

Olyckor i siffror

En rapport om olycksutvecklingen i Sverige

Förord

Regeringen gav i regleringsbrevet för 2001 Räddningsverket i uppdrag att redovisa ”en samlad bild och bedömning över olycksutvecklingen i Sverige”. Denna rapport är en redovisning av uppdraget. Föreliggande rapport är närmast att se som startskottet för ett långsiktigt utvecklingsarbete och den såväl kan som bör förbättras i flertalet avseenden.

I arbetet med rapporten har statistik från olika samhällssektorer utnyttjats. Detta har inneburit särskilda svårigheter. Den sektorsvisa statistiken belyser olyckor utifrån olika aspekter, har tillkommit för att tillgodose vitt skilda behov och skiljer sig åt beträffande grundläggande definitioner, kvalitet, omfattning etcetera. I vissa stycken är statistiken överlappande. Det vill säga samma olycka redovisas i två eller flera oberoende system. För vissa olyckstyper saknas till stora delar samlad relevant information.

De datakällor som använts redovisas fortlöpande i texten samt i bilaga 3. I rapporten kommenteras inte datakvalitén hos källorna explicit. Varje källa har egen kvalitetsredovisning. Skillnader i datakvalitet med mera kommer att uppmärksammas i en särskild utredning som påbörjats av Räddningsverket.

Rapporten har tagits fram i nära samverkan med Karlstads universitet, Statistiska centralbyrån och Epidemiologiskt centrum vid Socialstyrelsen. Ett särskilt tack riktas till dessa organisationer för deras engagemang och medverkan samt till övriga organisationer som på olika sätt lämnat bidrag till arbetet.

I regleringsbrevet för 2002 fick Räddningsverket i uppdrag att i samverkan med berörda myndigheter och organisationer påbörja uppbyggnaden av en nationell resurs i Karlskoga ”så att en samlad bedömning över olycksutvecklingen och säkerhetsarbetet i Sverige kan möjliggöras”. Inom ramen för denna satsning - Nationellt centrum för erfarenhetsåterföring från olyckor (NCO) – är avsikten att årligen återkomma med en successivt förbättrad sådan redovisning. I takt med att det statistiska nätverket växer i omfång och mognad, bör många av de kvalitetsbrister som uppträder då data från en rad olika källor och rapporteringssystem sammanställs för första gången kunna arbetas bort. Delar av redovisningen bör på sikt kunna få formen av officiell statistik.

Politikers och andra samhällsaktörers intresse för olyckor, deras utveckling och framförallt olyckornas effekter när det gäller mänskligt lidande och samhällskostnader har ökat. Rapporten bör kunna utgöra ett bra kunskapsunderlag på en övergripande nivå och därvid främja det tvärsektoriella förebyggande arbetet mot olyckor. Ett ökat gemensamt, faktabaserat lärande mellan olika sektorer, specialiteter och discipliner är till gagn för alla.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
1. Inledning	7
2. Skadornas omfattning – en översikt	10
2.1 Olycksfall	13
2.2 Självmord	15
2.3 Mord och dråp	16
2.4 Skador med okänt uppsåt	17
2.5 Skadepyramiden	18
3. Några typer av olyckshändelser	19
3.1 Elolyckor	19
3.2 Drunkningsolyckor	19
3.3 Fallolyckor	21
3.4 Arbetsolyckor	24
3.5 Transportolyckor	26
3.6 Förgiftningsolyckor	35
3.7 Brandolyckor	36
3.8 Naturolyckor	37
3.9 Storo­lyckor	40
4. Några effekter i samhället av olyckor	41
4.1 Effekter i samhällsekonomin	41
4.2 Effekter i miljön	44
5. Internationella jämförelser	48
6. Bedömning av olycksutvecklingen i Sverige	53
7. Förslag till fortsatt arbete	55
Referenser.	57
Bilaga 1. Dödade och skadade 1987 – 1999.	59
Bilaga 2. Olycksfall i olika arenor	126
Bilaga 3. Data­källor	159

Sammanfattning

Denna beskrivning redovisar resultatet av det arbete som gjorts för att söka sammanställa olyckshändelser och deras utveckling över tiden och deras effekter i samhället. Målet att redovisa en samlad bild över olycksutveckling i Sverige har inte helt uppnåtts. För vissa frågeställningar är inte tillgänglig statistik tillräckligt utförlig. Detta gäller i synnerhet för olyckshändelser som medfört skada på miljö eller egendom. För händelser som medfört skador på människor bedöms dock underlaget som tillräckligt

Olycka och skada, som är centrala begrepp i denna rapport, kan vara svårdefinierade. Med begreppen olycka respektive skada menar vi:

- **Olycka** ska röra sig om en plötslig händelse som resulterar i något negativt och den ska vara oavsiktlig. I denna rapport inkluderas även vissa typer av avsiktliga händelser, till exempel anlagda bränder, i olycksbegreppet.
- **Skada** är en kroppslig konsekvens av olyckor, våldshandlingar och självmord.

Skador är för både män och kvinnor sammantaget den vanligaste dödsorsaken upp till 45 års ålder. Skador är dessutom den ledande orsaken till förlorade levnadsår före 65 års ålder bland män.

De flesta olyckor, med dödlig utgång drabbar män och äldre. Äldre är överrepresenterade i nästan samtliga olyckstyper. De flesta dödsolyckor sker i boendemiljön (drygt 40 procent). Detta gäller för alla åldrar, med undantag för tonåringar och i viss utsträckning yngre vuxna som många gånger skadar sig inom idrottsområdet.

Flertalet typer av dödsolyckor minskar, exempelvis el- och drunkningsolyckor, arbetsolyckor, detta beroende på bland annat ökad säkerhet. Vissa olyckstyper ökar dock, exempelvis fallolyckor.

Olyckor kostar samhället betydande belopp varje år. Räknas även kostnaderna för det förebyggande arbetet in hamnar slutbeloppet på cirka 70 miljarder per år. Härtill kommer kostnader för mänskligt lidande, förlorad goodwill, förstörd miljö med mera.

På de flesta områden har Sverige en mer positiv olycksutveckling än många andra länder. Inom vissa områden, till exempel inom vägtrafiken och barnsäkerhet intar Sverige en tätposition, medan vi på andra områden inte är lika framgångsrika. En intressant iakttagelse vid studier av andra länders säkerhet är betydelsen av välfärd och stabila samhällssystem.

Teknikutvecklingen påverkar olycksbilden i hög grad. Detta återspeglas inte minst när det gäller olycksutvecklingen inom arbetslivet. Konjunkturcyklerna har också stor betydelse för olycksutvecklingen vilket återspeglas bland annat i statistiken för vägtrafikolyckor.

Medborgarnas efterfrågan på säkerhet och trygghet ökar kraven på fortsatt riskreduktion trots Sveriges internationellt sett mycket låga olycksnivåer. Medborgarnas förtroende för samhällets säkerhetsarbete är för flertalet områden hög.

En iakttagelse är att socialt relaterade risker inte visar samma tydliga tecken på minskning som de tekniskt relaterade. Drog- och alkoholvanorna intar sannolikt en nyckelställning som bakgrundsfaktor till denna utveckling. En annan bakgrundsfaktor är den ökande andelen äldre i samhället.

Välståndsutvecklingen är sannolikt den mest fundamentala bestämningsfaktorn för riskutvecklingen, dels genom att skapa resurser för fortsatta säkerhetsinsatser, men framförallt genom att ge förutsättningar för en fortsatt social stabilitet. Starkare sociala spänningar med åtföljande misstro mot samhällets institutioner och normer leder till en ökning av kriminalitet, missbruk, och politisk extremism. Dessa förhållanden genererar i sin tur både olyckor, våld och självmord.

Satsningen på ett Nationellt centrum för erfarenhetsåterföring från olyckor (NCO) kommer på sikt medföra att statistiska uppgifter över inträffade olyckshändelser och tillbud förbättras samtidigt som tillgängligheten ökar.

Inom barnsäkerhetsområdet har regeringen tillsatt en barnsäkerhetsdelegation, med uppgift att kartlägga vilka skador och olycksfall som drabbar barn och ungdomar, kartlägga vilka som drabbas samt lägga förslag till förbättringar i olika avseenden. Mot bakgrund av den tidigare redovisade olycksutvecklingen för äldre och mot bakgrund av att denna åldersgrupp blir allt större finns det stark anledning för en insats avseende de äldres säkerhet, exempelvis genom inrättande av en äldresäkerhetsdelegation. Ett annat steg borde vara att öka forskningsverksamheten inom detta område.

Det finns också anledning att särskilt titta på socialt relaterade olyckor. Olyckor som framförallt drabbar ekonomiskt eller socialt svaga grupper i samhället. Även olika etniska bakgrunder är intressanta att studera från denna utgångspunkt.

1 Inledning

Syfte

Denna rapport syftar till att ge en helhetsbild över olyckshändelser, olika typer av olyckshändelser och hur de utvecklats över tid, var och i vilka sammanhang de inträffar, vilka eller vad som drabbas, vad de kostar samhället etcetera. Denna helhetsbild kan sedan användas som kunskapsunderlag av politiker och andra beslutsfattare för att främja och stimulera ett förebyggande arbete. Helhetsbilden kan också användas i den allmänna debatten om olycksrisker och om samhället satsar på rätt saker.

Vad är olycka och skada?

Olycka är ett svåravgränsat begrepp vars förekomst dessutom är svårt att mäta i verkliga livet. Flertalet vetenskapliga definitioner brukar fånga tre kriterier: Det ska röra sig en *plötslig* händelse, denna ska resultera eller kunna resultera i något *negativt*, och den ska vara *oavsiktlig*.

Dessa kriterier är emellertid ganska flytande:

- Plötsligheten kan vara omedelbar, till exempel ett fall eller en explosion, eller något relativt utsträckt, till exempel ett giftutsläpp under några timmar eller kanske dagar.
- Frågan om hur pass påtagliga de negativa konsekvenserna ska vara för att en händelse ska betraktas som en olycka har betydelse för vad som i sin tur räknas som enbart tillbud, incidenter eller störningar.
- Huruvida en händelse är oavsiktlig eller ej är ofta svårt att avgöra. Många olyckor visar sig vid närmare granskning vara uppsåtliga, till exempel bränder, förgiftningar eller drunkningar i mord- eller självmordssyfte.

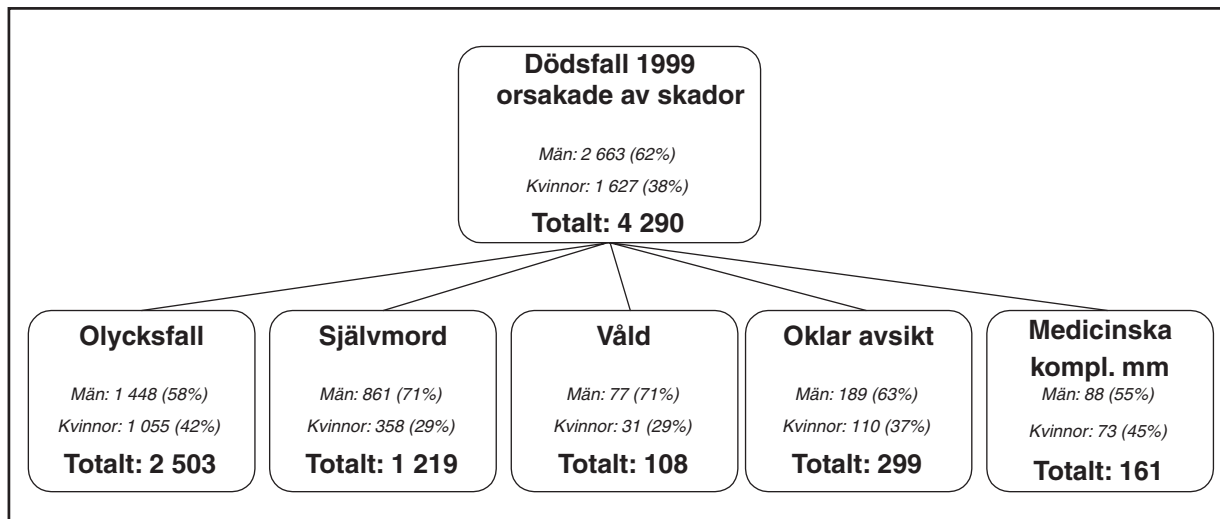
Inom folkhälsovetenskapen har man alltmer kommit att föredra begreppet *skada*. Skador är somatiska (kroppsliga) konsekvenser av bland annat olyckor och är i motsats till själva olyckshändelserna relativt lätta att dokumentera och mäta omfattningen av. Dessutom är det inte nödvändigt att helt ta ställning till frågan om avsiktlighet. De kroppsliga skadorna är desamma vare sig händelsen varit avsiktlig eller oavsiktlig. Skillnaden i avsiktlighet ligger alltså på händelsenivå, inte på skadenivå. En begränsning med skadebegreppet är emellertid att det bara mäter olyckors omedelbara somatiska hälsokonsekvenser. Många olyckor ger själsligt lidande snarare än kroppsligt, så kallade posttraumatiska stressyndrom. Andra olyckor orsakar sjukdom snarare än skada, till exempel cancer som följd av utsläpp av gift eller strålning. Skadebegreppet säger heller inget om olyckors effekter på miljö, egendom eller viktiga samhällsfunktioner.

I denna rapport används både begreppet olycka eller olyckshändelse och skada. När det gäller olyckshändelser ingår även avsiktliga eller uppsåtliga händelser i statistiken över bränder (3.7) och i statistiken över oljeutsläpp till sjöss (4.2.3).

Skador är den vanligaste dödsorsaken bland personer under 45 år. Nästan två tredjedelar av dem som dör av skador är män. *Se figur 1*

Figur 1.

Dödsfall 1999 orsakade av skador.



Källa EpC, Dödsorsaker 1999.

Skador svarade år 1999 för nästan 5 procent av alla dödsfall i Sverige och är därmed den fjärde största dödsorsaken efter cirkulations- och andningsorganens sjukdomar och tumörer. Det är, som redan nämnts, den vanligaste dödsorsaken bland personer under 45 år. 1997 vårdades cirka 130 000 personer i slutenvård till följd av skada eller förgiftning. Cirka 900 000 personer uppskattas ha uppsökt öppenvården. Risken att drabbas av en skada som kräver slutenvård ökar för båda könen med stigande ålder.

Metod och omfattning

Underlag har hämtats från flera olika statistikleverantörer. Detta innebär bland annat att definitioner av centrala begrepp och kvaliteten i redovisade data varierar. Det innebär också att olika typer händelser kan redovisas olika långt bak och framåt i tiden. Samma händelse kan också redovisas i flera olika system. En vägtrafikolycka kan till exempel samtidigt vara en arbetsolycka. Olika typer av skador till följd av olyckshändelser redovisas med varierande noggrannhet. För personskador såsom dödsfall och skador som kräver slutenvård finns ett bra underlag. I dödsorsaksregistret finns till exempel uppgifter från 1961 och med sämre kvalitet från 1952. När det gäller lindrigare personskador finns endast uppgifter från ett begränsat antal akutsjukhus och från 1998 (1995). För egendomsskador har uppgifter hämtats från försäkringsbolagen och redovisas endast i klump för 1998 (ytterligare data finns men redovisas ej). När det gäller skador på miljön till följd av olyckshändelser är underlaget mycket bristfälligt. I rapporten redovisas här endast några typhändelser och deras utveckling över tid.

Det på detta sätt sammanställda materialet har sedan remissbehandlats hos de olika statistikleverantörerna.

Disposition

När det gäller effekter på hälsan redovisas i kapitel 2 både oavsiktliga händelser (olyckor) och uppsåtliga händelser, som våld och självmord. I kapitel 3 redovisas olyckshändelser med utgångspunkt från deras ursprung, till exempel elolyckor, drunkningsolyckor, transportolyckor etcetera. Olyckors effekter på miljö och samhällsekonomin berörs i kapitel 4. I kapitel 5, jämförs olycksutvecklingen i Sverige med andra länder. I kapitel 6, görs en bedömning av olycksutvecklingen i Sverige och i kapitel 7, ges några förslag till fortsatt arbetet.

I bilaga 1 redovisas för varje skade- eller olyckstyp antalet dödsfall per kön och åldersgrupp, dels totalt under perioden 1987 till 1999, dels per 100 000 invånare under samma period. Därefter redovisas på samma sätt antalet personer i slutenvård (inlagda på sjukhus). I bilaga 2 redovisas data om olycksfall som inträffat i bostads-, fritids-, trafik-, arbets-, skola/institutions samt sport/idrottsmiljöer. Dessa uppgifter som i grunden bygger på information från ett antal akutsjukhus extrapoleras till riksnivå. I bilaga 3 redovisas ett antal datakällor som använts i utredningen.

2. Skadornas omfattning – en översikt

Skador är, som redan nämnts, för båda könen sammantaget den vanligaste dödsorsaken upp till cirka 45 år ålder, om man undantar det första levnadsåret. Det betyder att när barn, som fötts friska och livsdugliga, och yngre vuxna dör så är det vanligen på grund av en skada. Senare i livet är det andra dödsorsaker som tar överhanden, i huvudsak tumörer och hjärtkärlsjukdomar. Dödsorsaksmönstren varierar dock mellan könen och för kvinnor är risken att dö i tumörsjukdom något högre än för skada redan i åldersgruppen 15-44 år (tabell 1 och 2).

Tabell 1.

Vanligaste dödsorsaker bland **män** i olika åldersgrupper, Sverige 1999.
Sifferuppgifterna avser dödstal per 100 000 av medelfolkmängden

0 år	1-14 år	15-44 år	45-64 år	65-74 år	75 +
Perinatale tillstånd 173,0	Skador 5,1	Skador 43,4	Hjärt/kärlsjukdomar 195,0	Hjärt/kärlsjukdomar 1168,3	Hjärt/kärlsjukdomar 5031,1
Medfödda missbildn. 142,4	Tumörer 2,6	Hjärt/kärlsjukdomar 12,8	Tumörer 185,9	Tumörer 878,0	Tumörer 2049,8
Div symptom (inkl SIDs) 50,4	Hjärt/kärlsjukdomar 1,9	Tumörer 12,2	Skador 66,0	Andningsorg Sjukdomar 142,5	Andningsorg Sjukdomar 898,0
Sjukd i nervsystemet 8,8	Medfödda missbildn. 1,6	Psykisk sjukd 7,1	Matsmäln.org sjukdomar 27,3	Skador 86,9	Psykisk sjukd 352,0
Andningsorg sjukdomar 6,6	Sjukd i nervsystemet 1,0	Sjukd i nervsystemet 4,1	Psykisk sjukd 24,0	Matsmäln.org Sjukdomar 76,0	Matsmäln.org Sjukdomar 275,1
Skador 6,6	Div. symptom 0,6	Div. symptom 2,9	Andningsorg Sjukdomar 20,0	Endokrina sjukdomar 65,9	Skador 270,2

Källa: Andersson 2002.

Tabell 2.

Vanligaste dödsorsaker bland **kvinnor** i olika åldersgrupper. Sverige 1999. Sifferuppgifterna avser dödstal per 100 000 av medelfolkmängden.

0 år	1-14 år	15-44 år	45-64 år	65-74 år	75 +
Medfödda missbildn. 102,0	Skador 3,4	Tumörer 16,7	Tumörer 194,3	Tumörer 597,7	Hjärt/kärlsjukdomar 4159,4
Perinatale tillstånd 90,4	Tumörer 2,8	Skador 15,8	Hjärt/kärlsjukdomar 70,4	Hjärt/kärlsjukdomar 495,8	Tumörer 1157,3
Div. symptom (inkl SIDs) 32,5	Sjukd i nervsystemet 1,6	Hjärt/kärlsjukdomar 5,7	Skador 25,1	Andningsorg Sjukdomar 95,9	Andningsorg Sjukdomar 596,5
Andningsorg sjukdomar 11,6	Medfödda missbildn. 1,1	Sjukd i nervsystemet 2,1	Andningsorg Sjukdomar 16,4	Matsmäln.org Sjukdomar 45,1	Psykisk sjukd 503,8
Hjärt/kärlsjukdomar 9,3	Hjärt/kärlsjukdomar 0,9	Endokrina sjukdomar 1,2	Matsmäln.org sjukdomar 12,2	Sjukd i nervsystemet 44,4	Matsmäln.org Sjukdomar 241,2
Endokrina sjukdomar 9,3	Div. symptom 0,7	Matsmäln.org Sjukdomar 1,2	Sjukd i nervsystemet 10,2	Skador 36,7	Div. symptom 282,9
Tumörer 4,6	Infektioner 0,5	Andningsorg Sjukdomar 1,2	Endokrina sjukdomar 8,1	Endokrina sjukdomar 36,2	Skador 188,3
Skador 2,3	Endokrina Sjukdomar 0,5	Infektioner 0,9	Psykisk sjukd 7,2	Matsmäln.org Sjukdomar 45,1	Endokrina sjukdomar 181,9

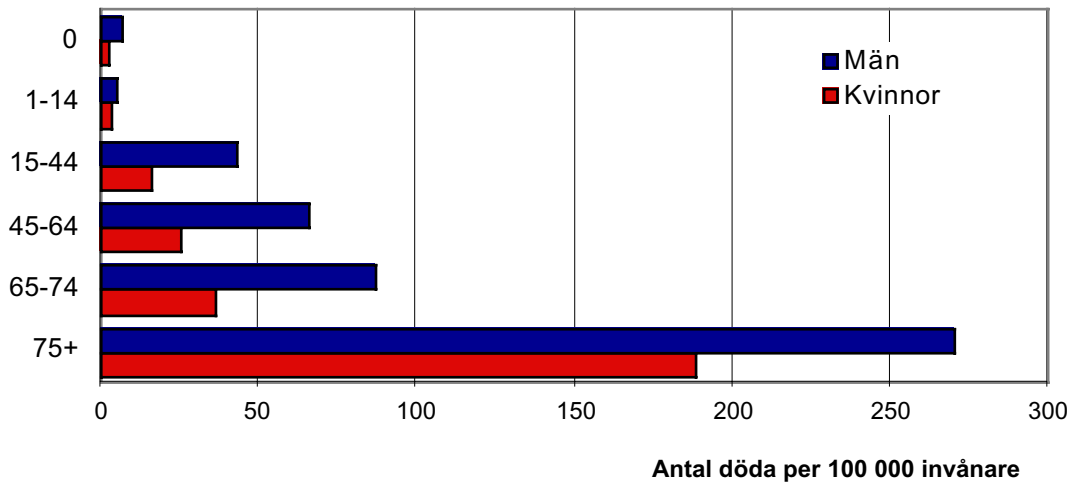
Källa: Andersson 2002.

Samtidigt som den relativa risken (jämfört med andra dödsorsaker) att dö på grund av skada minskar med stigande ålder så ökar den dramatiskt i absoluta tal. Orsaken till denna paradox är att dödligheten ökar ännu snabbare med ökande ålder i sjukdomar. Risken att omkomma genom en skada är drygt 50 gånger högre för personer i åldersgruppen 75+ jämfört med åldersgruppen 1-14 (figur 2). Av figur 2 framgår också att skadedödligheten är betydligt högre bland män än bland kvinnor i samtliga åldersintervall, i vissa grupper mer än dubbelt så hög.

Figur 2

Antal döda per 100 000 invånare till följd av skada, män respektive kvinnor i olika åldersgrupper, Sverige 1999

Åldersgrupp



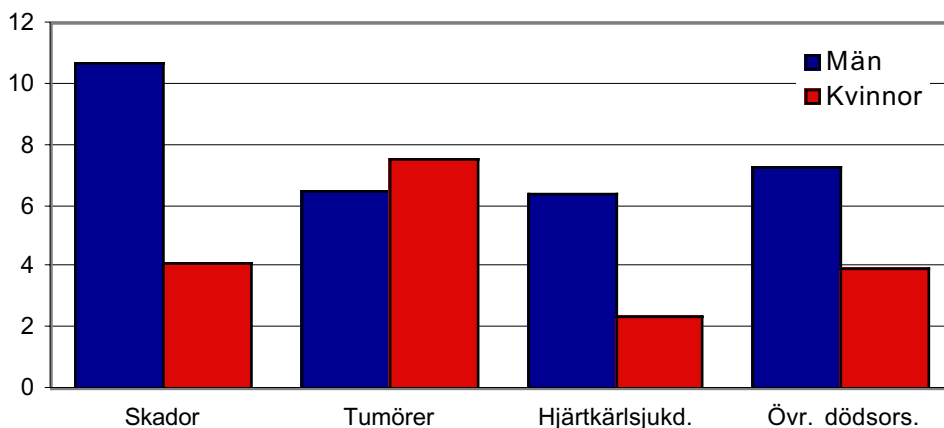
Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, SCB Folkmängd, Andersson 2002

Ett viktigt mått när man jämför statistik för olika dödsorsaker är förlorade levnadsår. Alla dör förr eller senare och alla dödsfall klassificeras med någon slags diagnos. Att dö är alltså naturligt, men att dö i förtid är inte naturligt. Om man med förtid menar dödsfall före pensionsåldern framstår skador tillsammans med tumörsjukdomarna som den orsak som resulterar i flest förlorade levnadsår för befolkningen (figur 3). Skadorna dominerar kraftigt bland männen medan tumörer är den ledande orsaken till förlorade levnadsår före 65 års ålder bland kvinnor.

Figur 3

Antal förlorade levnadsår före 65 års ålder per 1 000 invånare, män respektive kvinnor för olika dödsorsaker, Sverige 1996, glidande 5-årsmedelvärde (1994-1998)

Antal förlorade levnadsår/1 000 invånare



Källa: Socialstyrelsen/EpC. Hälsan i siffror, Andersson 2002

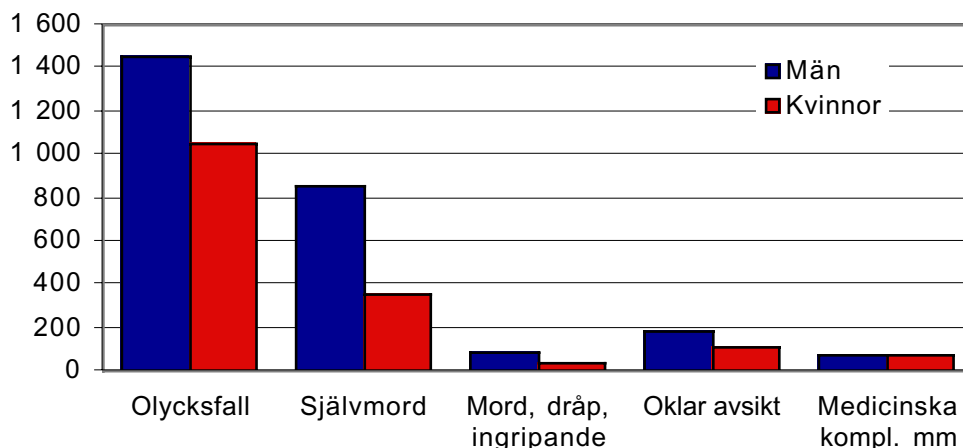
Skador och sjukdomar klassificeras i hälsorelaterad statistik enligt den internationellt vedertagna klassifikationen ICD (International Classification of Diseases). När det gäller skador finns två viktiga koder, skadans natur (diagnos) och skadans yttre orsak (händelsetyp). Koderna är hierarkiskt uppbyggda och koden för yttre orsak skiljer mellan olycksfall, självmord, mord, skadehändelser med oklar avsikt, samt medicinska komplikationer och sena effekter av skador.

Männen dominerar i samtliga skadekategorier (figur 4). Störst är dominansen bland självmord och mord (71 procent respektive 73 procent) och lägst i kategorin medicinska komplikationer och sena effekter (52 procent). Den senare kategorin är kraftigt dominerad av äldre och är nära relaterad till problematiken kring fallolyckor.

Figur 4

Antal döda till följd av skada, män respektive kvinnor i olika huvudkategorier, Sverige 1999

Antal döda



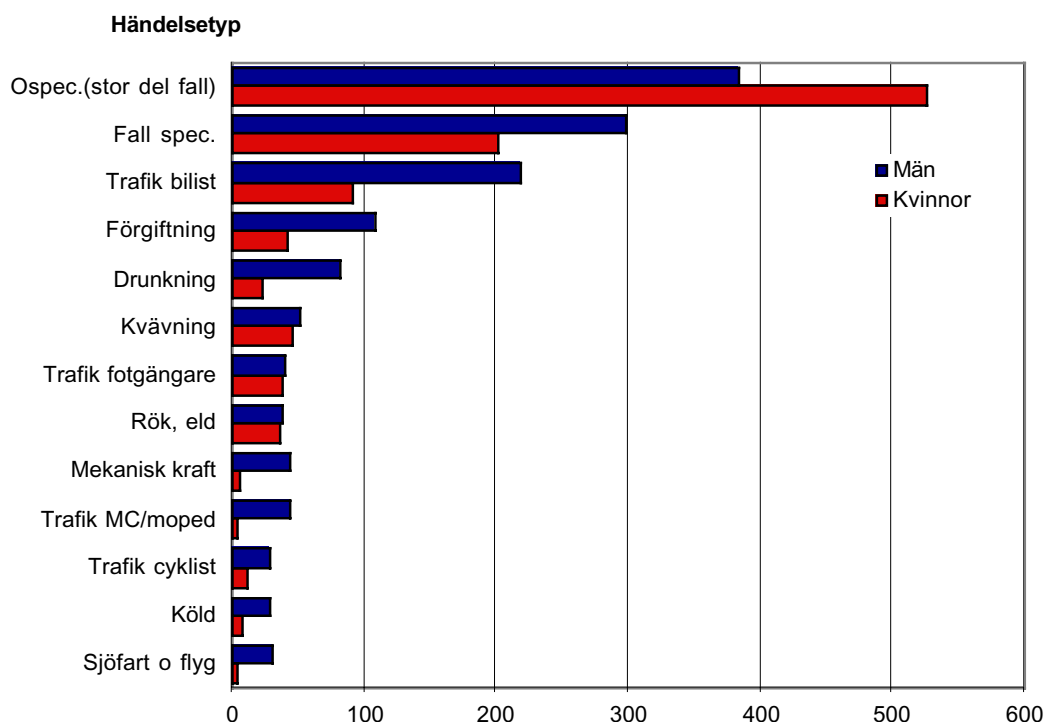
Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, Andersson 2002

2.1 Olycksfall

Olycksfallen indelas i sin tur efter typ av händelse. De allvarligaste händelsetyperna utgörs av fall- och trafikolyckor. Figur 5 visar fördelningen mellan olika olyckstyper för män respektive kvinnor. Skillnaden mellan specificerade och ospecificerade fallolyckor handlar om hur väl orsakerna till ett fall är kända. Ofta när äldre är inblandade hittas bara vederbörande på golvet utan att omständigheterna bakom olyckan går att få fram. Dessa fall klassas då som ospecificerade.

Figur 5

Antal döda till följd av olycka, män respektive kvinnor för olika händelsetyper, Sverige 1999

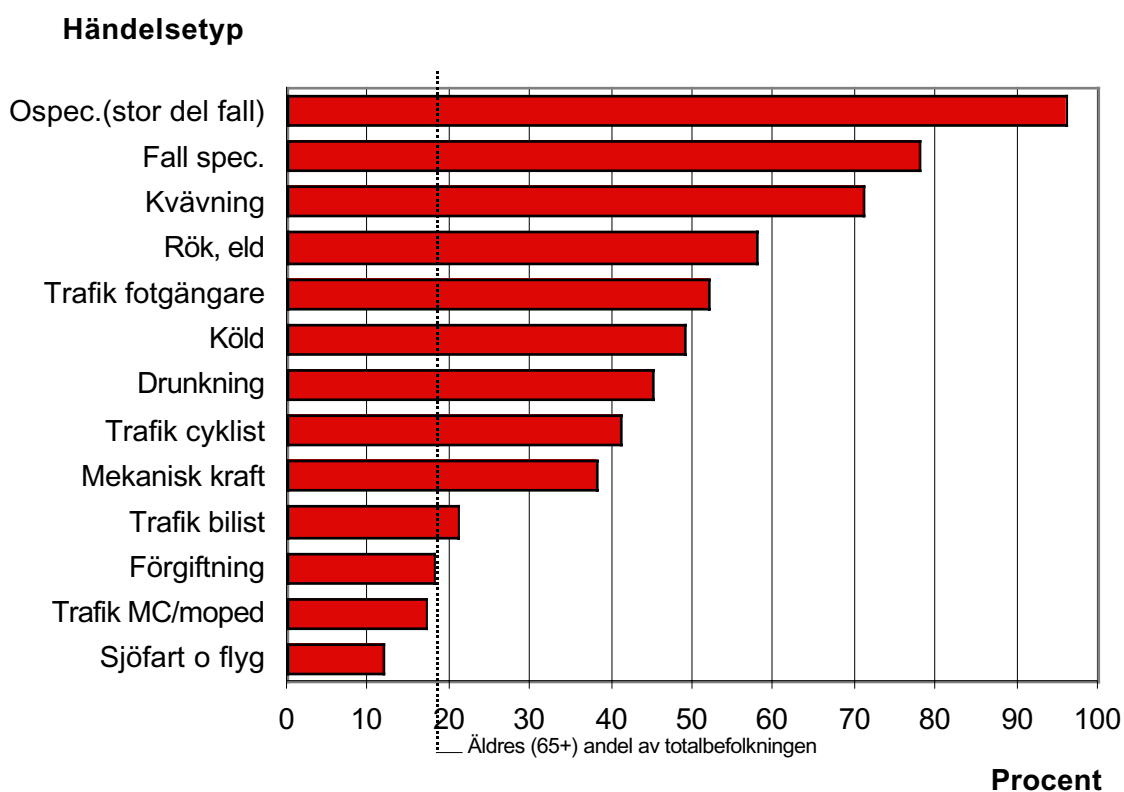


Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, Andersson 2002

Som tidigare påpekats finns en kraftig överrepresentation av äldre bland de som omkommer till följd av skador vid olyckor. Detta gäller särskilt för fallolyckor, men även flera andra olyckskategorier. Figur 6 visar procentandelen äldre bland de olika händelsekategorierna i fallande ordning. Av figuren framgår att fall och kvävning i allt väsentligt är äldrerelaterade problem. Även bränder, fotgängarolyckor etcetera är i hög grad äldrerelaterade frågor. Äldres (65+) andel av den totala befolkningen år 1999 var 17 procent. Det är alltså bara inom kategorin sjöfart och flyg som de äldre är klart underrepresenterade.

Figur 6

Andel (i procent) av samtliga dödade i olyckor som var över 65 år, uppdelat på olika händelsetyper, Sverige 1999, Äldres (65+) andel av totala befolkningen 17% 1999



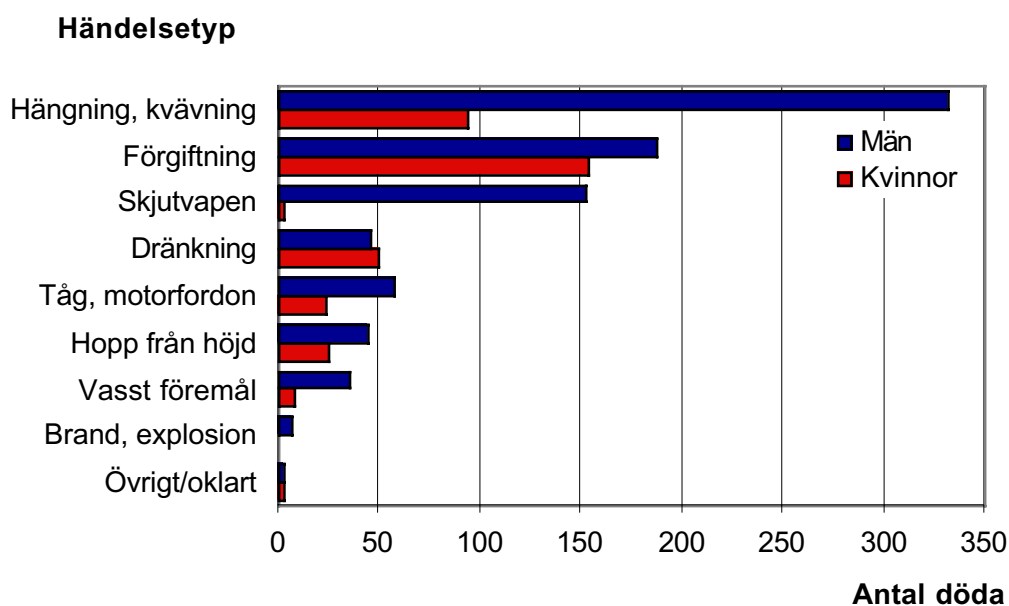
Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, SCB Folkmängd, Andersson 2002

2.2 Själv mord

Själv mordet skiljer sig från olycksfallen ifråga om avsikten bakom skadan. De skador som uppkommer skiljer sig också från olycksfallen ifråga om fördelning mellan olika händelsetyper (figur 7).

Figur 7

Antal döda till följd av självmord, män respektive kvinnor för olika händelsetyper, Sverige 1999

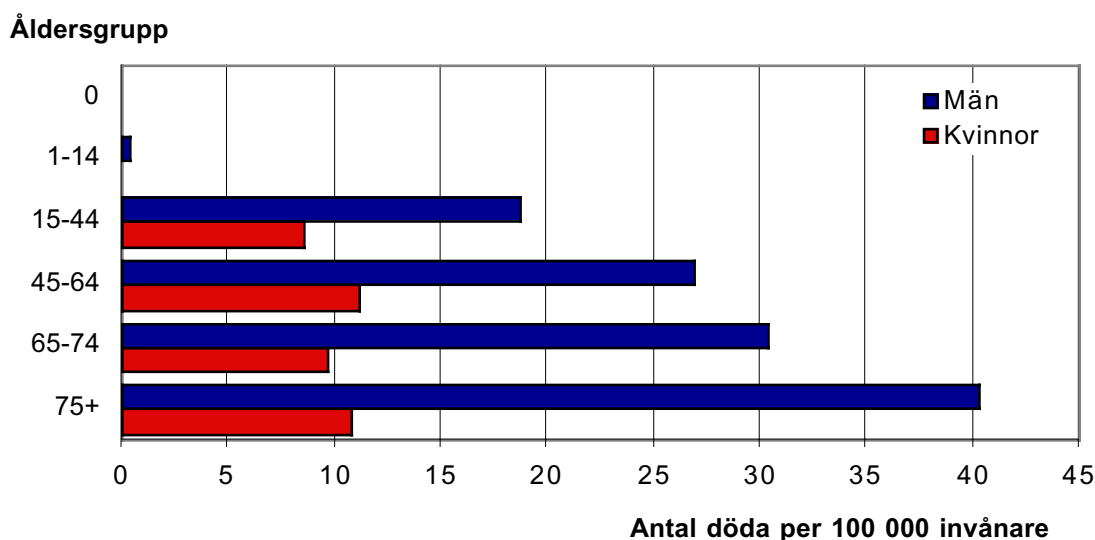


Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, Andersson 2002

Även självmord är ett problem som ökar med stigande ålder, särskilt bland män. För kvinnor ligger incidensen relativt konstant från vuxen ålder (figur 8).

Figur 8

Antal döda per 100 000 invånare till följd av självmord, män respektive kvinnor i olika åldersgrupper, Sverige 1999



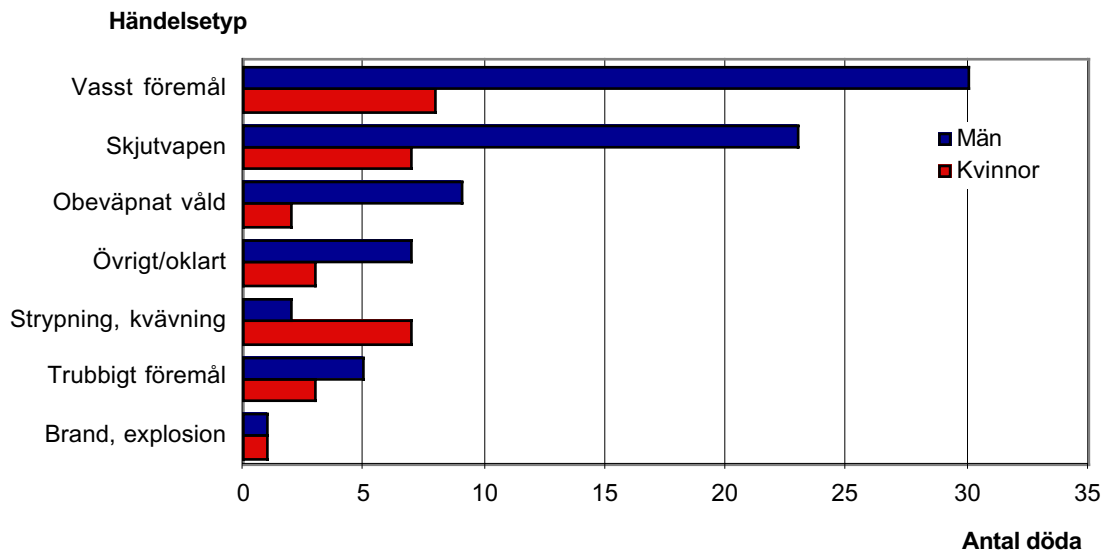
Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, SCB Folkmängd, Andersson 2002

2.3 Mord och dråp

Även mord och dråp sker genom händelser som återfinns bland såväl olyckor som självmord. Fördelningen på händelsetyper framgår av figur 9.

Figur 9

Antal döda till följd av mord och dråp, män respektive kvinnor för olika händelsetyper, Sverige 1999

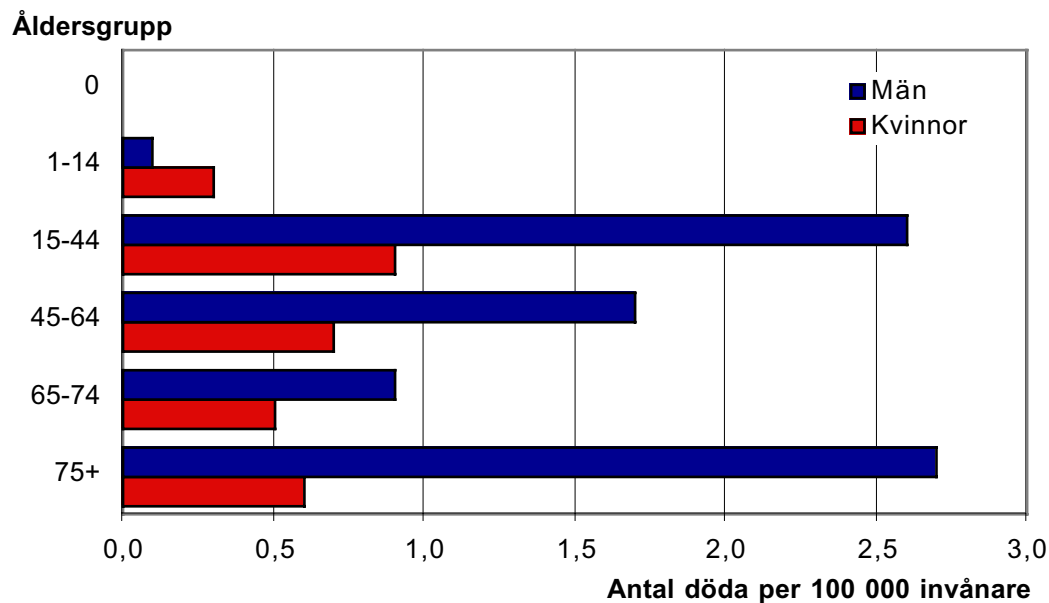


Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, Andersson 2002

Åldersfördelningen har en puckel bland ungdomar och yngre vuxna, samt ökar sedan åter bland de äldre (figur 10).

Figur 10

Antal döda per 100 000 invånare till följd av mord och dråp, män respektive kvinnor i olika åldersgrupper, Sverige 1999



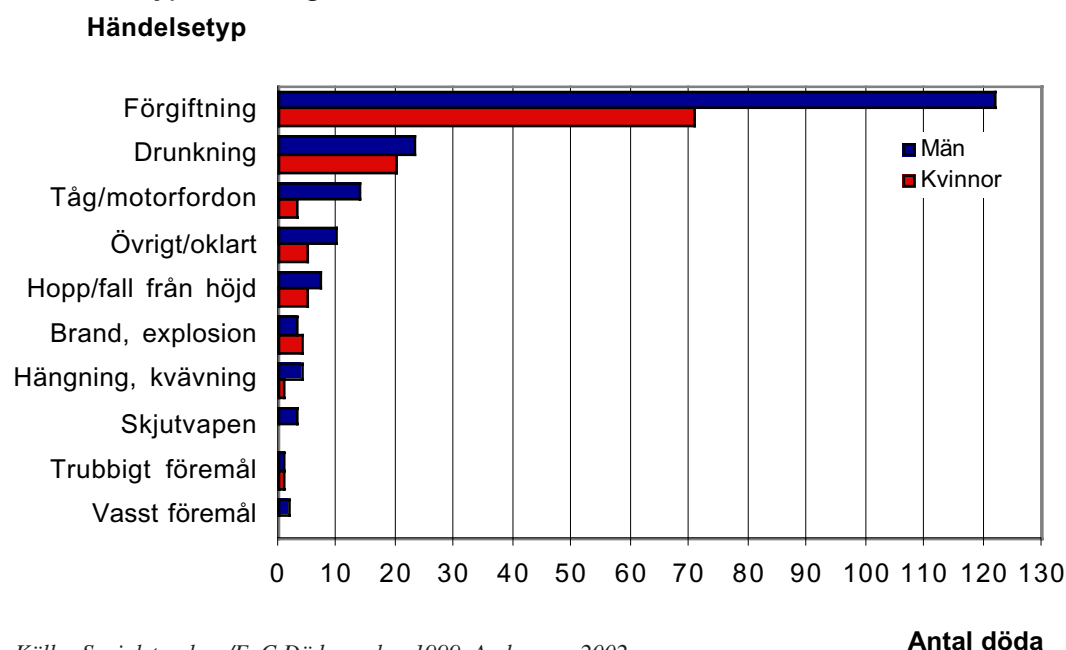
Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, SCB Folkmängd, Andersson 2002

2.4 Skador med okänt uppsåt

Även kategorin oklar avsikt innehåller skadehändelser av samma typ som övriga skadekategorier (figur 11).

Figur 11

Antal döda till följd av skada med oklar avsikt, män respektive kvinnor för olika händelsetyper, Sverige 1999

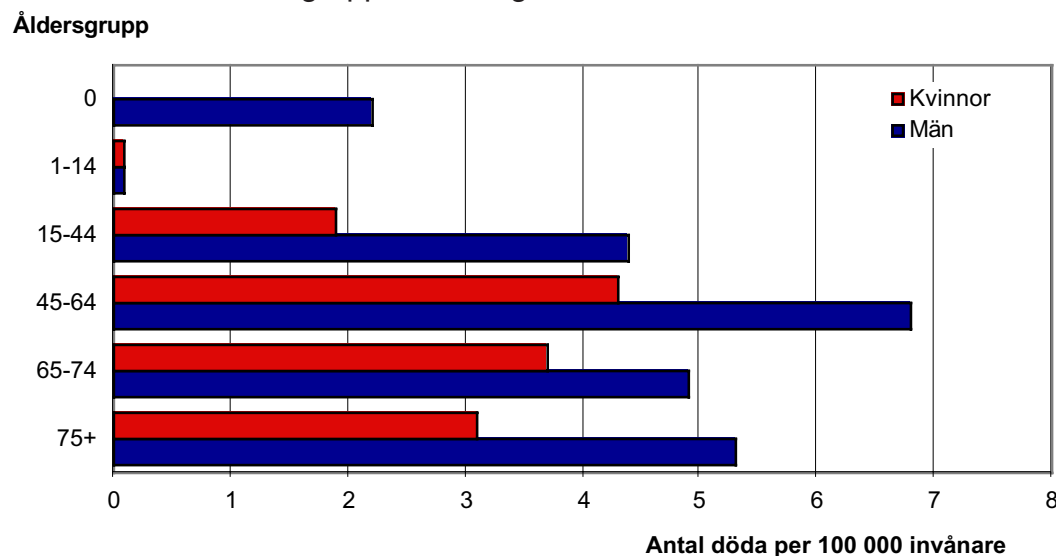


Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, Andersson 2002

Incidensprofilen för ålder och kön liknar den för mord och dråp (figur 12). Ofta brukar dock hävdas att kategorin oklar avsikt egentligen huvudsakligen handlar om självmord. I många sammanhang brukar dessutom kategorierna slås ihop och redovisas sammantaget som självmord. Skillnader i mönster mellan de fastställda självmorden och de fall som redovisas under oklar avsikt manar dock till försiktighet i detta avseende.

Figur 12

Antal döda per 100 000 invånare till följd av skada med oklar avsikt, män respektive kvinnor i olika åldersgrupper, Sverige 1999



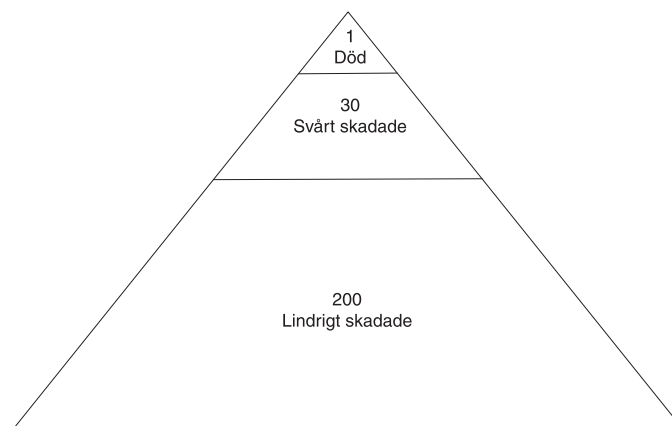
Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaker 1999, SCB Folkmängd, Andersson 2002

2.5 Skadepyramiden

Redovisningen ovan handlar enbart om dödade, men de flesta olyckor etcetera leder dessbättre till lindrigare skador. Man brukar illustrera detta med en pyramid, eller ett isberg. Statistiken visar vanligen bara toppen, men den stora mängden skador är av lindrigare natur och rapporteras därför sällan. Händelserna kan dock ändå vara viktiga indikatorer på allvarliga risker, till exempel trafikolyckor där utgången hade kunnat bli mycket allvarlig, men där det på grund av tillfälliga omständigheter kanske bara uppkom lindrigare blesyrer.

Olika datakällor har olika sätt att särskilja mellan allvarlighetsgrader. Hälsostatistik uppdelas vanligen på dödade, slutenvårdade (inlagda på sjukhus) och öppenvårdade (behandlade på akutmottagning, vårdcentral eller motsvarande). Med denna indelning kan man grovt säga att det går cirka 30 slutenvårdsfall och 200 öppenvårdsfall på varje dödsfall (figur 13). Dessutom inträffar mängder av bagatellskador som behandlas hemma och som aldrig leder till kontakt med sjukvården. År 1999 vårdades cirka 130 000 personer i slutenvård till följd av skada. Cirka 900 000 personer uppskattas samtidigt ha uppsökt öppenvården.

Figur 13: Skadepyramiden



På varje omkommen person går det grovt räknat 30 personer som läggs in på sjukhus och tvåhundra som besöker öppenvården. Under figuren återfinns alla tillbud eller incidenter.

Proportionerna mellan de olika allvarlighetsnivåerna varierar mellan olika skadetyper och åldersgrupper. För barn är pyramidens bas mycket bredare än för äldre, det vill säga det går många fler lindrigare skador på varje dödsfall. Det kan antingen bero på att man framgångsrikt lyckats förebygga och begränsa just de allvarliga skadorna, till exempel genom bakåtvända bilbarnstolar etcetera. Eller också beror det på att barn i högre grad än äldre förs till sjukvården med lindriga skador för att man gärna vill försäkra sig om att de inte skadat sig allvarligt. Sanningen ligger säkert någonstans däremellan. Självordhändelser och mordförsök har också en större benägenhet att leda till dödsfall än vanliga olyckshändelser eftersom avsikten just varit att förorsaka ett dödsfall.

3. Några typer av olyckshändelser

Att beskriva olyckshändelser (till exempel med avseende på frekvenser, konsekvenser eller utveckling över tid) kan göras på flera sätt. En utgångspunkt är att indela händelserna efter den plats där de inträffar, till exempel i bostäder, på arbetet etcetera. En annan möjlig utväg är att arbeta utifrån typ av olyckshändelser, exempelvis bränder, drunkning, naturolyckor. Ytterligare en indelningsgrund skulle kunna vara att utgå från vad som drabbas – människa, miljö, egendom och viktiga samhällssystem. I det följande ges en beskrivning efter typ av olyckshändelse (elolyckor, drunkning, fall, arbetsolyckor, trafik, brand och naturolyckor) och i kapitel 4 en beskrivning över olyckors samhällsekonomiska konsekvenser samt ett försök att beskriva olyckornas konsekvenser för miljön. En mer utförlig redovisning över personskador förorsakade av olyckshändelser, var och i vilka situationer de inträffar, vem de drabbas med mera ges i bilagorna 1 och 2

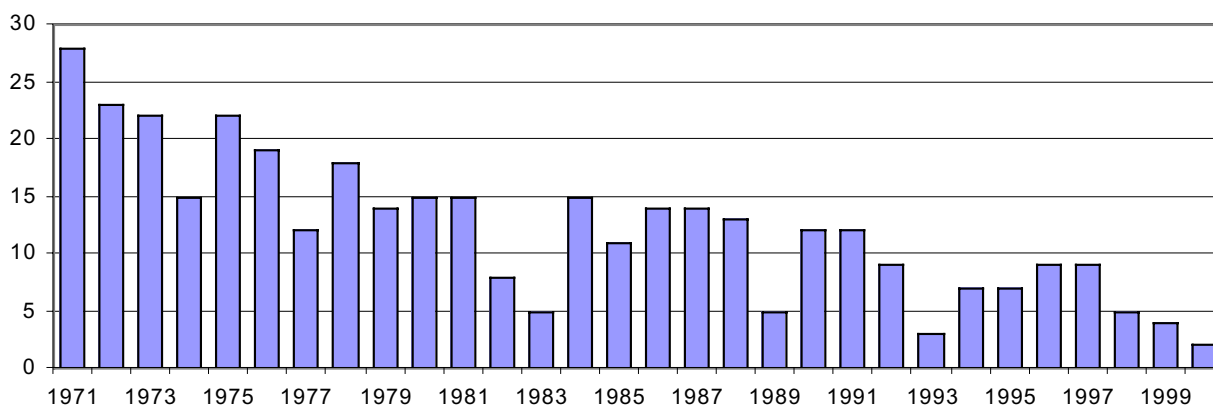
3.1. Elolyckor

Antal elolycksfall med dödlig utgång har minskat kraftigt de senaste 30 åren. Se figur 14. 35 procent av dödsolyckorna sker på arbetet och övriga på fritiden. De flesta som dödas av el är män, vilket troligtvis kan förklaras med el-yrket är ett manligt yrke samt att det även på fritiden är fler män som sysslar med teknik. Under 30-årsperioden 1971-2000 är det endast 20 kvinnor (5 procent) som har omkommit jämfört med 345 män. Däremot har antalet personer som lagts in för sjukhusvård ökat de senaste 10 åren, se bilaga 1.

Figur 14

Antal döda i elolyckor, Sverige 1971-2000

Antal döda



Källa: *Elsäkerhetsverket*

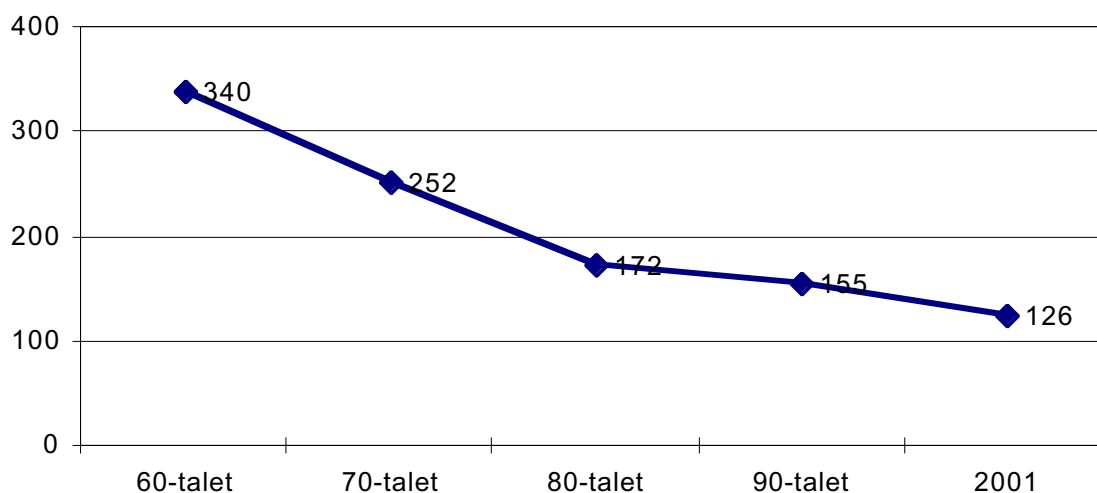
3.2. Drunkningsolyckor

Antal drunkningsolyckor med dödlig utgång minskar. Se figur 15. Förklaringen är bland annat ökad simkunnighet. Under det senaste decenniet har minskningen avstannat något. Bakom denna utveckling ligger möjligen ett ökat intresse för friluftsliv, en ökad användning av alkohol och andra droger, minskad användning av flytväst samtidigt som färre lär sig simma. Svenska livräddningssällskapet har till exempel konstaterat brister i grundskolans simundervisningen.

Figur 15

Genomsnittligt antal döda per år till följd av drunkning, uppdelat per årtionde, Sverige 1960-2001

Genomsnittligt antal döda per år



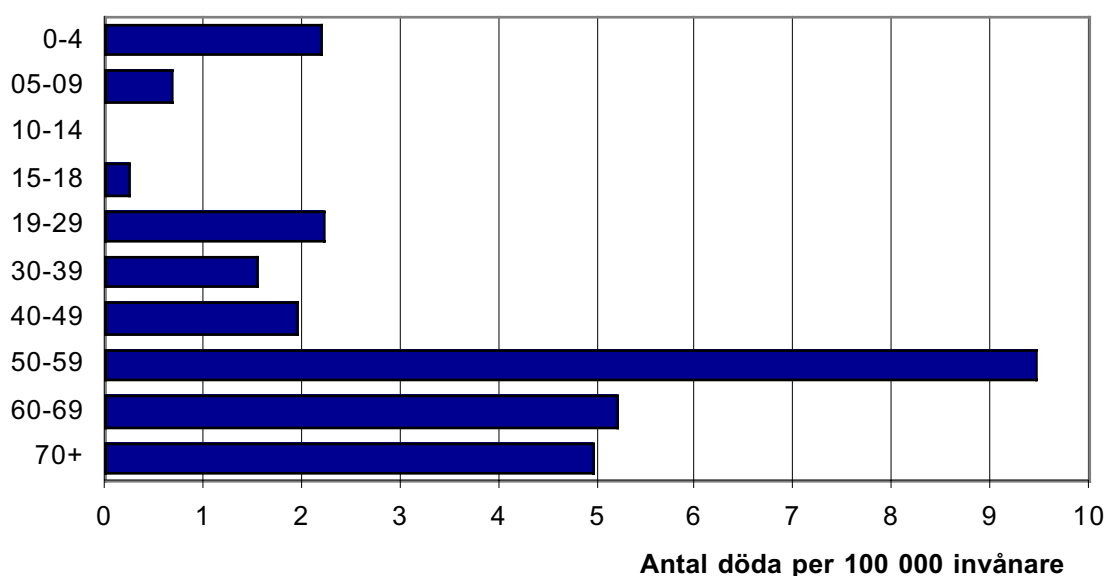
Källa: Svenska Livräddningssällskapet

Cirka 90 procent av dem som omkommer i drunkningsolyckor är män. Åldersfördelningen, figur 16, visar på en klar överrepresentation av äldre. Se också kapitel 4.5.3. om olyckor i fritidsbåtar.

Figur 16

Genomsnittligt antal döda per år och 100 000 invånare, uppdelat på åldersgrupper, Sverige 2000-2001

Åldersgrupp



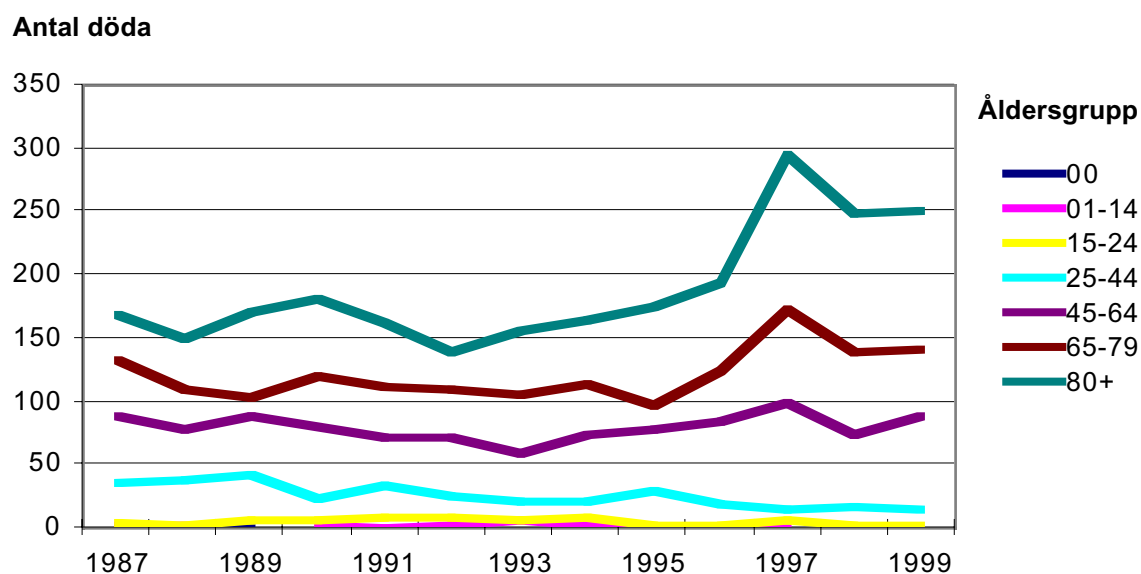
Källa: Svenska Livräddningssällskapet, SCB Folkmängd

3.3 Fallolyckor

Som framgått tidigare är just fallolyckor den vanligaste olycksorsaken och dessutom en av de få som visar på ökande siffror också i absoluta tal. Av figuren 17 framgår att ökningen är störst hos de allra äldsta. Denna ökning hänger självfallet ihop med att andelen äldre ökat. Mellan åren 1970 och 1997 har andelen över 80 år fördubblats, från 2,4 procent till 4,8 procent. Idag är 17,5 procent av befolkningen över 65 år. År 2010 beräknas andelen ha ökat till 18 procent och år 2020 till 20 procent.

Figur 17

Antal döda till följd av fallolycka, i olika åldersgrupper, Sverige 1987-1999



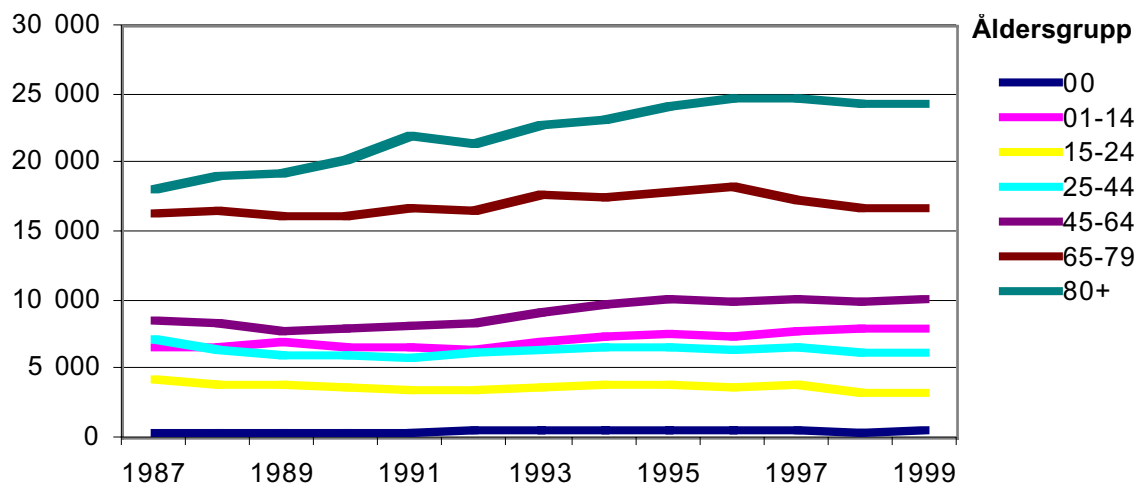
Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaksregistret, SCB Folkmängd

Av figuren 18 syns samma överrepresentation av de allra äldsta också i slutenvården. Barn i åldersgruppen 1–4 år vårdas också i stor utsträckning i slutenvården på grund av fallolyckor.

Figur 18

Antal slutenvårdade personer till följd av fallolycka, i olika åldersgrupper, Sverige 1987-1999

Antal slutenvårdade personer



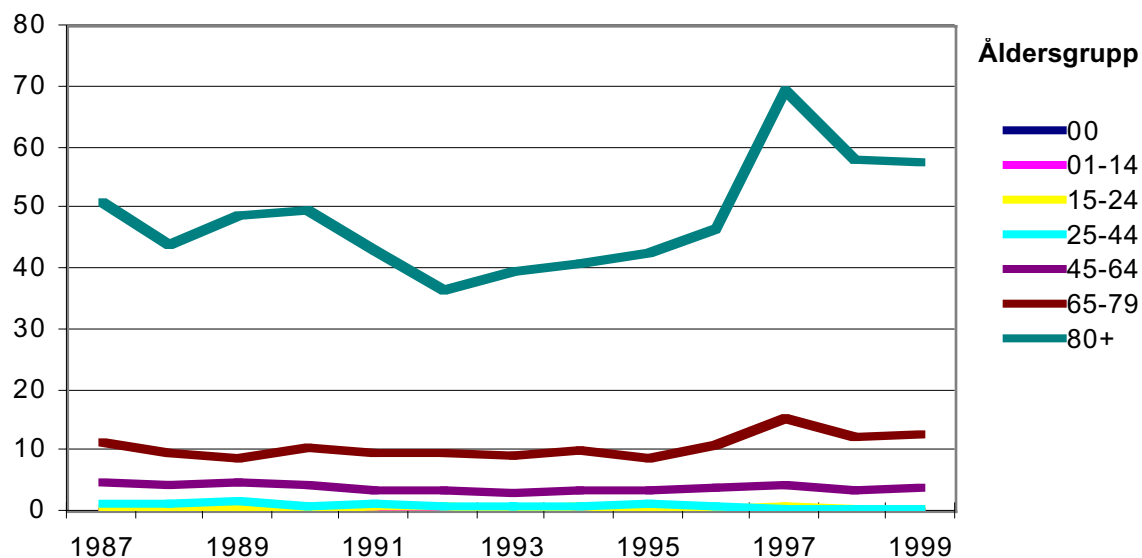
Källa: Socialstyrelsen/EpC Patientregistret, SCB Folkmängd

I följande figurer är antalet döda och skadade på grund av fallolyckor normerade med avseende på storleken på respektive population. Skillnaderna mellan olika åldersgrupper blir då inte lika dramatiska men för de allra äldsta sticker ändå kurvan iväg, vilket tyder på fler orsaker än att andelen äldre i populationen ökar. Se figurerna 19 och 20.

Figur 19

Antal döda per 100 000 invånare till följd av fallolycka, i olika åldersgrupper, Sverige 1987-1999

Antal döda per 100 000 invånare

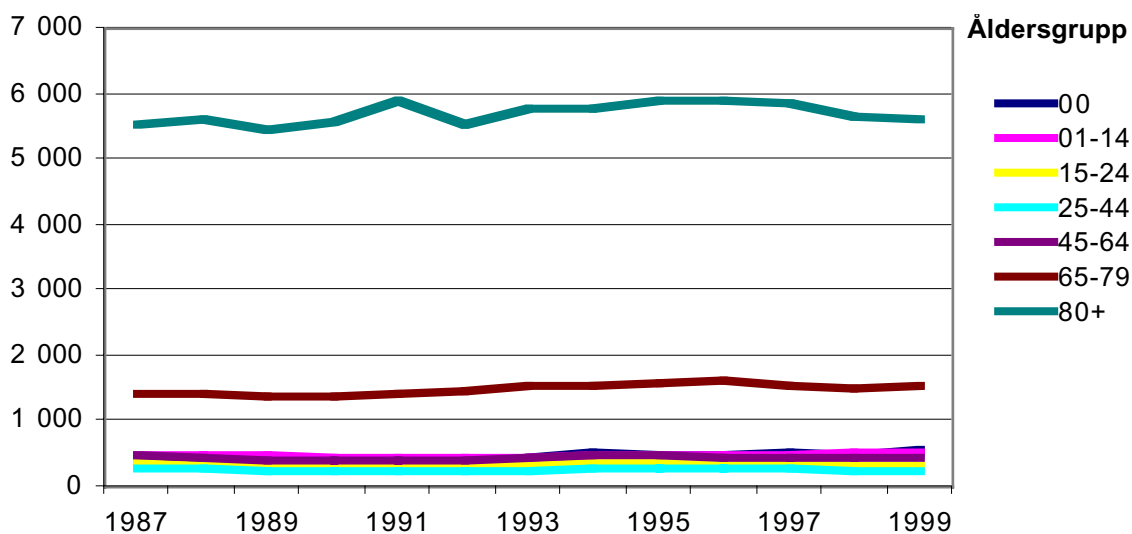


Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaksregistret, SCB Folkmängd

Figur 20

Antal slutenvårdade personer per 100 000 invånare till följd av fallolycka, i olika åldersgrupper, Sverige 1987-1999

Antal slutenvårdade personer per 100 000 invånare



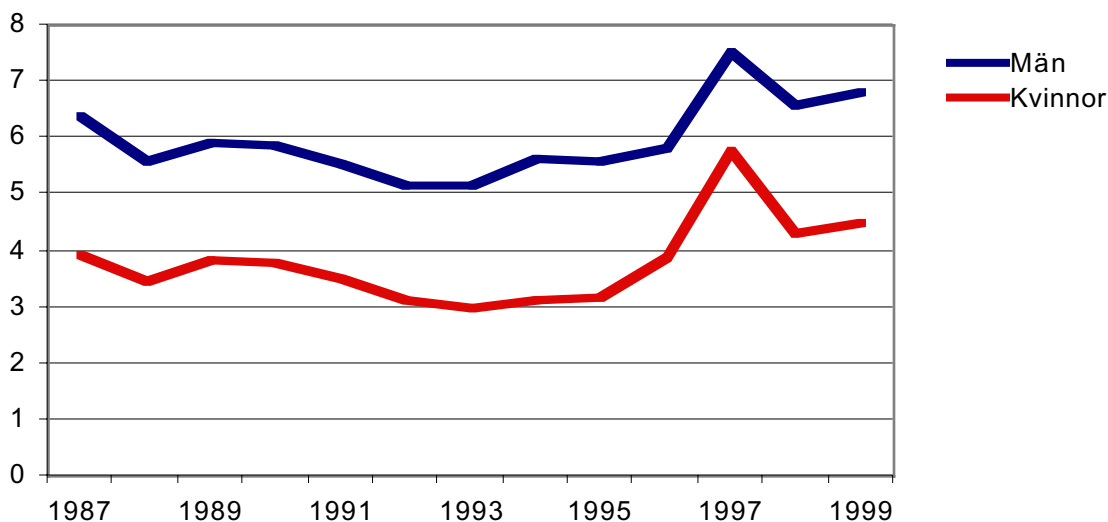
Källa: Socialstyrelsen/EpC Patientregistret, SCB Folkmängd

Männen dominerar när det gäller dödsfall på grund av fallolyckor medan kvinnorna uppenbarligen skadar sig oftare men inte med lika dålig prognos. Se figurerna 21 och 22.

Figur 21

Antal döda per 100 000 invånare till följd av fallolycka, män respektive kvinnor, Sverige 1987-1999

Antal döda per 100 000 invånare

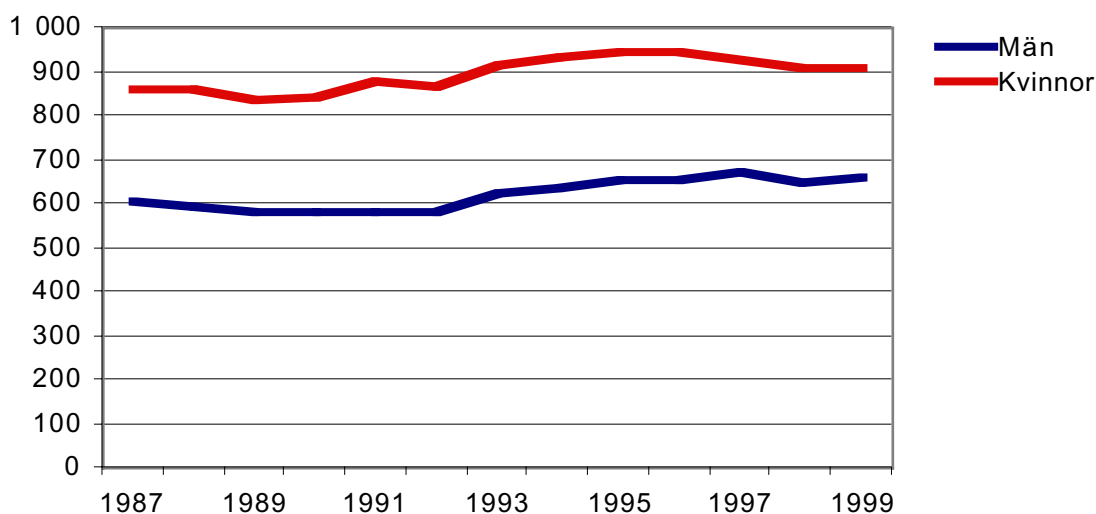


Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaksregistret, SCB Folkmängd

Figur 22

Antal slutenvårdade personer per 100 000 invånare till följd av fallolycka, män respektive kvinnor, Sverige 1987-1999

Antal slutenvårdade personer per 100 000 invånare



Källa: Socialstyrelsen/EpC Patientregistret, SCB Folkmängd

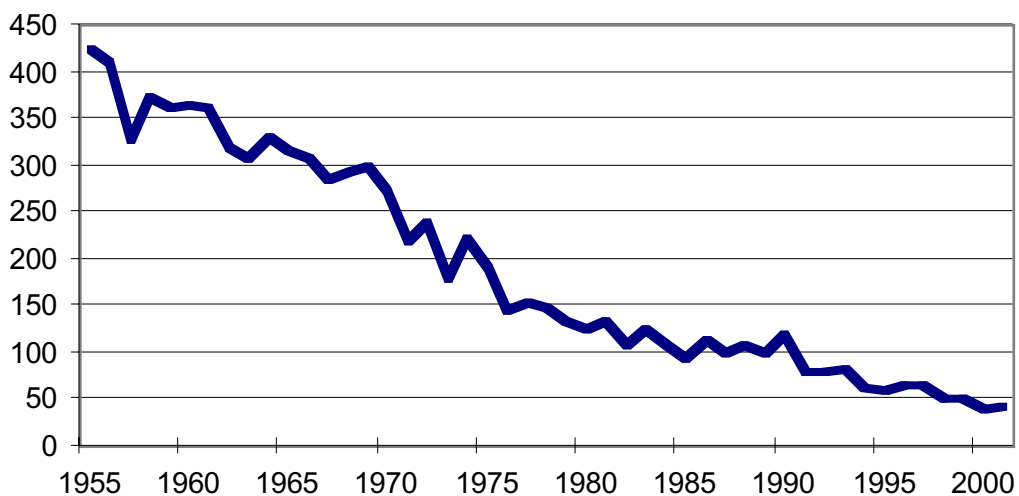
3.4 Arbetsolyckor

Figur 23, nedan, beskriver utvecklingen över antalet dödsfall för arbetstagare. Gruppen arbetstagare står för tre fjärdedelar av totala antalet dödsfall i arbetet (de senaste tio åren har andelen varierat mellan 69 och 84 procent). Som framgår ur diagrammet är minskningen mycket påtaglig. Hälften av de dödsfall som ändå inträffar är fordonsrelaterade. Av det totala antalet arbetsolyckor utgör de med dödlig utgång endast 1,5 promille.

Figur 23

Antal döda till följd av arbetsolycka, arbetstagare, Sverige 1955-2001

Antal döda



(Uppgifterna för 1994 innefattar ej dödsfall i samband med Estoniaolyckan)

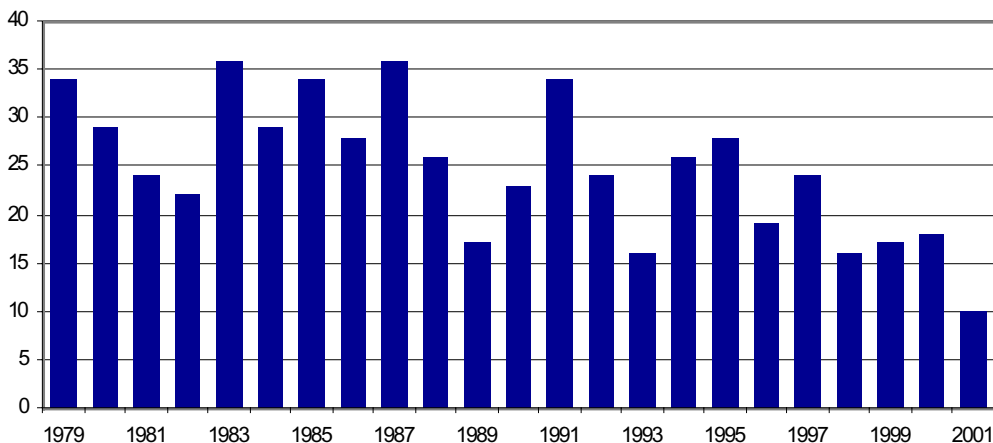
Källa: AVISA, RFV

Antalet dödsfall hos egenföretagare visar en liknande trend. Observera att figur 24 endast visar de senaste tjugo åren.

Figur 24

Antal döda till följd av arbetsolycka, egenföretagare, Sverige 1979-2001

Antal döda



(Uppgifterna för 1994 innefattar ej dödsfall i samband med Estoniaolyckan)

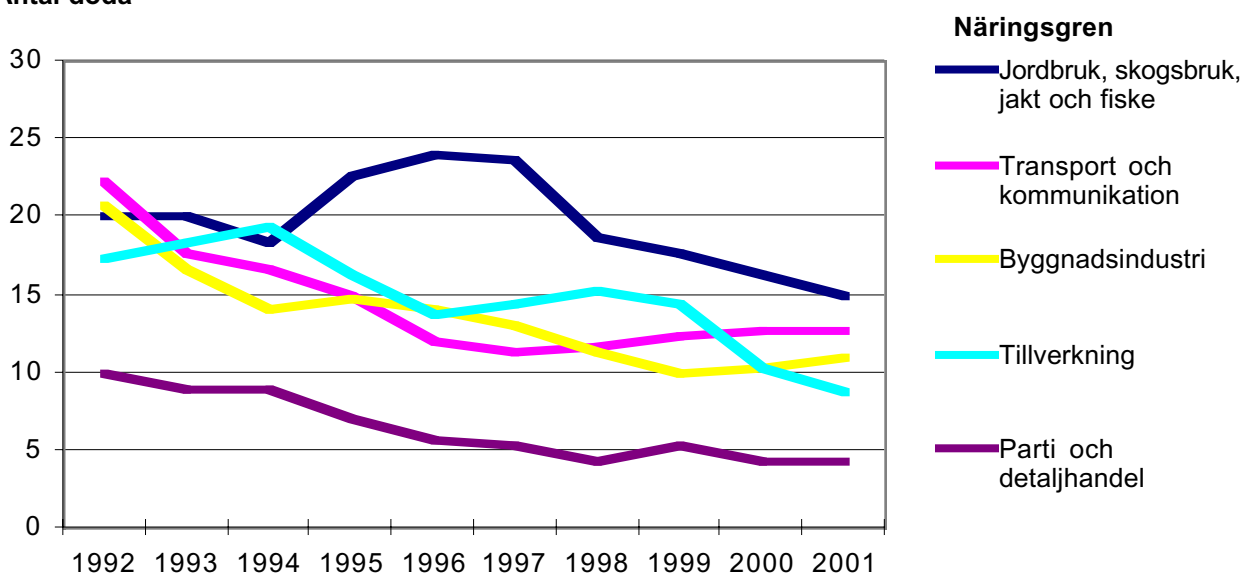
Källa: AVISA

I figur 25 redovisas de ”farligaste” näringarna i yrkeslivet. Fem näringar står för cirka 80 procent av alla dödsfall i arbetet orsakade av arbetsolycka. Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske står för drygt en femtedel av dödsfallen.

Figur 25

Antal döda till följd av arbetsolycka, arbetstagare och egenföretagare, de fem mest frekventa näringsgrenarna, Sverige 1990-2001, glidande 3-årsmedelvärde

Antal döda



(Uppgifterna för 1994 innefattar ej dödsfall i samband med Estoniaolyckan)

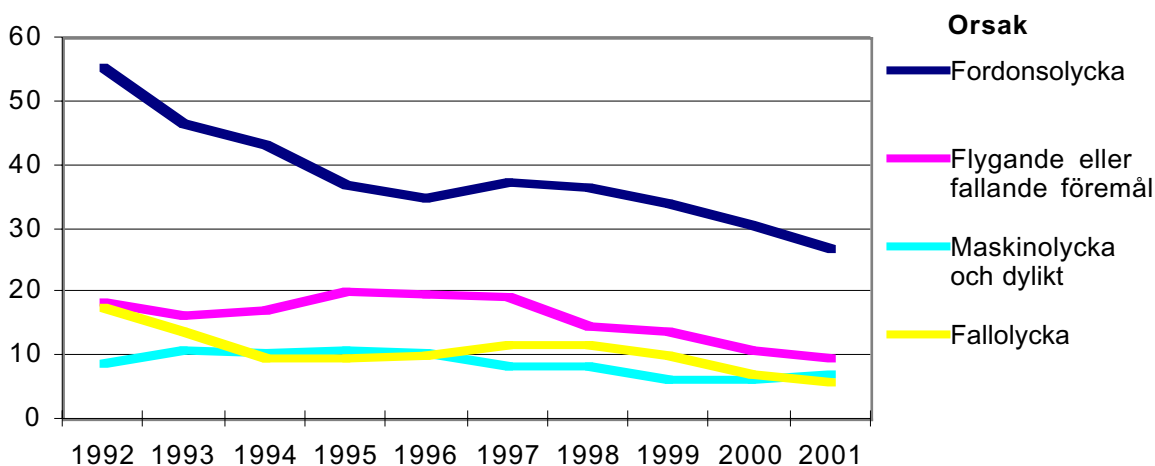
Källa: AVISA

Bakom olyckorna finns fyra huvudsakliga händelser som tillsammans står för över 80 procent av alla dödsfall i arbetet orsakade av arbetsolycka. Se figur 26. Fordonsolyckor under arbetstid är den vanligaste händelsen och står själv för nästan hälften av alla dödsfall.

Figur 26

Antal döda till följd av arbetsolycka, arbetstagare och egenföretagare, de fyra mest frekventa huvudsakliga orsakerna, Sverige 1990-2001, glidande 3-årsmedelvärde

Antal döda



(Uppgifterna för 1994 innefattar ej dödsfall i samband med Estoniaolyckan)

Källa: AV/ISA

3.5. Transportolyckor

Under 90-talet omkom cirka 7 000 personer i trafikolyckor i Sverige (SIKA). Vägtrafiken dominerar bilden med drygt 6 200. Ser man bara till dödsfall för trafikanter dominerar vägtrafiken än mer med cirka 90-95 procent.

Ingen person omkom i det tunga kommersiella flyget, linje- och charterflyget, under 90-talet. De omkomna återfinns hos privat- och bruksflyg. Antalet privathaverier varierade slumpmässigt under decenniet. De flesta svåra haverier med privatflyg orsakas av avsteg från självklara grundläggande flygsäkerhetsregler.

I den spårbundna trafiken omkom drygt 300 personer under 90-talet. Av dessa var endast ett fåtal resenärer. Den stora delen härrör sig till personer som oavsiktligt uppehållit på spårområden. Till exempel omkom drygt 130 bara i plankorsningsolyckor. Spårsystemen nyttjas också av många med självmordsplaner. Dessa ingår inte här nämnda siffror.

Estonia 1994 var en exceptionell katastrof som tog över 800 människors liv, de flesta från Sverige och Estland. Eftersom olyckan inte inträffade på svenskt farvatten och båten gick under estnisk flagg finns olyckan inte med i svensk statistik. Olyckan har haft stor betydelse för sjösäkerhetsarbetet

På svenskt vatten krävde olyckor med svenska och utländska fritidsbåtar knappt 500 dödsfall/saknade under 90-talet.

3.5.1 Spårtrafik

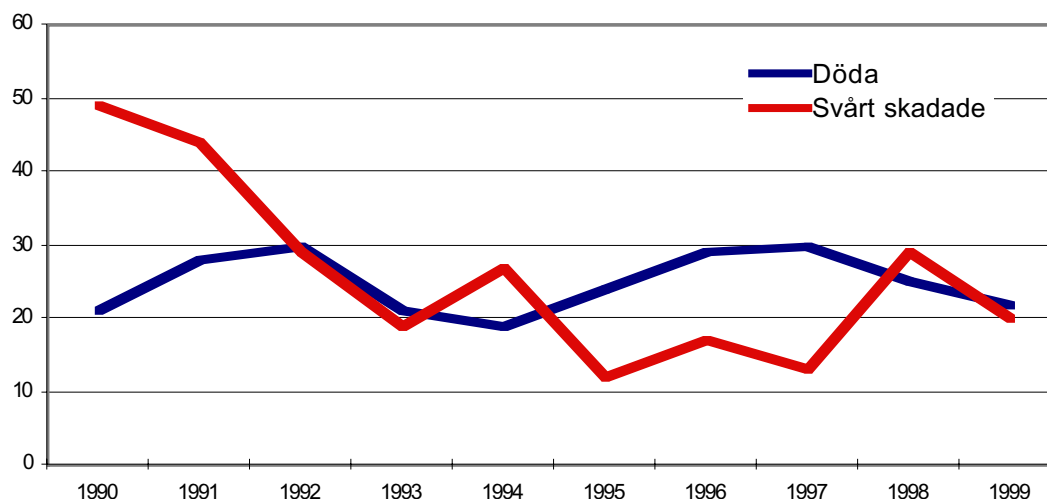
Antalet döda och svårt skadade inom spårtrafiken har minskat kraftigt. I de nedan redovisade siffrorna ingår inte självmord. 1999 registrerades 58 självmord inom järnvägstrafiken, 14 inom tunnelbanetrafiken och ett i spårvagnstrafiken.

Antalet döda i järnvägsolyckor, figur 27, har pendlat mellan 20 och 30 under 90-talet. De senaste åren syns en minskning och 1999 omkom 22 personer i järnvägsolyckor. Av dessa omkom 13 i plankorsningsolyckor. 20 personer skadades svårt i järnvägsolyckor varav 10 i plankorsningar.

Figur 27

Antal döda och svårt skadade i järnvägstrafik exkl. självmord, Sverige 1990-1999

Antal döda och svårt skadade



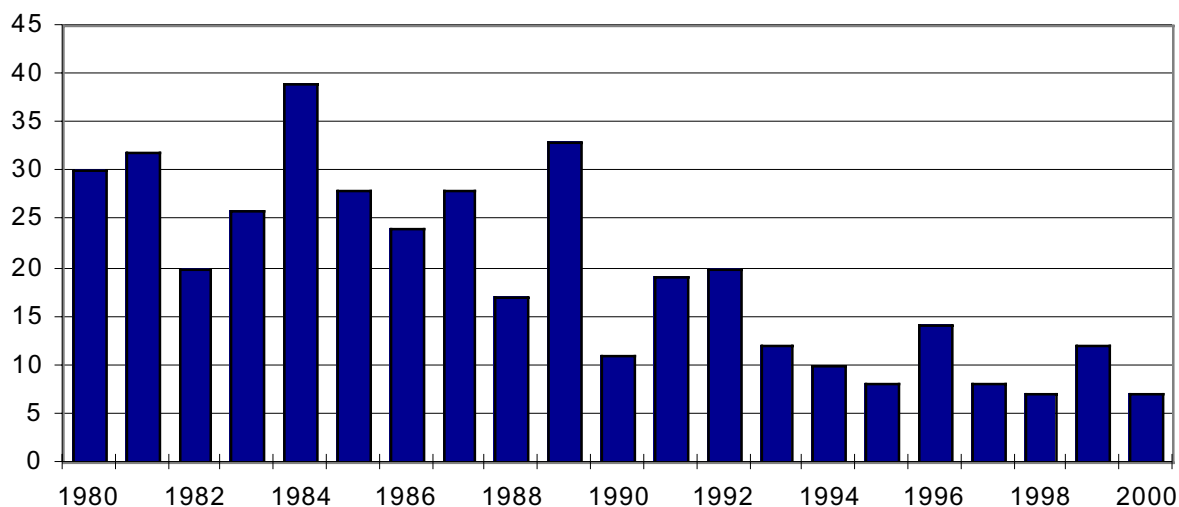
Källa: Järnvägsinspektionen

Antalet omkomna resenärer i järnvägstrafiken är lågt. Under 90-talet omkom till exempel endast två tågresenärer i regelrätta tågolyckor (urspårningar, kollisioner). Båda omkom vid en tågurspårning i Sköldinge i april 1990. När det gäller utvecklingen av antalet dödade (och skadade) i plankorsningsolyckor kan man konstatera att de investeringar som gjorts för att minska antalet sådana korsningar och att öka säkerheten i de kvarvarande tycks ha haft god effekt. Se figur 28.

Figur 28

Antal döda i plankorsningsolyckor, Sverige 1980-2000

Antal döda



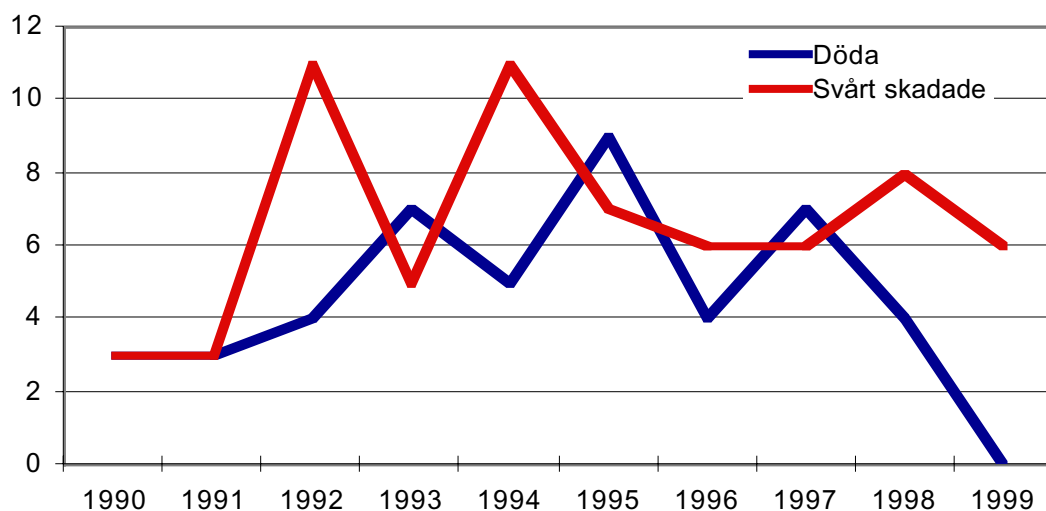
Källa: Banverket

Antalet omkomna och svårt skadade i tunnelbanetrafiken steg i början på 90-talet, figur 29. Mot slutet av decenniet syns en minskning.

Figur 29

Antal döda och svårt skadade i tunnelbanetrafik, exkl. självmord, Sverige 1990-1999

Antal döda och svårt skadade



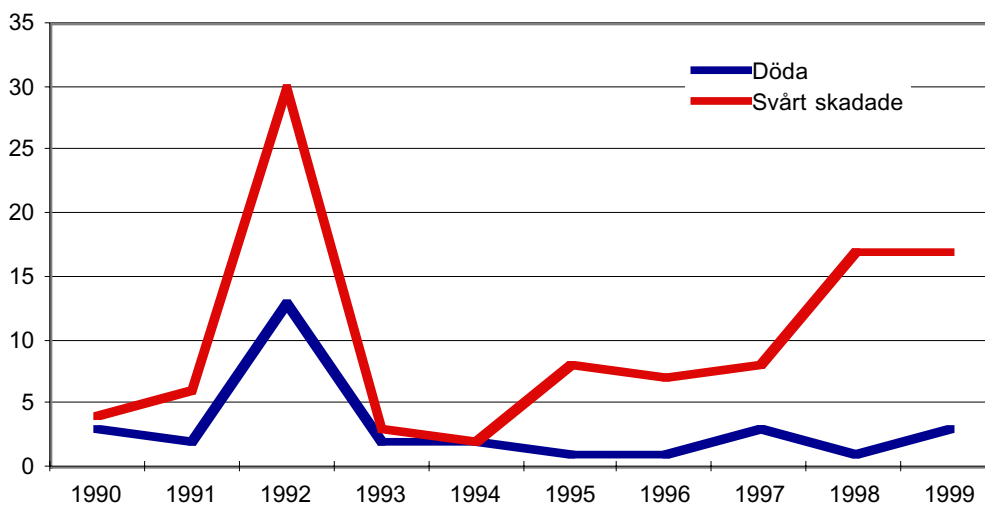
Källa: Järnvägsinspektionen

Antalet personer som omkommit i olyckor med spårvagnar har under hela 90-talet varit färre än fem per år, med undantag för 1992 då en stor olycka inträffade på Aschebergsgatan i Göteborg. Se figur 30.

Figur 30

Antal döda och svårt skadade i spårvagnstrafik, exkl. självmord, Sverige 1990-1999

Antal döda och svårt skadade



Källa: Järnvägsinspektionen

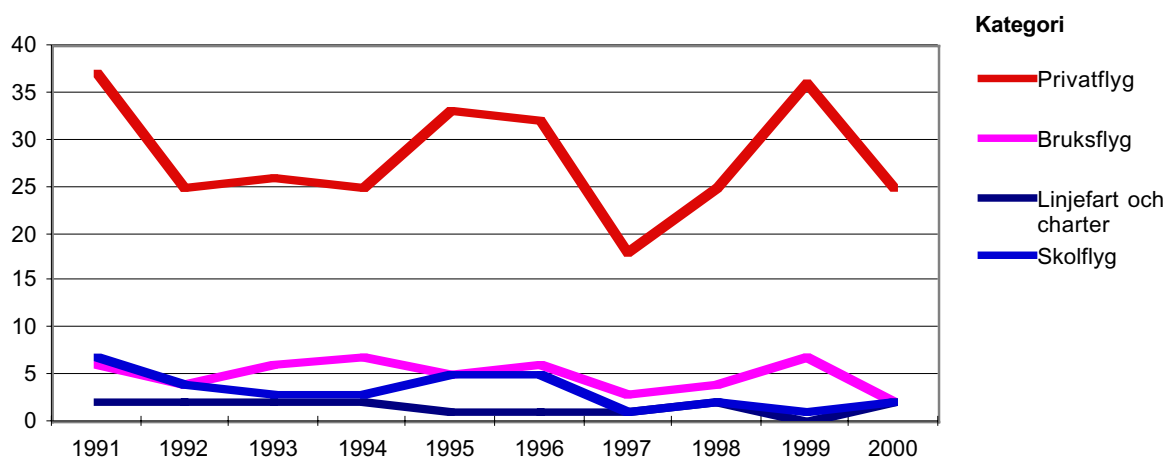
3.5.2 Luftfart

Mellan 1990 och 1999 omkom 107 personer i olyckor med svenskregistrerade motordrivna luftfartyg (oavsett olycksplats). 72 procent omkom i olyckor inom privatflyget och 25 procent inom bruksflyget. Antalet skadade personer under perioden uppgick till totalt 89. Av dem kan 60 procent hänföras till privatflyget och 18 procent till bruksflyget. 16 personer skadades svårt eller lindrigt vid olyckor med linjeflyg eller charter. Av dessa skadades 14 personer i samband med olyckan vid Gottröra 1991. Antalet haverier redovisas i figur 31.

Figur 31

Antal rapporterade haverier inom olika luftfartskategorier, Sverige 1991-2000

Antal rapporterade haverier



Källa: Luftfartsverket

Under perioden har inga dödsfall rapporterats för linje- och chartertrafiken. Detta trots att antalet flygtimmar ökat med drygt 30 procent och är fyra gånger högre än för exempelvis privatflyget.

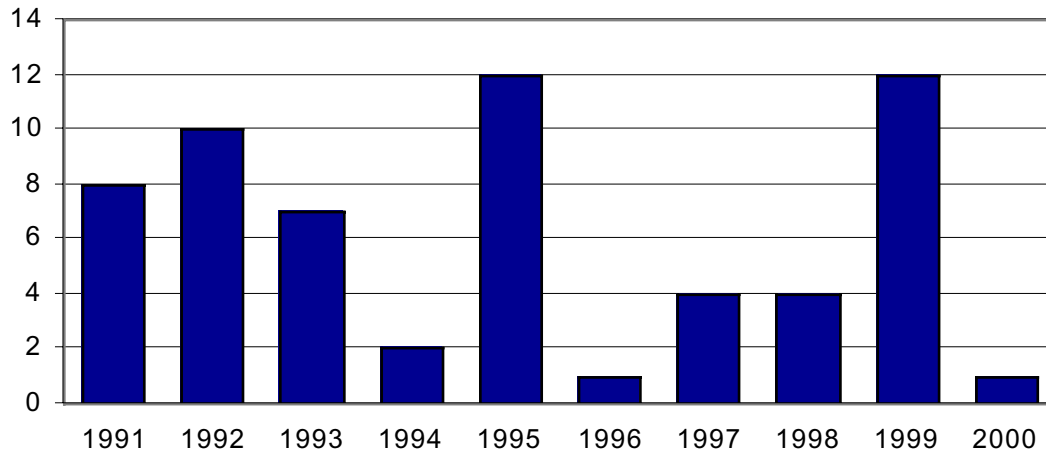
Även bruks- och skolflyget uppvisar en positiv säkerhetsutveckling. Under hela perioden har nio haverier med dödlig utgång rapporterats för bruksflyget medan motsvarande siffra för skolflyget är fyra.

För privatflyget kan dock ingen säkerhetsförbättring skönjas under perioden. Antalet omkomna under perioden redovisas i figur 32.

Figur 32

Antal döda till följd av olyckor inom privatflyget, Sverige 1991-2000

Antal döda



Källa: Luftfartsverket

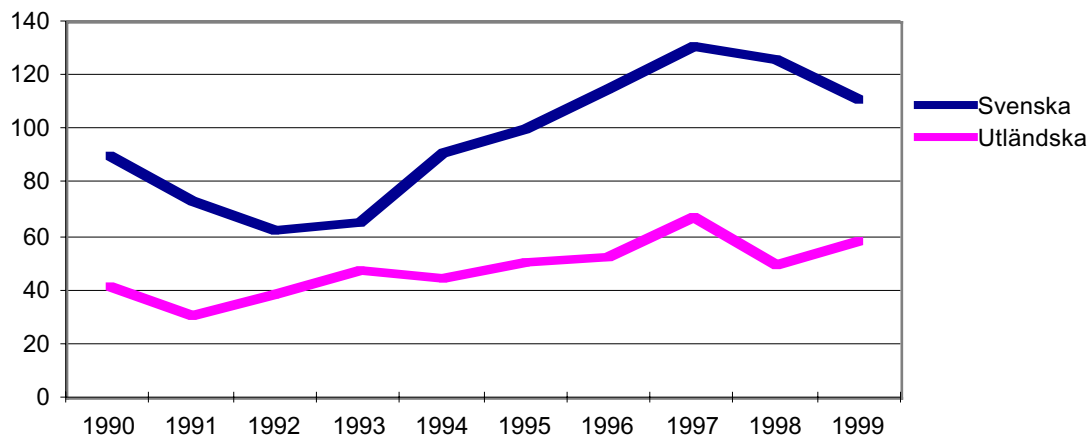
3.5.3. Sjöfart

Under åren 1990 till 1999 har i svenska farvatten totalt 51 svenskregistrerade fartyg i yrkestrafik förlist, varav 27 fiskefartyg och fyra passagerarfartyg. Under samma period har totalt 14 utländska fartyg i yrkestrafik förlist på svenskt vatten, varav åtta fiskefartyg. Utvecklingen under 90-talet på svenska farvatten visar att antalet olyckor med såväl svenskregistrerade som utländska fartyg minskade i början på decenniet, ökade till en högsta nivå 1997, för att sedan minska igen. Antalet olyckor bör ses mot en bakgrund av att antalet fartyg ökat under perioden. Se figur 33.

Figur 33

Antal rapporterade fartygsolyckor, svenskt farvatten 1991-2000

Antal rapporterade fartygsolyckor



Källa: Sjöfartsverket

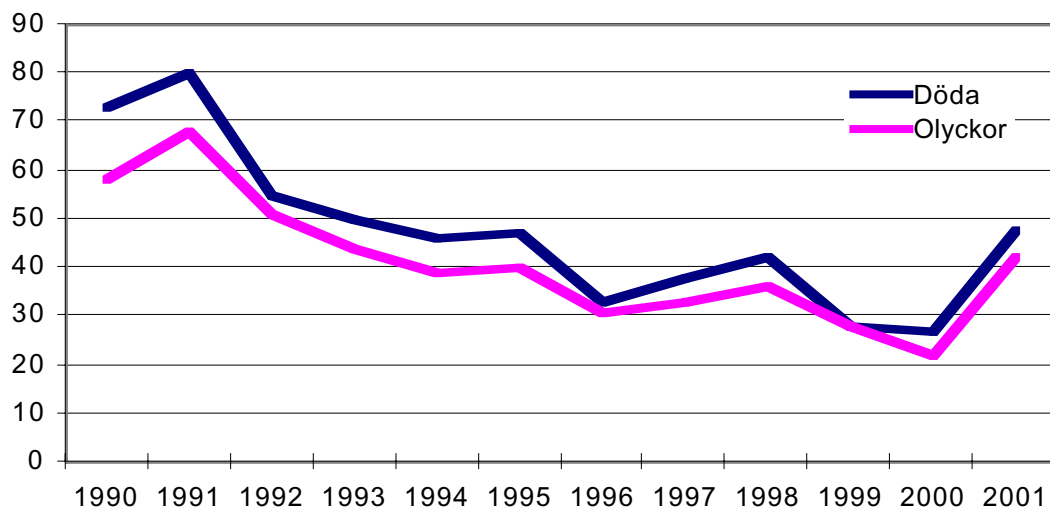
I ovanstående siffror ingår inte branden på Scandinavian Star 1990 som krävde 158 liv eller Estonias förlisning 1994 då 852 människor miste livet. Varken Estonia eller Scandinavian Star var svenskregistrerade fartyg och olyckorna skedde utanför svenskt vatten.

I figur 34 redovisas antalet olyckor och omkomna med fritidsbåtar. Antalet steg fram till början på 90-talet. Därefter har både antalet omkomna och antalet olyckor med dödlig utgång minskat.

Figur 34

Antal döda till följd av olyckor med fritidsbåtar, samt antal dödsolyckor med fritidsbåtar, 1990-2001

Antal



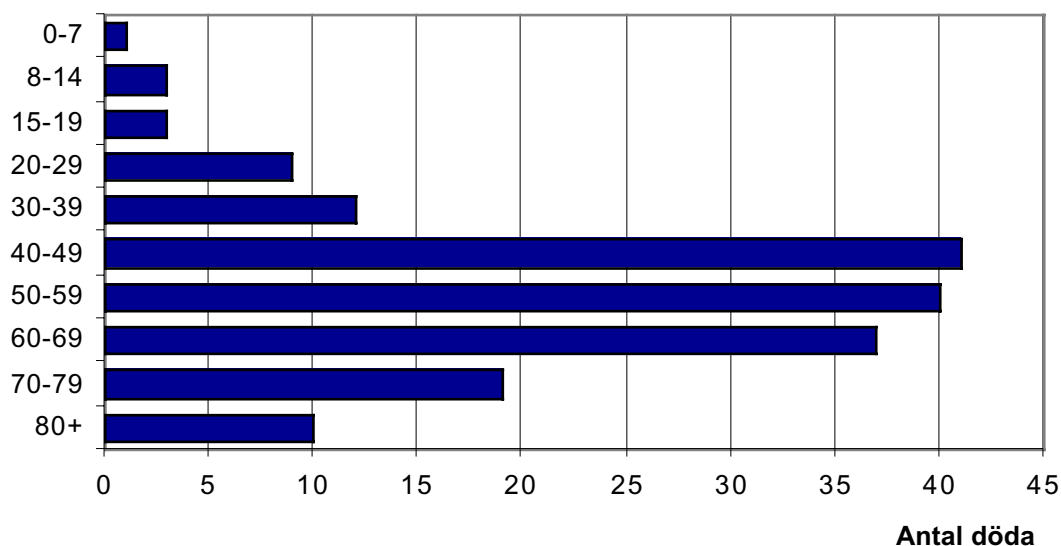
Källa: Sjöfartsverket

Under fem års perioden 1995 till 1999 omkom 188 personer i olyckor med fritidsbåtar. Av figur 35 framgår att av dessa var drygt 60 procent i åldrarna 40 till 69 år och knappt fyra procent under tjugo år.

Figur 35

Antal döda till följd av olyckor med fritidsbåtar, per åldersgrupp, 1995-1999

Åldersgrupp



Källa: Sjöfartsverket

Nästan 35 procent av de omkomna förolyckades i skärgården, drygt 40 procent i insjöar, cirka 15 procent vid kust och i öppet hav och knappt 10 procent i älvar och åar.

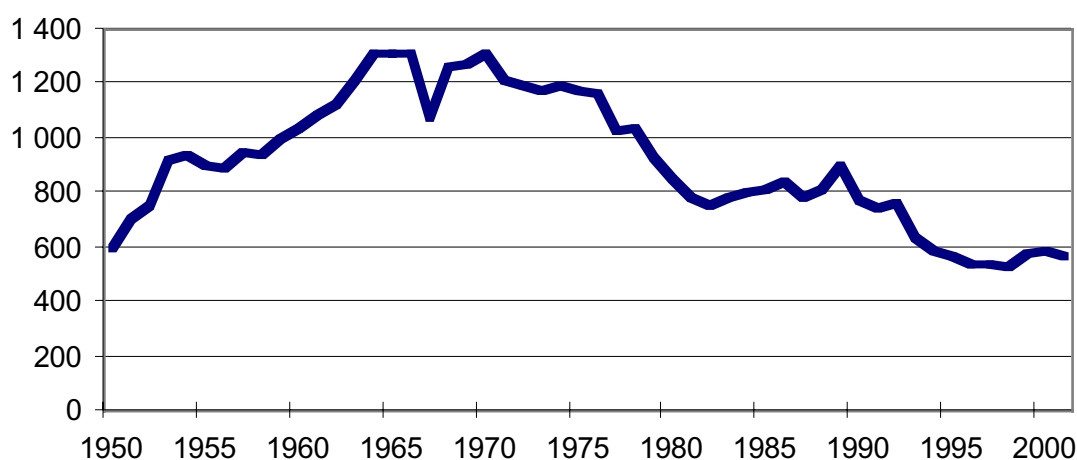
3.5.4. Vägtrafik

Under år 2001 omkom 565 personer i vägtrafikolyckor. Det är en ökning jämfört med de närmaste tidigare åren. Som mest under ett kalenderår har drygt 1 300 personer avlidit till följd av vägtrafikolyckor. De nu aktuella dödstalen innebär alltså mer än en halvering, trots att trafikarbetet på vägarna fördubblats, figur 36. I många olyckor med dödlig utgång är alkohol resresenterad. Denna typ av orsaker har ökat de senaste åren. I den näst vanligaste olyckstypen, singelolyckan, bedöms alkohol finnas med i hälften av fallen.

Figur 36

Antal döda inom vägtrafiken, Sverige 1950-2000

Antal döda



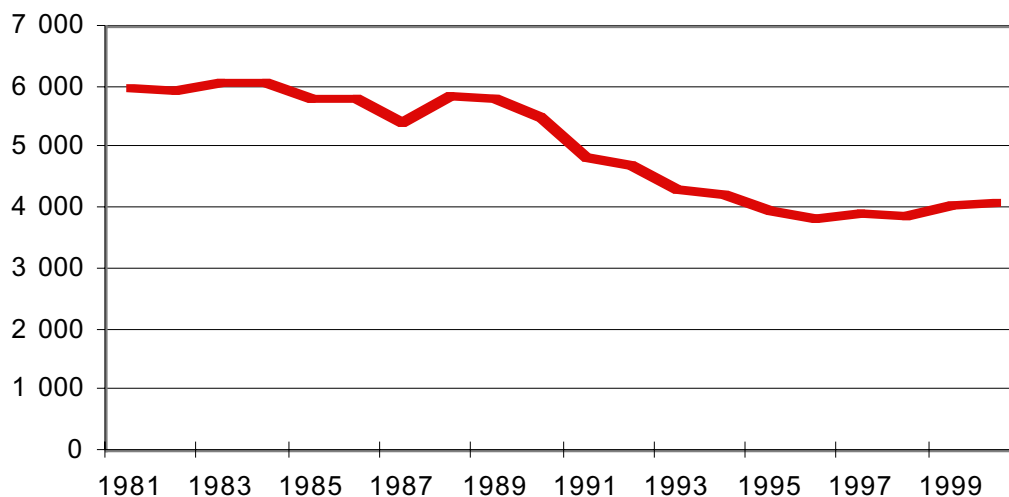
Källa: Vägverket

Antalet svårt skadade i vägtrafiken har minskat successivt under större delen av nittioalet, figur 37. Under 1997 bröts trenden och har sedan dess pekats uppåt. De senare förändringarna anses till stor del förklaras av konjunkturförändringar.

Figur 37

Antal svårt skadade inom vägtrafiken, Sverige 1981-2000

Antal svårt skadade

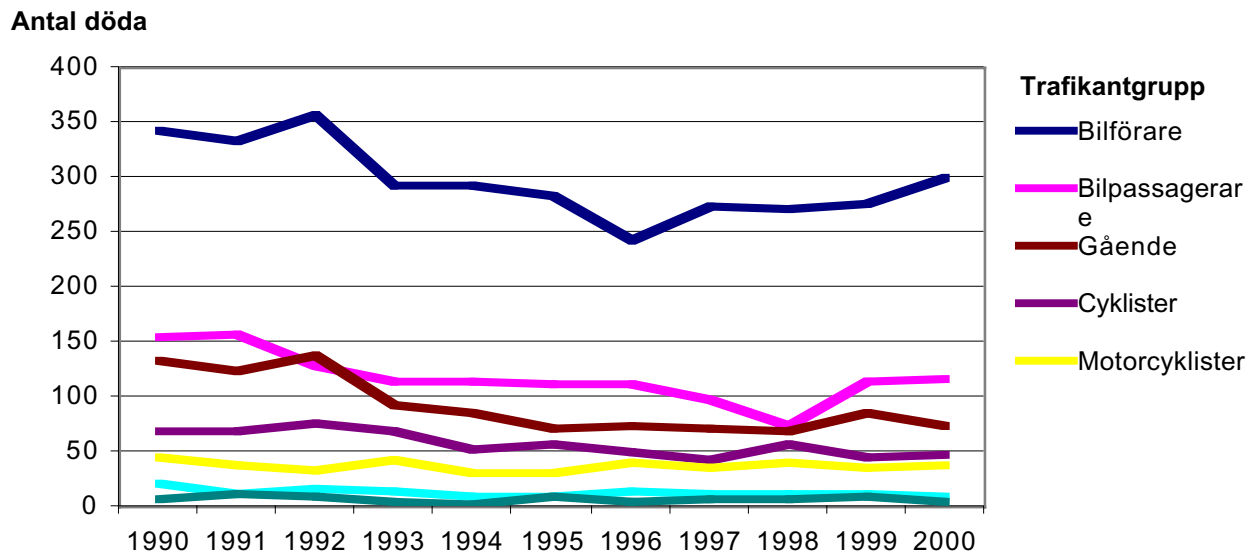


Källa: Vägverket

Den grupp trafikanter där flest omkommer är bilförare. År 2000 utgjorde bilförarna nästan hälften av antalet omkomna i vägtrafiken. Såväl antalet omkomna bilförare som passagerare har minskat under 90-talet, även om en viss uppgång skett de senaste åren för i båda grupperna. Gruppen gående utgör också en stor andel av det totala antalet omkomna i vägtrafiken. Antalet har dock minskat under 90-talet. För övriga grupper är antalet omkomna i stort sett konstant. Se figur 38.

Figur 38

Antal döda inom vägtrafiken, per trafikantgrupp, Sverige 1990-2000



Källa: Vägverket

3.5.5 Farligt gods transporter

Varje år gör räddningstjänsten cirka 100 insatser vid trafikolyckor där fordon märkta med farligt godsskyltar är inblandade. I en karläggning som gjordes i samarbete mellan Vägverket och Räddningsverket (Vägverkets publikation 1997:87) studerades alla kända vältningsolyckor med tankbilar under åren 1994-97. Under denna tid inträffade ett 80 tal vältningsolyckor. Inget dödsfall i samband med en farligt gods olycka har skett sedan 1988.

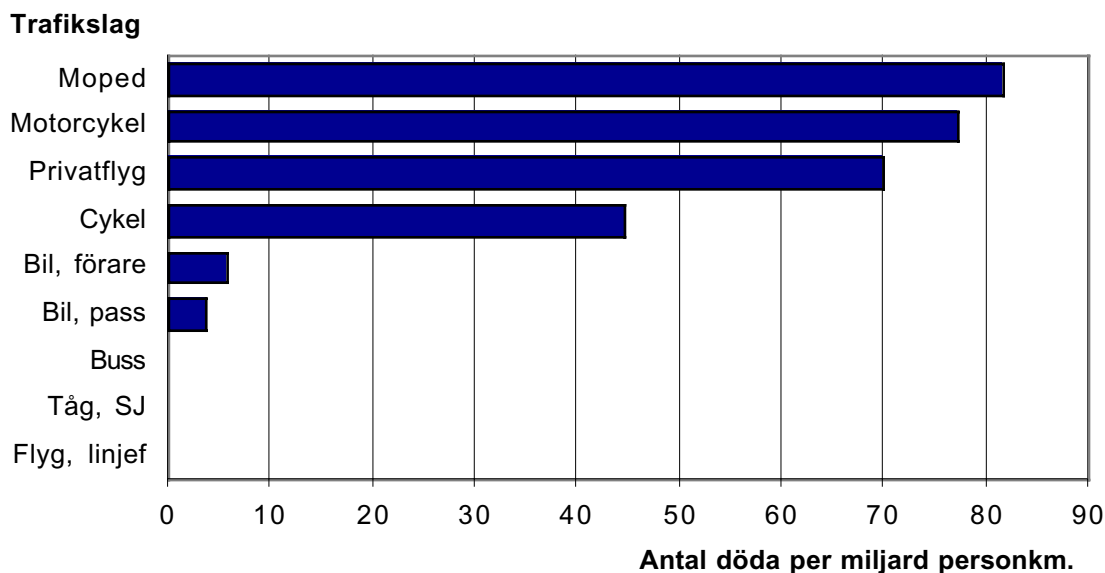
I och med införandet av säkerhetsrådgivare har statistiken över inträffade olyckor och tillbud förbättrats avsevärt. Under år 2000 rapporterades totalt 88 olyckor och tillbud i samband med farligt gods transporter. Av dessa kopplas 45 till själva transporten och 34 till lastning och lossning. Händelserna fördelar sig på 70 landsvägstransporter och 15 järnvägstransporter. Spännvidden mellan olyckorna är allt ifrån den välta dunken till den mest uppmärksammade olyckan under år 2000, tågurspårningen med gasolvagnar i Borlänge. Trots att urspårningen skedde i hög fart, cirka 80 km/tim, och att vagnarna utsattes för svåra påfrestningar så höll emballaget. Ingen gasol läckte ut. En, kanske ännu farligare, händelse var olyckan på Gärdet i Stockholm 1998 då gasol läckte ut från ett lastbilssläp. Turligt nog antändes aldrig gasen.

3.5.6 Jämförelse av olika transportslag

Att de flesta dödas i vägtrafiken beror förstås på att den är så omfattande. Trafikarbetet förklarar dock långt ifrån hela skillnaden. Antalet dödade per person- eller passagerarkilometer varierar inte bara mellan trafikslag utan också inom trafikslag. Riskvariationen är stor. På samma sträcka sker exempelvis 800 gånger fler dödsfall på motorcykel än med tåg. Dödsrisken i vägtrafiken är väsentligt högre än för andra trafikslag. En del av skillnaderna beror på trafikanternas ålder. De höga riskerna för gång och cykel avspeglar äldre människors fysiska skörhet, hälften av exempelvis dödade cyklister är i åldrarna över 60 år. Ett genomgående drag är att riskerna är väsentligt högre i privata trafikslag än i sådana som sker organiserat. Dödsriskerna i privatflyget är till exempel betydligt större än i reguljärflyget.

Figur 39

Antal döda per miljard personkilometer för olika trafikslag, Sverige 1990-2000



Källa: Kollektivtrafikkommittén, SOU 2001:16

3.6 Förgiftningsolyckor

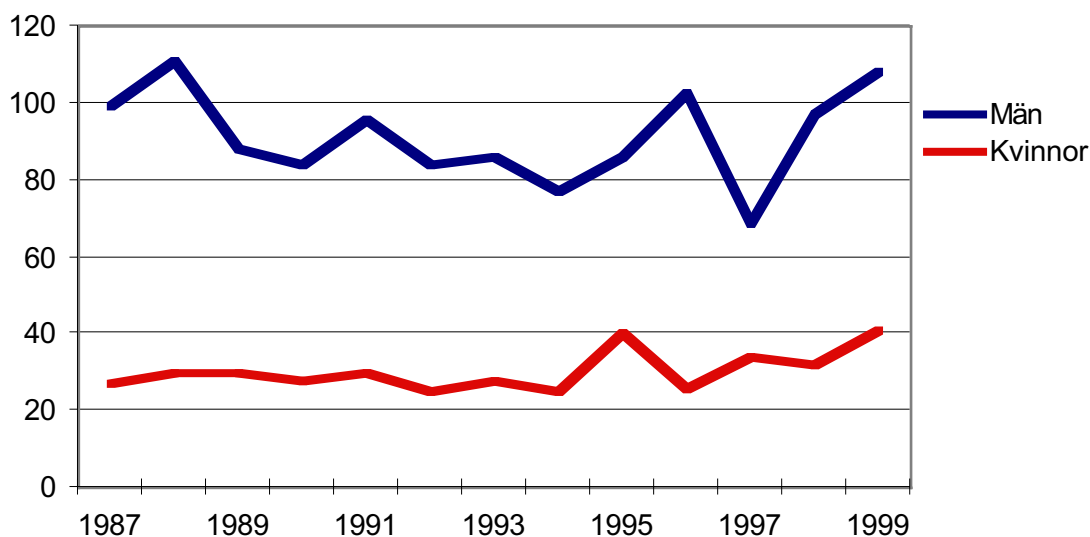
Av de drygt 50 000 frågor om akuta förgiftningar och förgiftningstillbud hos människor som kommer in till Giftinformationscentralen varje år handlar tre fjärdedelar om olyckor. Resten handlar om missbruk, avsiktliga förgiftningar, feldoseringar med mera i vården. Den vanligaste exponeringsvägen, 80 procent, är förtäring och de vanligaste förgiftningsmedlen är hushållskemikalier, läkemedel och växter. Drygt hälften, 55 procent, av frågorna gäller barn yngre än 10 år.

Som framgår av figur 40 är förgiftningsolyckor med dödlig utgång betydligt vanligare hos män än hos kvinnor. Det är framförallt åldersgruppen medelålders som är drabbade av förgiftningsolyckor som leder till dödsfall. Se figur 41. När det gäller antalet förgiftningsolyckor som leder till sjukhusvård är det istället barn och äldre (80+) som dominerar, se bilaga 1 om förgiftningar.

Figur 40

Antal döda till följd av förgiftningsolyckor, män respektive kvinnor, Sverige 1987-1999

Antal döda

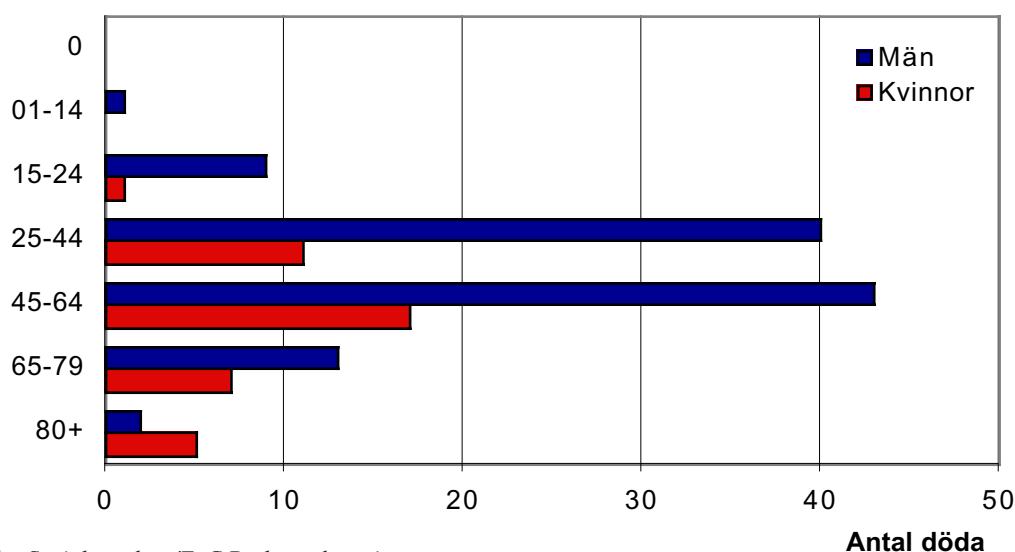


Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaksregistret

Figur 41

Antal döda till följd av förgiftningsolyckor, män respektive kvinnor i olika åldersgrupper, Sverige 1999

Åldersgrupp



Källa: Socialstyrelsen/EpC Dödsorsaksregistret

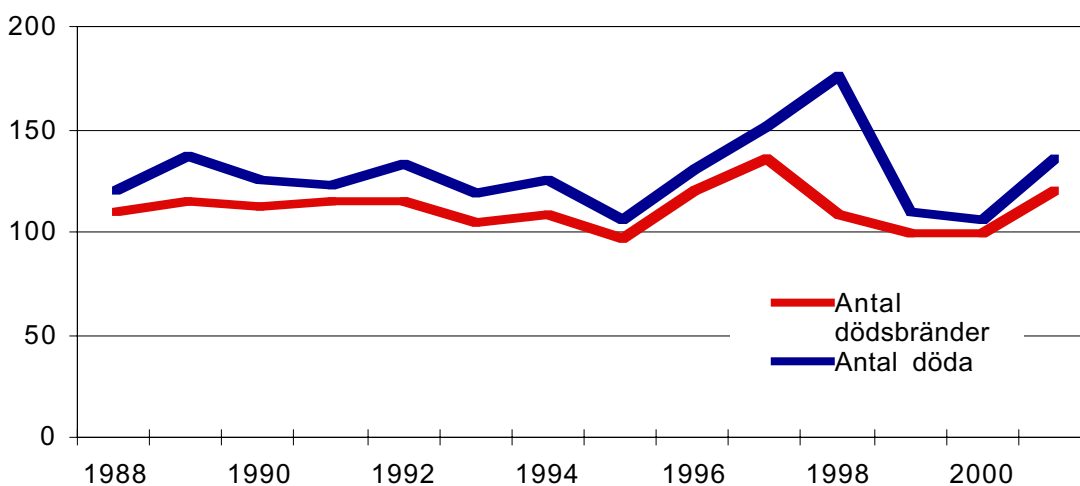
3.7 Brandolyckor

Antalet bränder i Sverige som leder till insats av den kommunala räddningstjänsten är årligen cirka 25 000. Antalet brandskador som årligen rapporteras till försäkringsbolagen är avsevärt högre. Varje år omkommer 100-130 personer till följd av bränder och ett stort antal personer skadas svårt i samband med bränder. Räddningsverket för sedan 1999 statistik över antalet omkomna i samband med bränder. I syfte att få jämförelsematerial från en längre tidsperiod har verket genomfört en uppföljning och fördjupad analys av material från 1988-1998. Av sammanställningen nedan, figur 42, kan det utläsas att antalet omkomna varierat mellan 106 och 177 personer årligen. Av dessa har cirka 80-90 procent omkommit i samband med bostadsbränder med undantag för 1998 då 63 ungdomar miste livet i samband med branden i Makedoniska föreningens lokaler i Göteborg.

Figur 42

Antal döda till följd av bränder samt antal dödsbränder, Sverige 1988-2001

Antal

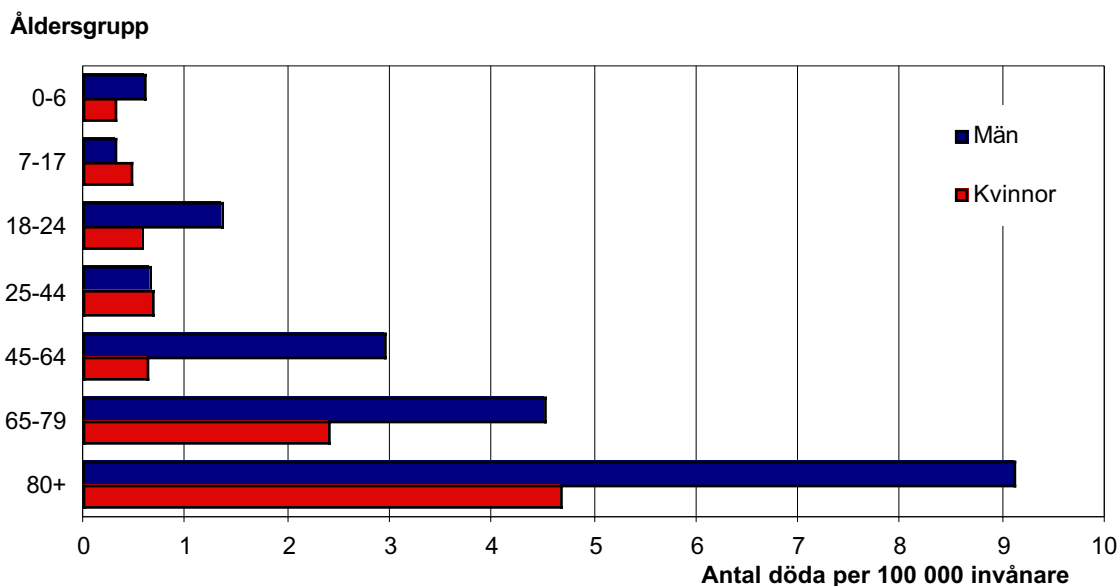


Källa: Räddningsverket

Ur figur 43 går det bland annat att utläsa att av de omkomna är det en klar majoritet för män och äldre.

Figur 43

Antal döda per 100 000 invånare till följd av bränder, män respektive kvinnor i olika åldersgrupper, Sverige 2001



Källa: Räddningsverket

Den kommunala räddningstjänstens insatsrapportering sammanställs årligen av Räddningsverket. Statistiskt material av detta slag finns tillgängligt från 1996 och framåt. Av materialet kan det bland annat utläsas hur många personer som varje år skadas till följd av bränder i byggnader. En indelning i svårt respektive lindrigt skadade personer görs och kriteriet för begreppet svårt skadad är att personen i fråga förväntas läggas in på sjukhus.

3.8 Naturolyckor

Naturen förändras ständigt. Rinnande vatten, vågor och vind omformar landskapet. Denna förvandling har pågått i miljarder år och kommer att fortsätta så länge jorden finns till.

De naturhändelser som i första hand orsakar skador på människa, miljö och egendom är främst åska, kraftiga regn och översvämningar, kraftig snösmältning och översvämning, storm, höga vågor, nedisning, torka, extrema temperaturer och laviner.

I början av 1900-talet inträffade det i världen i genomsnitt tre stora naturkatastrofer varje år. På ett sekel har sådana katastrofer ökat till i genomsnitt 15 per år. Konsekvenserna har sammantaget också blivit större. Det beror bland annat på befolkningstillväxten och den på många håll starka urbaniseringen. Sverige är i förhållande till övriga världen väl förskonat från naturolyckor. Sverige ligger utanför jordbävningsområdena och utsätts heller inte för de värsta

formerna av extrem torka eller extrema temperaturer. De naturolyckor som ändå inträffar i Sverige är starkt relaterade till klimatet.

Den fråga som alla ställer sig är naturligtvis om de senare årens översvämningar med mera är en följd av klimatförändring eller en tillfällighet. På grund av klimatets stora variationer är det ännu för tidigt att svara kategoriskt på detta, men mätningar av detta slag följs numera med mycket stort intresse av forskarna. Eftersom antalet naturolyckor är få och sällan resulterar i direkta personskador är det inte meningsfullt att redovisa serier över döda och skadade. Överhuvudtaget är registreringen av skadeutfallet av dessa händelser bristfällig. Detta gäller i synnerhet skador på miljö och egendom. I det följande redovisas därför bara några större händelser som förorsakat ras och översvämningar samt något om frekvenser för dödsfall orsakade av laviner och åska.

3.8.1 Ras och skred samt raviner

Påtagligast upplevs landskapets naturliga förändringar där det inträffar ras och skred. Naturkrafterna strävar efter att anpassa branter och slänter till ett jämviktsläge. Landhöjningar, klimatet och människans ingrepp förändrar markens stabilitet. Under årens lopp kan därför säker mark bli osäker.

Omkring fem procent av Sveriges landyta utgörs av ler- och siltjordar. En fjärdedel av dessa, huvudsakligen lerjord, bedöms vara skredbenägna. Det i modern tid mest uppmärksamma skredet är det i Tuve 1977. I raset omkom nio personer, 60-talet personer skadades och ett 70-tal villor förstördes.

Tabell 3.

Förteckning över större svenska skred.

Större svenska skred				
1648	Intagan,	Göta älv,	27 ha,	mer än 85 personer omkom
1730	Gunnilse,	Lärjeån,	30 ha	
1759	Bondeström,	Göta älv,	11 ha	
1918,	Getå,			minst 41 personer omkom
1950	Surte,	Göta älv,	22 ha,	1 person omkom
1957	Göta,	Göta älv,	15 ha,	3 personer omkom
1977	Tuve,	Hisingen,	27 ha,	9 personer omkom
1997	Vagnhärad,	Trosa kommun,	1,5 ha,	ingen omkom.

Källa: SGU.

3.8.2 Översvämningar

Med översvämning menas att vattnet täcker ytor utanför den normala gränsen för sjö, vattendrag eller hav. Till översvämning inkluderas också andra markområden, som normalt inte gränsar till vatten, men där till exempel häftigt regn kan orsaka översvämningar. I tabell 5 redovisas några år med kraftiga översvämningar i Sverige och i några grannländer

Tabell 4.

Några år med kraftiga översvämningar.

Större översvämningar

- 1789:** Storofsen i Norge, Nordens största kända översvämningkatastrof under senare århundraden.
- 1796:** Vildhussen tömmer Ragundasjön i Indalsälven.
- 1860:** 1800-talets värsta översvämningar i Dalälven.
- 1916:** 1900-talets värsta översvämningar i Dalälven.
- 1926:** Örträsket, Dammbrott i Malån
- 1938:** Spölandskatastrofen i Umeälven.
- 1951:** Höga flöden i sydvästra Sverige.
- 1973:** Damolycka i Syslebäck kräver ett människoliv.
- 1977:** Extrem vårflood i Bergslagen.
- 1980:** Kritiskt högt vattenstånd i Kristianstad.
- 1985:** Höstflöde i Dalarna och Hälsingland, Noppikoskidammen havererar.
- 1993:** Extrema sommarflöden i reglerade norrlandsälvar.
- 1995:** 1900-talets högsta flöden i ett flertal oreglerade vattendrag i mellersta och norra Sverige i samband med kraftig vårflood och regn. Det högsta flödet sedan 1789 i Glomma i Norge.
- 1997:** Rekordvarm sommar och århundradets regn i Sverige. Översvämningkatastrof i Polen med ungefär 100 dödsoffer.
- 1998:** Nederbördsrekord i Fulufjället , nordvästra Dalarna. Cirka 400 mm/dygn varav merparten föll under 8 timmar.
- 2000:** Sommaröversvämningar i södra Norrland. 1900 talet högsta flöde i några reglerade vattendrag. Höstflöde i Värmland och Dalsland och stora problem i Arvika. Vätern nådde sitt högsta vattenstånd sedan 1927.
- 2001** Översvämningar i Sundsvallstrakten.

Källa: SMHI.

3.8.3 Åskväder

Blixtnedslag är den vanligaste skadeorsaken för vad som i försäkringsbolagens statistik rubriceras som brandskador. De utgör cirka 30 procent av brandskadorna i statistiken, men av de bränder i byggnader som leder till räddningstjänstutryckningar utgör åskskador endast 1 procent. 90 procent av de skador som vållas på grund av åska beror på överspänningar som följer el- och teleledningar in i byggnaderna.

Risken att träffas av blixten och avlida är väldigt liten. Det händer i genomsnitt en gång per år i Sverige att en människa dör på grund av direkt blixträff. Vid en direkt blixträff leds den mesta av strömmen på kroppens utsida vilket begränsar brännskador och eventuella andra effekter som kan uppkomma då människor utsätts för starkström. En riskgrupp när det gäller direkt träff av blixtar är golfspelare och fritidsfiskare.

3.8.4 Laviner

Varje år dör cirka 150-200 utförsåkare i laviner i Alperna. I Sverige är samma siffra ungefär en åkare vartannat år.

Väderförhållanden har stor betydelse. 80 procent av alla laviner inträffar dagarna efter snöfall, blåst eller temperaturhöjningar.

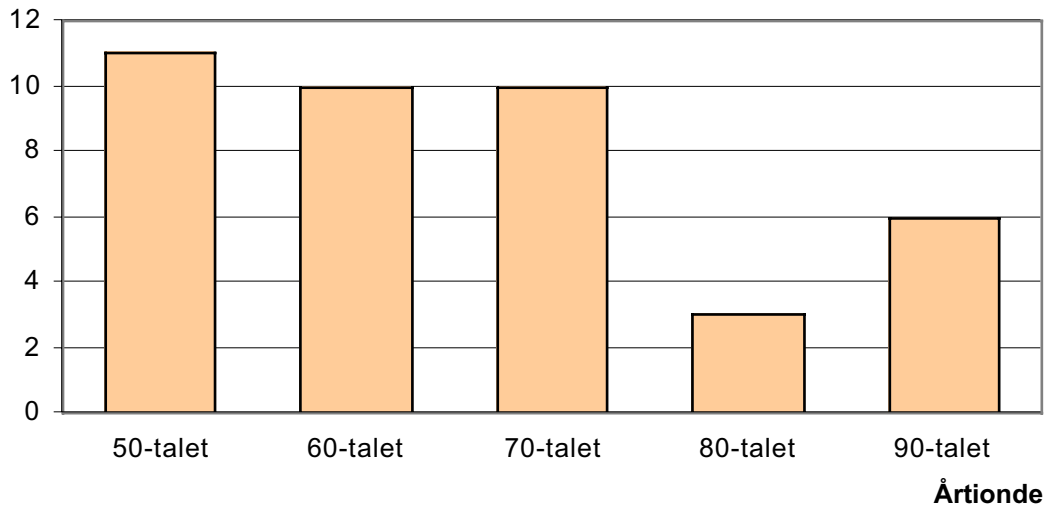
3.9 Storolyckor

I det följande redovisas utvecklingen av olyckor med 10 eller fler omkomna. Av figuren 44 tycks antalet sådana olyckor minska.

Figur 44

Antal storolyckor per årtionde, Sverige 1950-1999

Antal storolyckor



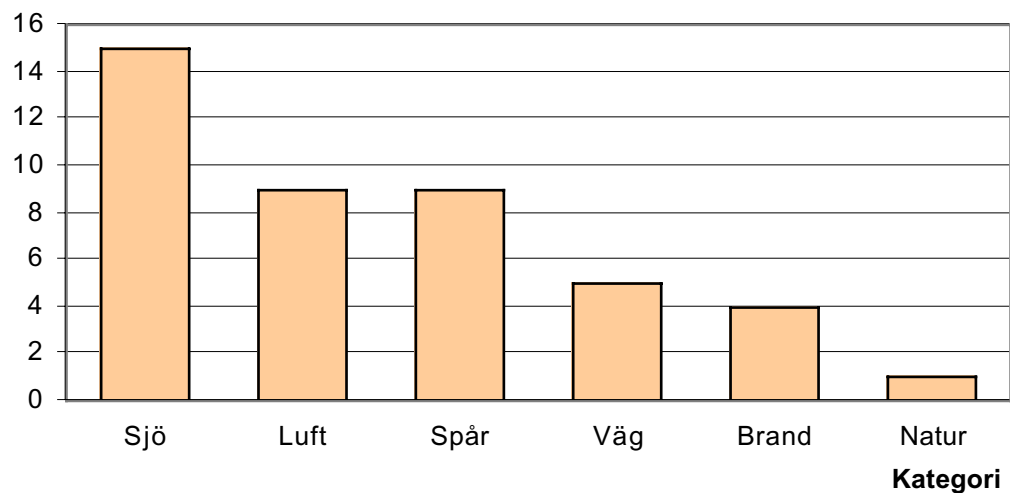
Källa: Räddningsverket

I figuren 45 framgår att flertalet så kallade storolyckor inträffat inom sjöfarten.

Figur 45

Antal storolyckor per kategori, Sverige 1950-1999

Antal storolyckor



Källa: Räddningsverket

4 Några effekter i samhället av olyckor

4.1 Effekter i samhällsekonomin

I det följande redovisas effekterna i samhällsekonomin genom beräkningar av de direkta kostnaderna för olyckor samt genom beräkningar av kostnaderna för att minska antalet olyckor och deras konsekvenser.

4.1.1 Kostnader för olyckor

Samhällets kostnad för olyckor har för 1998 skattats till 386 miljarder kronor.

I tabell 5 fördelas kostnaderna efter den plats där olyckorna inträffat och följer i stort sett Socialstyrelsens (1989) platskoder för registrering av olycksfall. De sex olycksplatserna är:

- Transportområden
- Bostadsområden
- Arbetsområden
- Skol- och institutionsområden
- Idrottsområden
- Fritid

Tabell 5.

Samhällets kostnader för olyckor 1998 fördelat på olycksplatser (miljarder kr).

Samhällets kostnader för olyckor 1998 i miljarder kronor

Olycksplats	Materiella kostnader *	Humanvärde (riskvärde) **	Totalt
Transportområden	13	71	84
Bostadsområden	15	152	167
Arbetsområden	4	30	34
Skol- och institutionsområden	2	25	27
Idrottsområden	2	33	35
Fritidsområden	3	36	39
Totalt	39	347	386
* Materiella kostnader omfattar medicinska kostnader, rehabiliteringskostnader, produktionsbortfall, egendomskostnader, administrativa kostnader och kostnader för räddningstjänst			
** Humanvärdet (riskvärdet) avser individernas betalningsvilja för att minska risken att råka ut för en olycka med olika svåra konsekvenser			

Källa: Räddningsverket.

De dominerade kostnaderna avser humanvärdet som uttrycker individens betalningsvilja för att minska risken för att råka ut för en olycka. Beräkningarna av humanvärdet är osäkra främst

beroende på två faktorer. Den betalningsvilja som ligger till grund för skattning av humanvärdet baseras enbart på undersökningar av riskförändringar i trafiken. Skattningen av humanvärdet har skett mot bakgrund av marginella riskförändringar medan ovan angivna humanvärden är angivna mot bakgrund av att risken helt skulle försvinna. De direkta kostnaderna redovisas närmare nedan.

4.1.2 Direkta kostnader för olyckor

I tabell 6 anges de årliga *direkta* kostnaderna för samhället. Kostnaderna fördelas efter olycksplatser och kostnadsslag. I kostnadsredovisningen ingår inte avsiktliga skador, det vill säga skador till följd av självmord eller försök till självmord, mord, dråp eller misshandel.

Tabell 6.

Samhällets direkta kostnader för olyckor 1998 (miljoner kronor).

Olycksplats	Medicinska kostnader	Rehabiliteringskostnader	Produktionsbortfall	Materiella kostnader	Administrativa kostnader	Övriga kostnader	Totala kostnader
Transport	3 130	50	1 930	6 380	1 510	60	13 060
Bostad	9 910	110	2 920	240	1 290	70	14 540
Arbete	1 640	20	900	920	250	50	3 780
Skola och institution	1 040	20	560	10	250	30	1 910
Idrott	1 320	20	830	10	280	10	2 470
Fritid	1 810	25	1 000	25	320	100	3 280
Totalt	18 850	245	8 140	7 585	3 900	320	39 040

Källa: Räddningsverket.

För varje skada är de samhällsekonomiska kostnaderna beräknade, jämfört med om skadan inte skett. Följande kostnadsslag är medtagna i beräkningarna:

- *Medicinska kostnader* innefattar kostnader för behandling och transporter av personskador,
- *Rehabiliteringskostnader* innefattar kostnader för att återföra en skadad person till ett yrkesaktivt liv,
- *Produktionsbortfall* innefattar kostnader för betald arbetstid och därmed produktion som bortfaller,
- *Materiella kostnader* innefattar kostnader för ersättning eller reparation av skadade ägodelar,
- *Administrativa kostnader* innefattar kostnader för ökad administration till följd av olycksfall,
- *Övriga kostnader* innefattar bland annat kostnaderna för räddningstjänstens insatser,

4.1.3. Kostnader för minska olyckorna och deras konsekvenser

I det följande ges en översikt av de samhällsekonomiska kostnaderna för minska olyckorna och deras konsekvenser under 1998.

Samhällets totala kostnader för åtgärderna 1998 uppskattas till cirka 34 miljarder kronor. Fördelningen på olycksplatser visas i tabellen nedan. Man kan konstatera att transportområden står för den största delen av kostnaderna, 73 procent, och en bidragande orsak till det är att dataunderlaget är betydligt bättre inom detta område än hos de övriga. Kostnaderna inkluderar både drifts- och investeringskostnader.

Tabell 7.

Samhällets kostnader för att förebygga olycksfall 1998.

Kostnader för förebyggande åtgärder 1998		
Olycksplats	Total kostnad (mkr)	Andel (procent)
Transportområden	24 560	73
Bostadsområden	1 520	4
Arbetsområden	1 900	6
Skol- och institutionsområden	1 095	3
Idrottsområden	1 110	4
Fritidsområden	3 330	10
Summa:	33 515	100

Källa: Räddningsverket.

Osäkerheten i resultatet är stor. Kostnaden bör betraktas som minimal.

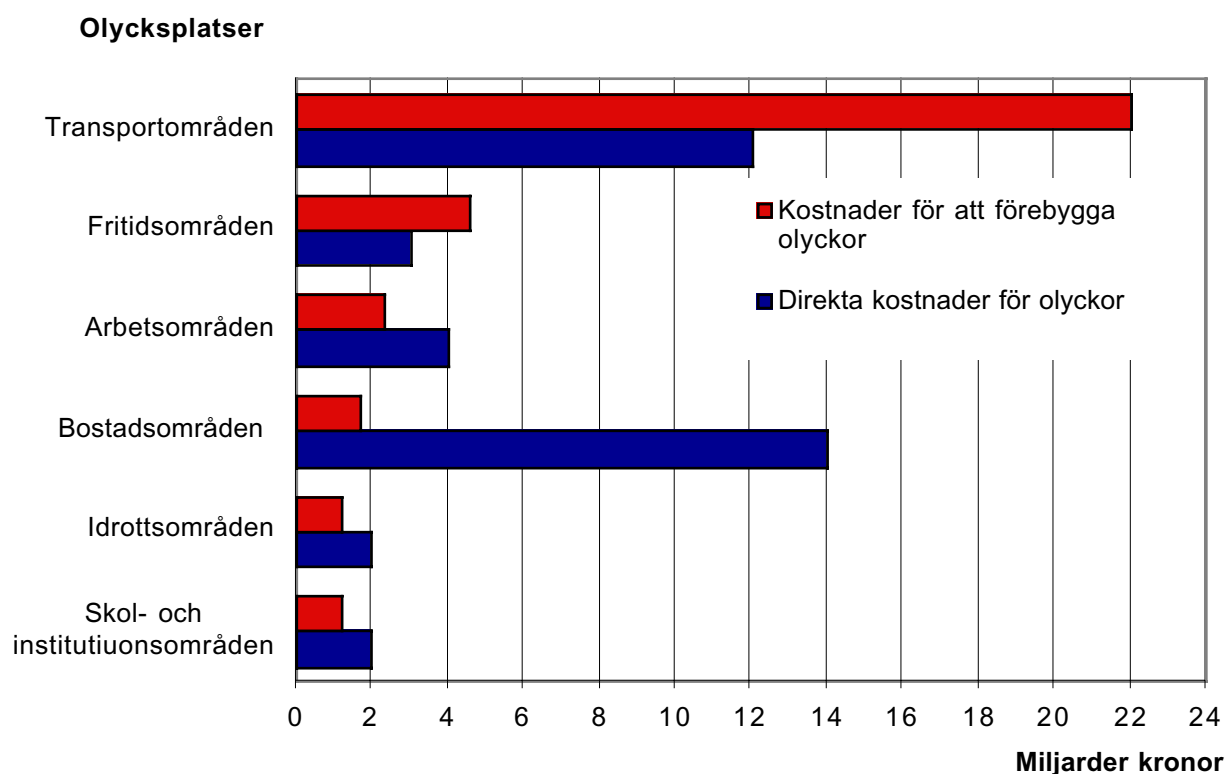
En granskning av vem i första hand som bär kostnaderna visar en relativ jämn fördelning mellan offentlig sektor, näringsliv och hushåll. Frivilliga organisationer ger viktiga bidrag till säkerheten som med hänsyn till frivilligheten inte avspeglas på ett rättvist sätt vid den här typen av kostnadsredovisningar.

4.1.4. Jämförelse av kostnader för olyckor och kostnader för att åtgärda olyckorna

Fördelningen av kostnaderna för olyckorna och kostnaderna för åtgärderna kan ge vissa tankeställare. Se figur 46. Det mest iögonfallande är kanske att kostnaderna för att förebygga bostadsolyckor är betydligt lägre än de kostnader de medför. För trafikolyckorna är förhållandet det omvända. Jämförelser av det här slaget som grundas på totalkostnader för olyckor respektive åtgärder kan endast ge indikationer på områden som kan kräva ökad uppmärksamhet. För att ta beslut om ändrade åtgärdsnivåer kan man istället utgå från den aktuella nivån och pröva olika alternativ att minska riskerna och alternativens samhällsekonomiska effektivitet. Man talar i beslutsammanhang om marginella åtgärder, marginal- och alternativkostnader.

Figur 46

Samhällets kostnader för olyckor, direkta kostnader respektive kostnader för förebyggande åtgärder per olycksplats, Sverige 1998



Källa: Räddningsverket

4.2 Effekter i miljön

Olyckors omedelbara effekt i miljön är ofta en kraftig påverkan på den lokala ekologin. Uppföljningen av effekter på medellång och lång sikt är mer sparsamt dokumenterad och återgiven.

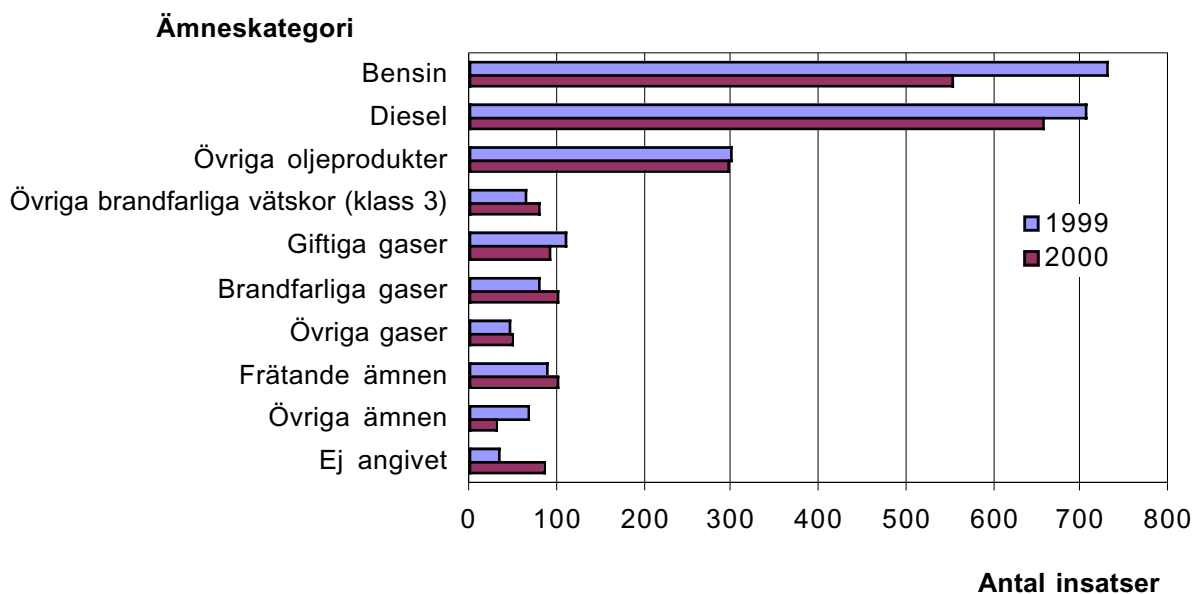
Eftersom en samlad statistik över skador på miljön i stort saknas får man i istället studera typer av olyckor (indikatorer) där det är vederlagt att de har eller kan ha effekt på miljön. I det följande redovisas kemikalieutsläpp, oljeutsläpp, bränder och släckning av bränder. Siffror på effekter eller konsekvenser av olyckor är, som redan nämnts, sparsamma och där sådana förekommer bygger de till större delen på så kallade fallstudier.

4.2.1 Kemikalieutsläpp

Figur 47 visar antal räddningsinsatser under 1999 och 2000 vid olyckor med utsläpp av kemikalier. Förutom utsläpp av bensin från tank eller bränder vid personbilsolyckor kan transporter av farligt gods leda till de största negativa miljöeffekterna vid olyckor. Mycket stor risk för allvarliga miljöeffekter finns om olycka inträffar då gods som klassas som farligt transporteras i anslutning till känslig miljö.

Figur 47

Antal räddningsinsatser vid utsläpp av farliga ämnen, per ämneskategori, Sverige 1999-2000



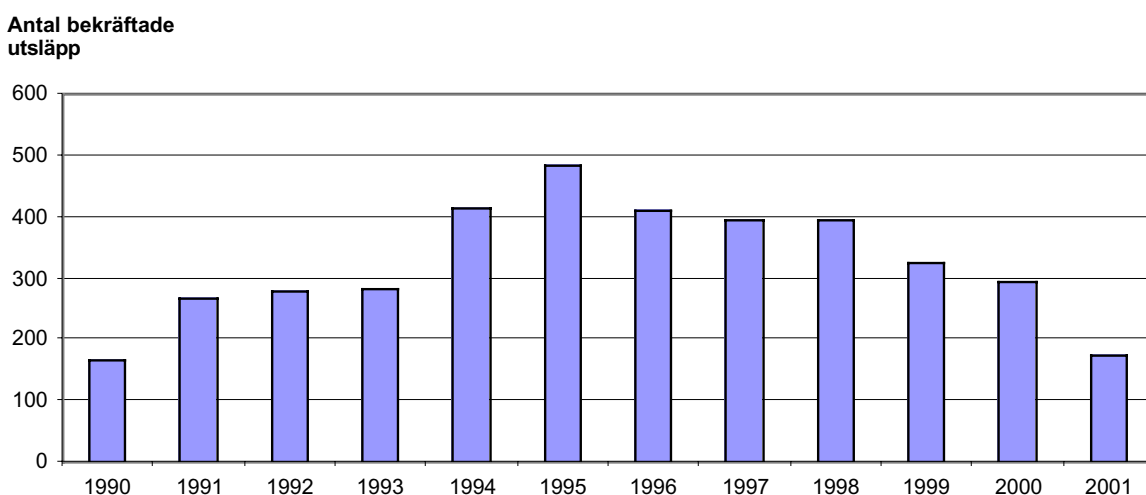
Källa: Räddningsverket

4.2.3. Oljeutsläpp

Figur 48 nedan visar antal oljeutsläpp under den senaste 10-årsperioden. Oljeutsläpp till havet från svenska källor uppskattas till runt 4 000 ton per år. De samlade utsläppen till Östersjön ligger mellan 25 000 och 100 000 ton per år, nästan uteslutande från mindre källor. De flesta utsläppen är uppsåtliga.

Figur 48

Antal utsläpp av olja inom svensk ansvarszon, 1990 - 2001



Källa: Kustbevakningen

1990 upptäcktes 166 utsläpp, 1997 och 1998, 395 och 1999, 326 stycken. Till det kommer ett stort mörkertal oregistrerade utsläpp. Även om det totala antalet utsläpp har ökat så ligger de

allvarliga utsläppen, vilka kräver sanering, kvar på samma nivåer. Närmare 90 procent av utsläppen bedöms vara mindre än 1 m³ olja.

Det är stor skillnad på utsläpp från fartyg jämfört med utsläpp från andra källor. Utsläppen från fartyg sker under relativt kort tid och kan utgöras av stora mängder olja. Den kemiska sammansättningen på oljan ser också annorlunda ut.

Den procentuella fördelningen av utsläpp av olja till Östersjön visas i figur 49. Uppgifterna är gamla men är ändå de senaste och bästa uppskattningarna vad gäller utsläpp av olja till Östersjön.

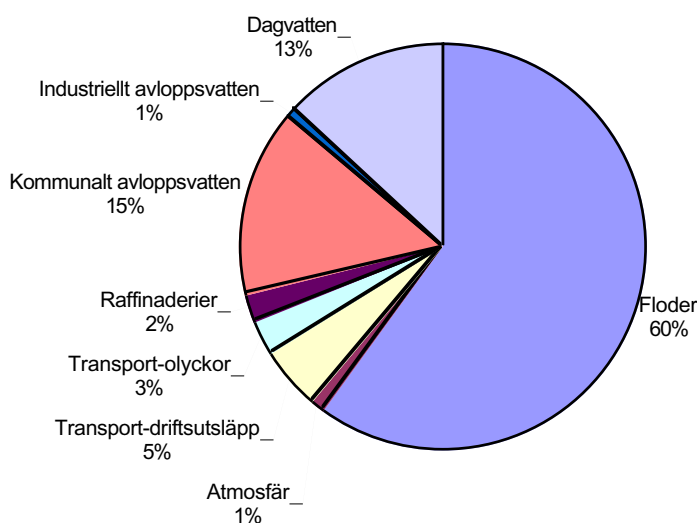
Tillförseln av olja till Sverige har minskat med en tredjedel sedan 1980, vilket gör att det finns skäl att anta att de diffusa utsläppen från land också bör ha minskat i motsvarande grad, eller mer. Med förbättrad teknik och ökad miljömedvetenhet är det också troligt att utsläppens storlek har begränsats.

Stora olyckor i samband med oljeutvinning till havs kan inte betraktas som ovanliga i ett internationellt perspektiv. Mellan 1970-1987 havererade nästan 100 olje- och gasplattformar.

Utsläpp av olja på grund av olyckor står endast för några få procent av de totala utsläppen. De akuta miljöeffekterna är emellertid betydligt större.

Figur 49

Antal oljeutsläpp till Östersjön 1979-1982, procentuell fördelning utsläppskälla



Källa: Naturvårdsverket

4.2.4 Bränder

Brandstatistik kan användas till att göra beräkningar på vilka utsläpp som sker från bränder. Under 1999 inträffade cirka 25 000 bränder. Ungefär en femtedel av bränderna sker i skog och mark. Bränder i produktiv skog är mer sällsynt än i annan vegetation och svarar för cirka 3 procent av totala antalet bränder. 14 procent av alla bränder uppstår i personbilar och totalt svarar transportfordonen för knappt 20 procent. I containrar, soptunnor och papperskorgar uppstår en tiondel av alla bränder.

Mindre bränder i deponier och lager släcks ofta av anläggningsägarens egen personal och Räddningstjänsten kallas inte ut.

Utsläppen från bränder består av koldioxid, kolmonoxid, kväve- och svaveldioxider, cyanväte och klorväte samt sotpartiklar. Mängderna från stationära anläggningar och vägtrafik är många gånger större än de som släpps ut från bränder. Däremot är mängden stoft som släpps ut från stationära anläggningar och vägtrafiken av samma storleksordning som från bränder.

4.2.5 Släckvatten och släckmetoder

De ämnen som följer med släckvattnet kan påverka miljön på flera olika sätt. Initialt avgör ämnenas akuttoxicitet de miljöeffekter som uppstår. Därefter avgör ämnenas biologiska nedbrytbarhet eller bioackumulerbarhet hur stora de långvariga miljöeffekterna kommer att bli. Möjliga miljöeffekter är svåra att beskriva i generella ordalag, eftersom de till stor del beror av vad som brinner och hur släckningsarbetet sköts.

Forskning kring alternativa släckmetoder pågår för att på så sätt minska miljöeffekter från avrinnande släckvatten. Frågor som ställs är bland annat om man ska släcka eller inte släcka, och på vilket sätt man ska släcka branden. Man försöker även minimera åtgången av släckvatten. Mängden släckvatten och släckmedel som används vid brand i byggnad har genom ny teknik och metodik sannolikt minskat.

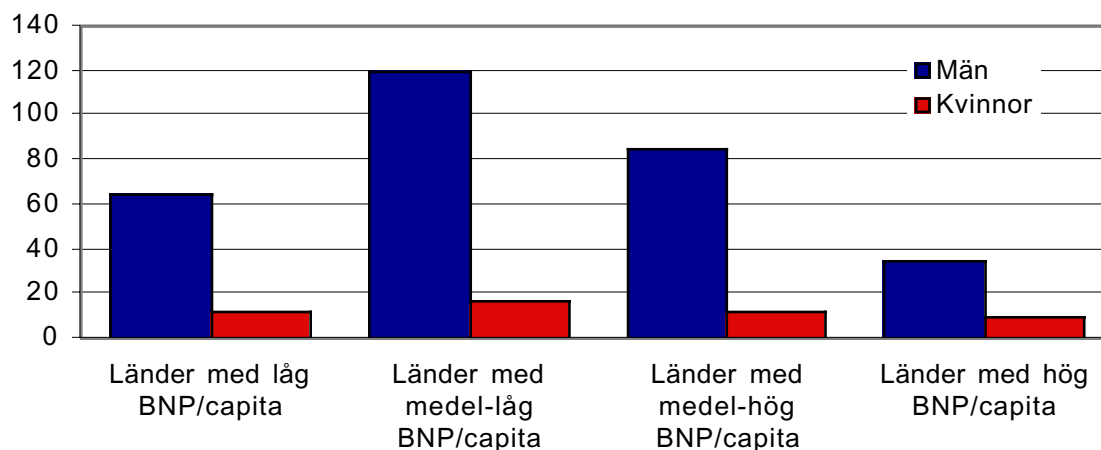
5. Internationella jämförelser

I den tidigare redovisningen framgår att flertalet olyckstyper, med några undantag, minskar i antal. Tendensen till minskning över tid finns också i andra länder. Aktuell forskning visar ett tydligt samband mellan BNP/capita och dödlighet i olycksfall. Risknivån ökar till en början med stigande BNP i de allra fattigaste länderna, men kulminerar på en nivå motsvarande det lägre skiktet bland dagens medelinkomstländer för att därefter stadigt avta i takt med ökat välstånd.

Figur 50

Samband mellan dödlighet i olycksfallsskador och BNP/capita fördelat på kön

Dödlighet



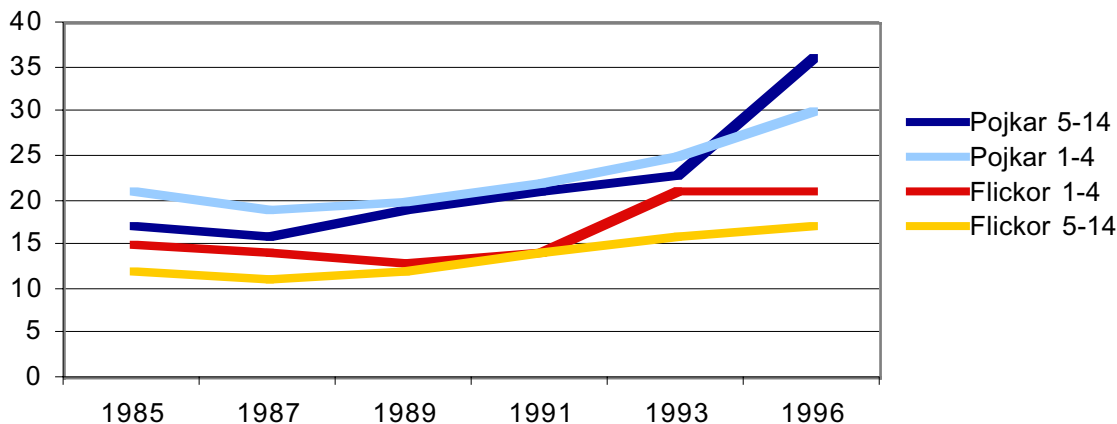
Källa: Andersson 2002

Detta förefaller att stämma också för enskilda länder när dessa studeras över tid. Ett land som Thailand, figur 51, uppvisar en stadigt ökande trend av dödsolyckor bland barn, medan motsvarande siffror i länder som Sverige och Japan är på väg ned.

Figur 51

Dödlighet i skador för barn i Thailand, uppdelat på år, åldersgrupp och kön

Dödlighet



Källa: Andersson 2002

Sambandet mellan dödlighet i olyckor och BNP är ålders- och könsberoende. Överrisken för fattiga länder är starkast för barn och medelålders vuxna, men svagare för ungdom och yngre vuxna. Detta beror sannolikt på att just dessa grupper har en förhöjd risk i rika länder, främst i samband med trafikrelaterade risker av olika slag.

Vägtrafik

Som framgår av nedanstående tabell visar Sverige upp ett mycket gott trafiksäkerhetsarbete. Siffrorna har hämtats från OECD/IRTAD (International Road Traffic and Accident Data).

Tabell 8.

Internationell olycksstatistik i vägtrafiken.

INTERNATIONELL TRAFIKOLYCKSSTATISTIK 1999, IRTAD

Land	Dödade	Miljoner invånare	Motorfordon i 1000-tal	Dödade per 100 000 invånare	Dödade per 100 000 motorfordon
Belgien	1 397	10,2	5 596	13,7	25,0
Danmark	514	5,3	2 366	9,7	21,7
Finland	431	5,2	2 402	8,4	17,9
Frankrike	8 487	59,0	33 416	14,4	25,4
Grekland	2 116	10,5"	4 323*	20,2	48,9
Irland	413	3,7	1 608	11,0	25,7
Italien	6 326*	57,6*	37 836*	11,0	16,7
Luxemburg	58	0,4	305	13,5	19,0
Nederländerna	1 090	15,8	7 640	6,9	14,3
Portugal	1 995	9,5	6 924*	21,0	28,8
Spanien	5 738	39,4	22 411	14,6	25,6
Storbritannien	3 564	59,5	28 140*	6,0	12,7
Sverige	580	8,9	4 607	6,6	12,6
Tyskland	7 772	82,0	50 609	9,5	15,4
Österrike	1 079	8,1	4 953	13,4	21,8
Summa EU	41 560	375,0	213 136	11,1	19,5
Australien	1 763	19,0	12 269	9,3	14,4
Japan	10 372	126,7	77 810	8,2	13,3
Kanada	2 972	30,5	17 292	9,7	17,2
Norge	304	4,4	2 543	6,8	12,0
Nya Zeeland	509	3,8	2 426	13,4	21,0
Schweiz	583	7,1	4 470	8,2	13,0
Ungern	1 306	10,1	2 671	12,9	48,9
USA	41 611	272,7	212 685	15,3	19,6

1998*, 1997"

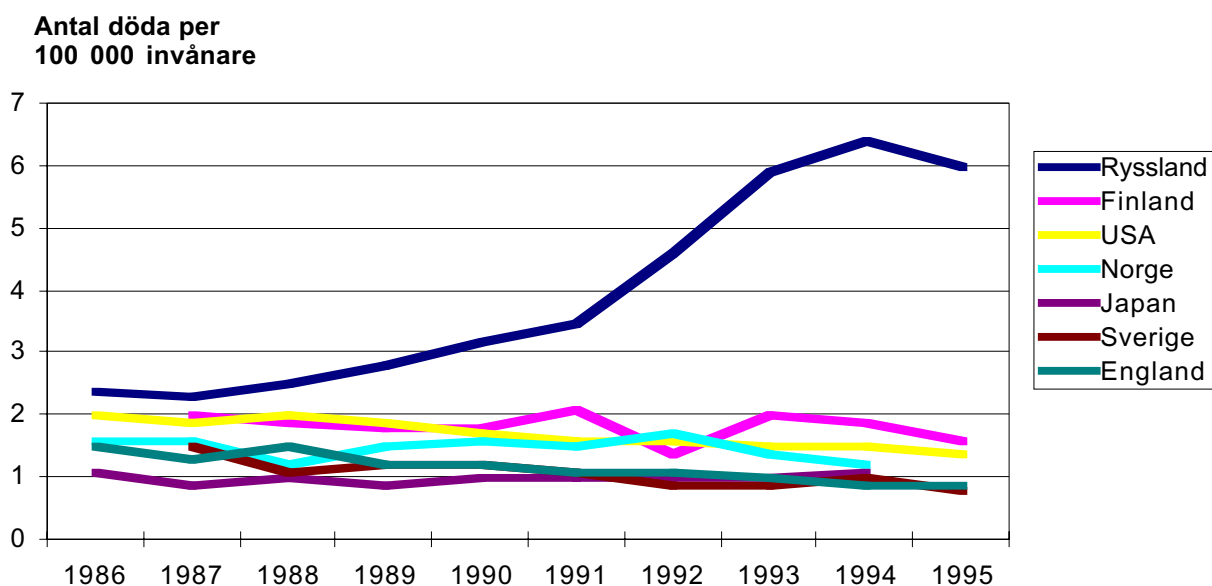
Källa: OECD/IRTAD (International Road Traffic and Accident Data)

Bränder

I figur 52 görs en jämförelse av utvecklingen av dödsbränder i några olika länder. Sverige ligger i det lägre skiktet med jämförda länder. En intressant iakttagelse är att länder i kris får ett mycket starkt utslag i olycksstatistiken. I figuren visas med all tydlighet att händelseutvecklingen i Ryssland efter det att Sovjetunionen föll samman ger utslag i fler dödsbränder.

Figur 52

Bränder, antal döda per 100 000 invånare, olika länder 1986-1995



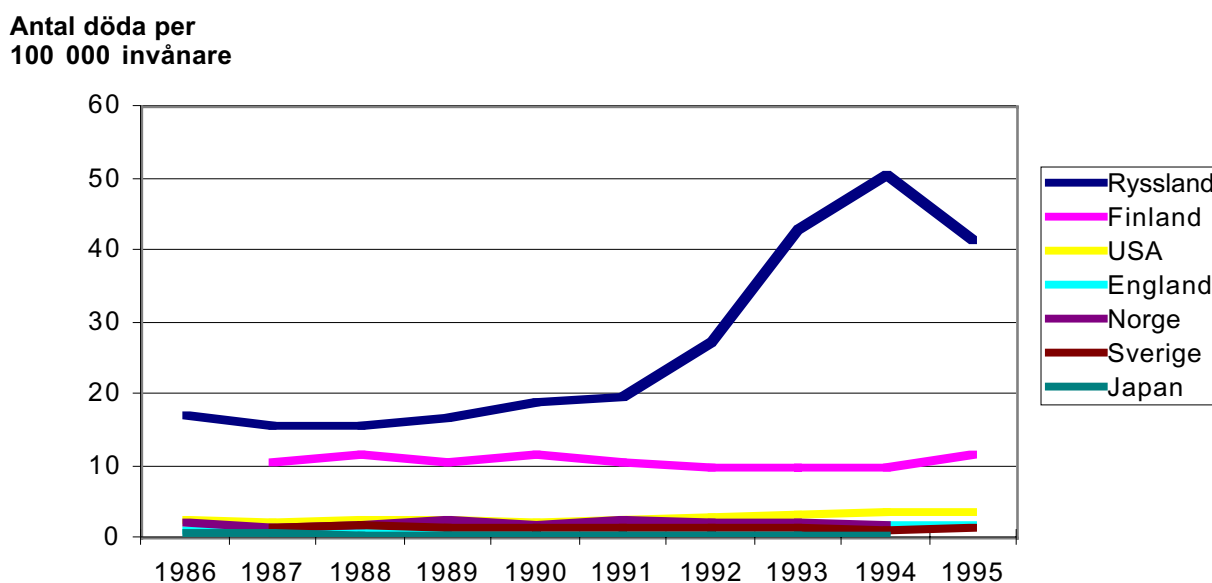
Källa: National Safety Council

Förgiftningsolyckor

I figur 53 redovisas dödsolyckor på grund av förgiftning. Sverige redovisar internationellt låga siffror medan Ryssland uppvisar ett ökat antal döda.

Figur 53

Förgiftning, antal döda per 100 000 invånare, olika länder 1986-1995



Källa: National Safety Council

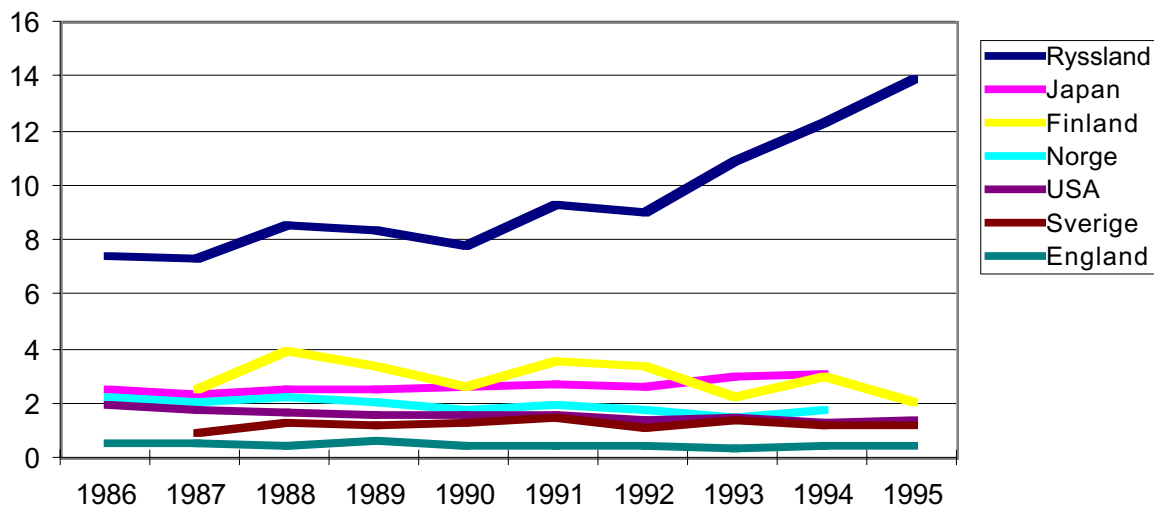
Drunkningsolyckor

Även när det gäller drunkningsolyckor med dödlig utgång, figur 54, syns motsvarande utveckling där Ryssland på ett påtagligt sätt avviker från övriga jämförda länder. Liknade trender går också att finna hos övriga forna sovjetstater. Det är uppenbart att den sociala stabiliteten och grundtryggheten spelar en avgörande roll för olycksutvecklingen. Sverige ligger lågt också när det gäller drunkningsolyckor.

Figur 54

Drunkning, antal döda per 100 000 invånare, olika länder 1986-1995

Antal döda per
100 000 invånare



Källa: National Safety Council

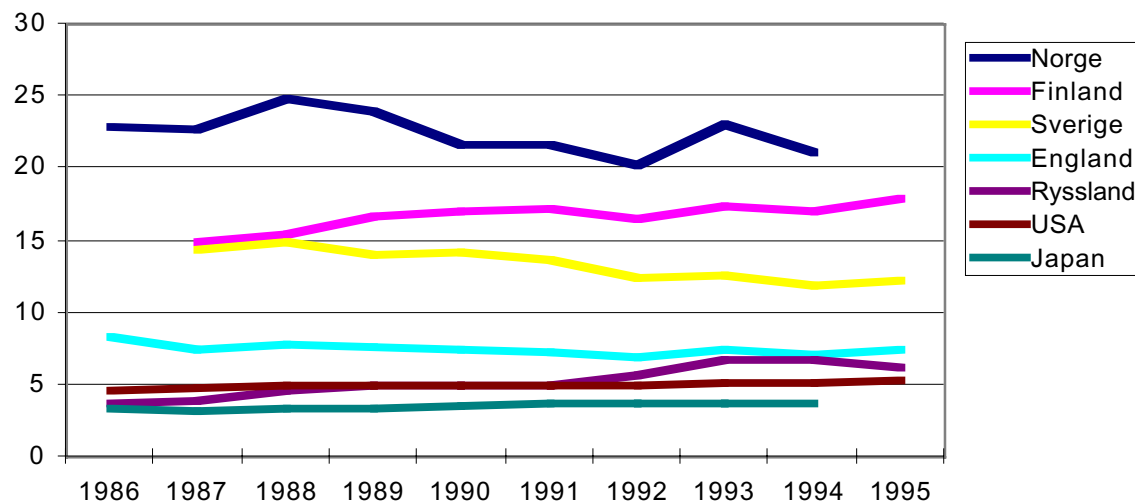
Fallolyckor

Att antalet fallolyckor i Ryssland är lägre än i till exempel Sverige, se figur 55, beror sannolikt på demografiska med flera förhållanden. Andelen äldre är lägre i Ryssland än i Sverige. Intressant är också att Sverige när det gäller just fallolyckor inte längre har en position bland de mest säkra länderna. I själva verket har antalet fallolyckor i Sverige hos äldre ökat under de senaste åren.

Figur 55

Fall, antal döda per 100 000 invånare, olika länder 1986-1995

Antal döda per
100 000 invånare



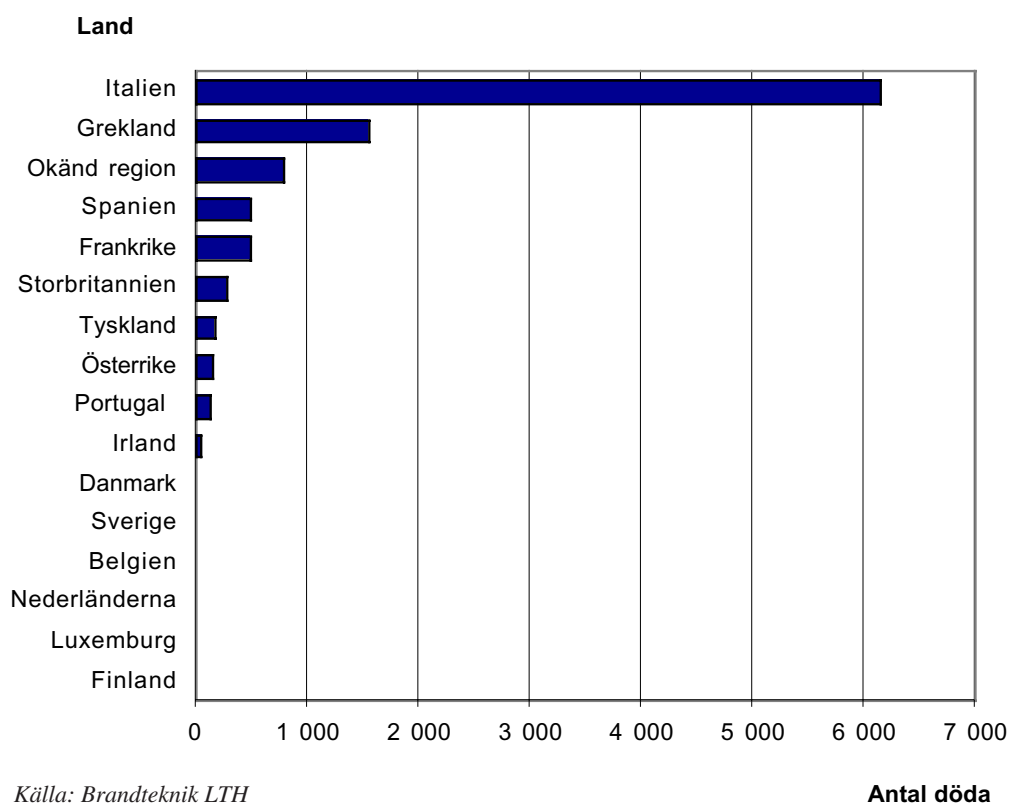
Källa: National Safety Council

Naturolyckor

I figur 56 redovisas antal omkomna i naturkatastrofer inom EU. Med naturkatastrof avses i detta sammanhang bland annat att tio eller fler omkommit eller att hundra eller fler människor totalt har drabbats. Under perioden har Sverige inte haft någon naturkatastrof med tio eller fler omkomna. Tuveskredet ligger närmast med nio omkomna.

Figur 56

Antal döda till följd av naturkatastrofer inom länder i EU, 1975-2000



Källa: Brandteknik LTH

6. Bedömning av olycksutvecklingen i Sverige

Målet att redovisa en helhetsbild över olycksutveckling i Sverige har inte helt uppnåtts. Befintlig statistik är i vissa avseenden bristfällig för detta ändamål. Definitioner av centrala begrepp varierar mellan olika statistikproducenter. Kvalitén varierar. Statistiken sträcker sig olika långt bakåt i tiden. Vissa händelser ingår inte i någon statistik överhuvudtaget med andra redovisas på flera ställen. För olyckshändelser som medfört skada på miljö eller egendom är statistiken mycket ofullständig.

När det gäller olyckshändelser som medfört skador på människor, framförallt när det gäller händelser som resulterat i dödsfall, bedömer dock Räddningsverket att statistiken är tillräckligt säker för att en bedömning skall kunna göras.

Antalet olyckshändelser som resulterar i dödsfall minskar. Detta gäller inom trafiken, arbetslivet och flera andra områden. Larmrapporter om det sårbara samhället får inget stöd i denna del av olycksstatistiken.

Inom några områden finns dock en motsatt trend. Det gäller i första hand antalet dödsfall och svårt skadade till följd av fallolyckor. Det är i första hand de allra äldsta som återfinns i denna statistik. Ökningen beror inte enbart på att andelen äldre i samhället växer utan är också absolut.

Socialt relaterade risker visar inte samma tydliga tecken på minskning som de tekniskt relaterade. Allt eftersom vägar, bilar, tåg, byggnader och flygplan förbättrats ur olyckssynpunkt visar det sig att dessa system i varierande grad används för att skada oss själva, andra eller samhället. Exempelvis dödas årligen cirka 80 personer på svenska järnvägar, varav ca 3/4 är självmord. Terroristattacken mot World Trade Centre var ett politiskt attentat och Göteborgsbranden en avsiktlig hämndåtgärd. Många bränder har dessutom en bakgrund i social misär bland missbrukare, sjuka, handikappade, dementa, med flera. Sammantaget ger fenomen som mord, självmord, alkohol- och drogförgiftningar, fallolyckor med mera en bild av att dessa problem snarare ökar än minskar.

Åldrandet i befolkningen är en stark bestämningsfaktor. Äldre skadas i regel allvarigare vid alla typer av olyckshändelser och utgör därigenom särskilt sårbara offer. Dessutom minskar balans, syn, reaktionsförmåga, stötupptagande vävnader, bentäthet, med mera med stigande ålder, vilket gör att man lättare drabbas av fall och fallskador, särskilt höftfrakturer. I takt med en åldrande befolkning kommer detta problemområde att växa ytterligare i betydelse. Fram till 2050 beräknas Sveriges folkmängd öka med 670 000. Hela tillväxten utgörs av ålderspensionärer. Antalet personer 65 år eller äldre förväntas öka med drygt 800 000. Redan i dag är Sverige, om man ser till andelen äldre i den vuxna befolkningen, världens äldsta land.

Alkoholvanorna intar också en viktig bakgrundsfaktor till riskutvecklingen. En ökad konsumtion leder till ökningarna i trafikolyckor, våld, förgiftningar, drunkningar, bränder med mera. Detta under förutsättning att det inte samtidigt är möjligt att separera drickandet från riskfyllda aktiviteter (bilkörning, sjöliv etcetera) och påverka dryckesmönstren i riktning mot lägre berusningsnivåer.

Välståndsutvecklingen är sannolikt den mest fundamentala bestämningsfaktorn för riskutvecklingen, både genom att skapa resurser för fortsatta säkerhetsinsatser, men fram för allt genom att ge förutsättningar för en fortsatt politisk och social stabilitet. Fördelningen av välståndet inom befolkningen är emellertid också en avgörande faktor. Ökad segregation leder till starkare sociala spänningar med åtföljande misstro mot samhällets institutioner och normer och ökning av kriminalitet, missbruk, och politisk extremism. Dessa förhållanden genererar i sin tur både olyckor, våld och självmord.

Riskacceptansen fortsätter att minska i samhället. Medborgarnas efterfrågan på säkerhet och trygghet visar ingen avmattning, utan snarare ökar kraven på fortsatt riskreduktion trots Sveriges internationellt sett mycket låga nivåer. Antalet riksdagsmotioner om säkerhet har ökat. Trafiksektorn har lanserat en nollversion med starkt stöd både bland politiker och medborgare och liknande resonemang med krav på nolltolerans förs också inom andra sektorer. Det betyder att fortsatta ambitiösa riskreducerande program inom flertalet riskutsatta sektorer är att räkna med. Förtroendet hos medborgarna för samhällets förmåga att minska riskerna är inom de flesta områdena ganska gott. Tveksamheten är störst när det gäller naturolyckor och framförallt våld och brottslighet.

I perspektivet av tidigare skisserade utvecklingstrender och internationella iakttagelser finns givetvis också anledning att fundera över vilka morgondagens olycksrisker kan vara. Även om flertalet olycksrisker minskar över tid så ger en historisk återblick ingalunda grund till att tro att vi nu ser slutet på olycksgisslets era. Snarare kan nya typer av risker förväntas, exempelvis förknippade med ny teknologi, en åldrande befolkning, sociala missförhållanden, politiska konflikter eller med det storskaliga och sårbara samhällets problematik.

Den rika delen av världen har uppenbarligen varit framgångsrika i att bemästra tekniska felkällor och minska missöden i våra riskmiljöer. Ny teknik, såsom industrialism, bilism, flyg, och så vidare har introducerats under historiens gång och genererat nya risker. Successivt har samhället lärt sig att hantera dessa risker och vända kurvorna nedåt trots fortsatt intensifierad användning av de nya teknologierna, ökning i produktivitet, transportarbete, etcetera. Men strömmen av nya teknologier är givetvis inte slut. Informationsteknologin innehåller visserligen i sig knappast farliga energinivåer, men kan mycket väl bereda vägen för nya riskscenarier genom till exempel missöden med, eller intrång i, datoriserade system.

7. Förslag till fortsatt arbete

Det finns ett tydligt behov av att ytterligare studera och analysera de tidigare nämnda faktorerna för att få ett säkrare underlag för det framtida säkerhetsarbetet. Det finns också anledning att särskilt titta på olyckor med avseende på ekonomiskt eller socialt svaga grupper i samhället. Barnsäkerhetsdelegationen redovisar också liknande iakttagelser.

Även olika etniska bakgrunder är intressanta att studera från olyckssynpunkt. Det har till exempel visat sig att det i flera avseenden tycks finnas stora skillnader mellan olika nationalitetsgruppers trafiksäkerhet.

Mot bakgrund av den tidigare redovisade olycksutvecklingen för äldre och mot bakgrund av att denna åldersgrupp blir allt större finns det stark anledning för en samlad insats avseende de äldres säkerhet, exempelvis genom inrättande av en äldresäkerhetsdelegation (jfr barnsäkerhetsdelegationen). Ett annat steg borde vara att öka forskningsverksamheten inom detta område.

I det mer långsiktiga arbetet med att skapa ett än säkrare samhälle finns behov av underlag i form av övergripande deskriptiv statistik och av statistiska analyser kopplade till denna. Inom olycks- eller säkerhetsområdet saknas idag sådan övergripande statistik och därmed möjligheten att göra relevanta sektorsövergripande analyser. Olika samhällssektorer har utvecklat system för sina egna behov och syften. Detta har lett till stora kvalitetskillnader mellan de olika systemen och vidare till att det normalt inte går att identifiera eller följa upp en specifik händelse mellan de olika systemen.

För vissa typer av mer vanliga olyckor, till exempel vägtrafikolyckor, finns stabila dataserier. För andra typer av olyckor blir datamaterialet alltför ofullständigt för att det ska gå att dra några slutsatser för prioritering av åtgärder. På samma sätt som en kommun eller ett enskilt företag i många fall utgör en för låg aggregationsnivå för att det ska gå att dra statistiskt säkerställda slutsatser utgående från mätning av inträffade händelser, blir även nationen Sverige i denna mening för liten för mer sällsynta olyckstyper. Det som då i första hand står till buds är att utvidga materialet med internationella data och/eller att även inkludera tillbud eller incidenter i statistiken.

Såväl när det gäller frekventa som sällsynta olyckstyper finns ett obetingat behov av djupgående olycksundersökningar av bakomliggande orsaker till en viss olyckstyp eller specifik olycka. När det gäller frekventa olyckor kan statistiken leda till prioritering av de olyckstyper som på detta sätt behöver djupstuderas.

Mer sällsynta, allvarliga, olyckor och tillbud bör i princip alltid undersökas mer djupgående för att ta reda på de yttersta och bakomliggande orsakssambanden. Även inom området olycksutredningar finns stora, historiskt, tekniskt eller kulturellt betingade skillnader mellan olika sektorer/områden. Inom flyget djuputreds i princip alla olyckor och tillbud, medan regler och praxis för utredningar inom andra områden leder till att inte alla olyckor och tillbud utreds lika djupt.

En tydlig vidareutveckling beträffande djupare olycksutredningar är på gång inom flera områden exempelvis inom områdena sjösäkerhet, brandsäkerhet, trafiksäkerhet och arbetsmiljö. Ett intressant exempel på tvärspektoriell riskhantering är Vägverkets nya inriktning för djuputredningar av inträffade dödsolyckor inom vägtransportssystemet. I dessa utredningar involveras

systemutformarna, exempelvis väghållare och fordonsindustri, för att på så vis omedelbart föra tillbaka vunnen information och för att få till stånd snabba åtgärdsbeslut. Motsvarande princip borde med fördel kunna användas för en rad andra olyckstyper.

Vidare går trenden i säkerhetsarbetet inom flertalet sektorer mot ökad proaktivitet när det gäller att förhindra olyckor. Enligt detta synsätt utgör olyckor endast toppen av isberget och i princip ska farliga företeelser fångas upp så tidigt som möjligt och helst i form av störningar eller tillbud snarare än i olyckor. Här utgör rapporteringsviljan, som ofta kan sägas vara ett uttryck för den rådande säkerhetskulturen, en kritisk faktor. Frågor som rör hur en god säkerhetskultur skapas och vidmakthålls är således av största intresse för alla sektorer, och det finns här all anledning att studera och lära av de som kommit längst. När det gäller tillbudsrapportering borde det vara av generellt intresse att närmare studera de system för anonym rapportering som finns i drift i Sverige och utomlands.

Det bör även påpekas att det när det gäller att förhindra olyckor är det inte bara intressant att samla in data om händelser som lett till tillbud eller fullgångna olyckor. Det kan i vissa fall vara lika befogat att studera hur normala arbetsprocesser fungerar och varför det ofta/oftast gått bra.

I ett samhälle som präglas av ständig förändring och där nya tekniker, produkter och metoder introduceras och sprids alltmer storskaligt och snabbt, finns generellt ett allt större behov av system som tidigt kan fånga upp och sprida varningssignaler till brukare, operatörer och beslutsfattare.

Många rapporteringssystem präglas av en brist på återföring av data och kunskap till dem som lämnar uppgifterna. Under sådana omständigheter är det svårt att hålla uppe motivationen hos rapportörerna, och därmed kvaliteten hos de data som rapporteras. Sambandet mellan å ena sidan motivation och kunskap hos dem som rapporterar och å andra sidan datakvaliteten är mycket starkt och en kritisk faktor i alla system för olycks- och tillbudsdata. Vidare leder förekomsten av många parallella system i vissa fall till betungande dubbelrapportering av många uppgifter. En samlad kartläggning av befintliga rapporteringssystem bör i ett antal fall kunna leda till samordning mellan systemen och därmed till en minskad rapporteringsbörda. Gemensamma utbildningsinsatser riktade till dem som rapporterar skulle kunna medföra ökad motivation och kvalitet. En positiv synergieffekt bör kunna uppnås genom en gemensam metodutveckling avseende återföring och spridning av data och kunskap till olika målgrupper.

Satsningen på ett Nationellt centrum för erfarenhetsåterföring från inträffade olyckor (NCO) kommer på sikt medföra att statistiska uppgifter över inträffade olyckor och tillbud förbättras samtidigt som tillgängligheten ökar. Samtidigt kommer Socialstyrelsen, Epidemiologiskt Centrum, utreda förutsättningarna för att bygga upp ett nationellt skaderegister som ger underlag för förebyggande åtgärder. Tillsammans bör dessa med flera satsningar ge förutsättningar för ett bättre tvärsektorielt säkerhetsarbete.

Referenser.

Rapporter & Tidskrifter

1. Andersson Ragnar. Karlstads universitet, Institutionen för samhällsvetenskap. Riskhante ring ur ett folkhälsoperspektiv, arbetsrapport 8. Karlstad 2002.
2. Andersson Ragnar. Injury Causation, Injury Prevention and Safety Promotion - Definitions and Related Analytical Frameworks. In: Laflamme L, Svanström L, Schelp L (Eds.). Safety Promotion Research - A Public health Approach to Accident and Injury Prevention. Karolinska Institutet, Dept. Public Health Sciences, Div. Social medicine. Stockholm 1999.
3. Kommunikationsforskningsberedningen (KFB). Säkrare trafik,. Information 2000:16, Stockholm 2000.
4. Kollektivtrafikutredningen, delbetänkandet - Kollektivtrafik med människan i centrum, SOU 2001:106, Stockholm 2001.
5. Nationella folkhälsokommittén. Hälsa på lika villkor – nationella mål för folkhälsan, SOU 2000:91. Stockholm 2000.
6. Barnsäkerhetsdelegationen. Sociala skillnader i skaderisker, SOU 2002:68. Stockholm 2002.
7. Statistiska centralbyrån. Sveriges framtida befolkning, Demografiska rapporter 2000:1, Örebro 2000.
8. Luftfartverket. Säkerhetsutvecklingen för civil luftfart i Sverige, 2000,
9. Konsumentverket. Fallolyckor bland äldre, rapport 2000.24,
10. Socialstyrelsen. Folkhälsorapport 2001, Stockholm 2001.
11. Socialstyrelsen, Konsumentverket. Hem- och fritidsolycksfall i Sverige, årsrapport - EHLASS 1998, EpC-rapport 2000:3, Stockholm 2000.
12. Socialstyrelsen/EpC. Skador och förgiftningar i slutna vård 1987 – 1996, Stockholm 1999.
13. Giftinformationscentralen, Årsrapport 1999.
14. Yahya Mohammad-Reza. Väg- och transportforskningsinstitutet. Invandrare och trafik säkerhet. VTI meddelande 907. Linköping 2001.
15. Malmberg B, Lindh T, Swedish post-war economic development-The role of age structure in a welfare state. Uppsala universitet
16. Enander Ann, Johansson Ann. Säkerhet och risker i vardagen. Räddningsverkets rapport P21-406/02. Karlstad 2002.
17. Sund Björn. Räddningsverket, Samhällets kostnader för olyckor. SRV rapport P21-204/97, Karlstad 1997.
18. Sund Björn. Samhällets kostnader för olyckor - Kostnader för det förebyggande arbetet, Räddningsverket, SRV rapport P21-342/00, Karlstad 2000.
19. Sund Björn. Samhällets kostnader för olyckor - Humanvärdesberäkningar, Räddningsverket,. SRV rapport P21-393/01, Karlstad 2001
20. Sund Björn. Samhällets kostnader för olyckor – Beräkning av Goodwillförluster, Räddningsverket, SRV rapport P21-384/01, Karlstad 2001
21. Räddningsverket. Räddningstjänst i siffror 2001, Karlstad 2002.
22. Räddningsverket. Olyckors utsläpp och deras miljöpåverkan i relation till de nationella miljömålen, SRV rapport P21-376/01, Karlstad 2001
23. Räddningsverket. Skogsbrand och miljö, SRV rapport P21-285/99, Karlstad 1999.
24. Statens provnings- och forskningsinstitut. Utsläpp från bränder till atmosfären, SP Rapport 1995:70,

25. National Safety Council. Injury facts 000, Itasca, USA, 2000.
26. National Safety Council. Accident Facts, Itasca, USA, 1999.
27. Andersson Martin, Kinneberg Elin. Brandteknik, LTH, Naturkatastrofers bidrag till riskbilden i EU, Lund 2001.
28. Folkhälsoinstitutet. Svensk skadeatlas, Nacka 1994
29. Naturvårdsverket. Olja i marin miljö,

Internet

30. Statens Institut för Kommunikations Analys (SIKA)
31. Sjöfartsverket,
32. Sjösäkerhetsrådet,
33. Livräddningssällskapet,
34. Arbetsmiljöverket,
35. Giftinformationscentralen,
36. Vägverket,
37. Banverket,
38. Järnvägsinspektionen,
39. Statens Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI)
40. Sveriges geologiska undersökning, SGU,
41. Uppsala universitet, Avdelningen för elektricitetslära och åskforskning.
Natural and Environmental Disaster Information Exchange System, NEDIES