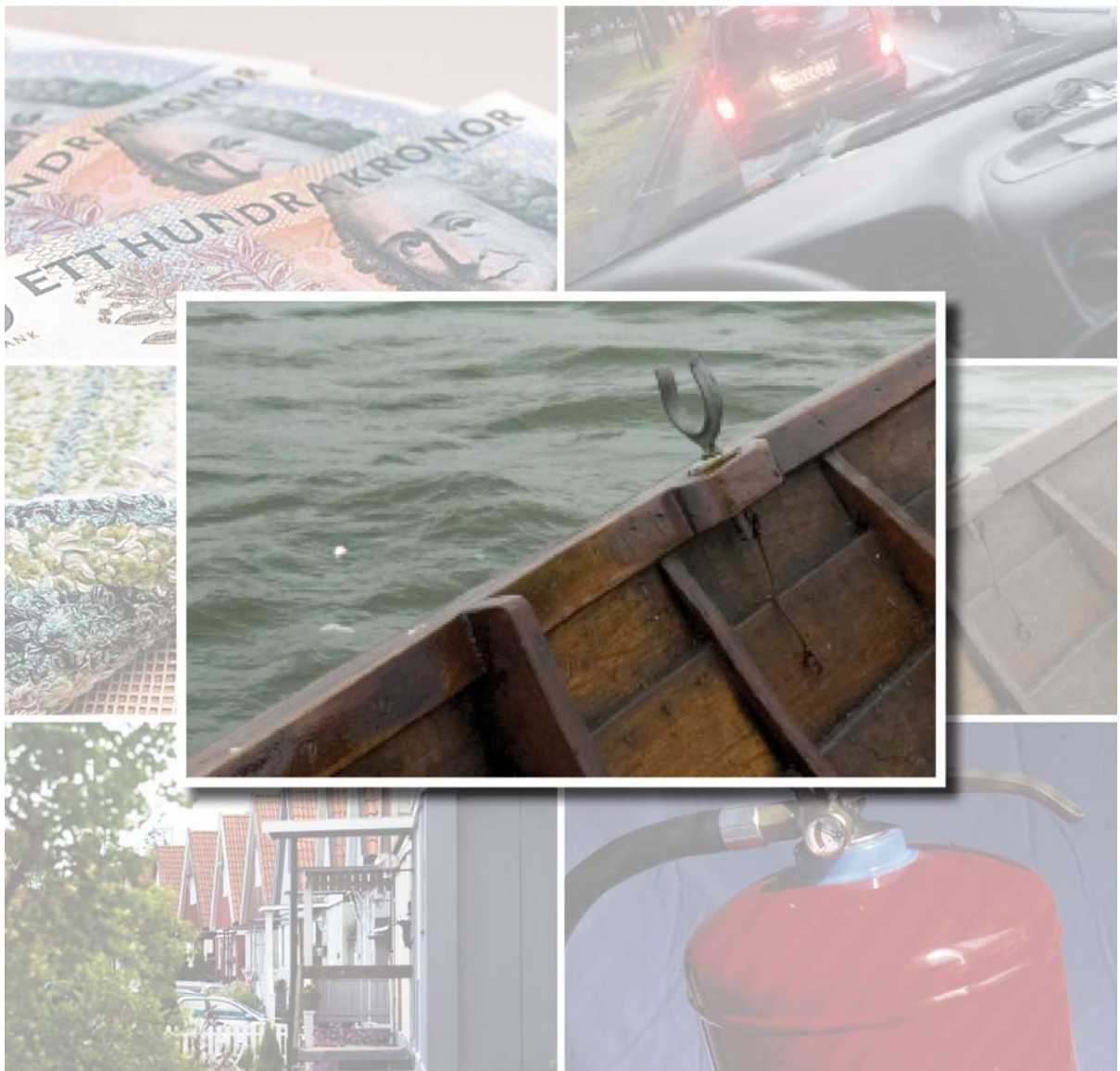




Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Samhällets kostnader för drunkningsolyckor

Resultat



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

Publikationsnummer MSB 0156-10
ISBN 978-91-7383-071-3

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 drunkningsolyckor som inträffade under 2005. Det är den tredje 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). I den andra rapporten, publicerad av MSB (MSB 0047-09) presenterades motsvarande resultat avseende vägtrafikolyckor. Resultaten i dessa rapporter kan komma att uppdateras, till exempel om nya data blir tillgängliga eller om det är nödvändigt för jämförbarheten med beräkningar för övriga olyckstyper.

I rapporten redovisas en sammanfattning av de beräkningar som är gjorda. Beräkningarna har utförts av Jan Berglöf, WSP, och har sedan sammanställts till denna rapport av Linda Ryen, MSB. En mer utförlig beskrivning av beräkningarna finns i rapporten *Samhällets kostnader för drunkningsolyckor – beräkningar* (MSB 00157-10). Under 2008 publicerades även en rapport som beskriver metoden, *Cost of Illness - teoretisk genomgång* (NCO 2008:4).

Innehållsförteckning

Abstract	5
Sammanfattning	6
Inledning	8
Metod och tidigare studier	8
Olycks- och skadefrekvens 2005	8
Teorin i korthet	10
Resultat av beräkningarna	14
Drunkningarna kostade 731 miljoner kronor	14
Enskilda bär största delen av kostnaden	15
Personskador förorsakar nästan hela kostnaden	15
Källor och metod	16
Direkta kostnader	16
Kostnad för egendomsskador	16
Kostnad för räddningstjänst	16
Kostnad för slutna vård	17
Kostnad för öppna vård	17
Kostnad för läkemedel	17
Kostnad för transporter	17
Kostnad för socialförsäkring	18
Kostnad för vård och omsorg i hemmet/särskilt boende	18
Kostnad för försäkringsadministration	19
Kostnad för rättsväsende	19
Kostnad för rehabilitering	19
Indirekta kostnader	20
Produktionsbortfall	20
Dödsfall	21
Långvarig frånvaro	21
Kortvarig frånvaro	21
Diskussion	22
Genomsnittskostnader	22
Känslighetsanalys	23
Källförteckning	25

Abstract

This report describes the costs that arose in Sweden in connection with drowning accidents. During the year of 2005, drowning accidents lead to 120 deaths and 320 injuries requiring hospital treatment as an in-patient.

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).

Drowning 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 drowning accidents which took place in Sweden in 2005 is 731 million Swedish crowns (SEK) in that year's prices. 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 654 million SEK which is 90% of the total. The direct costs, that is to say resources used as a result of the drowning accidents, amounted to 77 million SEK, corresponding to 10% of the total. The largest cost among the direct costs after drowning accidents is costs resulting from hospital treatment

Sammanfattning

I denna rapport beskrivs de kostnader som uppstod i samband med drunkningsolyckor som inträffade i Sverige år 2005. Vid dessa olyckor omkom 120 personer och 320 personer skadades så svårt att de behövde slutenvård. Den totala samhällskostnaden under detta år beräknas uppgå till **731 miljoner kronor** i 2005 års penningvärde.

För drunkningsolyckor har vädret stor inverkan då en varm sommar generellt innebär fler drunkningar. En trendanalys för perioden 1997-2007 visar att det förväntade antalet dödsfall i drunkningsolyckor 2005 skulle vara nio fler än det faktiska utfallet. Om år 2005 hade varit ett genomsnittligt år, utifrån trendberäkningen, skulle den totala samhällsekonomiska kostnaden ha uppgått till 776 miljoner kronor istället för 731 miljoner kronor.

De indirekta kostnaderna, det vill säga de resurser som inte uppstod eller förlorades till följd av olyckorna, i form av produktionsbortfall uppgick till **654 miljoner kronor**, vilket motsvarar nära 90 procent av den totala kostnaden. De direkta kostnaderna, det vill säga de resurser som förbrukades till följd av olyckorna, uppgick till **77 miljoner kronor**, vilket motsvarar drygt 10 procent av den totala kostnaden. Den största kostnadsposten bland de direkta kostnaderna vid drunkningsolyckor är kostnaden för slutenvård.

Kostnaderna för drunkningsolyckor domineras, till skillnad från bränder och vägtrafikolyckor, av följderna från personskador. Hela 97 procent av totalkostnaden uppstår till följd av personskador. Motsvarande andelar för bränder är drygt 10 procent och för vägtrafikolyckor drygt 50 procent. Den största kostnadsposten för personskador i detta sammanhang är produktionsbortfall som står för 94 procent av personskadekostnaderna.

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. Marknadpriser 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.

En olycka 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 drunkningsolyckor – beräkningar* (MSB 00157-10).

Inledning

Metod och tidigare studier

Den metod som används för att beräkna samhällets kostnader för drunkningsolyckor i denna rapport kallas cost of illness (COI) och beskriver vilka kostnader ett önskat fenomen ger upphov till, i detta fall drunkningsolyckor som inträffade under 2005¹. Omkomna till följd av drunkning i trafikolyckor² klassas inte som drunkning. Inte heller avsiktliga självdestruktiva handlingar har inkluderats i beräkningarna.

Det finns många exempel på COI-studier både internationellt och nationellt. På senare år har olika svenska myndigheter skattat kostnaderna 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 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.

Olycks- och skadefrekvens 2005

År 2005 förolyckades knappt 120 personer i drunkningsolyckor baserat på Socialstyrelsens dödsorsaksregister³. Medelvärdet av antalet omkomna i drunkningsolyckor har legat på 136 under perioden 1997-2007. Utöver dessa drunkningar till följd av olycksfall inträffar även ett 100-tal drunkningar varje år med avsiktligt, självdestruktivt uppsåt, övergrepp av annan person samt med

¹ En drunkningsolycka definieras här som dödsfall eller skada till följd av syrebrist orsakad av insugen vätska i andningsvägarna och lungorna.

² Exempelvis vattenfylld bil eller skoter genom isen.

³ International Code of Diseases (ICD) W65-W74, V90 samt V92.

oklar avsikt. Eftersom studien fokuserar på olycksfall exkluderas dessa drunkningar från beräkningarna i denna rapport.

Som för alla olyckstyper är det svårt att skatta antalet skadade. I denna rapport antas samtliga som lagts in för slutenvård vara svårt skadade. Under 2005 vårdades 320 personer på sjukhus till följd av drunkningstillbud enligt Socialstyrelsens patientregister⁴. Huvuddelen, 60 procent, var män. I den största gruppen, som utgjordes av olycksfall från båt och stod för 65 procent av de slutenvårdade, var dock könsfördelningen jämn. I gruppen "vanliga" drunkningstillbud (W65-W74) var det manlig dominans med 77 av de 100 personer som skadades. Det finns indikationer på att antalet slutenvårdade inom de aktuella ICD-koderna var ovanligt högt under 2005 jämfört med andra år, vilket kan indikera problem med kvaliteten i registret. Denna eventuella överskattning får dock ytterst liten inverkan på den totala kostnaden.

Statistiken över lindrigt skadade är av förklarliga skäl mindre täckande än den som finns tillgänglig för dödsfall och slutenvårdade. Med lindrig skada avses till exempel skador som föranleder besök vid akutmottagning men där den skadade skickas hem efter besöket. Alla behöver inte heller söka sjukvård efter en olycka/tillbud och kommer därför inte att ingå i någon registrering även om de fått en skada. I denna rapport inkluderas inga lindriga skador då det är svårt att hitta tillförlitliga data över antalet lindrigt skadade och allt tyder på att dessa skador inte föranleder någon större samhällskostnad. Detta medför att en exkludering av dessa fall inte påverkar resultaten av denna analys i någon större utsträckning, vilket diskuteras vidare i känslighetsanalysen i rapporten *Samhällets kostnader för drunkningsolyckor – beräkningar* (MSB 00157-10).

Sammanfattningsvis antas att ungefär 440 personer skadades eller omkom i drunkningar år 2005 med följande fördelning på skadegrad:

Omkomna	120 personer
Svårt skadade	320 personer
Lindrigt skadade	0 personer

⁴ ICD W65-W74, V90 och V92

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 drunkningsolyckor 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 som förbrukas och förloras 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 genomsnittskostnad och marginalkostnad

Skillnaden mellan genomsnittskostnad 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 drunkningsolyckor 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.

Marknadspriser 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 flytväst. Kostnader för det förebyggande arbetet ingår dock inte i denna rapport.

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 kostnadsposter 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 kostnadsnyttostudier, för att göra olika kostnads- och nyttoposter jämförbara. Någon sådan justering har inte gjorts i denna studie.

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 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

Drunkningarna kostade 731 miljoner kronor

Den totala samhällsekonomiska kostnaden för drunkningsolyckor som inträffade i Sverige under 2005 uppgick till 731 miljoner kronor i 2005 års penningvärde. De direkta kostnaderna, det vill säga de resurser som förbrukades till följd av dessa olyckor, uppgick till 77 miljoner kronor, vilket motsvarar drygt 10 procent av den totala kostnaden. Den största enskilda direkta kostnadsposten utgörs av den slutna vården som står för 40 procent av de direkta kostnaderna och knappt fyra procent av de totala 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 654 miljoner kronor, vilket motsvarar 90 procent av de totala kostnaderna. I tabell 1 nedan redovisas resultatet för de kostnadsslag som ingår i beräkningarna⁵. Kortfattade beskrivningar av vilka data och antaganden som ligger till grund för beräkningarna för respektive kostnadsslag följer i nästa avsnitt i denna rapport.

Tabell 1 Samhällets kostnader för drunkningsolyckor som inträffade under 2005 efter kostnadsslag (kkkr.)

Kostnadsslag	Total kostnad	Andel
<i>Direkta kostnader</i>		
Sluten vård	26 800	3,7%
Egendomsskador	18 600	2,5%
Försäkringsadministration	10 500	1,4%
Vård i hemmet/särskilt boende	7 800	1,1%
Öppen vård	5 300	0,7%
Rättsväsende	2 100	0,3%
Transporter	1 800	0,2%
Räddningstjänst	1 600	0,2%
Läkemedel	900	0,1%
Rehabilitering	660	0,1%
Socialförsäkringsadministration	420	0,1%
<i>Indirekta kostnader</i>		
Produktionsbortfall	654 300	89,5%
Totalt	730 780	100,0%

⁵ Presentationen av kostnadsslag motsvarar indelningen i rapporten *Bränders samhällsekonomiska kostnader - resultat*. Beräkningarna för drunkning har gjorts utifrån andra data och med andra byggstenar, vilket kan vara bra att vara medveten om för den som går vidare med att läsa om kostnadsberäkningarna i detalj.

Enskilda bär största delen av kostnaden

Ofta finns ett intresse av att kartlägga vilka aktörer som 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 i slutändan alltid individen i rollen som skadad, skattebetalare, förvärvsarbetande eller anhörig.

När det gäller drunkningsolyckor är det individen som drabbas av den största kostnaden. Två av tre kronor, eller knappt en halv miljard kronor, får individerna i egenskap av skadade eller anhöriga stå för. Det handlar främst om produktionsbortfall (98,6 %), medan den återstående dryga procentenheten utgörs av egenavgifter, vård i hemmet, läkemedel och transporter.

Personskador förorsakar nästan hela kostnaden

Kostnaden för drunkningsolyckor domineras, till skillnad från bränder och vägtrafikolyckor, av konsekvenser från personskador. Detta beror på att exempelvis egendomsskador är ytterst begränsade i samband med drunkningsolyckor jämfört med vad som är fallet vid bränder och vägtrafikolyckor. Hela 97 procent av totalkostnaden för drunkningar kan kopplas till personskador. Motsvarande andel för bränder är drygt 10 procent och för vägtrafikolyckor drygt 50 procent. Den största kostnadsposten till följd av personskadorna är produktionsbortfall (94 %). Sjukvårdskostnaderna står för knappt sex procent

Dödsfall står för 84 procent av kostnaden för personskador. Det beror på att produktionsbortfallet till följd av ett dödsfall är avsevärt större än vid en svår skada, särskilt som det antas att majoriteten av dem som vårdas för svåra skador efter drunkningsolyckor endast har en kortvarig frånvaro från arbetet. Drygt 60 procent av de omkomna är yngre än 65 år och antas påverka produktionsbortfallet från förvärvsarbete. Knappt 25 procent av de omkomna är yngre än 45 år, men dessa står för nästan 50 procent av produktionsbortfallet.

Källor och metod

Direkta kostnader

Direkta kostnader är alternativkostnaden för de resurser som förbrukas i samband med eller till följd av drunkningsolyckan. Ofta förknippas olyckor med personskador, men även om dessa är allvarliga är de inte det enda tänkbara. Även egendomsskador 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 sådana effekter ingår därför inte i denna rapport.

Kostnad för egendomsskador

Totalt orsakade drunkningsolyckorna/tillbudena under 2005 skador för knappt **18,6 miljoner kronor**. Egendomsskadekostnader definieras som samtliga resurser som krävs för att återställa egendom som förstörts eller skadats i samband med en drunkningsolycka/tillbud. Det handlar framförallt om skadade båtar men även utrustning för till exempel dykning. För att återställa sådant kan det krävas bärgning, reparation eller nya inköp.

För att skatta hur många båtar som fick skador vid drunkningsolyckor används sjöräddningens insatsstatistik (Sjöfartsverket 2008). Omkring 700 båtar antas ha fått skador under 2005 till en genomsnittlig kostnad på 26 000 kronor per olycka, varav 1500 kronor utgörs av självrisk.

(Huvudsakliga källor: Länsförsäkringar 2006, Svenska Båtunionen 2006, Konsumenternas försäkringsbyrå 2010)

Kostnad för räddningstjänst

I direkt anslutning till olyckstillfället kan det krävas en insats av räddningstjänsten för att exempelvis utföra dykning och omhändertagande av akuta skador. Dessutom kan kostnader för helikopterinsatser tillkomma, vilket också inkluderas i räddningstjänstkostnaden. Totalt uppgår kostnaderna för räddningstjänst till **1,6 miljoner kronor**.

Den kommunala räddningstjänstens kostnader för insatser vid drunkningsolyckor under 2005 uppskattas till 760 000 kronor. Enligt räddningstjänsternas insatsstatistik gjordes ungefär 400 insatser till drunkningar och drunkningstillbud under 2005. Personalkostnaden per insats uppgår till 1 715 kronor. Till detta kommer även räddningstjänstens fordonskostnader vilka uppgår till 185 kronor per insats (NCO 2008B). Detta innebär att räddningstjänstens kostnad per insats totalt uppgår till 1 900 kronor per insats. Kostnaden för helikopterinsatser i samband med drunkningsolyckor uppskattas till 870 000 kronor baserat på användande av så kallade SAR-helikoptrar (search and rescue).

(Huvudsakliga källor: NCO 2006 och 2008, MSB 2009)

Kostnad för slutna vård

Kostnaden för slutna vård till följd av drunkningsolyckor, det vill säga vid inskrivning på sjukhus, uppgår till **26,8 miljoner kronor**. Omkring 90 procent av kostnaden inföll under det första året efter olyckan. Det är främst landstingen som står för kostnaden för den slutna vården och som därmed är kostnadsbärare. Individernas egenavgifter utgör endast en liten del av den totala kostnaden.

Under 2005 vårdades 320 personer till följd av drunkningsolyckor i slutna vård. Genomsnittskostnaden var 75 000 kronor per patient. I genomsnitt var vårdtiden sju dagar. En tendens var att vårdtiden ökade med ålder samt att kvinnorna hade en lite längre vårdtid än männen. Vissa antas behöva fortsatt slutna vård längre fram i livet och kostnaden för denna vård summeras till knappt 700 000 kronor. Dessutom tillkommer kostnader för obduktioner på drygt 800 000 kronor.

(Huvudsakliga källor: SKL 2007, MSB 2009)

Kostnad för öppna vård

Kostnaden för den öppna vården, det vill säga sjukvård vid besök på till exempel vårdcentraler eller läkarmottagningar där patienter inte läggs in, uppgick till **5,3 miljoner kronor**.

Drunkning är en mycket speciell skademekanism. För de flesta andra mekanismer finns bakom varje dödsfall ett mycket stort antal svårt och lindrigt skadade. Detta gäller inte drunkning där till exempel antalet slutenvårdade är av samma storleksordning som antalet döda. I dessa beräkningar har därför antagits att det inte blir några lindriga skador och därigenom genereras inte heller någon kostnad för sådana i öppenvården. Däremot antas en andel av de tidigare slutenvårdade göra återbesök inom den öppna vården, vilket utgör grunden för den redovisade kostnaden.

(Huvudsaklig källa: MSB 2009)

Kostnad för läkemedel

Den totala kostnaden för läkemedel och hjälpmedel efter drunkningsolyckor beräknas uppgå till **900 000 kronor**. Kostnaden baseras på de genomsnittskostnader som användes vid skattningen av kostnader för vägtrafikolyckor. Dessa baserades på olika diagnosers kostnadsandel för läkemedel och hjälpmedel och beräknades med hjälp av en så kallad top down-metod.

(Huvudsakliga källor: Svensson m fl 2007, MSB 2009)

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 drunkningsolyckor under 2005 uppskattas till **1,8 miljoner kronor**.

Från olycksplatsen antas svårt skadade och omkomna transporterats med ambulans. Kostnaden för ambulans är ett viktat genomsnitt av kostnaden för ambulanstransporter till Sahlgrenska sjukhuset (tätort) och Karlstads sjukhus (glesbygd). Från sjukhuset antas hälften av de svårt skadade få skjuts och hälften åka taxi. Med en transportsträcka på 33 km (tur och retur) blir kostnaden för skjuts 65 kr per transport. Kostnaden per taxiresa är skattad till 110 kr. Återbesöken inom öppen vård antas ske med egen bil, skjuts, taxi eller offentliga kommunikationer.

(Huvudsaklig källa: MSB 2009)

Kostnad för socialförsäkring

Personskador till följd av drunkningsolyckor föranleder vård av dem som skadas, men det kan även utgå 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 drunkningsolyckor under 2005 uppskattas till **420 000 kronor**. Själva ersättningarna är dock transfereringar och räknas därför inte med som kostnader i detta sammanhang.

Skattningen av kostnaderna för socialförsäkringsadministration till följd av drunkningsolyckor baseras på den genomsnittskostnad för administration som beräknades i MSB:s rapport om samhällets kostnader för vägtrafikolyckor. Denna beräkning gjordes genom en nedbrytning av socialförsäkringens totala förvaltningskostnad.

(Huvudsaklig källa: MSB 2009)

Kostnad för vård och omsorg i hemmet/särskilt boende

Personskadorna till följd av drunkningsolyckor 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 som stiger med allvarlighetsgraden. Kostnaden för detta uppskattas till totalt **7,8 miljoner kronor**.

Omkring 40 procent av kostnaden, tre miljoner kronor, härrör från vård i kommunens regi, endera i form av hemtjänst i ordinarie boende eller i särskilt boende. Resterande del, 4,8 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 allvarigare skada och längre sjukskrivningstid, desto större antas behovet av formell vård i kommunens regi vara.

(Huvudsaklig källa: MSB 2009)

Kostnad för försäkringsadministration

Till följd av drunkningsolyckor 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 drunkningsolyckor som inträffade 2005 beräknas uppgå till **10,5 miljoner kronor**.

Skattningen av kostnaderna för försäkringsadministration till följd av drunkningsolyckor baseras på den genomsnittskostnad för försäkringsadministration som beräknades i MSB:s rapport om samhällets kostnader för vägtrafikolyckor. Detta baseras på antagandet att skillnaden mellan dessa olyckstyper inte är alltför stor i detta avseende.

(Huvudsaklig källa: MSB 2009)

Kostnad för rättsväsende

Den totala kostnaden för rättsväsendet till följd av drunkningsolyckor beräknas uppgå till **2,1 miljoner kronor**. Drunkningsolyckor kan föranleda kostnader för rättsväsendet oavsett om det handlar om olyckor eller avsiktliga händelser. Till exempel kan drunkningsolyckor medföra 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 polisuttryckning 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 vid hur stor andel av räddningstjänstens insatser som även polisen har närvarat samt baserats på den genomsnittliga administrationskostnad för rättsväsendet som användes i MSB:s rapport om samhällets kostnader för vägtrafikolyckor.

(Huvudsaklig källa: MSB 2009)

Kostnad för rehabilitering

Den totala kostnaden för rehabilitering till följd av drunkningsolyckor uppgick till **660 000 kronor**, varav drygt 20 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 utifrån de antaganden som gjordes i studien avseende vägtrafikolyckor.

Kostnaderna för besök hos sjukgymnast och arbetsterapeut motsvarar produktionskostnaden per vårdkontakt 2005.

(Huvudsakliga källa: MSB 2009)

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 därför inkluderas kostnaderna för produktionsbortfall i hemarbetet i denna studie.

Produktionsbortfall

Det totala produktionsbortfallet till följd av druckningsolyckor under 2005 uppskattas till **654 miljoner kronor**. Frånvaron till följd av dödsfall står för närmare 90 procent bland annat beroende på att det inte antas finnas några lindrigt skadade samt att skadegraden i gruppen långvarigt skadade inte är så hög om man jämför med till exempel vägtrafikolyckor. Produktionsbortfallet i förvärvsarbete uppgick till 287 miljoner kronor medan resterande 367 miljoner 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 druckningsolyckor 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 2005. 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 druckningsolyckor eftersom antalet döda och skadade varierar över tid.

Dödsfall

Dödsfall föranledde ett produktionsbortfall på 585 miljoner kronor, baserat på de 120 personer som omkom i drunkningsolyckor under 2005 och på den köns- och åldersfördelning som dessa representerade.

Långvarig frånvaro

Den långvariga frånvaron uppskattas ha föranlett ett produktionsbortfall på 65 miljoner kronor och berör personer med permanenta skador. Frånvaron kan vara temporär (lång sjukskrivning och rehabiliteringsåtgärder i form av omskolning och/eller arbetsträning) eller permanent (sjuk- och aktivitetsersättning).

Den långvariga frånvaron antas primärt drabba dem som vårdats inom slutenvård. Tidigare i denna studie har antalet långvarigt frånvarande beräknats till åtta, varav fem män och tre kvinnor. Det är 2,5 procent av de slutenvårdade. Det kan jämföras med vägtrafikolycksfallens andel på 4,2 procent och 3,8 procent av dem som skadades i bränder.

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 4,6 miljoner kronor.

Denna frånvaro har beräknats med hjälp av statistik från Försäkringskassan avseende sjukskrivningar och drygt 100 personer beräknas ha blivit sjukskrivna till följd av drunkningsolyckor 2005. Den genomsnittliga frånvarotiden från arbetet beräknas vara 36 dagar och tiden med nedsatt förmåga till hemarbete uppskattas till 48 dagar.

(Huvudsakliga källor: RFV 2002, SCB 2006, MSB 2009)

Diskussion

Genomsnittskostnader

Kostnaden till följd av olyckor beror i stor grad på ålder och kön hos den som drabbas. När det gäller drunkningsolyckor har detta större betydelse än för vägtrafikolyckor och bränder på grund av den låga andelen egendomsskador.

De genomsnittliga personskaderelaterade kostnaderna till följd av drunkningsolyckor under 2005 fördelat på ålder och kön presenteras i tabell 2 nedan. För kvinnor i åldersgruppen 0-19 år kan inte någon genomsnittskostnad till följd av dödsfall beräknas då det inte omkom några kvinnor i den yngsta åldersgruppen under 2005.

Tabell 2 Genomsnittliga personskaderelaterade kostnader till följd av drunkningsolyckor som inträffade under 2005 efter kön och ålder (kkr).

	Svårt skadade	Omkomna
Män 0-19 år	461	8 486
Kvinnor 0-19 år	537	-
Män 20-64 år	591	6 956
Kvinnor 20-64 år	586	7 232
Män 65- år	156	1 702
Kvinnor 65- år	137	838
Män	382	4 847
Kvinnor	330	5 810
Totalt	361	4 992

Genomsnittskostnaden till följd av dödsfall domineras av produktionsbortfall, vilket gör att de yngre åldersgrupperna har en högre genomsnittlig kostnad. Orsaken till att kvinnor i åldersgruppen 20-64 år har en högre genomsnittlig kostnad till följd av dödsfall är att kvinnorna antas utföra fler timmar hemarbete vilket alltså väger upp det faktum att männen har ett större produktionsbortfall i förvärvslivet på grund av högre lön och förvärvsintensitet (andel förvärvsarbetande). Män i åldersgruppen 65 år och äldre har en högre genomsnittlig kostnad till följd av dödsfall än kvinnor i samma åldersgrupp. Detta förklaras av att tyngdpunkten i antalet dödsfall inom åldersgruppen ligger i de yngre åldrarna för männen jämfört med kvinnorna.

För svårt skadade i åldersgrupperna 0-19 år och 20-64 år dominerar produktionsbortfallet genomsnittskostnaden. För de äldre är istället kostnaden för sjukvård avgörande.

I beräkningen av produktionsbortfallet antas att männen har både en högre inkomst och en högre förvärvsintensitet än kvinnorna. Samtidigt antas att kvinnorna utför mer hemarbete vilket också påverkar värderingen av

produktionsbortfallet. I den arbetsintensiva generationen (20-64 år) är det männens inkomst och arbetsintensitet som slår igenom. I den yngsta och äldsta åldersgruppen är det istället kvinnornas högre värdering av hemarbetet som väger över.

Den genomsnittliga sjukvårdskostnaden för slutenvårdade män i åldersgruppen 0-19 år är (enligt KPP) tre gånger högre än för kvinnor i samma åldersgrupp (135 000 kr för män jämfört med drygt 45 000 kr för kvinnor). I de äldre åldersgrupperna jämnar slutenvårdskostnaden ut sig även om viss skillnad finns i den äldsta åldersgruppen (85 000 kr för män jämfört med 55 000 kr för kvinnor).

Känslighetsanalys

Beräkningarna i rapporten baseras på vissa antaganden vilket innebär att resultaten bör tolkas med viss försiktighet. Genom att undersöka hur kostnaden för drunkningar påverkas av simulerade förändringar i några variabler uppnås en bättre förståelse för den gjorda skattningen.

- Antalet dödsfall har en mycket stor inverkan på den totala kostnaden eftersom den genomsnittliga kostnaden per dödsfall uppgår till fem miljoner kronor. För drunkningsolyckor har vädret stor inverkan då en varm sommar generellt innebär fler drunkningar. En trendanalys för perioden 1997-2007 visar att det förväntade antalet dödsfall i drunkningsolyckor 2005 skulle vara nio fler än det faktiska utfallet. Om år 2005 hade varit ett genomsnittligt år, utifrån trendberäkningen, skulle den totala samhällsekonomiska kostnaden ha uppgått till 776 miljoner kronor istället för 731 miljoner kronor.
- Det saknas kunskap kring dem som skadas svårt och som får bestående men av drunkningsolyckan. I skattningen har det antagits att 25 av 320 patienter som var inlagda på sjukhus fick ett visst framtida behov av öppen vård och att åtta patienter fick långvarig frånvaro. Om man fördubblar antalet skadade som i viss mån får bestående men ökar samhällets totala kostnad med 10 procent. Om man istället halverar antalet minskar kostnaden med fem procent.
- Ett viktigt antagande som gjorts är att det inte finns några kostnader för lindrigt skadade. Bakom detta ligger resonemanget att om man varit med om ett drunkningstillbud blir man inlagd på sjukhus i åtminstone 24 timmar. Det har, åtminstone tidigare, varit vanligt att sjukvården vill ha patienterna inlagda för observation (Schilling m fl 2009).

Ontario Injury Prevention Resource Centre har gett ut ett faktablad kring drunkning och drunkningstillbud. Där beräknas att 2,4 personer per 100 000 invånare uppsöker akutmottagningar till följd av drunkningstillbud. Om man antar att dessa förhållande även gäller i Sverige skulle 215 personer uppsöka en jourmottagning. Antar man vidare samma kostnad för drunkningstillbud som för lindriga skador

till följd av vägtrafikolyckor skulle kostnaden för de lindrigt skadade skattas till 13,5 miljoner kronor. Av dessa kostnader är 7,5 miljoner kronor materiella skador vilket är naturligt då vägtrafiken har en högre andel egendomsskador än drunkningsolyckor. Drygt 1,7 miljoner kronor skulle avse sjukvårdskostnader. Antagandet att det inte inträffar några lindriga skador påverkar således inte totalkostnaden nämnvärt.

Källförteckning

Idris AH, Berg RA, Bierens J, Bossaert L, Branche CM, Gabrielli A, et al.: Recommended Guidelines for Uniform Reporting of Data From Drowning: The "Utstein Style". *Circulation* 2003;108;2565-74.

Wikipedia (2009); Drunkning; <http://sv.wikipedia.org/wiki/Drunkning>; hämtat från Internet 2009-10-12

SLS (2009); Tillbudsstatistik för Svenska anläggningar; hämtat från Internet 2009-10-02

Socialstyrelsen (2007a); Skador och förgiftningar behandlade i slutenvård 2005; hämtat från Internet 2009-10-12

Socialstyrelsen (2007b); Kodningskvalitet i patientregistret - Slutenvård 2005; hämtat från Internet 2009-10-12

Schilling U M, Severin E, Renström A (2009); ABC om drunkning; *Läkartidningen* nr 26-27 2009 volym 106.. Hämtat från Internet 2009-10-12; lartarkiv.lakartidningen.se/2009/temp/pda36734.pdf

Kågebro, E (2007); Automatiska Brandlarm, Hur bör räddningstjänsten agera?, Räddningsverket

Öström Bengt, Mattsson Bengt, Juås Birgitta, Sträng Dick (1974); Lagom brandsäkerhet: Kostnads- nyttoanalys och jämförelser mellan länder

NCO (2006) Räddningstjänst i siffror; NCO 2006:9 I99-143

NCO (2008) Bränders samhällsekonomiska kostnader - Beräkningar; Räddningsverket NCO 2008:6B

SOU (2008:129); Helikoptern i samhällets tjänst; Statens offentliga utredningar; Forsvarsdepartementet Helikopterutredningen

Bernman Monica, Modén Birgitta (2006); Socialstyrelsens slutenvårdsregister avseende trafikskador; Bulletin 231; Lunds Tekniska Högskola

Brodin, Håkan och Lindqvist, Kent (1996) One-year economic consequences of accidents in a Swedish municipality. *Accident Analysis & Prevention*, vol 28, no 2, pp. 209-219, 1996

En kartläggande pilotstudie i Stockholms stad; Karolinska Institutet, Institutionen för Klinisk Neurovetenskap; examensarbete 15 poäng. Hämtad på Internet 2010-01-18: www.sjukgymnastforbundet.se

Krogstad 2001 Vad är en förvärvad hjärnskada; ISBN 91-88286-70-3

Kruse Y (2008), Personer (16-65 år) med förvärvad hjärnskada som bor på sjukhem

- Landstinget Kronoberg (2009); Dina kostnader; Hämtat från deras hemsida 2009-12-01;
http://www.ltkronoberg.se/templates/LTKPageWithPicture_____25488.aspx
- Länsförsäkringar (2006); *Verksamhetsberättelse 2005*, Hämtad från hemsidan 2010-01-07:
http://www.lansforsakringar.se/privat/om_oss/lansforsakringsgruppen/finanssiellt_lansforsakringsgruppen/rapporter/sidor/default.aspx
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Socialstyrelsen (2005); Rätt insatser i rätt tid till personer med hjärnskada?; Rapport 2005:53
- Oaks, David m fl (1982); Prognosis and Management of Victims of Near-drowning; The journal of Trauma
- Rice DP, MacKenzie EJ, Jones AS, et al (1989); Cost of injury in the United States: a report to Congress. San Francisco: Institute for Health and Aging, University of California; Injury Prevention Center, Johns Hopkins University,
- RMV 2006, Rättsmedicinalverket Årsredovisning 2005
<http://www.rmv.se/pdf/arsredovisning2005.pdf> 2008-09-02
- Sjukvårdsupplysningen, obduktioner; Hämtad på Internet www.1177.se
<http://www.sjukvardsradgivningen.se/artikel.asp?CategoryID=22808> 2008-09-02
- SKL (2006); Statistik om hälso- och sjukvård samt regional utveckling 2005;
- SKL (2007); KPP – utdrag för ICD 10 kapitel XX avseende år 2005; en access-databas. som SRV/NCO fått från SKL
- SKL (2009); Öppna jämförelser - trygghet och säkerhet;
<http://www.skl.se/artikel.asp?C=7798&A=60198>; hämtat från Internet 2009-11-23
- 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
- Socialstyrelsen (1993); Traumatiska hjärnskador - vård och rehabilitering. Stockholm, SoS-rapport 1993:9
- Socialstyrelsen (2007); Skador och förgiftningar behandlade i slutenvård 2005; Artikelnummer: 2007-42-6
- SOU (2006); Ambition och ansvar - Nationell strategi för utveckling av samhällets insatser till personer med psykiska sjukdomar och funktionshinder; Slutbetänkande av Nationell psykiatrisamordning; Stockholm 2006; SOU 2006:100
- Svensson M mfl 2007; Hjälpmiddel och läkemedelsnära produkter – kartläggning av marknaden; IHE e-rapport 2007:1
- Ulf Martin Schilling mfl; (2009), ABC om drunkning, Läkartidningen 2009-06-16

Vägverket (2006); Vägverkets samhällsekonomiska kalkylvärden, Publikation 2006:127

Västra Götalandsregionen (2009); Sjukresa till och från vården; hämtad från hemsidan 2009-12-01

Sjöfartsverket (2008); Sjöräddning - insatser 2007; hämtad från internet 2009-12-15;

http://www.sjofartsverket.se/templates/SFVXPage_____13800.aspx

Konsumenterna försäkringsbyrå (2010); Jämför båtförsäkring: självrisker; hämtad från hemsidan 2010-01-07;

http://www.konsumenternasforsakringsbyra.se/jamfor/jamfor_forsakring_ov_ersikt.asp?premie=1&_ci_insurance_type_id=118&menu=JAMFOR&avd=JAMFOR&_ci_insurance_category_id=550

SBU (2010); Svenska båtunionen; hämtad från Internet 2010-01-01 på deras hemsida; <http://www.batunionen.com/www/documents/hamnb200611.html>

NCO (2008a); Cost of illness - teoretisk genomgång; NCO2008:4

NCO (2008b); Bränders samhällsekonomiska kostnader: Beräkningar, NCO 2008:6B

RFV (2002); Vad kostar olika sjukdomar? Riksförsäkringsverket redovisar 2002:2

SCB (2003); Tidsanvändningsundersökning, Statistiska Centralbyrån, Tidsanvändningsundersökning 2000/01;

http://www.scb.se/templates/Standard_____38872.asp 2007-12-13

SCB (2005); Sysselsättning, Statistiska Centralbyrån, Sysselsättning och arbetslöshet 1976-2004;

http://www.scb.se/statistik/AM/AM0401/Sysselsattning_och_arbetsloshet_1975-2004.pdf 2007-11-10

SCB (2006); Inkomstfördelningsundersökningen, Statistiska Centralbyrån, Inkomstfördelningsundersökningen 2005

http://www.scb.se/templates/Publikation_____203790.asp 2007-12-13

Socialstyrelsen (2006); Statistik Hälsa och sjukdomar; Socialstyrelsen 2006:1; hämtad från Internet 20091201

Socialstyrelsen (2005); Statistik över skador bland barn i Sverige- oavsiktliga och avsiktliga; artikelnr 2005-125-1; hämtad från Internet 2010-01-13

<http://www.msb.se/sv/Forebyggande/Sakerhet-hem--fritid/Barns--ungas-sakerhet/Sa-skadar-sig-barn/>

Ontario Injury Prevention Resource Centre (2009); *Drowning and Near Drowning*; Ontario Injury Compass Vol 6 Issue 9; September 2009

European Commission, DG Sanco C2 (2010); *EU Injury database*; hämtad från Internet <https://webgate.ec.europa.eu/idbpa/>

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