

Dödsbränder i Sverige 1988-2000

Analys och konstruktion av en databas

Dödsbränder i Sverige 1988-2000

Analys och konstruktion av en databas

Räddningsverkets kontaktperson:
Björn Albinson, Enheten för olycksförebyggande verksamhet, Tel 054-135298

Förord

Hittills har bilden över dödsbränder under perioden 1988-2000 varit ofullständig. Rapporten och det underlag som nu sammanställts torde innehålla allt som till en rimlig arbetsinsats går att få fram. Uppgifterna ska utgöra ett underlag för fördjupade studier och fortsatta ansträngningar för att minska antalet dödsbränder.

Denna rapport är sammanställd av brandingenjör Björn Totting vid Malmö brandkår. Han svarar för innehållet i alla tabeller och kurvor.

Innehållet har utarbetats med hjälp av sammanställt material ur tre olika databaser. Ett antal personer har gett underlag till arbetet.

I databasen finns alla kända dödsbränder. Uppgifterna om dem har kommit från olika källor. En räddningsinsats har inte alltid skett och därför har det inte räckt att arbeta med räddningstjänstens rapporter. Vid internationella jämförelser är det därför viktigt att ta reda på vad respektive land redovisar. Den svenska redovisningen innehåller till exempel brandoffer från trafikolyckor.

Databasens uppgifter, med tillhörande dokumentation, har levererats till Räddningsverket med tillhörande dokumentation. Hos Räddningsverket byggs nu upp en dödsbranddatabas i den egna datamiljön.

Som underlaget för år 2000 användes Räddningsverkets kortfattade sammanställning av dödsbränder. För andra år har mer omfattande material använts. Uppgifter om det totala antalet döda vid bränder kan variera något vid en noggrann jämförelse mellan olika skrifter. I denna rapport är sammanställningen det viktigaste och den påverkas inte av små variationer.

I slutskedet av arbetet har en bearbetning skett av texter och vissa slutsatser. Detta har gjorts av Björn Albinson vid Räddningsverket.

Karlstad den 30 augusti 2001

Mette Lindahl-Olsson

Abstract

A database has been created that includes 1672 deaths from 1449 fires between 1988-2000. During these 13 years an average 129 persons died per year. The average number of fatal fires were 111.

The extreme fire in Gothenburg in 1998, where 63 young people were killed in a fire is not included in all tables. The report is intended to show fire deaths and causes during a long period. This means that the aim of report can be reached without that single fire.

24% of the fatal fires started in a bedroom, 23% in a living room and 16% in a kitchen. Bedclothes were the most common starting object followed by clothes, inflammable liquids and sofas.

Elder people were over represented (41% elder than 65). 3% were up to six years old.

Smoking was the most common fire cause. At least 28% (450 persons) died from smoking.

Misuse of alcohol has been noted for 239 persons.

66% of the victims were men.

At least 250 persons had some form of handicap

Fatalities occurred as often in flats as in small houses. At least 8% died in car accident fires.

Smoke detectors were present at 108 victims. 497 victims had no smoke detector. Facts are missing for all the others. It is not clear whether the smoke detectors worked properly at the 108 victims.

These facts come from three different sources that has been put together. All known fire deaths has been included, not only fires where the fire brigade attended.

The quality of data is better after 1999 when a new reporting system was introduced.

Sammanfattning

En databas med dödsbränder har skapats och omfattar 1672 omkomna i samband med 1449 bränder under perioden 1988-2000. Under dessa tretton år har det i genomsnitt omkommit 129 personer per år. Det genomsnittliga årliga antalet dödsbränder var 111.

Den extrema branden i Göteborg 1998, där 63 unga människor miste sina liv har inte tagits med i alla tabeller. Eftersom rapporten ska visa på orsakssamband för många bränder under en 13-årsperiod är det av mindre vikt att denna brand saknas i många tabeller.

Uppgifter ur databasen har använts för att ta fram följande fakta:

24% av dödsbränderna uppstod i sovrum, 23% i vardagsrum och 16% i kök. Sängkläder har varit det vanligaste startföremålet, följt av kläder, brandfarlig vätska och soffa.

Äldre människor var klart överrepresenterade bland de omkomna (41% över 65 år). Minst 117 personer omkom inom äldreboende.

Cigaretter var den vanligaste orsaken till dödsbränderna. Minst 28% (450 personer) omkom av tobaksrökning. Vi vet att minst 420 av de omkomna var rökare.

Av de omkomna har man vid obduktion kunnat konstatera alkoholmissbruk hos 239 personer.

66% av de omkomna var män.

Minst 250 personer hade någon form av handikapp.

Kombinationer av faktorer och orsaker förekommer. En och samma person kan vara rökare, handikappad och missbruka alkohol. Databasen har ännu inte använts för att studera sådana kombinationer.

Lika många personer omkom vid brand i flerfamiljshus som i småhus. Minst 8% har omkommit av brand i samband med trafikolyckor.

Med säkerhet vet vi att brandvarnare fanns hos 108 av de omkomna och att 497 saknade brandvarnare. För övriga saknas uppgifter. Det framgår inte om brandvarnarna hos de 108 omkomna fungerade.

I rapporten redovisas antalet omkomna. Vid en omräkning till antalet bränder ändras både antal och procentuell fördelning. Materialet redovisas för hela 13-årsperioden. Inga jämförelser har gjorts för att få fram om mönstret har ändrats under perioden.

Bakgrund

Fram till idag har det saknats en samlad bild som belyser hela kedjan av bakomliggande orsaker och beteenden som leder fram till bränder där människor omkommer.

För att kunna förebygga att människor omkommer vid bränder krävs ökade kunskaper. De kan erhållas genom fördjupade brandutredningar och insatsrapporter från den kommunala räddningstjänsten, bättre system för erfarenhetsåterföring och inte minst samverkan med andra samhällsinstanser. Andra sektorer har system för insamling och analys av data som underlag till beslut om åtgärder. Inom räddningstjänstsektorn har detta funnits först på senare år. Trots denna brist har arbete pågått, både centralt och lokalt för att minska antalet dödsbränder.

I Räddningsverkets brandförebyggande program har målet varit att minska antalet dödsbränder. I pågående arbete med ett handlingsprogram innan det brandförebyggande området sätts som mål att treårsmedelvärdet för antal döda i bostadsbränder per år ska ha minskat med ca 10% i förhållande till 2000 års värde.

Att enbart göra jämförelser mellan befintlig statistik från olika källor har inte bedömts vara tillräckligt för att kunna nå uppsatta mål. En av målsättningarna med projektet har varit att samla in så mycket information som möjligt om varje inträffad dödsbrand och om varje omkommen person.

Detta underlag försöker visa alla kritiska faktorer som leder till en dödsbrand. Det kan sedan utvärderas, mål och delmål kan formuleras varpå det slutligen finns underlag till förslag om åtgärder.

De antal som redovisas i denna rapport är inte alltid exakt samma som kan finnas i andra skrifter om dödsbränder. En skadad kan dö långt efter branden, dödsorsak vid brand i samband med trafikolyckor är svår att fastställa, ytterligare uppgifter kan tillkomma under tiden. Detta är exempel orsakar till variationer i antal. I rapporten är sammanställningarna viktigast liksom de mönster som framträder.

Metod

Inventering av fakta kring dödsbränder

Som ett första steg samlades i oktober 1998 de berörda (*Svenska Brandförsvarsföreningen, Räddningsverket, Rättsmedicinalverket*) för att inventera faktamaterial och dess tillgänglighet samt organisationernas egna behov och intresse. Därefter skedde kompletterande möten och kunskapsinhämtning. Genomgång av litteratur och närliggande projekt och rapporter kompletterade faktainventeringen.

Det första steget innebar att inventera var information fanns och om den var tillgänglig på händelse- respektive individnivå för projektets räkning. Nästa delmål innebar att bearbeta och sammanställa denna information i en kunskapsdatabas på såväl brand- som personnivå.

Nästa steg var en preliminär analys av materialet med förslag till åtgärder. Slutligen kommenteras en modell för den framtida hanteringen av dödsbränderna på Räddningsverket.

Denna rapport redogör kortfattat för uppbyggnaden av en kunskapsbas avseende dödsbränderna och de omkomna. Databasen har levererats till Räddningsverket som nu bygger upp en bas i egen datamiljö där detta projekts uppgifter ska hanteras tillsammans med andra databaser och kommande års dödsbränder.

Rapportens uppgifter bygger på databasen och för varje brand och omkommen kan man identifiera de kritiska faktorer som gör att vissa bränder blev dödsbränder.

Datakällor

Tre databaser från Svenska Brandförsvarsföreningen, Rättsmedicinalverket och Räddningsverkets insatsrapporter har varit tillgängliga från årsskiftet 98/99.

- SBF – databas innehållande 407 omkomna fördelade på 360 bränder under perioden 1988-1998.
- SRV – Utdrag ur SCB:s insatsrapportsdatabas för perioden 1996-1998. 341 omkomna fördelade på 250 bränder
- Rättsmedicinalverkets databas RM. 724 obducerade omkomna vid 603 bränder för perioden (1988-)1992-1998.

Dessutom har från Svenska Brandförsvarsföreningen erhållits skrivet underlag bland annat i form av polisutredningar rörande ca 900 omkomna vid dödsbränder. Föreningen har sedan 1983 via massmediebevakning och information från Rikspolisstyrelsen följt upp dödsbränderna i Sverige och publicerat en årlig dödsbrandsstatistik.

Socialstyrelsen ger sedan 1994 ut en årlig publikation om dödsorsaker där personer som omkommer av eld eller brand redovisas statistiskt. Rättsmedicinalverket sammanställer obduktioner utförda vid de sex rättsläkarstationerna i en central databas. Denna utgör underlag för Socialstyrelsens publikation.

Förutom ovan nämnda informationskällor finns ett antal svenska rapporter och internationella sammanställningar samt litteratur rörande dödsbränder.

Bearbetning av datamaterialet

Databaserna sammanfördes med insatsrapporternas uppgifter över bränderna, Rättsmedicinalverkets dödsorsaker och uppgifter samt Svenska Brandförsvarsföreningens blandade uppgifter om personer och bränder.

Tillsammans med annat material har databaserna fått uppdatera varandra, vilket innebär att tomma fält eller saknade uppgifter i den ena basen kunnat fyllas i med uppgifter från en eller två andra. Ibland har också brandorsaken framgått i den rättsmedicinska basen varvid insatsrapportsdelen kunnat uppdateras, ibland har person- och dödsorsak framgått i insatsrapporten. Då har persondelen kunnat uppdateras.

I den slutliga databasen skapades en huvudtabell, där varje omkommen utgör en post. För varje omkommen finns en branddel, som är identisk för personer som omkommer vid samma brand, samt en persondel med uppgifter specifika för den omkomne.

Förutom befintliga fält från de olika datakällorna har nya fält tillförts, vilka bedömts vara av intresse för analysen av dödsbränderna (såsom äldreboende, brandstart kläder, fanns brandvarnare, m m).

En erfarenhet av det samlade materialet var att antalet personer som årligen omkom är betydligt högre än vad den enskilda källan redovisade. Var för sig innehöll de olika källorna i de flesta fall mindre än 100 omkomna per år. Under åren 1996-1998 täckte databaserna varandra som mest.

Databaskonstruktion

Databasen från Svenska Brandförsvärsföreningen bestod av en brandtabell och en länkad persontabell med tillhörande uppslags/klartexttabeller. Inga personidentiteter fanns och brändernas identiteter utgjordes av datum samt postnummer. Databasen består av 82 fält, beskrivande såväl brand- som personuppgifter.

Databasen från Rättemedicinalverket bestod av 59 fält som på olika sätt beskrev personuppgifter över omkomna vid dödsbränder.

Insatsrapporterna från Räddningsverket erhöles i form av ett stort antal textfiler med 63 olika fält beskrivande i huvudsak branduppgifter över dödsbränder 1996-98.

Ett särskilt rapportsystem infördes av Räddningsverket 1999 och räddningstjänsterna använder ett speciellt framtaget dödsbrandsformulär. Det innehåller ett urval av de uppgifter som bäst kan belysa varför dödsbränder uppstår. Denna blankett är utformad som ett självständigt komplement till insatsrapporteringen. 165 av dessa rapporter har använts som underlag.

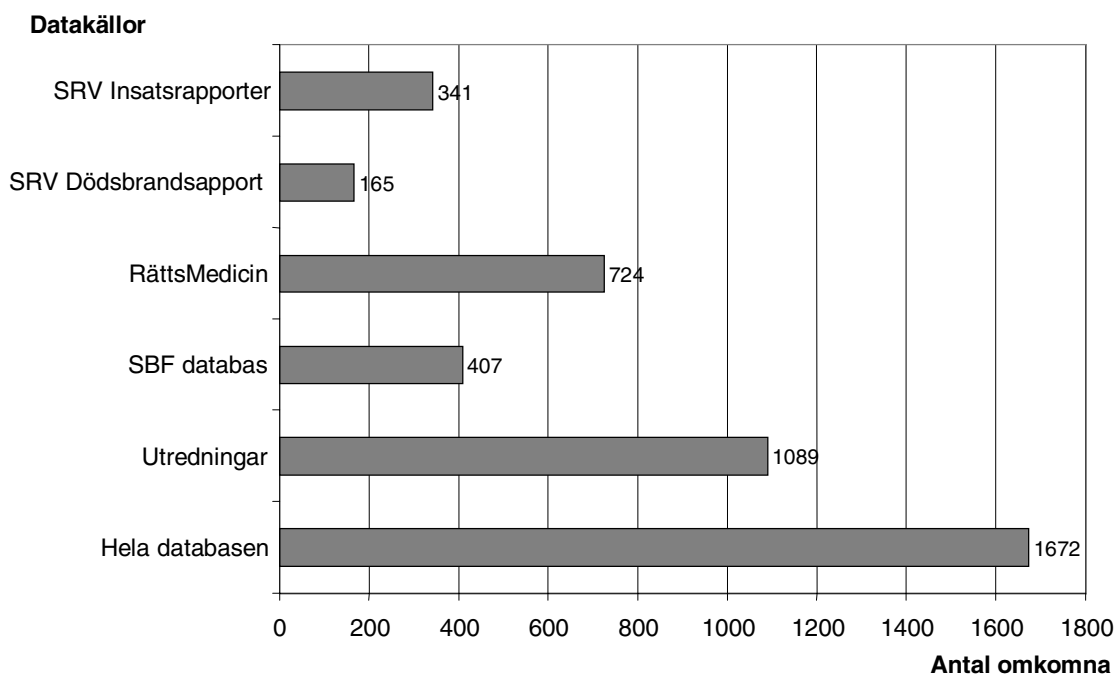
För åren 1999 och 2000 har inga uppgifter från Rättsmedicinalverkets databas tillförts, varför antalet omkomna för dessa år sannolikt är ca 120 personer/år.

Princip för tabellredovisning

Fält	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Ja	0	17	5	2	3	3	5	3	14	13	9	20	14	108	12,3%
Nej	0	20	36	9	14	20	37	9	55	96	62	70	69	497	56,8%
Okänt	0	55	19	37	29	19	7	25	15	5	14	20	25	270	30,9%
Antal	0	92	60	48	46	42	49	37	84	114	85	110	108	875	54%

Resultat i rapporten redovisas bl a i diagram- och tabellform enl ovanstående exempel. Då databaserna täcker delvis olika tidsintervall har alla fält ej värden. Fältet "Okänt" betraktas som ett värde, enär ställning har tagits för detta. Istället för att ange ytterligare en tabellrad med namnet "Ej angivet", har valts att i den högra kolumnens nedersta ruta ange förekomsten i % av möjliga värden. Ovanstående tabell utvisar att alla värden finns för 875 av totalt 1609, dvs 54%.

Antal omkomna, per datakälla i dödsbrandsdatabasen

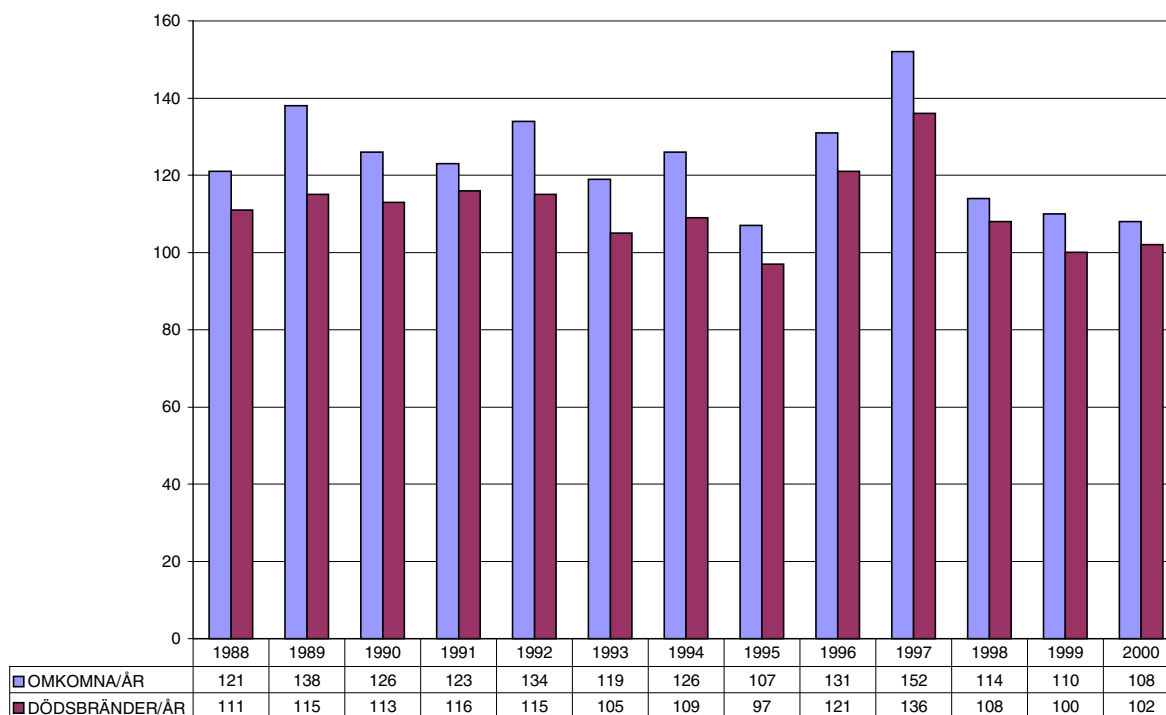


Databaserna konverterades var och en till en gemensam Access-miljö och slogs därefter samman. Det första arbetet blev att koppla ihop rätt brand med rätt person från de olika källorna. Adress- och kommunidentiteter kopplades mot textpostnummer; dödsdatum mot branddatum mm. Så småningom erhöles en personbaserad databas med totalt 210 olika fält som på ett utförligt sätt beskrev branden och den omkomne i en och samma post.

Utöver innehållet i de tre databaserna har uppgifter rörande över 1089 omkomna vid bränder fram till och med år 2000 lagts in i databasen.

Många uppgifter är gemensamma i datakällorna. Tillsammans har nu detta gett den bästa bild som går att få.

Antal omkomna och antal dödsbränder per år



Kommentar

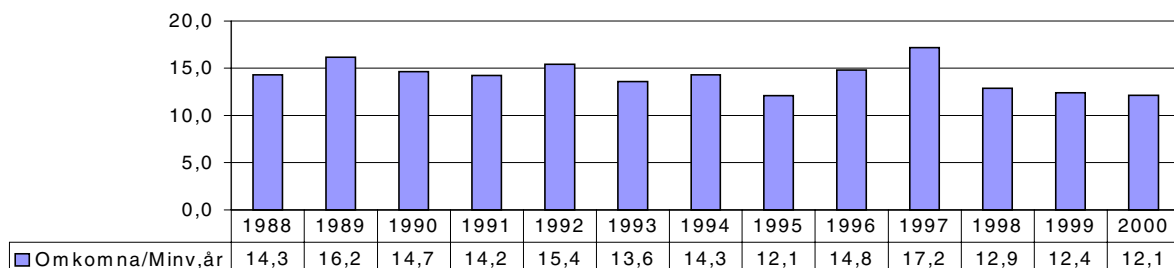
Vid branden på Makedoniska föreningen i Göteborg 29 oktober 1998 omkom 63 ungdomar. I modern tid är denna tragiska brand extrem. Då antalet omkomna, åldern på de omkomna och då branden ur alla avseenden är unik undantas den därför i efterföljande redovisning. Eftersom rapporten ska visa på orsakssamband för många bränder under en 13-årsperiod har det ingen betydels att denna stora brand saknas i många tabeller.

Totalt antal omkomna 1988-2000

1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
121	138	126	123	134	119	126	107	131	152	177	110	108

Databasen innehåller uppgifter om dessa 1672 omkomna personer.

1672 omkomna fördelade på **1449 bränder** innebär ett årligt genomsnitt på 129 omkomna fördelat på 111 bränder. Variationen under perioden 1988-2000 är 12-17 döda/miljon inv och år.



Antal omkomna per brand

OMKOMNA/BRAND	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
63											1			1	0,0%
6		1			1							1		3	0,2%
5						1	1					1		3	0,2%
4	1	3		1	1									6	0,4%
3		2			2	1	2	1		2	1		2	13	0,9%
2	7	5	13	4	7	8	9	8	10	12	4	1	2	90	6,2%
1	103	104	100	111	104	95	97	88	111	122	103	97	98	1333	92,1%
BRÄNDER	111	115	113	116	115	105	109	97	121	136	108	100	102	1449	100%

Kommentar

Vid ca 92% av bränderna omkom det 1 person .

Vid ca 6% av bränderna (90 tillfällen) omkom 2 personer.

Vid ca 1% av bränderna (13 tillfällen) omkom 3 personer.

Vid ca 1% av bränderna (13 tillfällen) omkomr 4 eller fler personer.

De största bränderna i byggnader under perioden;

63 personer omkom 1998-10-29 tors 23:45 på Makedoniska föreningen i Göteborg

6 personer omkom 1989-11-09 tors 02:13 på Vintrie vårdhem i Malmö

5 personer omkom 1993-12-25 lö 03:41 vid bostadsbrand i Torshälla, Eskilstuna

4 personer omkom 1989-05-13 lö 03:30 vid bostadsbrand Adelsö, Stockholm

4 personer omkom 1989-10-30 må 22:13 vid bostadsbrand i Stockholm

4 personer omkom 1989-12-16 lö 05:24 vid bostadsbrand i Norrköping

4 personer omkom 1991-08-21 on 03:30 vid semesterhemsbrand i Hästveda

4 personer omkom 1992-11-12 tors 14:00 vid bostadsbrand i Vilhelmina

Tre av dessa fem bostadsbränder inträffade mellan 03-06 på lördagsmorgnar

Två av dessa bränder berörde äldre och rörelsehindrade.

De svåraste bränderna vid trafikolyckor;

6 personer omkom 1992-03-12 av brand vid spårvagnsolycka i Göteborg

6 personer omkom 1999-02-26 av brand vid trafikolycka Karlskoga

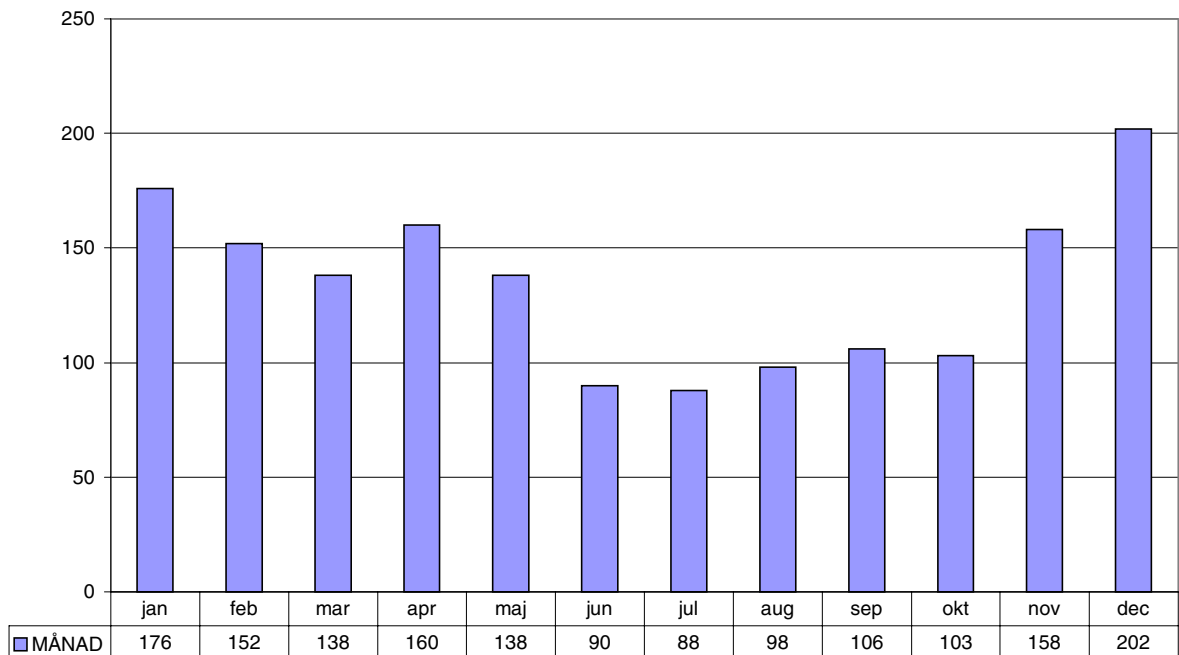
5 personer omkom 1994-12-07 av brand vid trafikolycka Hässleholm

5 personer omkom 1999-01-07 av brand vid trafikolycka Smedjebacken

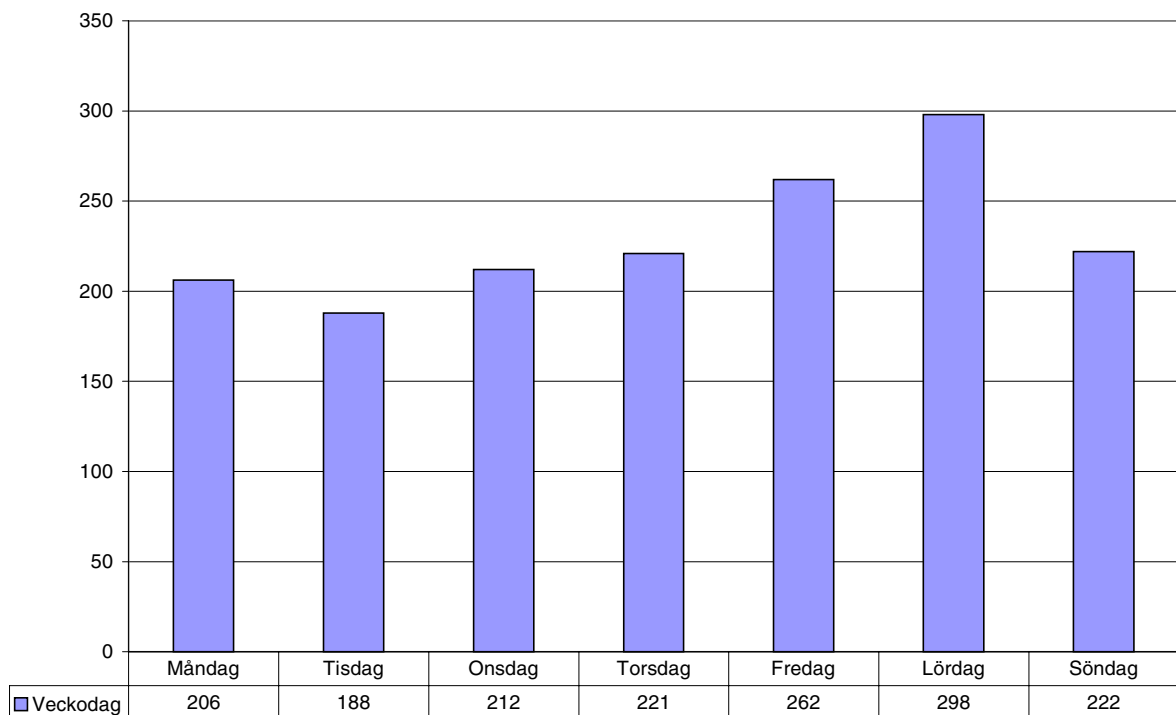
4 personer omkom 1988-12-12 av brand vid trafikolycka Lysekil

När inträffar dödsbränder?

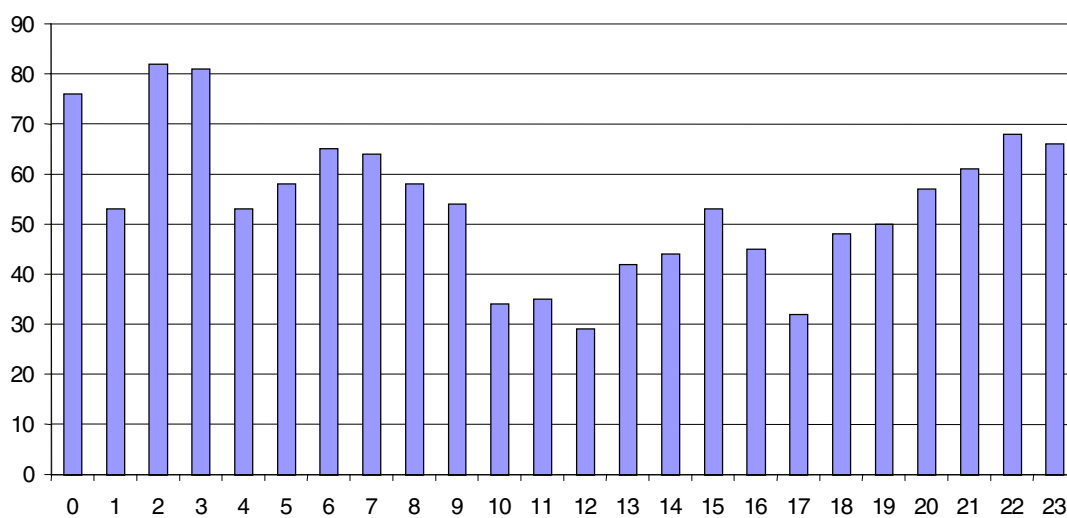
Månad då dödsbränder inträffade



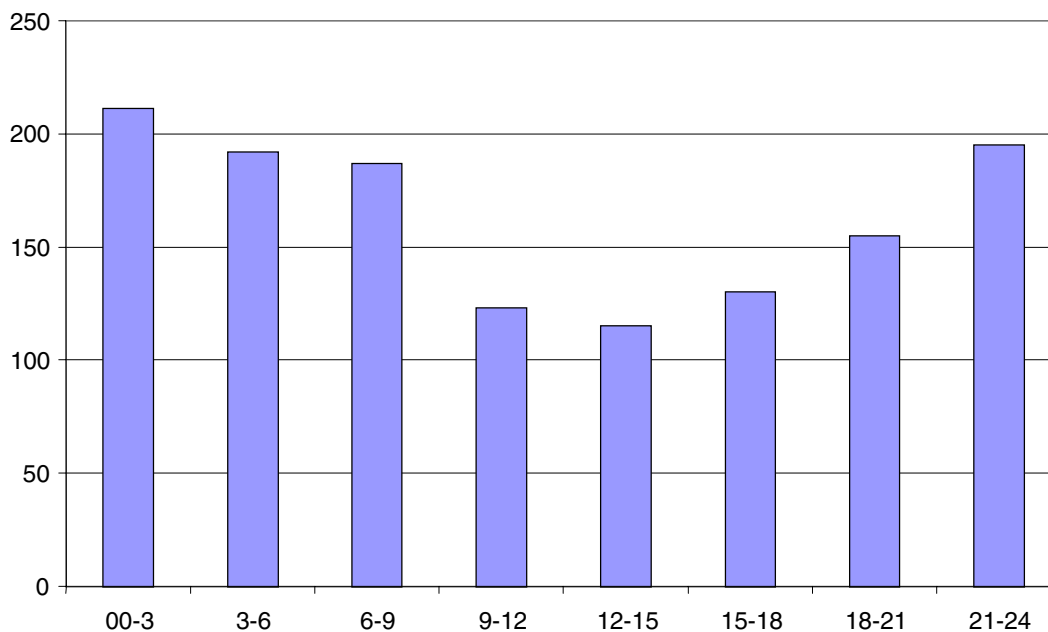
Veckodag då dödsbränder inträffade



Timme för larm om dödsbrand



3-tim intervall (antal bränder)

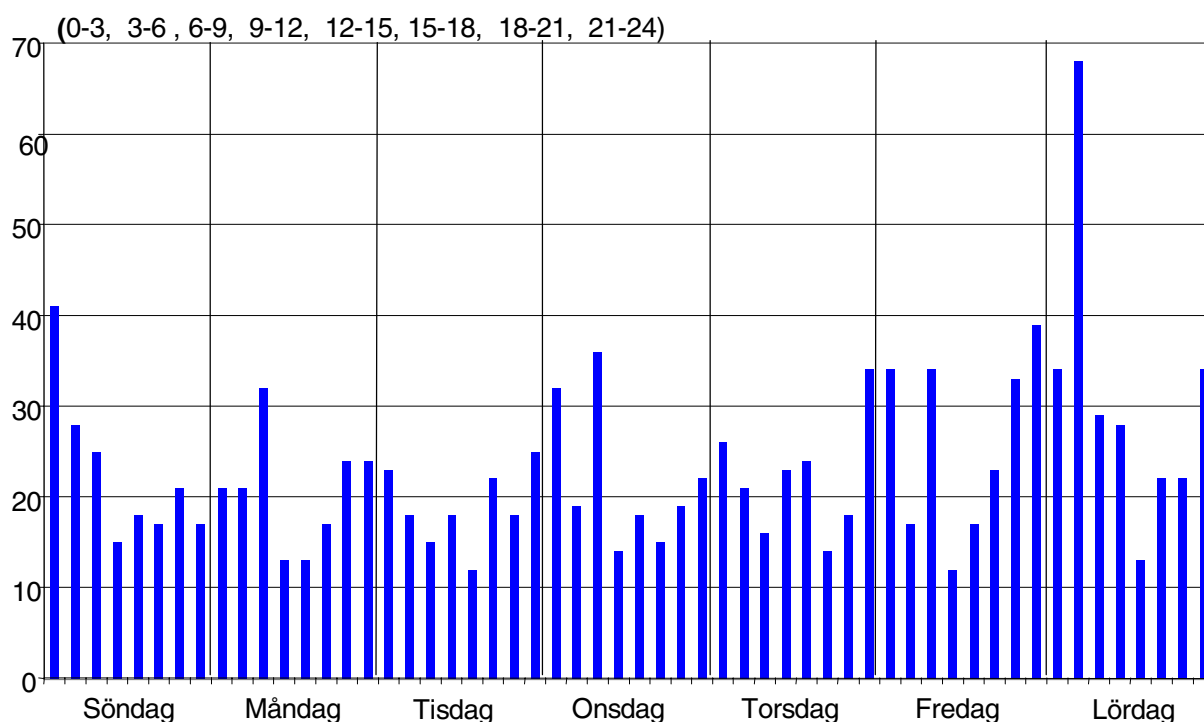


Kommentar

Tidpunkt för branden finns angivet för 1371 av de 1609 omkomna.

Tabellen över tider i 3-timmarsintervall är medtagen som jämförelse till nästa tabell, där omkomna fördelas på veckodag och 3-timmarsintervall.

Veckodag och 3-timmarsintervall för dödsbränder



Kommentar

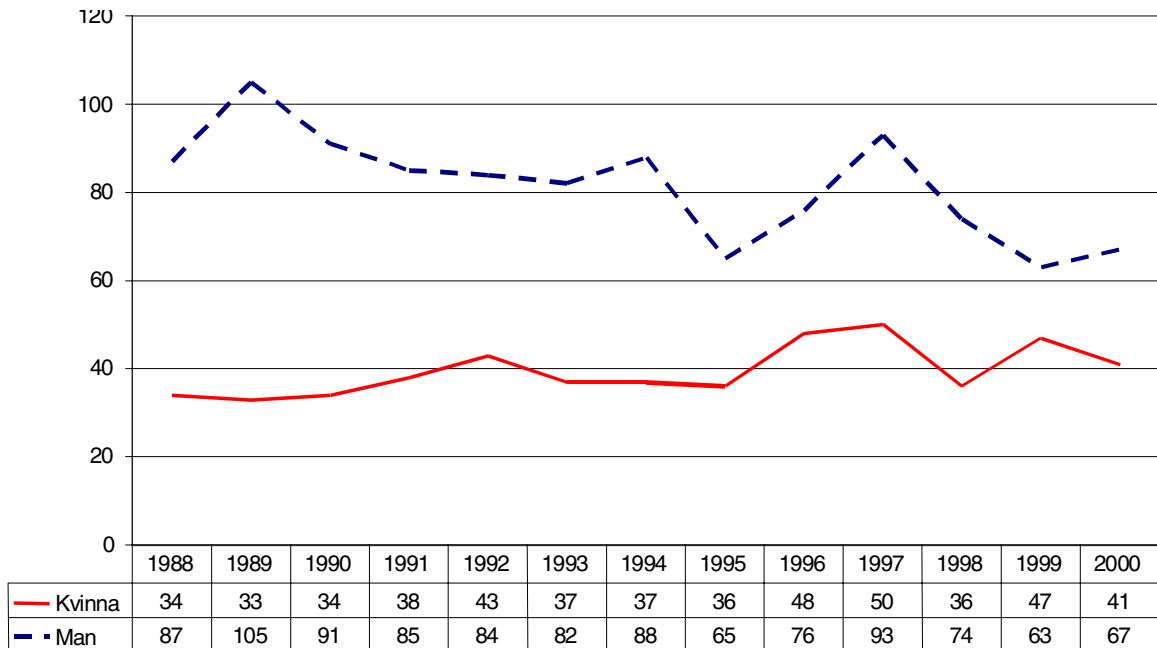
Det stora materialet gör det möjligt att även studera tidpunkter utslaget över hel vecka fördelat i 3-timmarsintervaller. Detta ger en mer förklarande bild över de bakomliggande orsakerna till bränderna. Då en stor del av dödsbränderna var alkoholrelaterade går orsak och verkan ofta över dygnsgränsen.

Tidpunkter kring midnatt utgjorde därför klara toppar i den för övrigt vågformade kurvan. Vad som klart framgår i denna tabell är det stora antalet dödsbränder som inträffade mellan kl 03.00-06.00 på lördagsmorgnar. Under dessa tre timmar omkom dubbelt så många personer, som under något annat tretimmarsintervall under veckan.

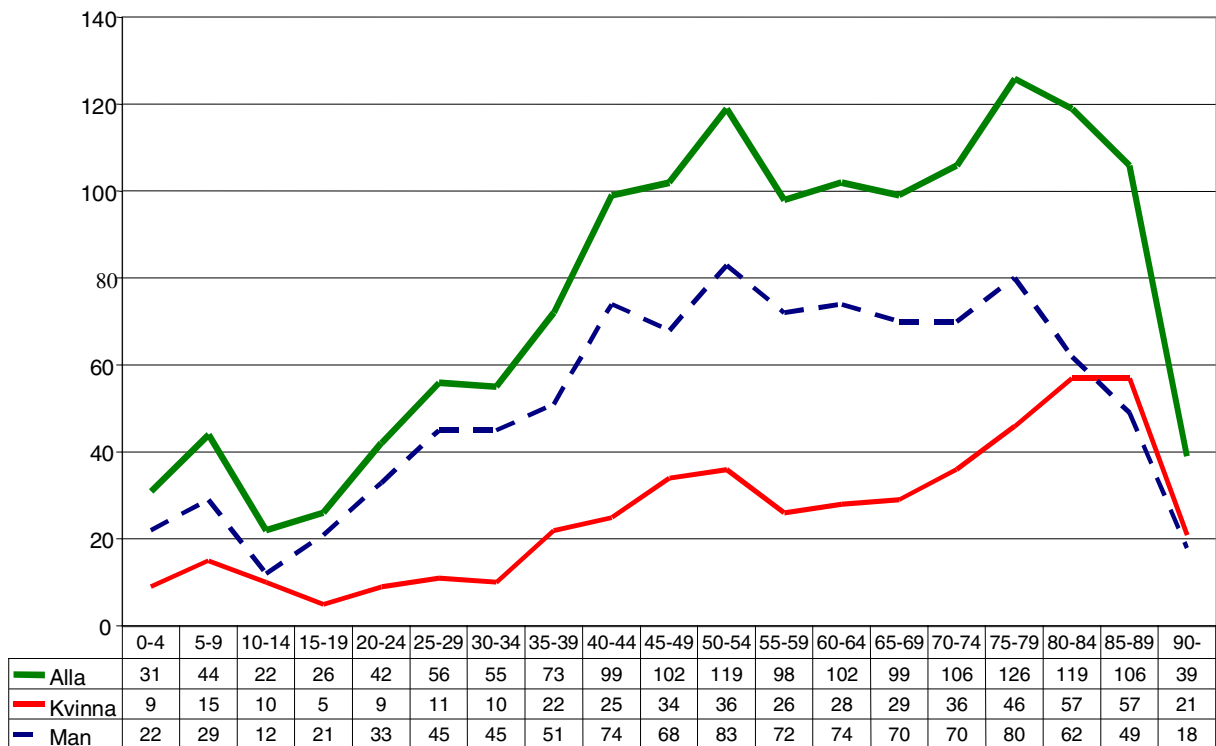
Tre av fem bostadsbränder där fler än tre personer omkom inträffade vid denna tidpunkt.

Vem omkommer?

Kön



Ålder 5-årsgrupp



De omkomnas ålder

Kommentar

Av 1609 omkomna saknas uppgifter på kön för 35 personer. Ålder är inte angivet för 28 av 514 kvinnor respektive 82 av 1060 män. Andelen kvinnor har ökat under perioden. Skillnad mellan antalet omkomna män och kvinnor avtar också med stigande ålder. 41 % av de omkomna var äldre än 65 år.

Ålder	Omkomna %	Befolkning %			
80+	18	5			
65-79	23	12			
45-64	29	25			
25-44	19	27			
18-24	3	8			
7-17	4	14			
0-6	3	8			
TOTALT	100,0	100			

41% av de omkomna var äldre än 65 år.

Hur omkom dessa personer?

Socialstyrelsen ger årligen ut skriften; *Statistik, Dödsorsaker 200x*, redogörande för dödsorsaken för samtliga i Sverige folkbokförda och avlidna under året. Dödsorsakindelningen baserar sig på ICD9 och WHO:s handbok *The International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death*.

Eftersom samtliga brandoffer enligt Rättsmedicinalverket obduceras för utfärdande av dödsorsaksintyg, finns källan till dessa uppgifter i deras databas. Först undersöktes vilka dödsorsakskoder, som kan vara aktuella för brandoffer. Därefter gjordes ett urval av fält med uppgifter såsom dödsorsak, bakomliggande dödsorsak, dödssätt, alkohol-, kolmonoxid-, och cyanidhalt i blod mm, vilka bedömdes intressanta att ha med i dödsbrandsdatabasen. Med utgångspunkt från detta gjordes en sökning mot Rättsmedicinalverkets databas, varvid 724 brandoffer erhöles för i huvudsak perioden 1992-98.

Denna del av databasen integrerades därefter mot insatsrapports- och SBF-databasen. Kopplingsarbete via dödsdatum/branddatum (inte alltid samma), kommun, mm vidtog.

Utöver dessa 724 fall har ytterligare dödsorsaksintyg erhållits via polisutredningar och Svenska Brandförsvarsförbundet, vilket kompletterat materialet.

Dödorsak m m

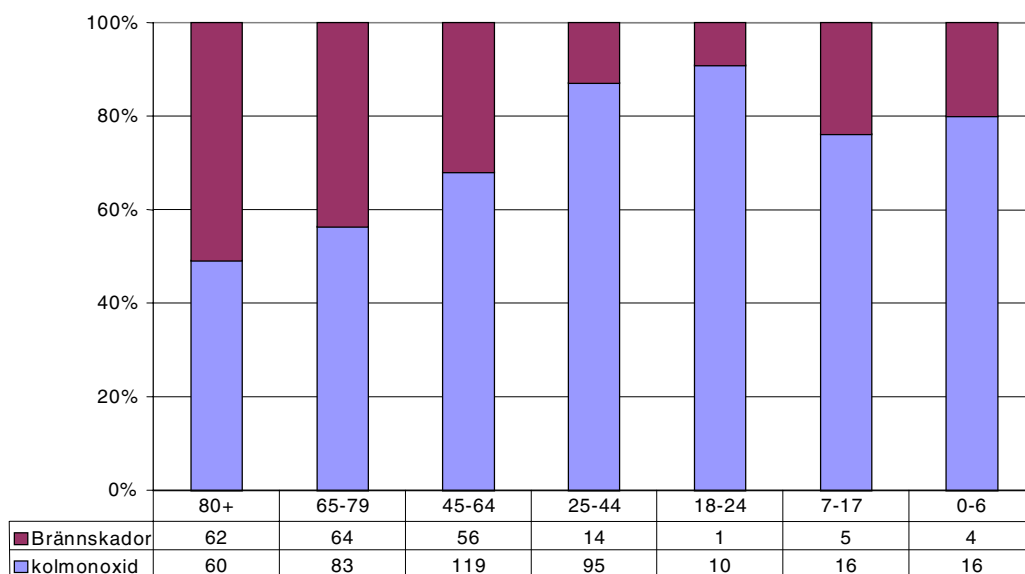
I materialet finns uppgifter för 1325 personer. Av dessa omkom 1171 vid bränder med vanliga orsaker. 99 personer begick självmord och 17 personer mördades

När omkom dessa personer

Det finns uppgifter om i vilket skede 771 av personerna omkom. 643 av dem var döda vid räddningstjänstens ankomst. I materialet finns uppgifter från Rättsmedicin om när 56 brännskadade personer avled i förhållande till branddagen. Av dessa avled flesta redan under första dygnet. I denna databas ingår minst fyra personer som avled efter mer än 30 dagar. Normalt redovisas inte dessa.

I databaserna har dödsorsak bedömts för 1116 personer. Av dessa omkom 583 av koloxid och 440 av brännskador. 21 personer omkom av hjärtsvikt. De andra omkom av övriga eller okända orsaker.

För att ytterligare belysa detta redovisas nedan dödsorsaksförhållanden kolmonoxid/brännskada i relation till ålder hos de omkomna.



Ovanstående tabell baserar sig på 605 omkomna i bostad och med känd dödsorsak kolmonoxid eller tredje gradens brännskada. Av dessa omkom 34% pga brännskador och 66% pga röken vid bostadsbränder. I åldersgruppen 80+ omkom 51% pga brännskador och i gruppen 65-79 år 44%.

Anledning till den omkomnes vistelse

Anledning till vistelse	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Gäst	0	17	8		5	1	5	4	0		7	2	8	57	7,5%
Arbetsplats	0	1	1	1	1	3	0	0	0	0	0	3	1	11	1,4%
Eget boende	0	70	53	48	38	41	43	32	44	38	80	85	94	666	87,1%
Övrigt	0	4	0		2		2	0	2	2	3	6	5	26	3,4%
Okänt									3		2			5	0,7%
Antal	0	92	62	49	46	45	50	36	49	40	92	96	108	765	48%

Kommentar

Enligt denna tabell omkommer de allra flesta i eget boende eller som gäst. Ca 1% omkom på sin arbetsplats. Boendeförhållande fanns angivet för 47% (761) av de omkomna. Av dessa bodde 475 ensamma och 226 i familj.

Missbruk av alkohol

Alkoholmissbruk har kunnat konstaterats (obduktion) hos 239 av de omkomna. En ”alkoholrelaterad brand” betyder inte att den omkomne var alkoholist. För 294 omkomna fanns inga tecken på missbruk. Uppgifter fanns för 715 av de omkomna.

Larmning

Larm till räddningstjänsten från

För 747 av de totalt omkomna 1609 finns uppgift om vem som larmat om branden.

- 13 ggr har den omkomne själv larmat
- 369 ggr har en granne larmat
- 73 ggr en förbipasserande
- 64 fall en anhörig
- 35 ggr automatiskt brandlarm, i många fall i äldreboende, där larmet inte varit tillräckligt för att förhindra dödlig utgång av branden.

Fanns brandvarnare?

Brandvarnare	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-	%
Ja	0	17	5	2	3	3	5	3	14	13	9	20	14	108	12,3%
Nej	0	20	36	9	14	20	37	9	55	96	62	70	69	497	56,8%
Okänt	0	55	19	37	29	19	7	25	15	5	14	20	25	270	30,9%
Antal	0	92	60	48	46	42	49	37	84	114	85	110	108	875	54%

Kommentar

För 605 av de totalt 1449 bränderna finns uppgift om det fanns brandvarnare eller ej. Vid de 1449 bränderna omkom minst 1200 personer i bostäder och minst 117 i äldreboende. De allra flesta omkom alltså i eget boende.

Uppgifterna om innehav av brandvarnare är bristfälliga i detta material. Vi vet dock att de uppenbart kunnat rädda liv. Här framgår att 108 omkomna hade brandvarnare och att 497 inte hade det.

Bedömningar i olika sammanhang om hur många som kan räddas varierar mellan 10-60%. Brandvarnare kan rädda liv men inte alltid.

Utöver ett minskat antal omkomna, skall också räknas övriga samhällsvinster i form av tidigare upptäckter och mindre person- resp egendomsskador orsakade av övriga bränder inom bostadssektorn. I Malmö, där kommunen sedan årskiftet 2000/2001 ställt krav på brandvarnare i samtliga bostäder, har enligt räddningstjänstens bedömning fler personer redan nu kunnat räddas till livet och bränder upptäcktas tidigare tack vare brandvarnare och uppmärksamma grannar.

Objektstyper

Objektstyper enligt Räddningsverket, omkomna per objekt

Objektstyp	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
I det fria	14	14	12	6	20	11	10	2	15	12	4	17	6	143	9,9%
Annat	2	2	1	1	2				2					10	0,7%
Handel											2			2	0,1%
Sjukhus										1				1	0,1%
Åldringsvård				1										1	0,1%
Övrig vårdbyggnad	5	18	7	4	5	8	6	6	13	4	10	15	6	107	7,4%
Restaurang/danslokal											0	1		1	0,1%
Hotell/pensionat			1		1									2	0,1%
Elevhem/studenthem									1		2			3	0,2%
Försvarsbyggnad									1				1	2	0,1%
Skola							1							1	0,1%
Förvaltningsbyggn./kontor			1									1	1	3	0,2%
Flerbostadshus	51	52	49	57	39	51	47	29	36	49	46	36	42	584	40,4%
Villa	43	31	39	36	40	31	39	31	44	50	30	28	46	488	33,8%
Rad-/par-/kedjehus		3	1	1	1		1		1	6	3			17	1,2%
Fritidshus	1	12	5	8	3	2	2	6	6	4	4	3	7	63	4,4%
Metall-/maskinindustri								1	1				1	3	0,2%
Kemisk industri				1										1	0,1%
Lager											1			1	0,1%
Annan tillverkn. ind					1		1							2	0,1%
Reparationsverkstad		1	1							2				4	0,3%
Lantbruk, ej bostad						1					1			2	0,1%
Byggnadsplats		1												1	0,1%
Rivningshus											1	1		2	0,1%
Antal	116	134	117	115	112	104	107	75	120	128	104	104	108	1444	90%

Objektstyper enligt Brandförsvarsföreningen, omkomna per objekt

Hustyp	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Flerfamiljshus	51	52	49	58	42	54	49	32	39	52	47	33	42	600	45,6%
Villa/Fristående	43	31	39	36	40	31	39	31	43	50	32	28	46	489	37,2%
Radhus/Kedjehus		3	1	1	1		1		1	6	3	1		18	1,4%
Fritidshus	1	12	5	8	3	2	1	7	7	5	5	4	6	66	5,0%
Husvagn		1	2		4	2	3		1	3	1	1	1	19	1,4%
Tält			1											1	0,1%
Servicehus	5	18	7	5	5	8	6	6	15	8	13	15	6	117	8,9%
Arbetsbarack		2	1		1							2		6	0,5%
Antal	100	119	105	108	96	97	99	76	106	124	101	84	101	1316	82%

Objektstyp Brandförsvarsföreningen

Objekt	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Bostadshus	100	110	99	105	84	92	93	68	99	114	95	82	101	1242	86,1%
Fordon	13	14	9	6	17	10	10	1	6	8	3	19	5	121	8,4%
Hotell			1		1									2	0,1%
Vård		6	3	2					1	1		1		14	1,0%
Samlingslokal	1						1				2			4	0,3%
Restaurang												1		1	0,1%
Utomhus	2	1	3		3	1		1	9	4	1	2	1	28	1,9%
Övrigt		3	2	3	4	2	1	1	5	2	3	4	1	31	2,1%
Antal	116	134	117	116	109	105	105	71	120	129	104	109	108	1443	90%

Omkomna inom äldreboende

ÄLDREBOENDE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Ja	5	18	7	5	5	8	6	6	15	8	13	15	6	117	37,5%
Nej			2	1		1	1	1	1	1	3	79	102	192	61,5%
Okänt												3		3	1,0%
Antal	5	18	9	6	5	9	7	7	16	9	16	97	108	312	19%

Kommentar

Syfte med att redovisa olika tabeller rörande objektsfördelningen, är att ge en möjlighet att jämföra och utvärdera olika indelningar.

I Räddningsverkets objektsklassificering har i de flesta fall personer som omkommit inom äldreboendet bokförts under objektstypen *flerbostadshus*. I denna rapport har detta ändrats till *övrig vårdbyggnad*. Det känns angeläget att ge denna målgrupp en egen objektsgrupp i framtida revidering av objektsindelningen.

Tabellerna ger olika uppgifter på hur många som omkom vid bränder i bostadshus (1152 av 1444 med uppgift, 1173 av 1316 med uppgift). Detta innebär att 80-90% av de döda omkom i bostad.

Lika många omkommer i flerbostadshus som i villa/radhus/fritidshus

Personer har under hela perioden omkommit vid brand i olika äldreboenden. Minst 117 personer omkom inom sådant boende.

Minst 149 personer omkom utomhus, varav huvuddelen (121 st) i samband med trafikolycka/brand.

Brandstart

Brandstart fördelat på byggnad – antal omkomna (SBF)

Brandstart i byggnad	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Lägenhet/Bostad	37	87	64	59	66	56	59	57	92	104	91	78	100	950	91,6%
Vind			2			1	3		1	1		1		9	0,9%
Källare	1	1	4	1		2	2		6	1	2			20	1,9%
Trapphus/korridor/utr.väg									1		0			1	0,1%
Garage			1		1			1			2	1		6	0,6%
Gästrum/Vårdrum		6	2	1					1	1		1		12	1,2%
Övrigt	1	3	1	1	5	2	2		1	4	5	5	2	32	3,1%
Okänt									3	1		3		7	0,7%
Antal	39	97	74	62	72	61	66	58	105	112	100	89	102	1037	64%

Omkomna fördelat på rum där bostadsbrand startat (SBF)

Brandstart i bostad	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Kök	8	13	9	16	6	10	12	14	21	27	22	21	22	201	15,9%
Hall		4	3	1	9	1	1	3		2	2	1	2	29	2,3%
Pannrum/Källare		1	2	2		3	4		5		4	0	2	23	1,8%
Toalett							1	2	3		1	4	2	13	1,0%
Balkong	1				1							1	1	4	0,3%
Sovrum	24	30	26	21	21	19	23	15	17	36	23	23	26	304	24,1%
Vardagsrum	8	26	24	16	23	19	15	19	36	24	30	21	27	288	22,8%
Övrigt	1	6	5	2	4	1	2		6	5	9	6	4	51	4,0%
Okänt	59	35	33	47	22	38	36	14	15	22	8	5	15	349	27,7%
Antal	101	115	102	105	86	91	94	67	103	116	99	82	101	1262	78%

Omkomna vid bostadsbrand – startföremål i rummet (SBF)

Brandstart i rum	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Säng	0	18	14	13	8	14	10	7	9	13	12	20	26	164	23,4%
Sittmöbel	1	5	10	8	6	12	7	5	7	5	14	8	9	97	13,8%
Golv	0	13	9	6	6	3	4	6	4	1	8	3		63	9,0%
Fullstod	0	9	0	1	1	2	0	2	1	1	6	4		27	3,9%
Övrigt	0	24	8	15	10	7	17	16	20	11	27	31	43	229	32,7%
Okänt	0	18	12	4	10	4	7	3	6	7	14	12	24	121	17,3%
Antal	1	87	53	47	41	42	45	39	47	38	81	78	102	701	44%

Jämförelse av rum där branden startade

Enligt SBF		Enligt SRV
304	Sovrum	297
288	Vardagsrum	284
201	Kök	184
29	Hall	27
13	Toalett	13
6	Garage	6

Fyndplats

675 av de omkomna har hittats i sin lägenhet eller bostad. Uppgifter fanns noterade i 45% av fallen.

Vilket rum? Uppgift för 42 % (597 personer)

255 av de omkomna har hittats i sovrum

130 av de omkomna har hittats i vardagsrum

109 av de omkomna har hittats i kök

83 av de omkomna har hittats i hallen

20 av de omkomna har hittats på toaletten

Var i rummet? Uppgift för 41% (589 personer)

378 av de omkomna har hittats på golvet

150 av de omkomna har hittats i sängen

40 av de omkomna har hittats i en sittmöbel

21 av de omkomna har hittats i en rullstol

Utdrag ur uppgifter om utrymning m m

270 av de döda uppges ha utrymt själva. Uppgift om 45%.

124 omkomna uppges ha gjort en egen släckinsats. Uppgift i 48%

113 av de omkomna har misslyckats med egen släckinsats. Uppgift i 8%

643 personer var omkomna redan när räddningstjänsten anlände

Det finns fall där det beskrivs hur människor i onödan återvänder in i branden för att rädda någon ägodel.

Startutrymme -Startföremål

Antal omkomna per startutrymme (SRV)

Startutrymme	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Annat		5		1	3	1			2	5	4	1		22	1,8%
Badrum/toalett/bastu							1	2	4		2	2	2	13	1,1%
Balkong/loftgång	1				1							1	1	4	0,3%
Elcentral										1			1	2	0,2%
Fristående förråd/uthus											2			2	0,2%
Fristående garage											1			1	0,1%
Förråd									2					2	0,2%
Hall		4	3	1	9	1	1	3		1	2		2	27	2,2%
Höupplag/loge/lada											1			1	0,1%
Inbyggt garage			1		1			1			1	1		5	0,4%
Kontor									1		1		2	4	0,3%
Källare (ej boyta)				1		1			3		3		2	10	0,8%
Kök	8	13	9	16	6	10	12	14	19	27	20	9	21	184	15,1%
Luftbehandlingsutrymme									2					2	0,2%
Okänd	59	29	33	47	22	39	38	14	15	21	6	2	16	341	28,0%
Pannrum		1	2	1		1	2		1		1			9	0,7%
Samlingslokal											0			0	0,0%
Skorsten									1	1				2	0,2%
Sovrum/sovsal	24	30	26	21	21	19	23	15	18	36	25	13	26	297	24,4%
Trapphus/korridor									1					1	0,1%
Utomhus									1	2				3	0,2%
Vardagsrum	8	32	24	16	23	19	15	19	36	24	29	13	26	284	23,3%
Vind									1					1	0,1%
Antal	100	114	98	104	86	91	92	68	107	118	98	42	99	1217	76%

Antal omkomna per startföremål (SRV)

Startföremål SRV	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Andra elinstallationer	2	3	1	0	2	3	2	3	2	4	5	3	4	34	4,9%
Annat			1						15	10	8	13	15	62	8,9%
Bastuaggregat	1				2		1				1			5	0,7%
Brandfarlig gas									1	1		1		3	0,4%
Brandfarlig vätska			2						2	2	3	4	10	23	3,3%
Byggnadens utsida									2				1	3	0,4%
Ej angivet									3	1	2			6	0,9%
Eldstad	1	1	4	2	2	1	5	1	2		6		5	30	4,3%
Explosivt-/sprängämne											2	1		3	0,4%
Fläkt/ ventilationsanläggning											1			1	0,1%
Glödlampa	1	1	1		1		1			3		3	1	12	1,7%
Kyl/frys	1			1				2		2		1	1	8	1,2%
Lös inredning						1			16	25	27	25	38	132	19,0%
Okänd									45	36	20	8	17	126	18,2%
Personbil	12	11	5	6	9	9	8		4	3	2	10	1	80	11,5%
Rökkanal									1	1	1			3	0,4%
Spis	3	5	3	6	1	1	3	5	4	14	8	7	11	71	10,2%
Stereo/video			1											1	0,1%
Strykjäm												1		1	0,1%
Torktumlare										1			1	2	0,3%
Transformator										1	1			2	0,3%
TV	1	6	2	5	3	7	3	5	3	2	2	2		41	5,9%
Tvättmaskin							1	2						3	0,4%
Tåg												1		1	0,1%
Uppvärmningsanordning		6	2	1	1					3	2			15	2,2%
Övriga vägfordon	1	1	4		9	1	1	1	1	5	1			25	3,6%
Antal	23	34	26	21	30	23	25	19	101	114	92	80	105	693	43%

Antal omkomna per startföremål (SBF)

Brandstart i föremål	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Sängmaterial	24	18	17	17	16	18	19	11	14	30	17	18	23	242	18,4%
Stol		3		3	1	2				1		2		12	0,9%
Soffa		3	10	6	10	5	8	5	7	3	17	3	7	84	6,4%
Mat	1	3	3	5		1	3	4	2	5	2	4	3	36	2,7%
Kläder	12	10	2	6	12	20	6	13	22	10	11	24	15	163	12,4%
Brandfarlig vara		12	15	3	11	4	10	1	6	3	11	15	6	97	7,4%
Byggnadskonstruktion	2	9	4		1	2	9	5	5	6	2	0		45	3,4%
Eldstad		1			1	1	1	2	2	1	5	0	5	19	1,4%
Gräs			1			1					1	0		3	0,2%
Övrigt	4	21	10	13	7	10	12	12	9	18	16	23	19	174	13,2%
Okänt	58	44	47	54	36	31	33	16	36	35	21	13	15	439	33,4%
Antal	101	124	109	107	95	95	101	69	103	112	103	102	93	1314	82%

Antal omkomna per brandstiftare (SBF)

Brandstiftare	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Cigarett	44	40	31	43	32	36	31	22	33	32	32	32	38	446	33,3%
Elledning	2	3	1		2	1	2	3	2	3	3	2	5	29	2,2%
Gasugn		2	1				1			1	1	1		7	0,5%
Radio			1											1	0,1%
Lampa	1	1	1		2		1			3	1	5	3	18	1,3%
Elradiator					1	2		1		1				5	0,4%
Strålkamin/värmevläkt		3	2	1							1		1	8	0,6%
Fotogenkamin		4			1									5	0,4%
TV	1	6	2	5	3	7	3	5	3	2	2	2		41	3,1%
Bastuaggregat	1				2		1				1			5	0,4%
Öppen spis			4	3	2		1			1	1			12	0,9%
Tvätt/diskmaskin								2		1			1	4	0,3%
Microvågsugn		1												1	0,1%
Strykjäm												1		1	0,1%
Tändsticka	3	4	8	8	10	7	9	4	4	11	10	4	5	87	6,5%
Motordel	3	1							1	2		7		14	1,0%
Levande ljus	7	9	7	2	4	1	3	2	9	5	5	7	8	69	5,2%
Öppen låga		10	7	3	7	3	5	4	11	5	7	5	1	68	5,1%
Eispis	3	3	2	6	1	1	3	5	3	11	8	8	11	65	4,9%
Kylskåp	1			1				2		2		1	1	8	0,6%
Oljepanna/Vedpanna	2	1	2	3		3	5	2	9	1	6		6	40	3,0%
Övrigt	1	4	7		9	3	2	2	8	3	4	10	2	55	4,1%
Okänd	28	36	34	35	27	32	34	15	20	31	20	16	21	349	26,1%
Antal	97	128	110	110	103	96	101	69	103	115	102	101	103	1338	83%

Kommentar

Räddningsverket indelning beskriver händelsen i **Objekt-Startutrymme-Startföremål** (dvs det föremål i vilket branden först uppstår) – **Brandorsak**. Svenska brandförsvarens förening har kvar begreppet **Brandstiftare**, dvs det föremål som tillför den energi som startar branden.

Utdrag ur uppgifter om brandstart m m

För 242 personer har det redovisats att branden startade i sängkläder.

För 163 personer har det redovisats att branden startade i kläder. Uppgift i 27%.

Egen rökning har redovisats som orsak i 304 fall. Uppgift i 55%

420 av de omkomna var rökare. Uppgift i 55%

Uppgift om handikapp fanns i 42% .

- 71 av de omkomna uppgavs haft åldershandikapp.
- 119 av de omkomna uppgavs haft fysiskt handikapp.
- 36 av de omkomna uppgavs haft psykiska besvär
- 9 av de omkomna uppgavs vara förståndshandikappade
- 8 av de omkomna uppgavs vara senildementa
- 7 av de omkomna uppgavs vara blinda

Brandorsak

Antal omkomna per brandorsak (SRV)

Brandorsak SRV	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Anlagd med uppsåt	2	11	10	5	10	6	13	4	9	10	13	8	6	107	8,2%
Annan			2		1		1	1	4	2	2	3	1	17	1,3%
Barns lek med eld				4		2		4		1				11	0,8%
Blixtnedslag								1		1				2	0,2%
Explosion		2	4		4	2	1		3	2	2	3	6	29	2,2%
Fyrverkerier									1		2			3	0,2%
Glömd spis	3	3	3	6	1	1	3	4	2	11	8	4	11	60	4,6%
Gnistor	1	1	4	2	1	2				1	1	1	1	15	1,1%
Hantverkare									1					1	0,1%
Levande ljus	7	9	7	2	4	1	3	2	9	6	5	7	8	70	5,3%
Okänd	34	36	35	37	26	31	33	13	7	7	10	12	19	300	22,9%
Orsak ej angiven					1				27	27	11	2		68	5,2%
Rökning	45	40	31	43	33	36	31	22	34	33	31	33	37	449	34,2%
Soteld										1				1	0,1%
Tekniskt fel	4	12	6	7	6	10	10	13	6	10	11	6	9	110	8,4%
Värmeöverföring	4	5	4	1	6	3	3	3	1	8	5	13	10	66	5,0%
Återantändning									2			0		2	0,2%
Antal	100	119	106	107	93	94	98	67	106	120	101	92	108	1311	81%

Antal omkomna per brandorsak (SBF)

Brandorsak	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-2000	%
Rökning	45	40	31	43	33	36	31	22	34	33	34	31	38	451	32,3%
Öppen låga	15	17	15	8	14	4	4	3	18	9	11	10	10	138	9,9%
Lek med eld	0	0	0	4	0	2	0	4	0	4	0	0		14	1,0%
Anlagd brand	1	4	7	4	5	3	3	3	7	8	8	2		55	3,9%
Självmod	2	7	5	1	14	9	17	8	4	9	9	8	6	99	7,1%
Torrkokning	2	3	3	5		1	3	4	2	11	6	5	11	56	4,0%
Elektriskt fel	4	11	7	6	5	10	6	13	6	8	5	4	7	92	6,6%
Felaktig användning		2	3	1	2		4		4	3	1	3		23	1,6%
Överhettning	2	2	1	2	4	5	2	4	0	5	7	7	10	51	3,7%
Tekniskt fel		3	1				3	1	1	2	5	3		19	1,4%
Övrigt	5	3	5		10	1	2	1	5	7	2	13	1	55	3,9%
Okänt	33	35	35	37	26	29	29	12	27	26	18	16	20	343	24,6%
Antal	109	127	113	111	113	100	104	75	108	125	106	102	103	1396	87%

Kommentar

Räddningsverkets orsaksindelning bör revideras. Begrepp som *hantverkare* och *tekniskt fel* är för vida och kan innefatta många olika brandorsaker. *Värmeöverföring* är en del av en process som gäller de flesta brandorsaker. Elektriska fel såsom *glappkontakt* och *överledning* saknas och bör tillföras.

Jämförelse av brandorsaker

SRV	orsak	SBF
449	rökning	451
60	torrkokning	56
107	anlagt	55

Förslag till fortsatt arbete

Databasen överföres till den datamiljö som används på Räddningsverket,

Många variabler såsom objektsindelning och orsaksbeskrivning finns i flera former vilket motiverar en översyn.

Dödsbrandsblanketten bör utvecklas som en tilläggsdel till insatsrapporten.

Databasen bör finnas tillgänglig för bearbetning, forskning och utvärdering

Litteraturförteckning

Räddningsverket. Sven Erik Frödin. (1995). Vision för det förebyggande arbetet.

Räddningsverket. Sven Erik Frödin. (1998). Exempel på nationella mål för ett säkrare samhälle. Uppdrag från Räddningsverksutredningen.

Räddningsverket. Statistikförsörjningsprogram 96. Räddningstjänst

Socialstyrelsen. (1994-1998) Dödsorsaker 1994, 1995, 1996, 1997, 1998

WHO:s handbok *The Internationell Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death* .ICD9. Diagnoskoder och E-koder

Socialstyrelsen Epidemiologiskt centrum. Patientregistret 1987-1996, Kvalitet och innehåll

Svenska Brandförsvarsförbundet. (1996). Dödsbränder – Varför drabbas så många? Och hur kan vi förhindra bränder?

Sprinklerfrämjandet. Dödsbränder inom vård- och serviceboende

Räddningsverket. FOU-rapport P21-173/97. Brandfrekvens och samhällsstruktur

Räddningsverket. FOU-rapport P21-086/94. Lagom brandsäkerhet. Kostnads- nyttoanalys och jämförelser mellan länder.

Räddningsverket. FOU-rapport P21-137/96. Lagom brandsäkerhet 2. Kostnads- nyttoanalys och insatser vid livräddning.

Räddningsverket. 1998. FOU-rapport. Brandskydd för äldre människor.

Räddningsverkets observatörsrapport. Brandkatastrofen i Göteborg 98-10-29

Retsmedicinsk Institut, Aarhus Universitet. 1998. Peter M Leth. Omkommet ved brand ISBN 87-986857-0-8

Högskolan i Karlstad. Forskningsrapport 94:1 Samhällsvetenskap. Bengt Mattsson. Brandkår eller brandvarnare.

Datainspektionen. Allmänna råd. ADB-säkerhet för personregister.

Statistiska Centralbyrån. Räddningsverket. 1997. Vill du bidra till ett säkrare samhälle? – resultat från en undersökning om bränder och brandskydd i hemmet

Räddningsverkets ”Handlingsprogram för den brandförebyggande verksamheten” Förslagsutgåva.

Referenser

Lunds Rättsläkarstation; Peter Krantz

Polismyndigheten i Skåne; Kjell Henriksson

Räddningsverket; Claes Nicklason, Sven-Erik Frödin, Mette Lindahl-Olsson, Björn Albinson, Ulf Erlandsson, ColinMcIntyre

Rättsmedicinalverket; Gunnar Holmberg

Socialstyrelsen; Eva Lundquist

Statens Vägverk; Lars Anders Göransson

Statistiska Centralbyrån; Lars Age Johansson

Stockholms Brandförsvär; Bengt Wall.

Svenska Brandförsvärsföreningen; Tommy Arvidsson, Arne Kallstenius, Kerstin Arvidsson.

Kriminaltekniker vid polisens tekniska rotlar samt brandutredare och brandbefäl vid olika räddningstjänster.