

Samhällets kostnader för vägtrafikolyckor

Resultat



MSB:s kontaktperson:
Linda Ryen, 010-240 56 64

Publikationsnummer MSB 0047-09
ISBN 978-91-7383-021-8

Förord

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har uppdraget att ge en samlad bild och bedömning av utvecklingen av olyckor, kriser och säkerhetsarbete i Sverige. Studier av cost of illness (COI) är en del i redovisningen. Att enbart redovisa uppgifter på antal olyckor eller antal skadade ger inte en heltäckande bild, utan det är viktigt att också beskriva vilken belastning i form av förlorade eller förbrukade resurser som olyckor av olika slag innebär för samhället.

Genom att uttrycka belastningen i kronor översätts olyckor och deras konsekvenser till en samhällsekonomisk kostnad, vilket fyller behovet av ett enkelt och lättkommunicerbart mått. I en sådan redovisning är det också viktigt att beskriva hur belastningen fördelas på olika kostnadsbärare, som till exempel kommuner, landsting och individer. Det enhetliga beskrivningssättet som metoden innebär ger även möjligheter till jämförelser av både den totala kostnaden och kostnaden för olika olyckstyper, exempelvis mellan kommuner.

Det förtjänar att poängteras att COI är en positiv analysmetod och att syftet är beskrivande, exempelvis för att jämföra samhällets börda av en viss olyckstyp vid olika tidpunkter eller för att försöka förklara utvecklingen över tid. COI-studier kan också vara intressanta för att göra jämförelser vid samma tidpunkt mellan olika länder eller för att beskriva potentiella kostnadsbesparingar. Positiv analys ska särskiljas från normativ analys. Den senare syftar till att jämföra alternativa strategier eller välja kostnadseffektiva åtgärder, till exempel kostnadseffekt- eller kostnadsnyttoanalyser, som ska utgöra ett stöd i beslutsfattandet innan en åtgärd genomförs.

Denna rapport innehåller beräkningar av den samhällsekonomiska kostnaden för vägtrafikolyckor som inträffade under 2005. Det är den andra i en serie av rapporter med beräkningar för flera olyckstyper i syfte att skatta den totala kostnaden för olyckor i Sverige. Den första rapporten publicerades av Nationellt centrum för lärande från olyckor (NCO) vid Räddningsverket och där redovisades skattningar av samhällets kostnader för bränder (NCO 2008:6a). **Detta är en uppdaterad version av den ursprungliga rapporten avseende vägtrafikolyckor. Beräkningarna av de indirekta kostnaderna, produktionsbortfallet, har justerats efter att nya data blivit tillgängliga. Justeringen har inneburit en ökning av de totala kostnaderna med omkring 10 procent**

I rapporten redovisas en sammanfattning av de beräkningar som är gjorda. En mer utförlig beskrivning av beräkningarna finns i rapporten *Samhällets kostnader för vägtrafikolyckor – beräkningar* (MSB 0048-09). Under 2008 publicerades även en rapport som beskriver metoden, *Cost of Illness - teoretisk genomgång* (NCO 2008:4). Beräkningarna har utförts av Sara Olofsson, Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi (IHE), och sedan sammanställts till denna rapport av Linda Ryen, MSB.

Innehållsförteckning

Abstract	5
Sammanfattning	6
Inledning	7
Metod och tidigare studier	7
Olycks- och skadefrekvens 2005	8
Teorin i korthet	10
Resultat av beräkningarna	14
Vägrafikolyckorna kostade 21 miljarder kronor	14
Tre fjärdedelar av kostnaden drabbar den privata sektorn	15
Personskador förorsakar halva kostnaden	16
Källor och metod	18
Direkta kostnader	18
Kostnad för egendomsskador	18
Kostnad för räddningstjänst	18
Kostnad för slutna vård	19
Kostnad för öppna vård	19
Kostnad för läkemedel	20
Kostnad för transporter	20
Kostnad för socialförsäkring	21
Kostnad för vård och omsorg i hemmet/särskilt boende	21
Kostnad för försäkringsadministration	22
Kostnad för rättsväsende	22
Kostnad för rehabilitering	23
Indirekta kostnader	23
Produktionsbortfall	23
Dödsfall	24
Långvarig frånvaro	24
Kortvarig frånvaro	25
Diskussion	26
Jämförelser med tidigare studier	26
Genomsnittskostnader	27
Källförteckning	29

Abstract

This report describes the costs that arose in Sweden in connection with road traffic accidents. During the year of 2005, an estimated total of 500 000 road traffic accidents happened. These events lead to 440 deaths, 13 000 injuries requiring hospital treatment as an in-patient and more than 40 000 minor injuries.

In a Cost of Illness study, society is taken to cover all actors – the state, the local and regional authorities, businesses, individuals etc. All economic analysis is based on the assumption that resources are scarce, and that every time resources are used in one particular way then other alternative uses are forsaken. This approach using alternative costs is the basis of all calculations in this report. Market prices and public expenditure can often be used as a measure of society's alternative cost, though this can lead to overestimation in the short term. In the long term all costs are marginal (dynamic).

Road traffic accidents generate costs before, during and after the event. This report excludes costs for prevention before the event. Calculations based on yearly costs can give different results to those based on lifetime costs. This report is based on incidence or lifetime costs, where costs are summed from start to finish (usually full health or death) for the cases that start during a particular year.

The total societal cost for road traffic accidents which took place in Sweden in 2005 is 21 billion Swedish crowns (SEK) in that year's prices. The direct costs, that is to say resources used as a result of the road traffic accidents, amounted to 12.2 billion SEK, corresponding to 60% of the total. The indirect costs for resources which were not created or used as a result of the accidents but took the form of lost production amounted to 8.7 billion SEK which is 40% of the total.

The largest cost among the direct costs after road traffic accidents is damage to property. It is estimated that property to the value of 7.9 billion SEK was lost to road traffic accidents during 2005.

Sammanfattning

I denna rapport beskrivs de kostnader som uppstod i samband med vägtrafikolyckor som inträffade år 2005. Den totala samhällskostnaden för vägtrafikolyckor som inträffade i Sverige under detta år beräknas uppgå till **21 miljarder kronor** i 2005 års penningvärde.

De direkta kostnaderna, det vill säga de resurser som förbrukades till följd av olyckorna, uppgick till **12,2 miljarder kronor**, vilket motsvarar knappt 60 procent av den totala kostnaden. Den största kostnadsposten bland de direkta kostnader som uppstår efter vägtrafikolyckor är egendomsskador. Värdet för **7,9 miljarder kronor** uppskattas ha förstörts i samband med vägtrafikolyckorna under 2005.

De indirekta kostnaderna, det vill säga de resurser som inte uppstod eller förlorades till följd av olyckorna, i form av produktionsbortfall uppgick till **8,7 miljarder kronor**, vilket motsvarar drygt 40 procent av den totala kostnaden. De personskaderelaterade kostnaderna i samband med vägtrafikolyckor uppgick till **12 miljarder kronor**.

I en samhällsekonomisk analys som cost of illness omfattas samhället av alla aktörer; staten, kommuner, landsting, näringsliv och individer. All ekonomisk analys har som utgångspunkt att resurserna är knappa och varje gång man använder en resurs på ett visst sätt måste man därför avstå från att använda den till något annat. Detta angreppssätt, som bygger på den så kallade alternativkostnaden, är utgångspunkten i beräkningarna. Marknadspriser och den offentliga sektorns utgifter kan för det mesta användas som mått på samhällets alternativkostnad, vilket kan innebära en överskattning av kostnaden på kort sikt på grund av förekomsten av fasta kostnader. På lång sikt är dock alla kostnader rörliga.

Olyckor genererar kostnader före, under och efter själva händelsen. I denna rapport ingår inte kostnaderna som infaller före olyckan (förebyggande kostnader). Som utgångspunkt för beräkningarna används en så kallad incidensansats eller livstidskostnad, vilket är en summering av kostnaden från början till slut för de fall som tar sin början under ett visst år. Det kan bli olika resultat beroende på om man beräknar års- eller livstidskostnader.

I denna rapport redovisas endast resultatet av beräkningarna. För de läsare som vill veta mer om hur kostnaderna är beräknade hänvisas till rapporten *Samhällets kostnader för vägtrafikolyckor – beräkningar* (MSB 0048-09).

Inledning

Metod och tidigare studier

Den metod som används för att beräkna samhällets kostnader för vägtrafikolyckor i denna rapport kallas cost of illness (COI) och beskriver vilka kostnader ett oönskat fenomen ger upphov till, i detta fall vägtrafikolyckor som inträffade under 2005. En vägtrafikolycka definieras här som "en händelse som inträffat i trafik på väg eller gata där minst ett fordon varit inblandat och som lett till person- eller egendomsskador" (Vägverket 2005). Denna definition utesluter olyckor som skett i exempelvis terräng, spår, luft och vatten eller gående som faller omkull på gatan. Däremot gör den ingen skillnad på händelser med eller utan uppsåt.

Det finns många exempel på COI-studier både internationellt och nationellt. På senare år har olika svenska myndigheter skattat kostnader för bland annat alkoholens effekter, våld mot kvinnor, depression, övervikt och fetma. Användningsområdet är främst att beskriva problemets omfattning uttryckt i kronor. Informationen kan dock inte användas till att rangordna olika problem och insatser, eftersom det faktum att olyckor medför stora kostnader inte per definition innebär att det finns stora vinster med att minska dem. Detta beror på att även insatser för att minska antalet olyckor medför kostnader och det är relationen kostnad-nytta som är avgörande för om en åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam eller ej. COI-studier kan således inte användas som beslutsunderlag vid val av åtgärder. För att kunna fungera som beslutsunderlag måste det också finnas information om nyttan med den aktuella åtgärden som kan ställas i relation till kostnaden. Däremot kan kostnaden per olycka användas som input i ekonomiska utvärderingar eftersom den motsvarar nyttan av att det inträffar en olycka mindre.

Även kostnaderna för förebyggande arbete eller säkerhetsarbete är en form av samhällsekonomisk belastning till följd av att olyckor inträffar. För närvarande pågår arbete med beräkningar av dessa kostnader för olika olyckstyper. Resultatet av detta arbete kommer att redovisas separat.

Det finns sedan tidigare studier relaterade till vägtrafikolyckornas kostnader i allmänhet, men analyser med fokus på de totala kostnaderna i synnerhet har inte genomförts sedan i början av 1980-talet. Redan 1975 publicerades en offentlig utredning om trafikolyckornas sjukvårdskostnader (Mattsson, Thompson 1975), och i början av 1980-talet beräknades vägtrafikolyckornas totala samhällskostnad (Persson 1982, Hort och Persson 1985, Cedervall Persson 1988). Samhällskostnaderna begränsas inte till en viss aktör utan tar hänsyn till alla individers kostnader, det vill säga även kostnader för den vård som ges av anhöriga och den produktion som uteblir till följd av skador och dödsfall. Dessa studier har uppdaterats (Persson, Vegelius, 1995) och används idag som kalkylvärden av Vägverket (Vägverket 2006:127). Räddningsverket

har också berört trafikolyckornas samhällskostnad i samband med beräkningar av den totala olyckskostnaden i Sverige (Sund 1997, NCO 2004:5).

Olycks- och skadefrekvens 2005

Under 2005 anmäldes knappt 375 000 skador till trafikförsäkringen (Försäkringsförbundet 2007). Under antagandet att omkring 75 procent av det totala antalet olyckor anmäls, vilket en finsk studie visar (Trafikskyddet), innebär det att det inträffade knappt 500 000 trafikolyckor under året. Samtidigt rapporterade polisen 440 dödsfall, knappt 4000 svårt skadade och omkring 22 500 lindrigt skadade till följd av vägtrafikolyckor (Vägverket 2008). Erfarenheten visar dock att polisens rapportering av skador innebär en underskattning av det verkliga antalet. Studier antyder att polisens uppgifter täckte knappt hälften av de fall som registrerats av sjukvården (Larsson, Björketun 2008, s.21). Det totala antalet skador enligt polisens statistik 2005 (26 500) kan därför räknas upp till drygt 56 000. Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) skattade antalet vårdade inom slutna vård till följd av en vägtrafikolycka 2005 till drygt 13 000 (Larsson 2008). Det innebär att antalet som behandlades inom öppen vård 2005 var 43 000¹.

Personskadorna har vidare fördelats i sex grupper efter svårighetsgrad med hjälp av studier av Thorson (1975) och Maraste med flera (2003) som följt upp personer med skador till följd av vägtrafikolyckor, se tabell 1 nedan². Indelningen ligger till grund för de beräkningar som rör personskador i denna rapport. För mer om detta och övriga beräkningar hänvisas till rapporten *Samhällets kostnader för vägtrafikolyckor – beräkningar* (MSB 0048-09).

Tabell 1 Kategorisering av personskador till följd av vägtrafikolyckor, 2005

Grupp	Definition	Antal
1	Lindrigt skadade	42 233
2-5 totalt	Svårt skadade <i>därav</i>	14 063
2	Svårt skadade, övergående inom ett år	11 881
3	Svårt skadade, permanent behov av viss öppen vård	990
3*	Svårt skadade (öppen vård), permanent behov av viss öppen vård	862
4	Svårt skadade, permanent behov av viss hjälp i hemmet	264
5	Svårt skadade, permanent behov av slutna vård	66
6	Dödsfall	440

¹ Differensen mellan totalt 56 000 skadade (som en uppräknings av polisens uppgifter ger) och 13 000 svårt skadade (enligt skattningen från VTI).

² Idag finns inte längre någon permanent slutna vård eftersom ansvaret för långvarigt sjuka och personer med funktionsnedsättning har blivit ett kommunalt ansvar i samband med Ädelreformen. Detta innebär att den permanenta vård som personerna i grupp 5 får numera bedrivs i kommunens regi. De som ingår i den grupp som benämns 3* räknas som svårt skadade, men har enbart vårdats inom den öppna vården.

I tabell 2 fördelas antalet skadade och döda i respektive grupp efter ålder och kön. Som framgår av tabellen är männen överrepresenterade, och står för 57 procent av de lindriga skadorna, 60 procent av de svåra skadorna och 74 procent av dödsfallen. Barn och ungdomar (0-19 år) utgör 24 procent av det totala antalet fall, vuxna (20-64 år) 66 procent och pensionärer (65- år) 10 procent. Bland de omkomna utgör dock barn endast 10 procent och pensionärer 24 procent.

Tabell 2 Antal skadade till följd av vägtrafikolyckor efter ålder, kön och skadekategori, 2005

Ålder	Kön	1	2	3	3*	4	5	6	Totalt
0-19 år	Kvinnor	4 051	1 417	83	72	22	3	15	5 663
	Män	5 569	2 063	194	169	52	8	32	8 087
	Totalt	9 620	3 480	277	241	74	11	47	13 750
20-64 år	Kvinnor	12 421	2 515	197	172	53	8	64	15 430
	Män	16 594	4 283	347	302	92	21	224	21 863
	Totalt	29 015	6 798	544	474	145	29	288	37 293
65- år	Kvinnor	1 588	820	104	90	28	15	34	2 679
	Män	2 010	783	65	57	17	11	71	3 014
	Totalt	3 598	1 603	169	147	45	26	105	5 693
Alla åldrar	Kvinnor	18 060	4 752	384	334	103	26	113	23 772
	Män	24 173	7 129	606	528	161	40	327	32 964
	Totalt	42 233	11 881	990	862	264	66	440	56 736

Teorin i korthet

Cost of illness (COI) är en metod som används för att sammanfatta och beskriva de ekonomiska konsekvenserna av sjukdomar eller olyckor, oftast de som inträffar under en viss tidsperiod som till exempel ett år. I denna rapport redovisas den samhällsekonomiska kostnaden till följd av vägtrafikolyckor som inträffade under år 2005. En detaljerad redovisning av de teoretiska ställningstaganden som måste göras finns i rapporten *Cost of illness – teoretisk genomgång* (NCO 2008:4) som tagits fram vid Karlstads universitet på uppdrag av Räddningsverket. Några viktiga begrepp och definitioner behandlas emellertid kortfattat i detta avsnitt.

Samhället är mer än den offentliga sektorn

Ofta används begreppet samhälle för att beskriva den offentliga verksamhet som bedrivs av stat, landsting och kommuner. I en samhällsekonomisk beräkning som avser Sverige ska dock såväl statens, landstingens, kommunernas som enskilda individers och företags kostnader tas med eftersom kostnaderna täcks av samtliga individer i landet. Samhället omfattar alltså i detta fall mer än enbart den offentliga sektorn.

Alternativkostnadsprincipen

Det traditionella angreppssättet för att utföra en COI baseras på alternativkostnadsprincipen, definierad som värdet av den förlorade möjligheten att använda de resurser vi förbrukar och förlorar i samband med en sjukdom eller olycka. All ekonomisk analys har som utgångspunkt att resurserna är knappa, och varje gång man använder en resurs på ett visst sätt måste man därför avstå från att använda den till något annat. Det är alltså värdet av vad man måste avstå ifrån på grund av sjukdomar och olyckor som mäts i COI-studier.

Alternativkostnaden medför två viktiga konsekvenser. För det första innebär begreppet en både vidare och snävare definition av kostnader än en betalning. Vidare eftersom en kostnad kan uppstå trots att det inte förekommer några betalningar. Exempelvis utgör användningen av individers tid för att vänta på och genomgå medicinsk behandling en kostnad. Snävare då betalningar inte nödvändigtvis utgör en kostnad. Sjukpenning betalas till exempel ut av Försäkringskassan och utgör en inkomst för individen, men medför ur ett samhällsperspektiv inte några offrade fördelar. För det andra innebär det att alla kostnadsberäkningar kräver identifiering av ett alternativ, för att jämföra med vad man skulle ha haft om man inte använt eller förlorat några resurser i samband med en sjukdom eller olycka. Detta innebär att noll olyckor eller sjukdomar används som jämförelsepunkt, och beräkningen gäller således vilka fördelar man måste offra i närvaro av en av dessa "dåligheter". Man bör vara medveten om att jämförelsepunkten noll olyckor är något av en utopi och att det inte råder ett linjärt förhållande mellan antalet olyckor och kostnaderna. Hälften så många olyckor innebär således inte nödvändigtvis att de totala kostnaderna halveras.

Skillnaden mellan genomsnitts- och marginalkostnad

Skillnaden mellan genomsnitts- och marginalkostnad beror på om man beräknar kostnaderna på lång eller kort sikt. Med marginalkostnad menas den extra kostnad som varje ny olycka medför och genomsnittskostnaden beräknas genom att dividera den totala kostnaden med antalet olyckor.

På lång sikt är alla kostnader rörliga, medan kort sikt innebär att vissa kostnader är fasta. En fast kostnad varierar inte med antalet inträffade olyckor och på kort sikt kan man därför säga att samhället endast offerar de rörliga kostnaderna. Eftersom man i en COI-studie söker den totala kostnaden av exempelvis vägtrafikolyckor blir genomsnittskostnaden teoretiskt korrekt, eftersom denna multiplicerad med antalet olyckor summerar till den totala kostnaden. Om man vill använda de beräknade kostnaderna i ekonomiska utvärderingar kan genomsnittskostnaden dock vara missvisande, eftersom den inte visar vad den extra kostnaden eller extra fördelen är av en viss åtgärd. I dessa fall är den kortsiktiga marginalkostnaden den korrekta alternativkostnaden.

Marknadpriser och den offentliga sektorns utgifter kan för det mesta användas som mått på samhällets alternativkostnad. Då stora delar av de direkta kostnaderna är utgifter inom den offentliga sektorn mäts dessa i huvudsak via dessa belopp. I en sådan beräkning används av praktiska skäl genomsnittskostnad istället för marginalkostnad, vilket kan innebära en överskattning på kort sikt.

Kostnader uppstår före, under och efter olyckan

Olyckor genererar kostnader före, under och efter själva händelsen. Alla kostnader som en olycka förorsakar uppstår inte heller under det år som olyckan sker, utan kan uppkomma långt senare. Kostnader som infaller efter det första året diskonteras, eftersom kostnader som realiserats längre fram i tiden har ett lägre värde än dem som infaller idag. Orsaken är att individer föredrar en krona idag framför en krona imorgon samt att en spenderad krona idag innebär en alternativkostnad i form av förlorad framtida avkastning på en investering.

Redan *före* olyckan leder risken för att den ska inträffa till att resurser satsas på förebyggande arbete. Det förebyggande arbetet kan vara inriktat såväl på att minska sannolikheten för att en olycka ska inträffa som på att lindra konsekvenserna om den inträffar. Exempel på detta är information om olycksrisker och användande av bilbälte. Kostnader för det förebyggande arbetet ingår dock inte i denna rapport utan kommer att publiceras i särskild ordning.

De kostnader som uppstår *under eller i anslutning till* olyckan kallas generellt för direkta kostnader. Att en kostnad är direkt innebär att resurser förbrukas, exempel på detta är kostnader för räddningstjänstens utryckningar eller för sjukvård. Strävan är att mäta alternativkostnaden för resursförbrukningen vilket här definieras som värdet av den alternativa användning av resurserna som hade varit möjlig om olyckan inte inträffat. Resurser som används för att ta hand om någon som skadats i en olycka kan med andra ord inte samtidigt användas till behandling av cancer eller andra sjukdomar.

Efter olyckan uppstår indirekta kostnader och här handlar det om att resurser förloras eller inte uppstår. Exempel på detta är bortfall av produktion till följd av sjukfrånvaro, förtidspensionering eller förtida dödsfall. Ytterligare en kostnad som uppstår efter olyckan är humankostnaden eller humanvärdet som utgörs av den försämrade livskvalitet som de drabbade upplever på grund av skadan. Det är dock sällan denna typ av kostnad tas med i COI-studier, och den är följaktligen inte heller inkluderad i denna studie, eftersom försämrad livskvalitet är av subjektiv karaktär och svår att uppskatta. Denna belastning beskrivs därför ofta med andra mått än kronor och ören.

Skatter orsakar effektivitetsförluster

I vissa samhällsekonomiska studier räknas kostnaderna om från producentkronor till konsumentkronor med hjälp av vad som kallas skattefaktor 1. Detta innebär att man justerar kostnaden med momssatsen som innebär att producentkostnad, till exempel landstingets kostnad för vård, multipliceras med 1,23. Inom den offentliga sektorn redovisas nämligen kostnaderna oftast exklusive mervärdesskatten och eftersom de största kostnadsposterna som egendomsskador och produktionsbortfall är uttryckta i konsumentkronor anses det i en del fall lämpligt att även uttrycka övriga kostnader i detta mått. Vanligen görs sådana justeringar i samhällsekonomiska utvärderingar, exempelvis kostnadsnytto-studier, för att göra olika kostnads- och nyttoposter jämförbara. Någon sådan justering har inte gjorts i denna studie³, förutom vid beräkningen av genomsnittskostnader för jämförelser med Vägverkets kalkylvärden i kapitlet Diskussion.

Det finns också en skattefaktor 2, som bör användas i de fall man vill använda kostnaderna som ett ingångsvärde i ekonomiska utvärderingar som till exempel kostnadsnyttokalkyler. De direkta kostnaderna för olyckor, till exempel för sjukvård, betalas till stora delar med skattemedel. Skatter orsakar effektivitetsförluster i samhället genom att de offentliga åtgärderna tränger ut privata investeringar, samtidigt som skatterna reducerar konsumtion och produktion. Denna effektivitetsförlust innebär att en skattekrona utgör en högre kostnad för samhället än en krona som inte finansierats med skattemedel. För att göra skattekronor jämförbara med "vanliga" kronor krävs att man justerar för effektivitetsförlusten om man avser använda kostnadsberäkningarna som indata i en ekonomisk utvärdering. Mer om dessa båda skattefaktorer och hur de påverkar kostnadsberäkningarna redovisas i *Cost of Illness – teoretisk genomgång* (NCO 2008:4).

Års- eller livstidskostnad – olika ansatser kan ge olika resultat

Ansatsen i en COI kan ske via två olika strategier som kallas prevalens och

³ I rapporten *Bränders samhällsekonomiska kostnader – resultat* (NCO 2008:6a) har dock en sådan justering gjorts. Storleken på omräkningarna redovisas i tabell 6 i diskussionsavsnittet i den aktuella rapporten, så det finns möjlighet att dra bort dessa poster från de kostnadslag det gäller. Effekten av omräkningarna på den totala kostnaden är dock i sammanhanget marginell, omkring en procent.

incidens. Prevalens eller årlig kostnad innebär att man beräknar fallens kostnad under en kort period (vanligtvis ett år) oavsett i vilket stadium de befinner sig i. Incidens eller livstidskostnad är en summering av fallens kostnad från början till slut för de händelser som inträffar under ett visst år. I denna rapport används incidensansatsen som utgångspunkt, men av praktiska skäl används i vissa fall prevalensdata för att skatta vissa kostnadsslag.

Metoderna kan ge upphov till ganska stora skillnader i resultat beroende på sjukdomens eller skadans längd. Om samtliga kostnader uppstår under ett och samma år kommer ansatserna att ge samma resultat. Då det rör sig om mer kroniska tillstånd blir skillnaderna större och prevalensansatsen kan i de här fallen endast erbjuda en ögonblicksbild av de verkliga kostnaderna, medan incidensansatsen har större möjlighet att ge en mer korrekt beskrivning.

Resultat av beräkningarna

Vägtrafikolyckorna kostade 21 miljarder kronor

Den totala samhällsekonomiska kostnaden för vägtrafikolyckor som inträffade i Sverige under 2005 uppgick till 21 miljarder kronor i 2005 års penningvärde. De direkta kostnaderna, det vill säga de resurser som förbrukades till följd av dessa olyckor, uppgick till 12,2 miljarder kronor, vilket motsvarar knappt 60 procent av den totala kostnaden. Den största enskilda kostnadsposten utgörs av egendomsskador som står för 38 procent av de totala kostnaderna och 65 procent av de direkta kostnaderna. De indirekta kostnaderna, det vill säga de resurser som inte uppstod eller som förlorades till följd av olyckorna, i form av produktionsbortfall, uppgick till 8,7 miljarder kronor, vilket motsvarar drygt 40 procent av de totala kostnaderna. I tabell 3 nedan redovisas resultatet för de kostnadsslag som ingår i beräkningarna⁴. Kortfattade beskrivningar av vilka data och antaganden som ligger till grund för beräkningarna för respektive kostnadsslag följer i nästa avsnitt i denna rapport.

Tabell 3 Samhällets kostnader för vägtrafikolyckor som inträffade under 2005 efter kostnadsslag (miljoner kronor)

Kostnadsslag	Total kostnad	Andel
<i>Direkta kostnader</i>		
Egendomsskador	7 915	37,8%
Försäkringsadministration	1 280	6,1%
Vård i hemmet/särskilt boende	1 101	5,3%
Sluten vård	798	3,8%
Öppen vård	441	2,1%
Rättsväsende	265	1,3%
Rehabilitering	173	0,8%
Transporter	141	0,7%
Läkemedel	60	0,3%
Socialförsäkringsadministration	50	0,2%
Räddningstjänst	25	0,1%
<i>Indirekta kostnader</i>		
Produktionsbortfall	8 690	41,5%
Totalt	20 939	100%

⁴ Presentationen av kostnadsslag motsvarar den indelning som användes i rapporten *Bränders samhällsekonomiska kostnader - resultat*. Däremot har beräkningarna för vägtrafikolyckor gjorts utifrån andra data och med delvis andra byggstenar, vilka kan vara bra att vara medveten om för den som går vidare med att läsa om kostnadsberäkningarna i detalj.

Tre fjärdedelar av kostnaden drabbar den privata sektorn

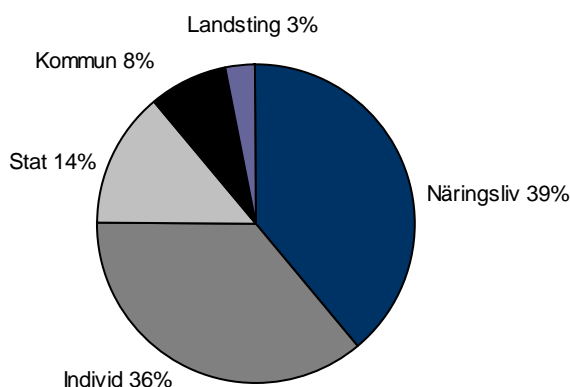
Ofta finns ett intresse av att kartlägga vilka aktörer som primärt bär vilka kostnader i samband med en olycka. Det är dock viktigt att notera att de kostnadsbärare som redovisas i detta sammanhang är primära och står för de utbetalningar som blir aktuella i samband med olyckan. Den egentliga kostnadsbäraren är alltid individen i rollen som fordonsägare, skadad, skattebetalare, förvärvsarbetande eller anhörig.

En samhällskostnad innebär alltid någon form av reell resursupoffring eller förlust. Om en personbil exempelvis skadas i samband med en trafikolycka krävs en reparation. Denna reparation tar resurser i form av arbetskraft och material i anspråk, resurser som har en alternativ användning.

Försäkringsbolagen betalar ut en viss ersättning för reparationen och bilägaren får bidra med en viss självrisk, men detta ska endast ses som mått på resursupoffringen.

När det gäller vägtrafikolyckor bär den privata sektorn 75 procent av kostnaderna och den offentliga sektorn 25 procent. Individerna, som en del av den privata sektorn, är den primära bäraren av knappt 40 procent av de totala kostnaderna, vilka består av minskade inkomster, förlorat hemarbete, informell vård och självrisker. Näringslivets kostnader består av utbetalda ersättningar och administration i samband med egendomsskador samt sjuklön till skadad personal. Stat, kommun och landsting får minskade skatteinkomster och ökade utgifter för sjukvård och socialförsäkring. Observera att det enbart är de utbetalningar som speglar en samhällskostnad som finns med här. De betalningsflöden som genereras av en olycka kan var avsevärt större, men det handlar då om omfördelningar av resurser och inte någon reell resursåtgång.

Figur 1 Fördelning av samhällsekonomisk kostnad på primära kostnadsbärare

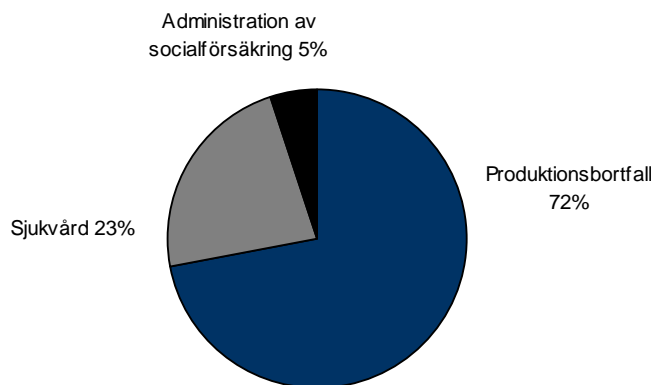


Personskador förorsakar halva kostnaden

De personskaderelaterade kostnaderna i samband med vägtrafikolyckor som inträffade under 2005 uppgick till 12 miljarder kronor, det vill säga mer än hälften av den totala kostnaden. Mer än 70 procent av denna kostnad, det vill säga 8,7 miljarder kronor, utgörs av indirekta kostnader i form av produktionsbortfall. Sjukvårdskostnaden, inklusive sluten och öppen vård, rehabilitering, vård i hemmet/särskilt boende, transporter och läkemedel, uppgår till 2,7 miljarder kronor och står för drygt 20 procent. Omkring hälften av sjukvårdskostnaden uppstår under det första året efter skadan medan återstående del uppkommer under de år som följer.

Resterande del av den kostnad som uppstår till följd av personskador är kostnaden för försäkrings- och socialförsäkringsadministration.

Figur 2 Fördelning av samhällsekonomisk kostnad för personskador efter kostnadsslag

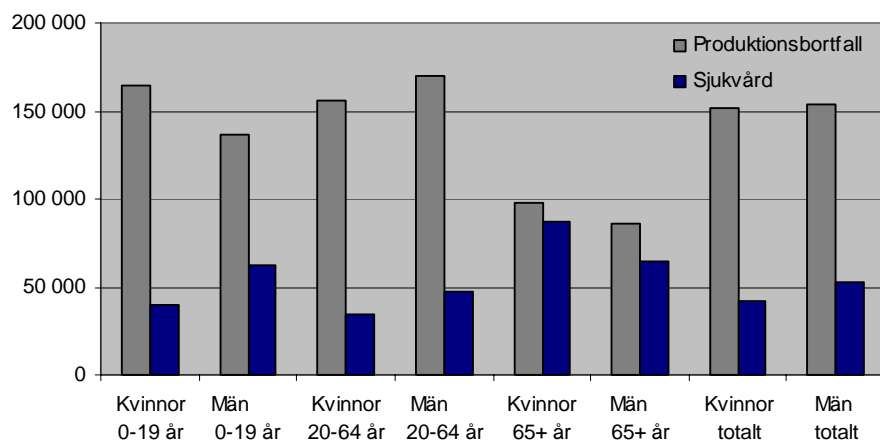


Produktionsbortfall och sjukvårdskostnader varierar med ålder och kön, vilket illustreras i figur 3. De förvärvsarbetande individerna har av förklarliga skäl högst produktionsbortfall medan de som är äldre än 65 år har den högsta sjukvårdskostnaden till följd av en större andel svåra skadefall.

Skillnaden mellan män och kvinnor beror i huvudsak på olika allvarlighetsgrad hos skadorna eftersom produktionsbortfallet jämkats genom att hänsyn har tagits till det obetalda arbetet. De mest allvarliga skadorna står för en mycket stor del av sjukvårdskostnaderna. Mer permanenta skador utgör fem procent av antalet skadefall men beräknas stå för 70 procent av kostnaderna medan lindriga skador utgör 75 procent av skadefallen men bedöms stå för 10 procent av kostnaderna.

Män har generellt svårare skador än kvinnor vilket avspeglas i sjukvårdskostnaderna. Produktionsbortfallet vid svåra skador är trots detta större för kvinnor vilket beror på att en större andel av de långvarigt skadade kvinnorna får sjuk-/aktivitetsersättning jämfört med männen.

Figur 3 Genomsnittlig sjukvårdskostnad och produktionsbortfall per skadefall efter ålder och kön (kronor)



Källor och metod

Direkta kostnader

Direkta kostnader är alternativkostnaden för de resurser som förbrukas i samband med eller till följd av vägtrafikolyckan. Ofta förknippas olyckor med personsador, men även om dessa är allvarliga är de inte det enda tänkbara. Även egendomssador kan vara såväl omfattande som kostsamma för olika aktörer i samhället. Miljön kan också drabbas, men det är ofta svårt att bedöma miljökonsekvenserna då dessa kan uppstå flera år efter händelsen och dessa effekter ingår därför inte i denna rapport.

Kostnad för egendomssador

Vägtrafikolyckor leder ofta till någon typ av egendomsskada som kräver reparation eller nya inköp. Till följd av bristande underlag ingår inte kostnaden för bärgning, förstörda cyklar och mopeder samt statliga fordon i beräkningen. Inte heller den nyttoförlust som kan uppstå då ägaren inte har tillgång till sitt fordon ingår. Totalt uppskattas 500 000 egendomssador ha uppstått till följd av vägtrafikolyckor 2005 till en sammanlagd kostnad på ungefär **åtta miljarder kronor**.

Trafikförsäkringen ersätter saksador på omgivningen och på den som inte bedöms ha varit vållande till olyckan, medan vagnskadeförsäkring/garanti ersätter saksador på den försäkrades eget fordon. Samtliga motordrivna fordon som används i trafik är enligt lag tvungna att teckna en trafikförsäkring, medan vagnskadeförsäkringen är frivillig. I början av 2000-talet hade 87 procent av fordonsägarna en vagnskadeförsäkring/garanti. Knappt 230 000 skador ersattes av trafikförsäkringen eller trafikförsäkringsföreningen (ger ersättning i samband med en olycka som involverat ett oförsäkrat eller okänt fordon) 2005, och ungefär lika många skador ersattes av vagnskadeförsäkring/garanti. De återstående omkring 40 000 skadorna antas inte anmälda eller ersatta till följd av att det saknades försäkring. Kostnaden för egendomsskadorna motsvarar ersättningen från försäkringen inklusive självrisk. Med hjälp av uppgifter om försäkringsbolagens utbetalda ersättningar under 2005 har kostnaden för en egendomsskada i genomsnitt uppskattats till 15 000 kronor.

(Huvudsakliga källor: Försäkringsförbundet 2006, TFF 2006, Persson Vegelius 1995)

Kostnad för räddningstjänst

I direkt anslutning till olyckstillfället kan det krävas en insats av räddningstjänsten för att exempelvis utföra losstagning av skadade individer eller dirigera trafiken på olycksplatsen. Kostnader för att hantera miljöförstöring och farliga utsläpp i samband med trafikolyckan har däremot inte tagits hänsyn till. Räddningstjänstens kostnader för vägtrafikolyckor under 2005 uppskattas till **25 miljarder kronor**.

Räddningstjänsten gjorde enligt insatsstatistiken knappt 13 000 insatser till trafikolyckor under 2005 vilket krävde en resursinsats på knappt 85 000 persontimmar (inklusive beredskap, återställning och ledningsstöd vid insats). Kostnaden för en persontimme består först och främst av arbetskraftens insats, vilken i sin tur beror på om personalen består av hel- eller deltidsbrandmän. Utöver arbetskraftskostnad tillkommer en kostnad för förslitning av fordon, drivmedel av dessa och andra former av utrustning och släckningsredskap. Dessutom behövs någon form av dirigering av personalen så att de kommer till rätt ställe i rätt tid. Lokalkostnaden bortses ifrån eftersom den antas sakna en alternativkostnad i samband med trafikolyckor eftersom behovet av lokalerna varit detsamma även om trafikolyckan inte hade inträffat. Kostnaden för en persontimme för räddningstjänsten beräknas uppgå till i genomsnitt 300 kronor

(Huvudsakliga källor: Maraste m.fl. 2002, NCO 2006:9)

Kostnad för sluten vård

Kostnaden för sluten vård till följd av vägtrafikolyckor, det vill säga vid inskrivning på sjukhus, uppgår till **800 miljoner kronor**. Nästan hela kostnaden, 97 procent, inföll under det första året efter olyckan.

Enligt uppgifter från STRADA⁵ har 30 procent av totalt 440 omkomna till följd av en vägtrafikolycka blivit inlagda på sjukhus innan de dog. Enligt KPP (kostnad per patient) kostar denna vård i genomsnitt 130 000 kronor per person.

Drygt 13 000 skadefall behandlades i sluten vård 2005. Genomsnittskostnaden var 57 000 kronor per patient, vilket totalt innebär en kostnad på ungefär 760 miljoner kronor. Eftersom över hälften av alla skadefall hade 0 eller 1 vårddygn på sjukhus och kostnaden varierar mycket mellan de lindrigaste och svåraste skadorna har kostnaderna viktats efter hur många dygn som olika grupper av skadade antas spendera inom sluten vård. Vissa antas behöva fortsatt sluten vård under resten av livet och kostnaden för denna vård summeras till 22 miljoner kronor. Dessutom tillkommer kostnader för rättsmedicinska undersökningar vilket motsvarar totalt fem miljoner kronor.

(Huvudsakliga källor: KPP 2005, STRADA 2005, Maraste m.fl. 2002 och 2003, Larsson 2008, RMV 2006)

Kostnad för öppen vård

Kostnaden för den öppna vården, det vill säga sjukvård vid besök på till exempel vårdcentraler eller läkarmottagningar där patienter inte läggs in,

⁵ STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) är Sveriges officiella informationssystem för registrering, lagring och analys av trafikolyckor och personsador på nationell nivå. Systemet är utvecklat på av Vägverket i samarbete med polis, sjukvård och lokala myndigheter.

uppgick till **440 miljoner kronor**. Knappt 80 procent av kostnaden uppstår under det första året efter olyckan.

Antalet besök varje patient gör antas bero på skadans allvarlighetsgrad. Med hjälp av ett antal befintliga studier har antaganden om besöksfrekvensen kunnat göras. Barn antas göra 40 procent färre besök, och pensionärer 60 procent fler besök än genomsnittet. Av det totala antalet besök inom öppen vård görs 60 procent på sjukhus och 40 procent på vårdcentral. Produktionskostnaden per vårdkontakt för ett läkarbesök inom primärvården 2005 var 1 100 kronor, medan ett läkarbesök inom öppen sjukvård kostade 2130 kronor. Det totala antalet öppenvårdsbesök till följd av vägtrafikolyckor uppskattas till ungefär 200 000, vilket innebär i genomsnitt 3,5 besök per patient.

(Huvudsakliga källor: Mattsson Thompson 1975, Maraste m.fl. 2002, SKL 2006)

Kostnad för läkemedel

Den totala kostnaden för läkemedel och hjälpmedel efter vägtrafikolyckor beräknas uppgå till **60 miljoner kronor**.

Hjälpmedelskostnaden har skattats med hjälp av en studie som analyserat Hjälpmedelsinstitutets kostnader, uppgifter om protesbehov och statistik från Försäkringskassan över bilstöd och arbetshjälpmedel. Omkring två procent av de totala kostnaderna antas tillfalla vägtrafikolyckor eftersom det motsvarar deras "kryckkäppsandel" (antalet kryckkäppar för vägtrafikolyckor av det totala antalet) 2005.

En merkostnad för läkemedel antas uppstå för samtliga personskador. Under 2005 var apotekets utförsäljningspris (AUP) av receptbelagda läkemedel 22,6 miljarder kronor. Med hjälp av en studie av olika diagnosers kostnadsandel av de receptbelagda läkemedlen i början av 1980-talet och nya uppgifter om läkemedelskostnaden för rörelseapparaten (ATC-grupp M enligt läkemedelsklassificeringen) har 0,5 procent av den totala kostnaden beräknats tillfalla skador och förgiftningar. Knappt 14 procent av patienterna med skador och förgiftningar som behandlades inom slutenvård 2005 hade skadats vid vägtrafikolyckor, vilket också antas motsvara deras andel av läkemedelskostnaden för skador och förgiftningar.

(Huvudsakliga källor: Socialstyrelsen 2006:1, Svensson m.fl. 2007)

Kostnad för transporter

Transport av personer som skadats sker för det första från olyckplatsen till sjukhuset, för det andra mellan sjukhuset och hemmet och för det tredje från och till hemmet för återbesök till den öppna vården. Den totala kostnaden för sådana transporter till följd av vägtrafikolyckor under 2005 uppskattas till **136 miljoner kronor**.

Från olycksplatsen antas svårt skadade, omkomna och 70 procent av dem som visar sig vara lindrigt skadade transporteras med ambulans, medan övriga förmodas åka taxi till sjukhuset. Kostnaden för ambulans är ett viktat

genomsnitt av kostnaden för ambulanstransporter till Sahlgrenska sjukhuset (tätort) och Karlstads sjukhus (glesbygd). Kostnaden för en transport med taxi har beräknats med hjälp av kalkylvärden för fordonsslitage och bränsleförbrukning samt lön för en chaufför på en sträcka om 46 km.

Från sjukhuset antas hälften av de svårt skadade få skjuts och hälften åka taxi medan vardera en tredjedel av de lindrigt skadade får skjuts, åker taxi eller nyttjar offentliga kommunikationer. Vid skjuts antas en fordons- och tidskostnad för skjutsande individ och en resa med offentliga kommunikationer beräknas kosta 20 kronor.

Återbesök till läkare inom öppen vård har antagits innebära transport 33 kilometer med eget fordon i hälften av fallen medan resterande fördelas jämt på skjuts, taxi och offentliga kommunikationer. Samma fördelning antas tillämpbar på rehabiliteringsbesök men med avståndet 10 kilometer. Svårt skadade med permanent behov av hjälp i hemmet eller av fortsatt vård i kommunens regi antas ha behov av färdtjänst motsvarande 32 enkelresor per år á 215 kronor per resa. De som har behov av vård i hemmet antas endast använda färdtjänst under det första året efter skadan, medan de med behov av fortsatt vård i exempelvis särskilt boende förmodas få ett permanent behov.

(Huvudsakliga källor: Mattsson Thompson 1975, Vägverket 2006:127, SCB Lönedatabasen, SIKA 2006:14)

Kostnad för socialförsäkring

Personskador till följd av vägtrafikolyckor föranleder vård av dem som skadas, men det utgår också ofta ersättningar från socialförsäkringssystemet under en kortare eller längre tid. Försäkringskassans administration av ersättningar är en merkostnad som uppstår till följd av detta. Kostnaden för administration av ersättningar som föranletts av vägtrafikolyckor under 2005 uppskattas till **50 miljoner kronor**. Själva ersättningarna är dock transfereringar och räknas därför inte med som kostnader i detta sammanhang.

Den totala förvaltningskostnaden för socialförsäkringen 2005 var 8,5 miljarder kronor varav 60 procent hör till de så kallade politikområden som blir aktuella i samband med trafikolyckor, övriga förvaltningskostnader tillhör framförallt ålderspension och föräldrapenning. Trafikolyckorna antas ta en procent av dessa kostnader i anspråk. Detta grundar sig dels på att 0,8 procent av det totala antalet läkarbesök i öppen vård görs av vägtrafikskadade och dels på att 0,9 procent av det totala antalet personer med sjuk- och rehabiliteringsersättning 2005 beviljades denna till följd av vägtrafikolyckor.

(Huvudsaklig källa: Försäkringskassan 2006)

Kostnad för vård och omsorg i hemmet/särskilt boende

Personskadorna till följd av vägtrafikolyckor ger upphov till ett behov av vård i hemmet eller i särskilt boende som kan variera i omfattning till följd av olika svårighetsgrad på skador. Vissa grupper av skadade antas få ett kortvarigt behov av hjälp, medan andra antas få ett mer långvarigt behov av hjälp som stiger med allvarlighetsgraden. Kostnaden för detta uppskattas till totalt **1,1**

miljarder kronor. Ungefär 10 procent av kostnaden uppstår under det första året efter olyckan.

Omkring 40 procent av kostnaden, 432 miljoner kronor, härrör från vård i kommunens regi, endera i form av hemtjänst i ordinarie boende eller i särskilt boende. Resterande del, 668 miljoner kronor, representerar så kallad informell vård av anhöriga. Det bör observeras att beräkningen av kostnaden för den informella vården är mycket osäker.

Som grund för skattningarna av kostnaden för kortvarig vård i hemmet används genomsnittliga sjukskrivningstider för olika diagnoser. Vården antas vara informell eftersom ett så begränsat behov generellt inte tillgodoses av kommunen. Informell vård värderas till en genomsnittlig nettolön om 106 kronor/timme.

För mer allvarliga skador antas ett behov av formell eller informell vård under längre tid, antingen i hemmet eller särskilt boende. Kostnaden för den formella vården skattas till 257 kronor/timme, vilket är en skattning av hemtjänstkostnaden per timme utifrån kostnaden av vård i särskilda boenden. Ju allvarligare skada och längre sjukskrivningstid, desto större antas behovet av formell vård i kommunens regi vara.

(Huvudsakliga källor: Mattsson Thompson 1975, Maraste m.fl. 2002, Persson m.fl. 2003)

Kostnad för försäkringsadministration

Till följd av vägtrafikolyckor kan det ibland vara aktuellt med utbetalningar av ersättningar från försäkringsbolagen. Det innebär att försäkringsbolagen utreder omfattningen av och orsaken till skadan. Denna skaderegleringskostnad är en merkostnad som uppstår till följd av att en olycka inträffat. Kostnaden för skaderegleringen för vägtrafikolyckor som inträffade 2005 beräknas uppgå till **1,3 miljarder kronor.**

Finansinspektionen och SCB publicerar statistik över försäkringsersättningar inklusive skaderegleringskostnader, medan Försäkringsförbundet uppger utbetalda ersättningar utan skaderegleringskostnader. Skillnaden mellan dessa uppgifter utgör därför försäkringsbolagens kostnader för skadereglering. Denna kostnad utgör en större andel av försäkringsersättningen för trafikförsäkringen än för motorfordonsförsäkringen. Detta antas bero på att trafikförsäkringen har hand om personskador som vanligtvis innebär en större handläggning än sakskador. Eftersom endast omkring 45 procent av motorfordonsförsäkringen har bedömts bli aktuell i samband med trafikolyckor räknas den ner till denna andel. Trafikförsäkringens kostnader inkluderas dock i sin helhet eftersom både sakskador och personskador har en koppling till trafikolyckor.

(Huvudsakliga källor: Försäkringsförbundet 2007, SCB 2008)

Kostnad för rättsväsende

Den totala kostnaden för rättsväsendet till följd av vägtrafikolyckor beräknas uppgå till **265 miljoner kronor.** Vägtrafikolyckor kan föranleda kostnader

för rättsväsendet oavsett om det handlar om olyckor eller avsiktliga händelser. Till exempel medför trafikolyckor ofta polisinsatser med resursförbrukning i form av personal och fordon och händelserna kan leda till såväl förundersökning som rättegång även om det visar sig att ingen kan dömas för händelserna.

De kostnader som är aktuella är kostnader för polisutryckning och utredning i samband med själva olyckstillfället och kostnader med anledning av förundersökning, inklusive kostnaden för åklagare, samt kostnader för eventuell rättegång. Kostnaderna har skattats med hjälp av uppgifter avseende antalet polisrapporterade trafikolyckor, andelen av dessa som klassas som trafikförseelser/brott samt hur stor andel som går vidare till åklagare för utredning och lagföring.

(Huvudsaklig källa: Polisen 2006)

Kostnad för rehabilitering

Den totala kostnaden för rehabilitering till följd av vägtrafikolyckor uppgick till **170 miljoner kronor**, varav endast 16 procent inföll under det första året efter olyckan.

Rehabilitering är ett samlingsbegrepp för alla åtgärder av medicinsk, psykologisk, social och arbetslivsinriktad art som syftar till återställande av förlorad funktion och omfattar behandling hos exempelvis sjukgymnaster, psykologer och arbetsterapeuter. Antalet personer i behov av rehabilitering har skattats med hjälp av en studie som följt ett antal patienter som skadats i vägtrafikolyckor över tid. Kostnaderna för besök hos sjukgymnast och arbetsterapeut motsvarar produktionskostnaden per vårdkontakt 2005.

(Huvudsakliga källor: Maraste m.fl. 2002 och 2003, SKL 2006.)

Indirekta kostnader

Indirekta kostnader definieras som de varor och tjänster som skulle ha kunnat produceras om inte människor dött eller fått minskad arbetskapacitet till följd av sjukdomar och olyckor. Eftersom många skadas och blir sjuka i ett samhälle kan dessa resurser inte utnyttjas fullt ut, vilket innebär att den potentiella produktionen blir lägre än om ingen skulle bli sjuk eller drabbas av en olycka.

Traditionellt har indirekta kostnader kommit att likställas med förlusten av betalt arbete till följd av sjukfrånvaro och dödsfall, främst beroende på att detta bortfall är lättast att mäta eftersom förvärvsarbete kan betraktas som en vara som köps och säljs på arbetsmarknaden. En sådan tillämpning innebär dock en underskattning av de verkliga kostnaderna eftersom obetalt arbete inte omfattas och i denna studie inkluderas därför kostnaderna för produktionsbortfall i hemarbetet.

Produktionsbortfall

Det totala produktionsbortfallet till följd av vägtrafikolyckor under 2005 uppskattas till **8,7 miljarder kronor**, varav en tredjedel till följd av dödsfall och två tredjedelar till följd av skador som lett till kort- eller långvarig frånvaro.

Produktionsbortfallet i förvärvsarbete uppgick till 4,7 miljarder kronor medan resterande fyra miljarder kronor var en följd av reducerat hemarbete.

Produktionsbortfall definieras här som värdet av den minskning av produktionen som var följden av skador och dödsfall i samband med vägtrafikolyckor som inträffade under 2005. Själva bortfallet inträffar dock såväl under 2005 som under senare år. Både förvärvsarbete och obetalt arbete omfattas och bortfallet har beräknats för dödsfall, invaliditet och tillfällig frånvaro. Nedsatt funktionsförmåga under betald arbetstid ingår däremot inte.

Mängden produktionsbortfall påverkas av vilken sysselsättningsintensitet individen har, hur mycket hemarbete denne utför och förväntad återstående livslängd. Uppgifter om detta har hämtats från Statistiska centralbyrån. Värdet av produktionsbortfall i förvärvsarbete baseras på genomsnittliga bruttolöner och sociala avgifter för respektive kön och ålder avseende 2005⁶. Värdet av produktionsbortfall i hemarbetet skattas i enlighet med motsvarande sysslor på arbetsmarknaden och beräknas motsvara 160 kronor per timme oavsett kön och ålder. Det obetalda hemarbetet antas nedsatt med 50 procent för dem som skadas i olyckor för den period det gäller.

Det bör påpekas att även om de värden som beräknats här stämmer för 2005 är det inte säkert att de är representativa för den årliga kostnaden för produktionsbortfall av vägtrafikolyckor eftersom antalet döda och skadade varierar över tid.

Dödsfall

Dödsfall föranledde ett produktionsbortfall på tre miljarder kronor, baserat på de 440 personer som omkom i vägtrafikolyckor under 2005 och på den köns- och åldersfördelning som dessa representerade.

Långvarig frånvaro

Den långvariga frånvaron uppskattas ha föranlett ett produktionsbortfall på fem miljarder kronor och berör personer med permanenta skador. Frånvaron kan vara temporär eller permanent och utgörs av de skadefall där sjuk- och aktivitetsersättning beviljats⁷. Antalet personer med sjuk- och aktivitetsersättning till följd av vägtrafikolyckor 2005 bedöms vara mellan knappt 400 och drygt 1 000 personer och antalet heltidsekvivalenter antas uppgå till 860. Även en del som är äldre än 65 år kan förväntas drabbas av en så allvarlig skada att de endast kan utföra en begränsad del av hemarbetet.

⁶ Det har visat sig att de som drabbas av en vägtrafikolycka har en lägre genomsnittlig löneinkomst jämfört med resten av befolkningen (SIKA 2008:8). Denna lägre inkomstnivå kan dels bero på en lägre sysselsättningsintensitet bland de skadade, och dels på en lägre lönenivå. Därför kommer det samlade värdet av produktionsbortfall (arbetsinkomst + sociala avgifter viktat med sysselsättningsintensitet) att räknas ned med 17 procent.

⁷ Detta är individen berättigad till om denna av medicinska skäl har fått sin arbetsförmåga nedsatt med minst en fjärdedel under minst ett år och är i åldern 19-64 år.

Eftersom äldre generellt får mer allvarliga problem till följd av sina skador, kan man på goda grunder anta att andelen med långvarigt nedsatt kapacitet är minst lika stor som bland de förvärvsarbetande.

Kortvarig frånvaro

Den kortvariga eller tillfälliga frånvaron består av de individer som får en temporärt nedsatt arbetsförmåga till följd av skadan men som sedan återfått full förmåga. Produktionsbortfallet till följd av detta uppskattas till 700 miljoner kronor. Denna frånvaro har beräknats med hjälp av statistik från Försäkringskassan avseende sjukskrivningar och drygt 16 000 personer beräknas ha blivit sjukskrivna till följd av vägtrafikolyckor 2005. Den genomsnittliga frånvarotiden från arbetet beräknas vara 30 dagar och tiden med nedsatt förmåga till hemarbete uppskattas till 42 dagar.

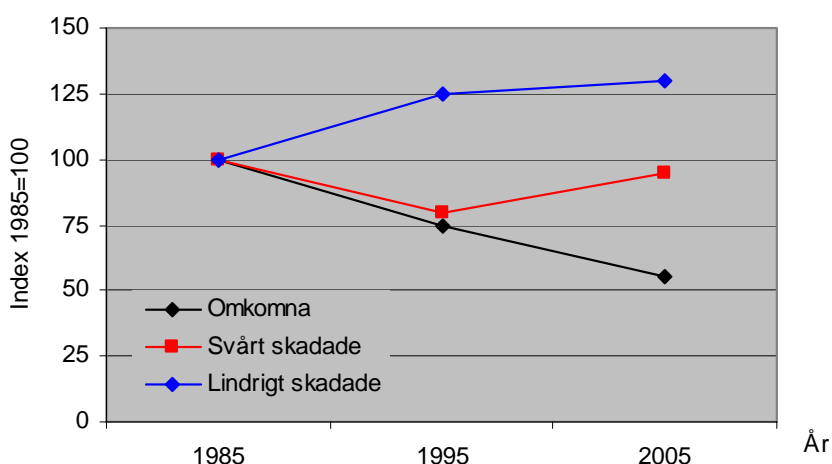
(Huvudsakliga källor: SCB, SIKA 2008:8, Försäkringskassan 2005 och 2006:3)

Diskussion

Jämförelser med tidigare studier

Vägfolyckornas samhällskostnad har beräknats flera gånger tidigare vilket möjliggör jämförelser med denna studies resultat. Under de två decennier som gått mellan studierna har dock antalet personskador och dödsfall förändrats, vilket illustreras i figur 4. Antalet dödsfall har nästan halverats sedan 1985 medan antalet svårt skadade befinner sig på ungefär samma nivå och antalet lindrigt skadade har ökat med 30 procent. Förändringen av antalet personskador ska dock tolkas med försiktighet eftersom de har beräknats på något olika sätt. Att färre dödas i vägfolyckor kan dock bidra till en ökning av personskadorna.

Figur 4 Jämförelse av antal omkomna respektive svårt och lindrigt skadade 1985, 1995 och 2005. Index 1985=100



I tabell 4 redogörs för fördelningen av kostnaderna på personskador och egendomsskador jämfört med uppgifter för olycksåren 1982 och 1995. Resultatet visar på en ökning av både person- och egendomsskadekostnaderna.

I denna analys ingår dock kostnaden av hemarbete i produktionsbortfallet till skillnad från tidigare analyser som endast behandlar kostnaden av förvärvsarbetet. Om man endast tar hänsyn till det betalda arbetet i denna analys (presenteras inom parentes i tabellen) kan man konstatera att personskadekostnaden minskat sedan 1995. Detta är följden av ett betydligt lägre produktionsbortfall som beror på ett lägre antal döda och en lägre nivå av ekonomisk invaliditet. Egendomsskadekostnaden har ökat med nästan tre miljarder kronor. Detta bör bero på att fordonsparken ökat i värde och att reparationer blivit dyrare, eftersom antalet egendomsskador inte bedöms vara fler än 1995.

Ser man till personskadekostnaden exklusive hemarbete har sjukvårdskostnadens andel ökat från 28 procent 1995 till 34 procent 2005.

Egendomsskadekostnaden har däremot samma andel av de totala kostnaderna (exklusive hemarbete), motsvarande 43 procent. Att inte ta det obetalda hemarbetet i beaktning innebär enligt denna analys en underskattning av den totala kostnaden med 24 procent (4 035/16 904).

Tabell 4 Kostnaden för vägtrafikolyckor 1982, 1995 och 2005 (miljoner kronor i 2005 års prisnivå)

År	Personskadekostnad	Egendomsskadekostnad	Total kostnad
1982	5 781	4 861	10 642
1995	8 480*	6 299	14 779
2005	11 971 (7 936)**	8 968	20 939 (16 904)

Källa: Nilsson m.fl. 1997, s.18

* Varav 2 364 i sjukvårdskostnad och 6 117 i produktionsbortfall

** Varav 2 714 i sjukvårdskostnad, 4 473 i produktionsbortfall och 586 i administration

Genomsnittskostnader

I tabell 5 redogörs för kostnaden per inträffat skadefall till följd av en vägtrafikolycka⁸. Dessa kostnader kan jämföras med Vägverkets kalkylvärden för 2005. Eftersom syftet med Vägverkets kalkylvärden är att ingå i ekonomiska utvärderingar inkluderar de en riskvärdering. Denna riskvärdering som baseras på studier av individers betalningsvilja för att minska risken att dö i en vägtrafikolycka antas inkludera kostnader som faller på individen i form av minskad konsumtion. Därför menar man att den del av produktionsbortfallet som motsvarar reducerad konsumtion ska räknas bort för att undvika dubbelräkning. En sådan korrigering har gjorts för denna rapport's produktionsbortfall och anges som nettoproduktionsbortfall i tabell 5.

Genomsnittskostnaderna summeras därför både brutto och netto så att de senare kan jämföras med Vägverkets värden. Dessa uppgår till ungefär 90 procent av de värden som Vägverket anger, med undantag för dödsfall som endast motsvarar ca 82 procent av Vägverkets kalkylvärde. Även om värdena till stor del är i överensstämmelse med Vägverkets kalkylvärden, så har kompositionen av kostnadstyperna förändrats. En lindrig personskada har en lägre kostnad för sjukvård och nettoproduktionsbortfall, men en högre kostnad för egendomsskador. En svår skada har en något högre kostnad för egendomsskador, en betydligt lägre kostnad för sjukvård och en betydligt högre kostnad för nettoproduktionsbortfall. Ett dödsfall innebär en något lägre sjukvårdskostnad och ett betydligt lägre produktionsbortfall. Andra skillnader mellan värdena är att denna analys inkluderar kostnader för räddningstjänst och polis i samband med olyckan (här benämnt som olyckskostnad) och inte räknar upp produktionsbortfallet med skattefaktor 1.

Samtliga genomsnittskostnader som anges här beskriver den totala kostnaden för ett skadefall till följd av en vägtrafikolycka, vilket inkluderar framtida kostnader. Av detta skäl kan de inte användas för att ställa kostnader i relation

⁸ Kostnaden för polis, räddningstjänst och sjukvård har räknats upp med skattefaktor 1. Läs mer om detta i avsnittet *Teorin i korthet*.

till en årlig budget. Däremot kan de, tillsammans med en riskvärdering och med korrigerig för nettoproduktionsbortfall, användas i ekonomiska utvärderingar eller för att mäta den ekonomiska bördan av ett visst antal olyckor.

Tabell 5 Genomsnittlig kostnad per inträffat skadefall (kronor)

Kostnadstyp	Egendomsskada	Lindrig skada	Svår skada	Dödsfall
Olyckskostnad	20	684	1 206	6 264
Materiella skador	10 694	35 183	70 372	224 578
Sjukvårdskostnad	-	8 090	212 201	26 823
Bruttoproduktionsbortfall	-	9 478	377 786	6 765 917
Nettoproduktionsbortfall	-	9 702	342 946	749 743
Administrationskostnad	2 109	7 081	13 880	59 059
Totalt brutto	12 823	70 218	1 018 391	7 832 384
Totalt netto	12 823	60 740	640 605	1 066 467
<i>Andel av VV:s kalkylvärde</i>	<i>92%</i>	<i>93%</i>	<i>98%</i>	<i>82%</i>

Källförteckning

Bylund P.O., Björnstig U., "Sick Leave and Disability Pension Among Passenger Car Occupants Injured in Urban Traffic", *Spine*, 1998;23(9):1023-1028

Cedervall M. Persson U. (1988), *Vägtrafikolyckornas personskadekostnader – en samhällsekonomisk beräkning av 1985 års personskadekostnader totalt och fördelat på åldersgrupper*, 1988, Tekniska högskolan i Lund

Försäkringsförbundet 2006, (beställt material)

Försäkringsförbundet 2007, *Bilförsäkring i siffror*,
<http://www.forsakringsforbundet.com/upload/pdf-filer/Faktablad/bilfors%20i%20siffror%202007.pdf> 2008-12-11

Försäkringsförbundet 2008, En förändrad trafikförsäkring
http://forsakringsforbundet.se/upload/pdf-filer/06586_00_Trafikansvar_FF.pdf

Försäkringskassan 2005, *Fallängder för skador och förgiftningar 2005* (beställt material)

Försäkringskassan 2006, *Årsredovisning 2005*
http://www.forsakringskassan.se/omfk/styrning/redovisningar/dokument/fk_ars_2005.pdf

Försäkringskassan 2006:3, *Nybeviljade sjukersättningar /aktivitetsersättningar – Fördelning på län och diagnos 2003-2005*,
Försäkringskassan Statistik
http://statistik.forsakringskassan.se/rfvexcel/statpub/Statistik_2006_03.pdf
2008-12-18

Hort K. Persson U. (1985), *Vad kostade 1982 års vägtrafikolyckor?*, IHE meddelande 1985:3

KPP 2005, Utdrag över kostnader för patienter med orsakskod V01-V89 i slutenvård

Larsson J. (2008), *Trafikskador 1998-2005 enligt patientstatistik*, VTI rapport 615, Utgivningsår 2008, VTI 2008:605

Larsson J. Björketun U. (2007), *Trafikolyckor i Sverige: Skattningar av bortfallsfaktorer via STRADA*, VTI notat 27-2008

Maraste P. Persson U. Berntman M. (2003), *Long-term follow-up and consequences for severe road traffic injuries – treatment costs and health impairment in Sweden in the 1960s and the 1990s*, Health Policy, 2003;66:147-158

Maraste P. Persson U. Berntman M. Svensson M. (2002), *Kommunalekonomiska konsekvenser till följd av trafikolyckor – en*

åttaårsuppföljning av långvariga trafikskador, Bulletin 208, Lunds Tekniska Högskola, 2002

<http://luur.lub.lu.se/luur?func=downloadFile&fileOId=1049332> 2008-09-10

Mattsson B. Thompson S. (1975), *Vägtrafikolyckor och sjukvårdskostnader – betänkande av sjukvårdskostnadsutredningen*, SOU 1975:13, Stockholm 1975

NCO 2004:5, *Samhällets kostnader för olyckor – avseende åren 2000 och 2001*, Räddningsverket

NCO 2006:9, *Räddningstjänst i siffror: Fakta om räddningstjänstens insatser 1996-2005*, Räddningsverket

NCO 2008:4, *Cost of illness – teoretisk genomgång*, Räddningsverket

Persson U. (1982), *Vägtrafikolyckornas samhällsekonomiska kostnader*, IHE meddelande 1982:4, Lund

Persson U. Vegelius C. (1995), *Revidering av Vägverkets olyckskostnader – en uppräknning till 1997 års priser*, 1995, Institutionen för trafikteknik, Lunds tekniska högskola

Persson U. Maraste P. Berntman M. Svensson M. (2003?), *The economic consequences of personal injuries in road traffic accidents - an eight-year follow-up of non-fatal causalities*, IHE Lund

Polisen 2006, *Polisens årsredovisning 2005*

http://www.polisen.se/mediaarchive/4347/3474/3928/1_AR_2005_6_mars.pdf

RMV 2006, Rättsmedicinalverket *Årsredovisning 2005*

<http://www.rmv.se/pdf/arsredovisning2005.pdf> 2008-09-02

SCB 2008, *Statistisk årsbok 2008*; Finansmarknad

http://www.scb.se/statistik/_publikationer/OV0904_2008A01_BR_18_A01BR0801.pdf 2008-12-11

SIKA 2006:14 *Färdtjänst och riksfärdtjänst 2005*, SIKA Statistik Kollektivtrafik

http://www.sika-institute.se/Doclib/2006/ss_2006_14rev.pdf

SIKA 2008:8, *Vad kostar en vägtrafikolycka? – konsekvenser av vägtrafikolyckor i form av sjukskrivningar, arbetslöshet och inkomstförluster*, SIKA Rapport 2008

SKL 2006, *Statistik om hälso- och sjukvård samt regional utveckling 2005 – verksamhet och ekonomi i landsting och regioner*, Sveriges kommuner och landsting, 2006

http://brs.skl.se/brsbibl/kata_documents/doc38441_1.pdf 2008-09-30

Socialstyrelsen 2006:1, *Statistik över läkemedelsförsäljningen 2005*, Statistik Hälso- och sjukvård

http://www.socialstyrelsen.se/NR/rdonlyres/D2669FA3-8C86-4E55-82B6-3D7918DC65A4/5153/rev_2006461.pdf 2008-09-12

STRADA 2005, Utdrag ur sjukhus-STRADA för vägtrafikolyckor 2005

Sund B. (1997), *Samhällets kostnader för olyckor*, Räddningsverket

Svensson M. Ödegaard K. Persson U. (2007), *Hjälpmedel och läkemedelsnära produkter – en kartläggning av marknaden*, IHE e-rapport 2007:1

TFF 2006, *Trafikförsäkringsföreningens verksamhetsberättelse 2005*
<http://www.tff.se/upload/Pdf/Arsredovisningar/TFF2005.pdf> 2008-12-11

Trafikskyddet, *Statistikföring av trafikolyckor i Finland*
http://www.liikenneturva.fi/sv/statistik/statistikforing_av_trafikolyckor.php
2008-12-04

Vägverket 2005, *Definitioner inom statistiken*
http://www.vv.se/templates/page3_____13355.aspx 2008-08-08

Vägverket 2006:127, *Vägverkets samhällsekonomiska kalkylvärden*,
Publikation 2006:127

Vägverket 2008, *Personskadeolyckor 1985-2007*
http://www.vv.se/templates/page3wide_____2068.aspx 2008-08-08

WSP 2008:18, *Vägtransportsektorns folkhälsokostnader – en första ansats till samlad beräkning*, WSP Analys & Strategi, Rapport 2008:8

MSB Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

651 81 Karlstad Tel 0771-240 240 www.msbmyndigheten.se

Publ.nr MSB 0047-09 ISBN 978-91-7383-021-8