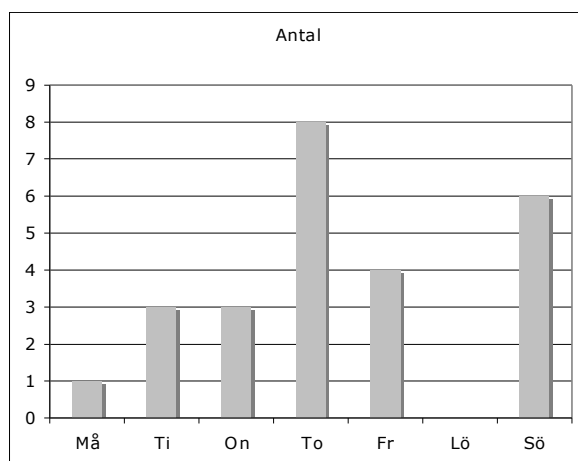
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	4
30-39 år	7
40-49 år	7
50-59 år	3
60 år -	3

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	1	1	1	0	0	0	0	3	0	4
Vår	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Sommar	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2
Höst	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Västernorrland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	27	100
Varav möteskrasch	19	70
Varav singelkrasch	8	30

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Västernorrland var totalt 309 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	50 (16%)
2004	64 (21%)
2005	49 (16%)
2006	59 (19%)
2007	87 (28%)
TOTALT	309 (100%)

Det uppstod 3 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Västernorrland under perioden. Totalt 38 inträffade personsador i samband med polisbilskrascher. 8 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Västernorrland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 13 av de 38 fallen (34 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 32 män (84 procent) och 6 kvinnor (16 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

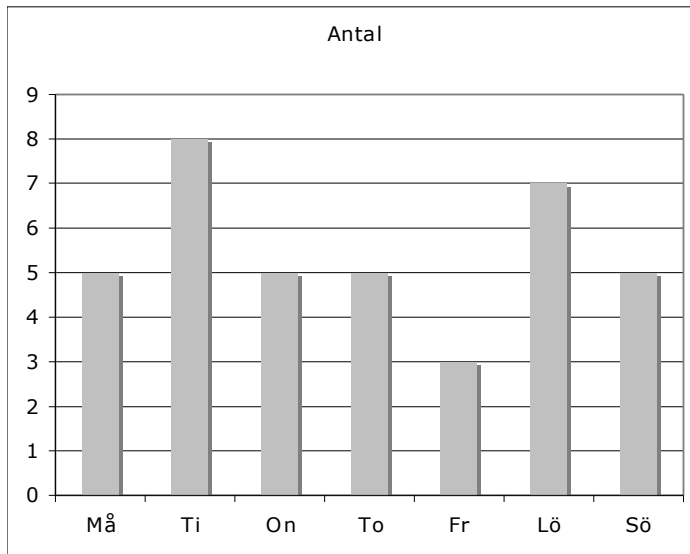
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	12
30-39 år	10
40-49 år	6
50-59 år	6
60 år -	1

Antalet personsador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	3	3	0	0	2	0	0	2	2	1	3
Vår	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	4
Sommar	0	0	0	0	0	4	1	2	0	0	0
Höst	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personsador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Västerort

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	62	100
Varav möteskrasch	39	63
Varav singelkrasch	23	37

Det uppstod 5 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Västerort under perioden. Totalt inträffade 103 personskador i samband med polisbilskrascher. 5 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Västerort resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 66 av de 103 fallen (64 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 72 män (70 procent) och 31 kvinnor (30 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

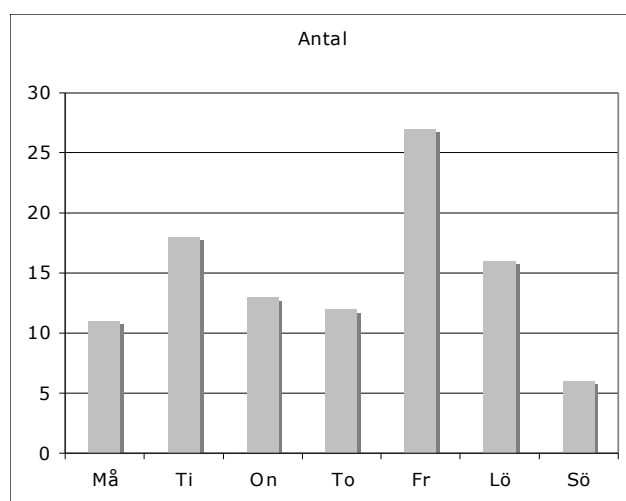
Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	28
30-39 år	57
40-49 år	9

50-59 år	2
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	7	6	4	3	1	5	4	0	0	0	8
Vår	0	0	2	1	0	0	4	2	4	5	0
Sommar	3	4	0	1	0	0	0	1	0	4	0
Höst	3	3	0	0	1	5	6	6	1	9	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Västmanland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	47	100
Varav möteskrasch	31	66
Varav singelkrasch	16	34

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Västmanland var totalt 308 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	42 (14%)
2004	57 (18%)
2005	71 (23%)
2006	76 (25%)
2007	62 (20%)
TOTALT	308 (100%)

Det uppstod 7 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Västmanland under perioden. Totalt inträffade 62 personsador i samband med polisbilskrascher. 11 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Västmanland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 44 av de 62 fallen (71 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 51 män (82 procent) och 11 kvinnor (18 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

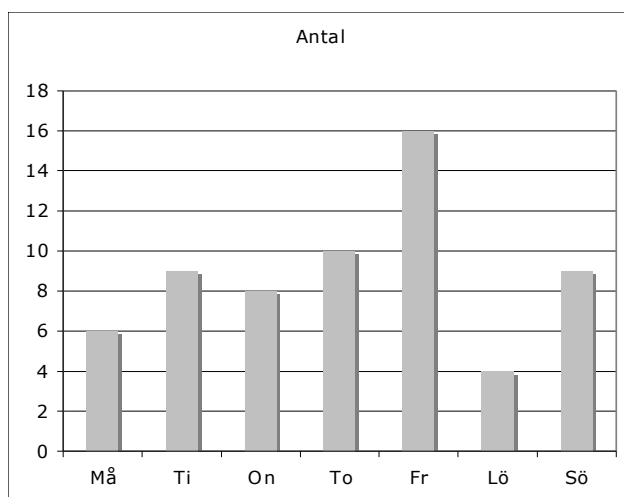
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	6
30-39 år	19
40-49 år	15
50-59 år	13
60 år -	4

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	2	0	6	1	3	3	0	1	3	1	2
Vår	0	4	3	1	0	0	0	4	1	1	1
Sommar	0	3	0	4	0	0	1	4	0	0	0
Höst	1	0	2	0	0	1	1	2	2	3	1

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Uppsala

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	52	100
Varav möteskrasch	30	58
Varav singelkrasch	22	42

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Uppsala var totalt 509 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	67 (13%)
2004	67 (13%)
2005	125 (25%)
2006	113 (22%)
2007	137 (27%)
TOTALT	509 (100%)

Totalt återfinns 17 invalidiserande personsador varav 1 utgjordes av dödlig skada under perioden. Totalt inträffade 75 personsador i samband med polisbilskrascher. 23 procent av

personskadorna vid Polismyndigheten i Uppsala resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 47 av de 75 fallen (63 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 64 män (85 procent) och 11 kvinnor (15 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

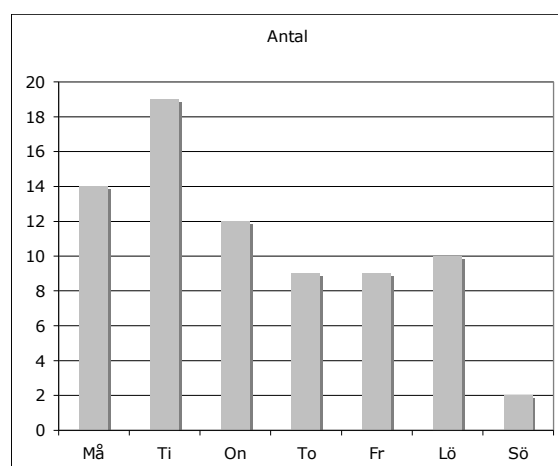
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	14
30-39 år	29
40-49 år	23
50-59 år	5
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	0	3	0	2	4	0	2	0	0	0	1
Vår	2	0	2	3	1	1	2	2	1	1	3
Sommar	0	0	1	5	3	2	4	0	1	1	0
Höst	1	0	1	3	3	2	2	0	7	3	6

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Västra Götaland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	255	100
Varav möteskrasch	136	53
Varav singelkrasch	119	47

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Västra Götaland var totalt 1615 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	298 (19%)
2004	344 (21%)
2005	371 (23%)
2006	274 (17%)
2007	328 (20%)
TOTALT	1615 (100%)

Totalt återfinns 2 invalidiserande personsador under perioden. Totalt inträffade 344 personsador i samband med polisbilskrascher. 0,6 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Västra Götaland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 191 av de 344 fallen (56 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 250 män (73 procent) och 93 kvinnor (27 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

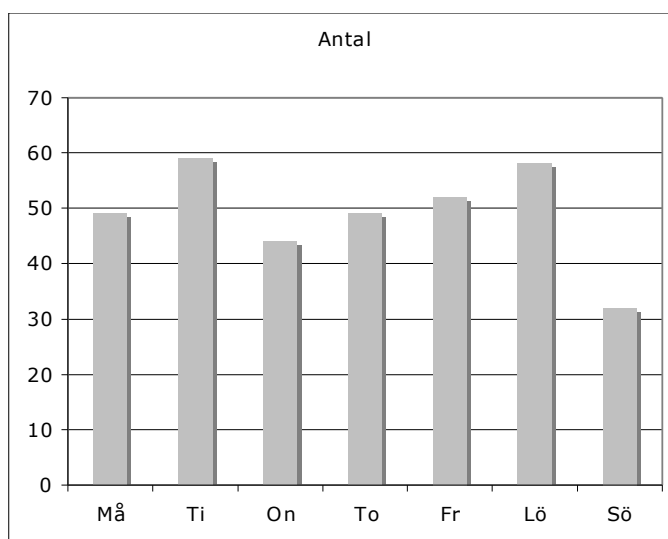
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	65
30-39 år	152
40-49 år	71
50-59 år	33
60 år -	11

Antalet personsador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	3	9	13	10	6	7	5	15	16	17	14
Vår	2	9	7	2	10	0	5	3	8	8	1
Sommar	2	8	4	7	15	4	4	9	12	12	5
Höst	5	5	8	8	9	2	10	19	9	10	6

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Örebro

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	51	100
Varav möteskrasch	34	67
Varav singelkrasch	17	33

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Örebro var totalt 352 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	38 (11%)
2004	50 (14%)
2005	84 (24%)
2006	92 (26%)
2007	88 (25%)
TOTALT	352 (100%)

Det uppstod 4 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Örebro under perioden. Totalt inträffade 61 personsador i samband med polisbilskrascher. 7 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Örebro resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 38 av de 61 fallen (62 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 48 män (79 procent) och 13 kvinnor (21 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

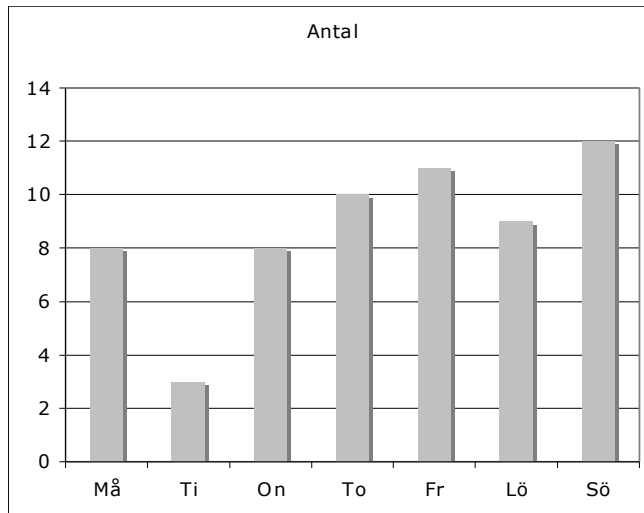
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	6
30-39 år	25
40-49 år	13
50-59 år	12
60 år -	1

Antalet personsador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	2	2	1	4	1	1	1	0	0	5	1
Vår	0	0	0	1	1	1	1	1	3	0	0
Sommar	1	0	0	0	3	1	3	0	0	0	1
Höst	5	0	1	5	3	0	1	1	7	2	1

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personsador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Östergötland

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	25	100
Varav möteskrasch	14	56
Varav singelkrasch	11	44

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Östergötland var totalt 366 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	45
2004	92
2005	67
2006	90
2007	72
TOTALT	366

Det uppstod 2 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Östergötland under perioden. Totalt inträffade 36 personskador i samband med polisbilskrascher. 6 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Östergötland resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 33 av de 36 fallen (92 procent) var det polisbilföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 29 män (80 procent) och 7 kvinnor (20 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

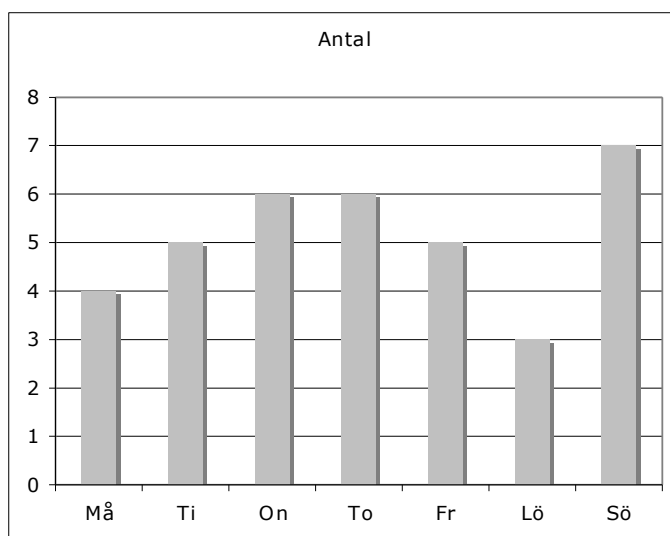
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	10
30-39 år	12
40-49 år	4
50-59 år	6
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	1	0	3	0	0	0	0	3	0	0	2
Vår	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Sommar	1	3	2	0	0	0	0	2	3	2	1
Höst	2	1	0	0	0	0	2	0	1	4	0

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polismyndigheten i Skåne

Vid polismyndigheten inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	122	100
Varav möteskrasch	65	53
Varav singelkrasch	57	47

Antal skadeärenden hos Kammarkollegiet vad avser fordons- och personsador för polisbilskrascher och tillbud vid Polismyndigheten i Skåne var totalt 2017 under perioden 2003-2007. Årsfördelningen av antalet skadeärenden presenteras i följande tabell:

Årtal	Antal skadeärenden
2003	288 (14%)
2004	353 (18%)
2005	416 (21%)
2006	434 (22%)
2007	526 (26%)
TOTALT	2017 (100%)

Det uppstod 4 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polismyndigheten i Skåne under perioden. Totalt inträffade 163 personsador i samband med polisbilskrascher. 2,4 procent av personskadorna vid Polismyndigheten i Skåne resulterade i en medicinsk

invaliditet för polispersonalen. I 100 av de 163 fallen (61 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 131 män (80 procent) och 32 kvinnor (20 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

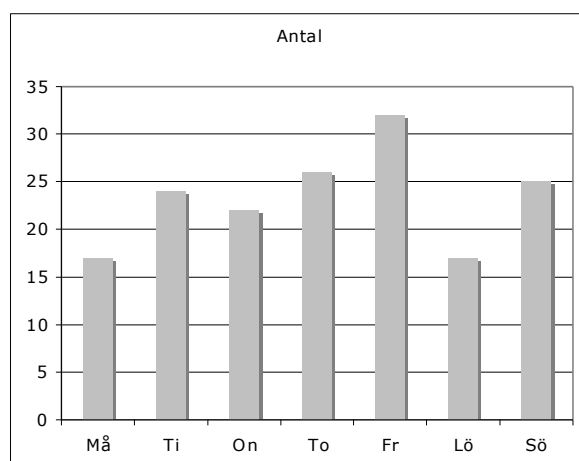
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	28
30-39 år	69
40-49 år	30
50-59 år	17
60 år -	0

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	7	3	2	7	6	6	7	12	3	3	6
Vår	1	4	1	2	3	2	4	6	3	2	7
Sommar	6	1	3	3	2	0	3	3	2	2	2
Höst	2	3	3	0	3	0	5	4	7	3	9

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



Polisoperativa avdelningen

Vid Polisoperativa avdelningen inträffade skadehändelser med polisfordon i samband med möteskrascher (inblandad motpart) samt genom singelkrascher med det framförda polisfordonet. Fördelningen mellan möteskrascher och singelkrascher under åren 1997-2007 presenteras i följande tabell:

Inträffade skadehändelser	Absoluta tal (N)	Procentuell andel
Totalt antal	38	100
Varav möteskrasch	20	53
Varav singelkrasch	18	47

Det uppstod 5 invalidiserande skador hos polispersonalen vid Polisoperativa avdelningen under perioden. Totalt inträffade 86 personskador i samband med polisbilskrascher. 6 procent av personskadorna vid Polisoperativa avdelningen resulterade i en medicinsk invaliditet för polispersonalen. I 46 av de 86 fallen (53 procent) var det polisbilsföraren som var försäkringsmässigt vållande till kraschen. Under perioden 1997-2007 skadades 79 män (92 procent) och 7 kvinnor (8 procent) i polispersonalen som åkte med i polisfordonet.

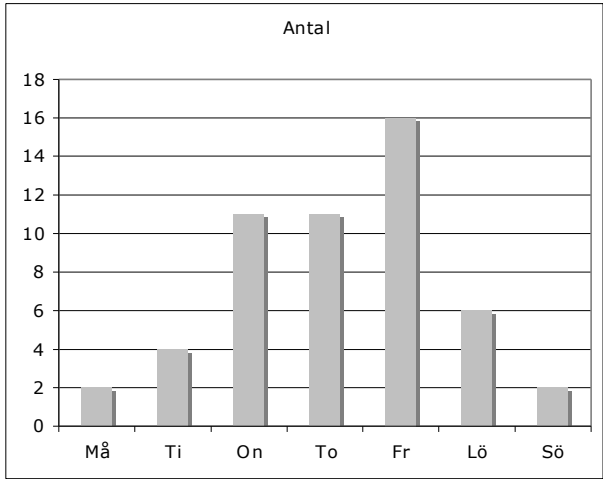
Skadad polispersonals ålder presenteras i följande tabell:

Åldersklass	Skadade polismän
20-29 år	13
30-39 år	32
40-49 år	25
50-59 år	8
60 år -	1

Antalet personskador i samband med polisbilskrascher relaterat till årstid då händelsen ägde rum. Vinter (december-mars), vår (april-maj), sommar (juni-augusti) och höst (september-november).

Årstid/år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vinter	2	8	2	3	1	6	1	1	2	0	0
Vår	1	0	6	3	1	0	1	1	1	1	2
Sommar	2	3	1	0	1	1	6	0	2	0	1
Höst	2	4	2	5	0	1	5	1	3	1	2

I följande diagram redovisas fördelningen av antalet personskador inom myndigheten efter veckodag då personskadan uppstått.



SKADEBLANKETT – FIMP, Frågor i samband med polisfordonsolyckor/skador