



ELSÄKERHETS
VERKET

Elolycksfall 2007



FÖRORD

Elolyckor och hanteringen av dessa är högt prioriterade inom myndigheten. Elsäkerhetsverket följer varje år elolycksfallsutvecklingen. De olycksfall och tillbud som kommer till verkets kännedom hanteras i en olycksfallsdatabas. Fram till år 2001 har Elsäkerhetsverket i rapportform publicerat en årlig sammanställning över olycksfall orsakade av elektricitet. År 2007 gjordes en presentation avseende olycksfall under 2006 tillgänglig på verkets webbplats www.elsakerhetsverket.se.

Syftet med denna sammanställning är att sprida information kring elolyckor och åskådliggöra vissa förhållanden. Även elbränder ingår översiktligt i materialet. Elsäkerhetsverkets förhoppning är att sammanställningen ska vara viktig och intressant för olika aktörer och att den kan medverka till ett gott elsäkerhetsarbete.

Elsäkerhetsverket genomför fördjupade utredningar av valda olyckor och tillbud. Syftet med utredningarna är bland annat att söka svar på frågor som vad som har hänt, varför det har hänt och hur liknande händelser kan förhindras i framtiden. Utredningarna presenteras i rapporter som finns publicerade på verkets webbplats.

För olycksåret 2007 har 321 elolyckor och 120 tillbud kommit till Elsäkerhetsverkets kännedom. Totalt inträffade åtta elolyckor med dödlig utgång under 2007, varav fyra var klättringsolyckor på järnvägsvagn. Sett över en tioårsperiod har antalet omkomna i olycka på elektrifierad järnväg ökat från två perioden 1998-2002 till nio under perioden 2003-2007. Sex av dödsolyckorna under 2007 drabbade personer på fritiden.

Cirka 38 procent av samtliga elolyckor har medfört en eller flera sjukdagar och mer än hälften av samtliga elolyckor har drabbat elyrkesmän. Elyrkesmännens olyckor uppkommer i fyra av fem fall i samband med ett arbete och strömgenomgångsolyckor är den vanligaste typen av olycka. Tekniskt fel är den vanligaste orsaken till olyckor som drabbar lekmän i arbetet. Inom nätverksamhet har de elolyckor som drabbat elyrkesmän ökat under de senaste åren.

Elsäkerhetsverket har inga egna uppgifter om av el orsakade bränder men för att ge en mer komplett bild av elens faror har verket valt att i denna rapport redovisa vald statistik från Räddningsverket¹. Den vanligaste brandorsaken i bostäder, enligt

¹ Ny myndighet fr.o.m. 1 januari 2009, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

räddningstjänsternas insatsstatistik, är att någon glömt eller av misstag slagit på en elektrisk spisplatta.

Enligt Räddningsverkets dödsbrandstatistik för 2007 omkom 97 personer i bränder och av dessa 15 personer i bränder med ett elektriskt startföremål. Under 2007 omkom i Sverige sex människor i bränder där spisen anses vara startföremålet för branden. Under perioden 2000-2007 har 107 personer omkommit i bränder med ett elektriskt startföremål. Nästan 50 procent av dessa personer har omkommit i bränder där spisen varit startföremålet.

Magnus Olofsson

Generaldirektör

BESKRIVNING

Namn: Sammanställning elolycksfall 2007
Ägare: Generaldirektören
Sammanställd av: Lars Kilsgård, Elanläggning
Granskad av: Magnus Olofsson, Carina Larsson, Horst Blüchert,
Håkan Lidman och Lars Hansson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD.....	1
BESKRIVNING.....	3
1. ALLMÄNT OM ELSÄKERHETSVERKETS SAMMANSTÄLLNING ÖVER ELOLYCKSFALL.....	6
1.1 Rapporteringssätt.....	6
1.2 Begreppsförklaringar.....	7
1.3 Kriterier för bedömning.....	7
2. Förutsättningar för sammanställningen.....	8
3. UTVECKLING INTRÄFFADE ELOLYCKOR, ALLMÄNT.....	9
3.1 Antal.....	9
3.2 Spänningsnivå.....	10
3.3 Olycksfallstyp.....	10
3.4 Kategori.....	11
3.5 Verksamhet.....	11
4. DÖDSOLYCKOR.....	12
4.1 Antal.....	12
4.2 Kategori.....	13
4.3 Kön.....	14
4.4 Ålder.....	15
4.5 Månad.....	15
4.6 Veckodag.....	16
4.7 Spänning.....	17
4.8 Orsak.....	17
5. ELYRKESMÄN.....	18
5.1 Antal.....	18
5.2 Olycksfallstyp.....	19
5.3 Orsak.....	19
5.4 Sysselsättning.....	20
5.5 Inblandat objekt.....	21

6. LEKMÄN I ARBETE	21
6.1 Antal.....	21
6.2 Olycksfallstyp	22
6.3 Orsak	23
6.4 Inblandat objekt	24
7. LEKMÄN PÅ FRITIDEN	25
7.1 Antal.....	25
8. ELOLYCKOR INOM NÄTVERKSAMHET.....	26
8.1 Antal.....	26
8.2 Kategori.....	27
9. ELOLYCKOR INOM GRUVOR OCH INDUSTRI	27
9.1 Antal.....	28
9.2 Kategori.....	28
10. BRÄNDER	30
10.1 Omfattning	30
11. DÖDSBRÄNDER	30
11.1 Jämförelse	30
11.2 Startföremål, dödsbränder.....	31
11.3 Brandvarnare.....	32
12. BRAND I BYGGNAD	32
12.1 Brand i byggnad, Objekttyp	33
12.2 Brand i bostad, Orsak.....	33
12.3 Brand i byggnad, Startföremål	34
13 REFERENSER	35

1. ALLMÄNT OM ELSÄKERHETSVERKETS SAMMANSTÄLLNING ÖVER ELOLYCKSFALL

1.1 Rapporteringssätt

Elsäkerhetsverket får kännedom om inträffade elolycksfall genom

- anmälningar till Elsäkerhetsverket via verkets webbsida eller via telefon
- så kallade Paragraf 2-anmälningar till Arbetsmiljöverket avseende olycksfall som drabbat arbetstagare
- anmälningar och rapporter från innehavare av elnät
- anmälningar och rapporter från innehavare av elnät för spårbunden trafik
- mediabevakning.

Enligt 3 kap. 2 § i starkströmsförordningen 1957:601 ska en innehavare av en starkströmsanläggning, för vilken koncession behövs, eller som är avsedd för järnvägs-, spårvägs-, tunnelbane- eller trådbussdrift utan dröjsmål anmäla olycksfall som inträffat vid anläggningen genom inverkan av elektrisk ström till Elsäkerhetsverket.

Vidare är en innehavare av en starkströmsanläggning för yrkesmässig distribution, utöver vad som anges i stycket ovan, skyldig att till Elsäkerhetsverket utan dröjsmål anmäla sådant olycksfall genom inverkan av elektrisk ström som inträffat vid abonnentanläggning som är ansluten till distributionsanläggningen.

Beträffande olycksfall som drabbar arbetstagare föreligger enligt 2 § arbetsmiljöförordningen 1977:1166 skyldighet för arbetsgivare att utan dröjsmål underrätta Arbetsmiljöverket avseende olycksfall eller annan skadlig inverkan i arbete som föranlett dödsfall eller svårare personskada eller samtidigt drabbat flera arbetstagare. Detsamma gäller vid tillbud som har inneburit allvarlig fara för liv eller hälsa. Av dessa anmälningar vidarebefordras över 15 000 stycken per år till Elsäkerhetsverket. Anmälningarna granskas och de olyckor där elektrisk ström inte orsakat arbetsskadan gallras bort.

Via en blankett, som bl.a. finns tillgänglig på Elsäkerhetsverkets webbsida, begär verket in tjugofyra olika uppgifter som har anknytning till elolyckan. Dessa uppgifter förs in i en olycksfallsdatabas. Innan ärendet avslutas görs en kvalitetsgranskning för att bl.a. säkerställa att kodningen av olyckan i databasen sker på ett enhetligt sätt.

1.2 Begreppsförklaringar

I denna rapport avses med

A.C.: växelström, ström som växlar riktning.

arbetsfel: ett fel vid genomförande av viss verksamhet t.ex. ett elarbete.

Exempel på arbetsfel är att det inte skett någon fränkoppling eller spänningslöshetskontroll.

D.C.: likström, ström som inte ändrar riktning.

elolycka: en oönskad händelse som medfört att elektrisk ström orsakat skada på person.

ELY, elyrkesman: en elinstallatör, elektriker, elarbetsledare eller personer med annat elyrke t.ex. elkonstruktör eller besiktningsman.

högspänning: nominell spänning över 1000 V växelspanning eller över 1500 V likspänning.

LA, lekman i arbete: person (inte elyrkesman) i arbete t.ex. en sjuksköterska, en instruerad person, en skolelev (på alla stadier) eller en industriarbetare.

LF, lekman på fritiden: en person (exklusive elyrkesman) som drabbas av en olycka under fritiden.

lågspänning: nominell spänning upp till och med 1000 V växelspanning eller upp till och med 1500 V likspänning.

kategori: elyrkesman, lekman i arbete eller lekman på fritiden.

skada på person: lidande, obehag, kroppslig eller psykisk skada, sjukdom eller död som orsakats av elektrisk ström.

tekniskt fel: ett fel på elektrisk materiel tillhörande den fasta elinstallationen eller övrig elektrisk materiel. Exempel på ett tekniskt fel är en trasig kapsling eller en skadad kabelisolering. De tekniska felen uppdelas i sin tur på fel som fanns vid ibruktage respektive de fel som tillkommit under användning.

tillbud: en oönskad händelse där elektrisk ström hade kunnat leda till skada på person.

1.3 Kriterier för bedömning

Med ett elolycksfall avses i denna rapport när elektrisk ström direkt eller indirekt orsakat skada på person via en strömgenomgång eller en ljusbåge. Med skada avses lidande, obehag, kroppslig eller psykisk skada, sjukdom eller död som orsakats av elektrisk ström.

Följande gäller för beräkning av antalet sjukdagar

- dagen när olyckan inträffar räknas inte oberoende av tidpunkten för olyckan
- samtliga dagar, även helgdagar, räknas under sjukperioden.

I de flesta redovisade diagrammen avseende elolyckor är så kallade nolldagarsolyckor (inga sjukdagar) och dödsolyckor exkluderade. (Se vidare under avsnitt 2.)

Olycksfall av mekanisk art, t.ex. klämskador, orsakade av oavsiktlig igångsättning av en maskin på grund av ett eltekniskt fel klassas inte som ett elolycksfall i denna sammanställning.

Om en händelse leder till att flera personer skadas räknas varje skadad person som ett eget olycksfall.

2. Förutsättningar för sammanställningen

All sammanställning i rapporten bygger på till myndigheten anmälda och rapporterade olyckor och tillbud. Rutinen (införd fullt ut 1 januari 2006) där Arbetsmiljöverket automatiskt vidarebefordrar vissa typer av så kallade Paragraf 2-anmälningar till Elsäkerhetsverket har ökat inflödet av anmälda händelser till myndigheten.

År 2004 påbörjades ett arbete inom Elsäkerhetsverket med att förändra hanteringen av elolyckor och tillbud inom myndigheten. Arbetet avslutades i slutet av 2005 och nya rutiner med mera infördes med början elolycksfallsåret 2006. Bland annat ändrades Elsäkerhetsverkets bedömning vad som räknas som elolycksfall. Denna förändring påverkar i första hand de elolyckor som inte medfört sjukdagar.

För elolyckor som medfört sjukdagar har det inte skett så stora förändringar avseende verkets hantering, vilket gör att de kan jämföras bakåt och över tid.

Under 2005 beställde Elsäkerhetsverket en undersökning med ett syfte bland annat att klargöra elolyckor som inträffar bland elyrkesmän. Undersökningen genomfördes av Centrum för Marknadsanalys AB (CMA) under april till augusti 2005. Totalt genomfördes 400 telefonintervjuer, varav 324 med medlemmar i Svenska Elektrikerförbundet och 76 med elyrkesmän som är medlemmar i Metall. Vid undersökningen framkom att 70 personer av de 400 som intervjuades hade fått ström genom kroppen under det senaste året. Av de drabbade hade endast 16 procent anmält händelsen till arbetsgivaren. Detta pekar på ett stort mörkertal för de elolyckor som inte medfört sjukdagar. Samma diskussion kan tillämpas för lekmän i arbete. I denna rapport har Elsäkerhetsverket valt att följa tidigare praxis inom verket att inte redovisa elolyckor som inte medfört sjukdagar.

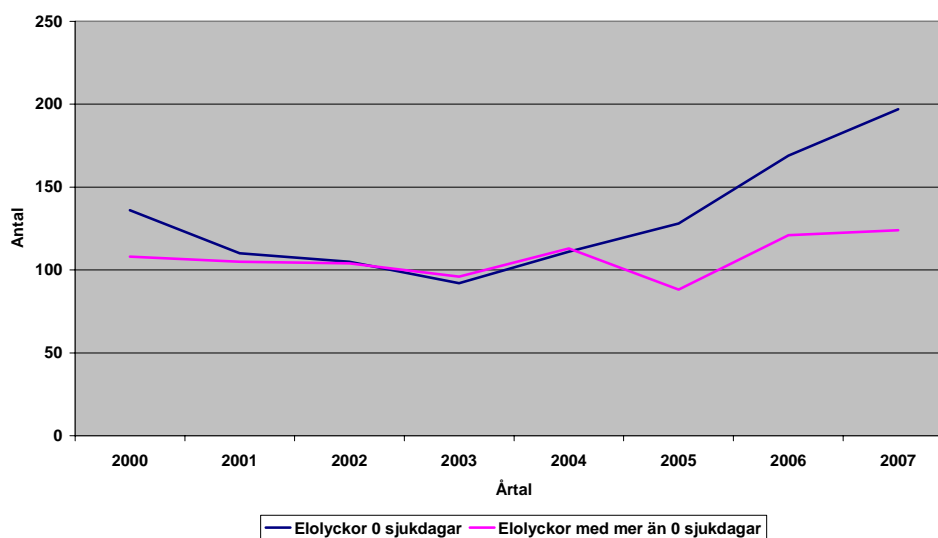
Mörkertalet för de elolyckor som drabbar lekmän på fritiden är mycket stort. För denna grupp finns det ingen rapporteringsskyldighet varför det är få av dessa olyckor som kommer till Elsäkerhetsverkets kännedom. Via den mediabevakning som verket gör får verket kännedom om vissa av dessa elolyckor, i första hand de mer allvarliga elolyckorna.

Vid redovisning av elolycksfall, i denna rapport, är elolyckor med dödlig utgång exkluderade. Dödsolyckorna redovisas separat och med ett längre tidsperspektiv dels för att inga förändringar har skett avseende hanteringen av dessa olyckor, dels för att verket har jämförbara uppgifter om dödsfall från 1898 och framåt registrerade i en databas.

3. UTVECKLING INTRÄFFADE ELOLYCKOR, ALLMÄNT

3.1 Antal

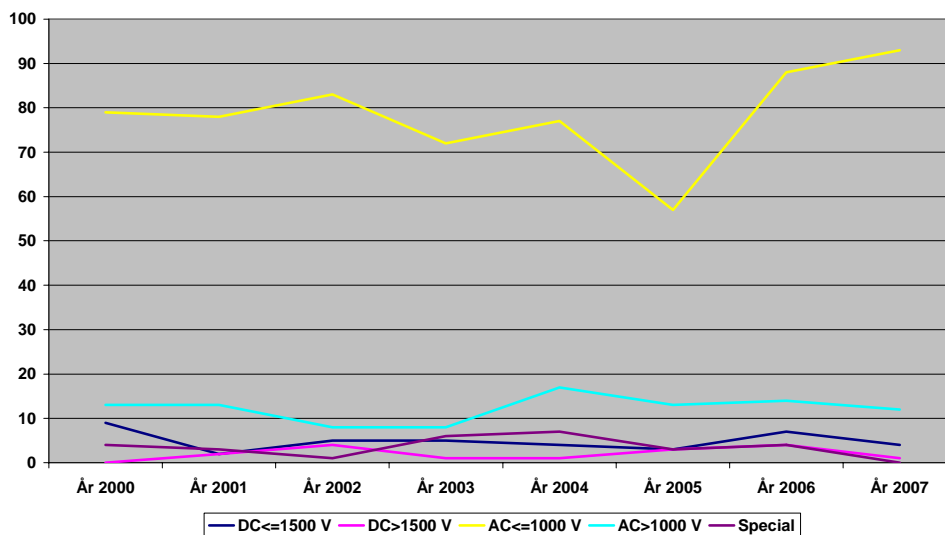
**Diagram 3.1 Samtliga anmälda elolycksfall, 2000-2007.
Fördelade på olyckor med och utan sjukdagar.**



Antalet rapporterade olyckor har ökat år 2007 med 32 procent i förhållande till år 2000. Större delen av ökningen beror på ett ökat antal rapporterade olyckor utan sjukdagar. Andelen olyckor som medfört sjukdagar har minskat från 44 procent år 2000 till 39 procent år 2007.

3.2 Spänningsnivå

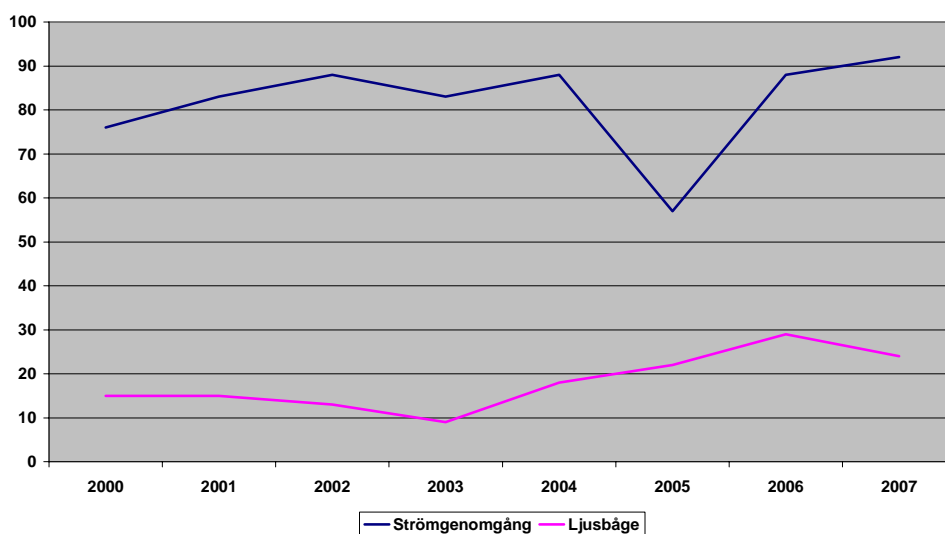
**Diagram 3.2 Antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007.
Fördelade på spänningsnivå.**



Cirka fyra av fem av de elolyckor som medfört sjukdagar har skett i en lågspänningsanläggning.

3.3 Olycksfallstyp

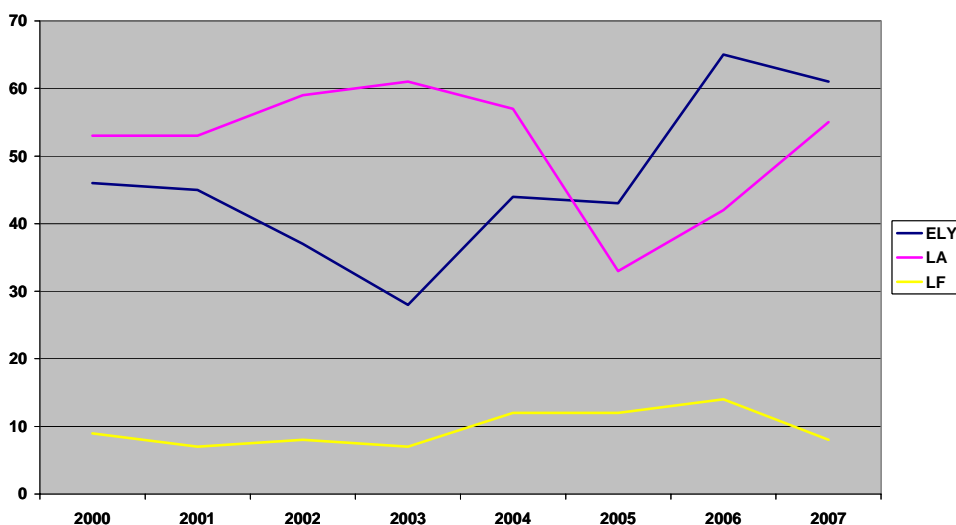
**Diagram 3.3 Antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000-2007.
Fördelade på olycksfallstyp.**



Fyra av fem av alla elolyckor som medfört sjukdagar har orsakats av strömgenomgång.

3.4 Kategori

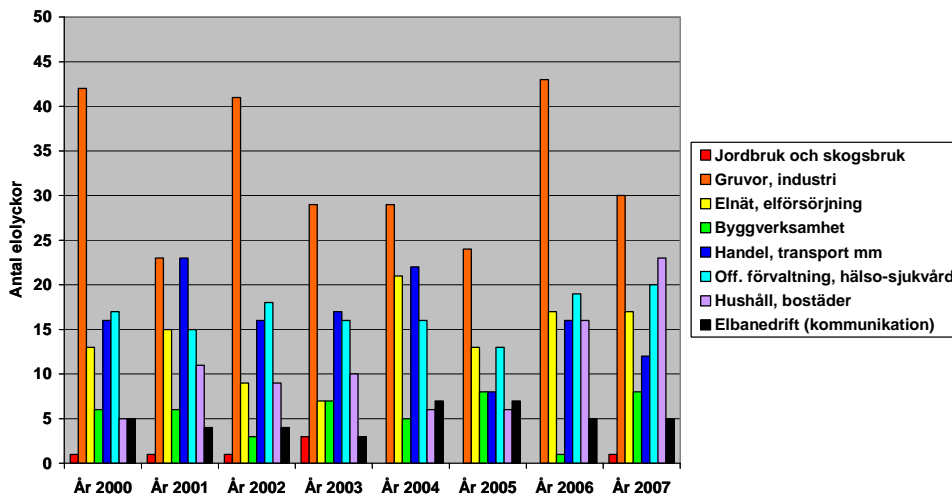
Diagram 3.4 Antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007.
Fördelade på kategorier.



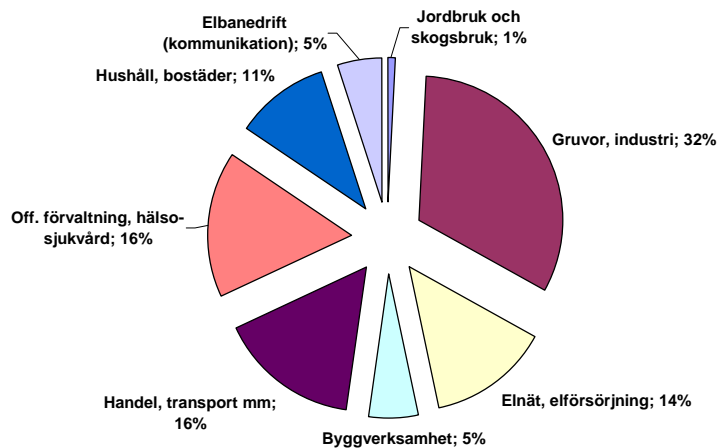
Andelen elolyckor som medfört sjukdagar och som har drabbat ulycksmän (ELY) har ökat från 43 procent år 2000 till 49 procent år 2007.

3.5 Verksamhet

Diagram 3.5.1 Antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007.
Fördelade på verksamheten vid olycksplatsen.



**Diagram 3.5.2 Summan av alla elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007.
Fördelade på verksamheten vid olycksplatsen.**



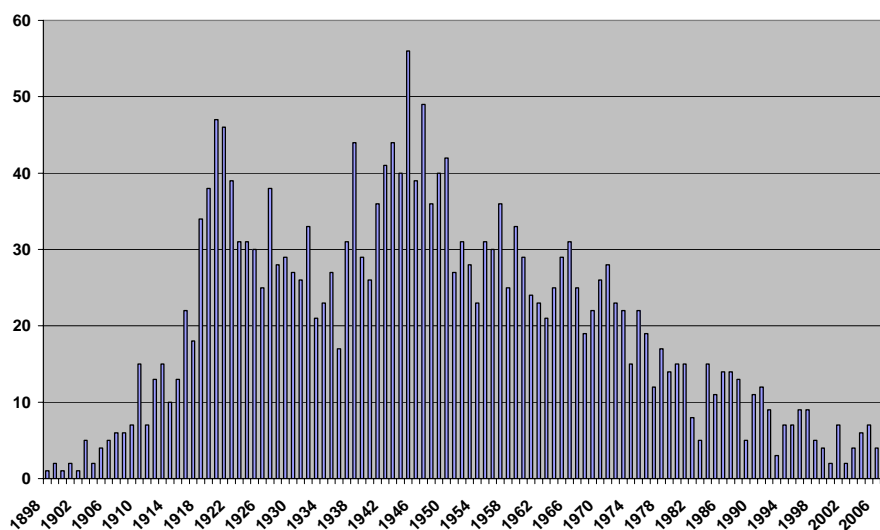
Verksamhetsområdet Gruvor och industri har svarat för en tredjedel, 32 procent, av alla de olyckor som medfört sjukdagar under perioden 2000-2007. Motsvarande siffra för området Elnät och elförsörjning är 14 procent.

4. DÖDSOLYCKOR

För elolyckor med dödlig utgång har verket valt ett längre tidsperspektiv än för övriga elolyckor. I Elsäkerhetsverkets databas för elolyckor finns jämförbara uppgifter för dödsolyckor från och med år 1898 fram till idag.

4.1 Antal

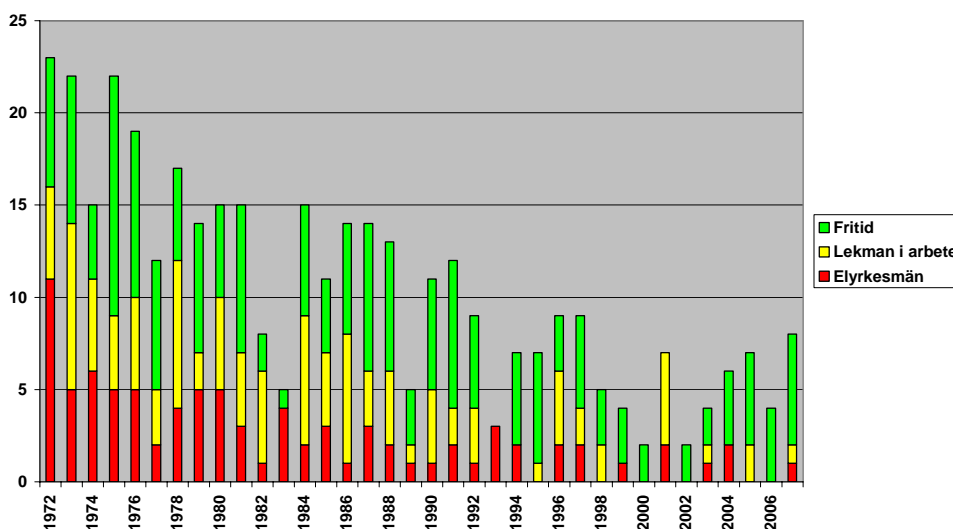
Diagram 4.1 Antal elolycksfall med dödlig utgång, 1898-2007.



Under åren 1898-2007 har enligt verkets sammanställning 2239 personer omkommit i Sverige på grund av elektrisk ström. Under fyrtioalet var medeltalet 40 omkomna personer per år i elolyckor. Medeltalet under de senaste åtta åren är fem omkomna per år. Totalt inträffade åtta elolyckor med dödlig utgång under 2007. Sex av dödsolyckorna drabbade personer på fritiden, fyra av dessa var klättringsolyckor på järnvägsvagnar.

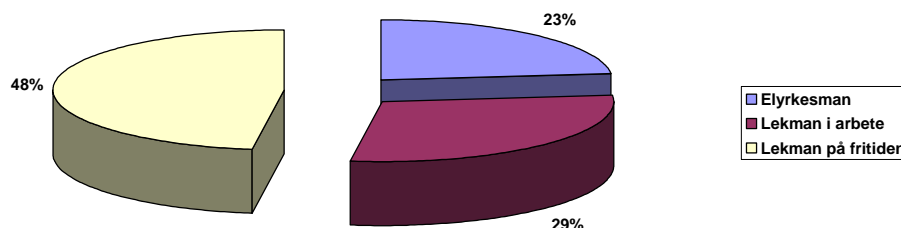
4.2 Kategori

Diagram 4.2.1 Antal elolycksfall med dödlig utgång 1972-2007. Fördelade på kategori.



Elolyckorna med dödlig utgång har minskat kraftigt för elyrkesmän, från 51 omkomna under tioårsperioden 1972-1981 till 7 omkomna under de senaste tio åren 1998-2007.

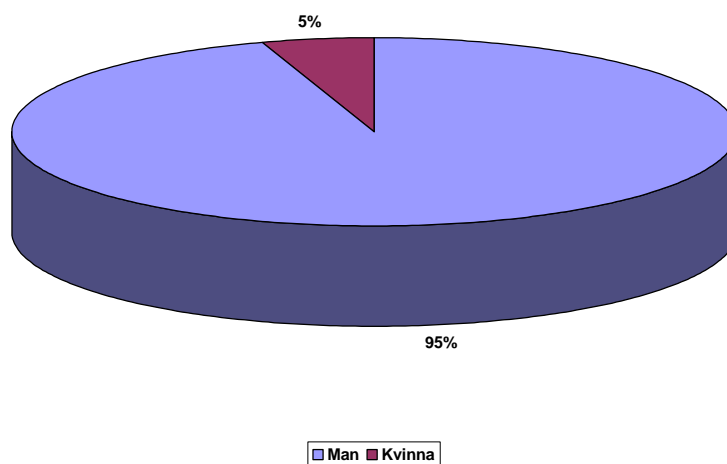
Diagram 4.2.2 Summan av elolycksfall med dödlig utgång 1972-2007. Fördelade på kategori.



Drygt varannan person som omkommit av elektrisk ström under perioden 1972-2007 har varit en lekman på fritiden. Cirka var tredje elolycka med dödlig utgång som drabbar en lekman på fritiden orsakas av att personen kommer i kontakt med en kontaktledning för järnvägsdrift. En ny företeelse som tillkommit under senare år är elolyckor som sker i samband med stöldförsök av koppar i t.ex. transformatorstationer.

4.3 Kön

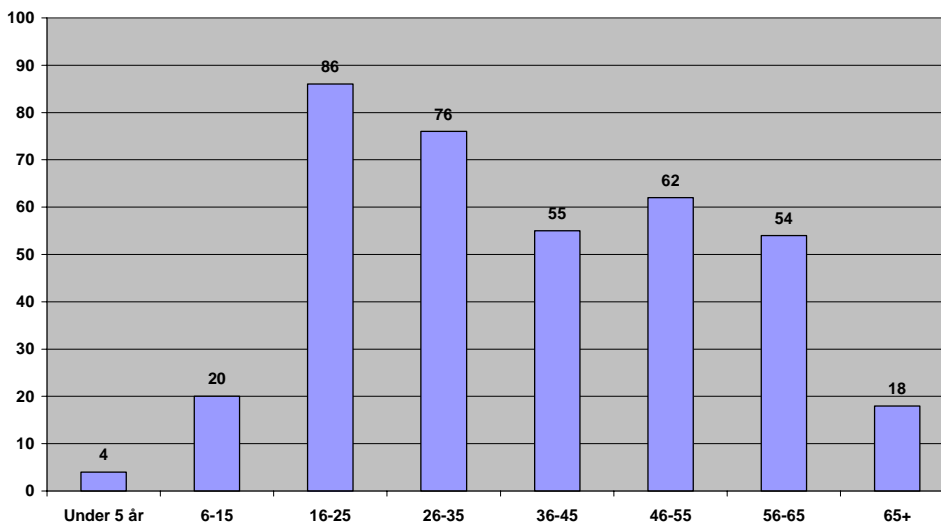
**Diagram 4.3 Summan av elolycksfall med dödlig utgång 1972-2007.
Fördelade på kön.**



Elolyckor med dödlig utgång drabbar främst män vilket också sammanfaller med rapporter från andra områden.

4.4 Ålder

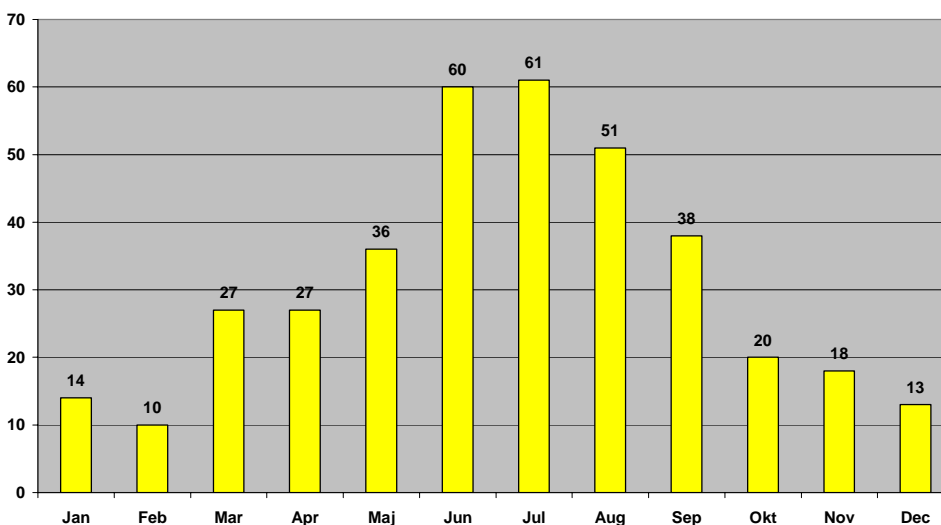
**Diagram 4.4 Summan av elolycksfall med dödlig utgång 1972-2007.
Fördelade på ålder.**



Åldersgruppen 16-25 år är överrepresenterad i sammanställningen över elolycksfall med dödlig utgång under perioden 1972-2007. I denna åldersgrupp finns de personer som i samband med klättring på järnvägsvagnar kommer i kontakt med kontaktledningar för järnvägsdrift.

4.5 Månad

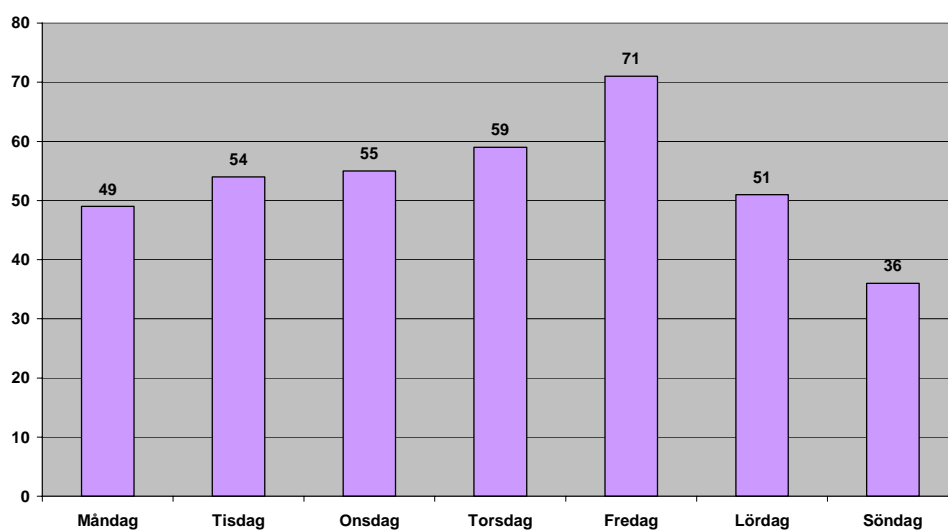
**Diagram 4.5 Summan av elolycksfall med dödlig utgång 1972-2007.
Fördelade på årets månader.**



I sammanställningen över elolyckor med dödlig utgång under perioden 1972-2007 kan det konstateras att sommarmånaderna juni till och med augusti är överrepresenterade. Under sommarmånaderna vistas människor i större omfattning ute och under dessa månader sker ett stort antal ombyggnads- och renoveringsprojekt. Under semestern splittras även tidigare samkörda arbetslag.

4.6 Veckodag

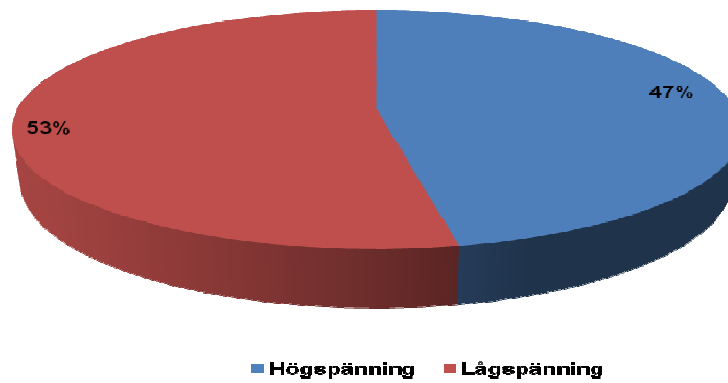
**Diagram 4.6 Summan av elolycksfall med dödlig utgång 1972-2007.
Fördelade på veckans dagar.**



Av sammanställningen över elolycksfall med dödlig utgång under perioden 1972-2007 framgår att fredagen är en extra olycksdrabbad veckodag. På fredagar avtar fokuseringen på jobbet när helgen närmar sig och det finns en ökad benägenhet att inte följa gällande arbetsinstruktioner bara för att arbetet ska hinna bli klart i tid innan helgen.

4.7 Spänning

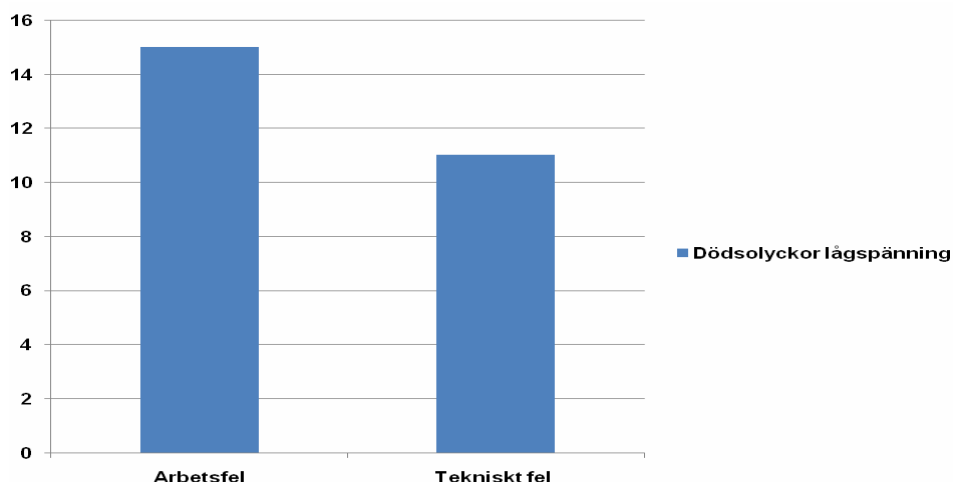
**Diagram 4.7 Summan av elolycksfall med dödlig utgång 1998-2007.
Fördelade på spänning.**



Sett över de senaste tio åren är det nästan helt jämnt fördelat mellan de dödsolyckor som förorsakas av högspänning som av lågspänning.

4.8 Orsak

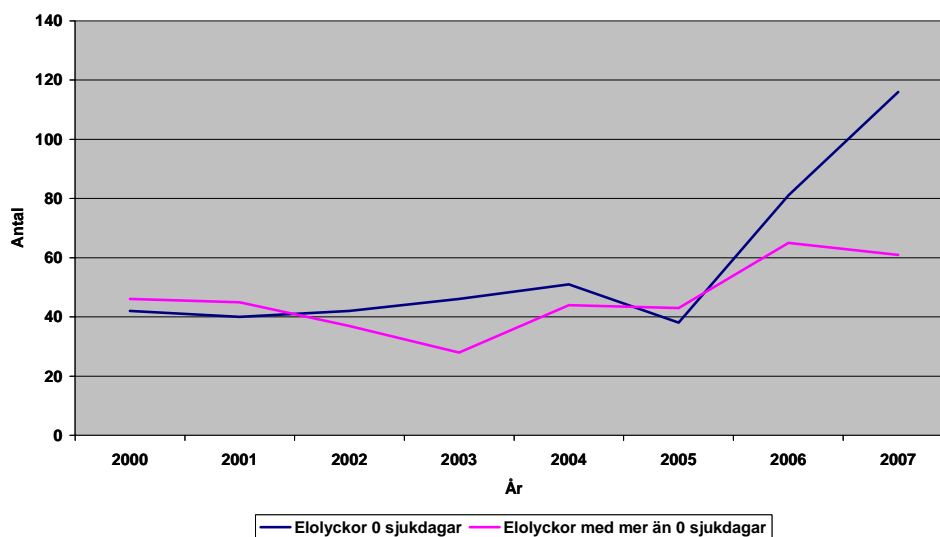
**Diagram 4.7 Summan av elolycksfall med dödlig utgång 1998-2007.
Dödsolyckor vid lågspänning fördelade på orsak.**



5. ELYRKESMÄN

5.1 Antal

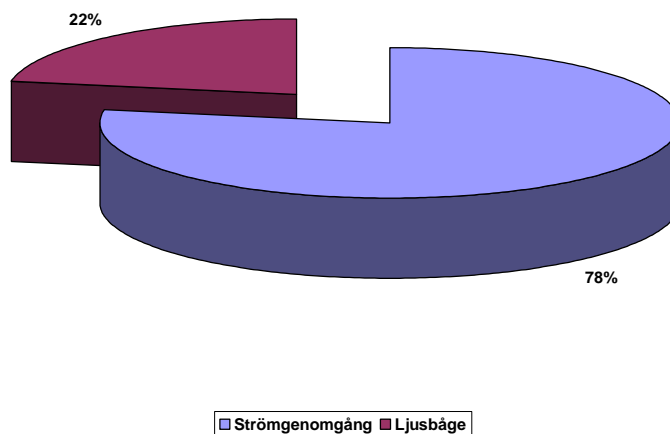
**Diagram 5.1 Elyrkesmän, antal elolycksfall 2000-2007.
Fördelade på olyckor med och utan sjukdagar.**



Antalet rapporterade elolyckor för elyrkesmän har ökat från 88 elolyckor år 2000 till 177 elolyckor år 2007. Elsäkerhetsverket startade 2005, tillsammans med två av arbetsmarknadens parter inom elområdet, Elektriska Installatörsorganisationen och Svenska Elektrikerförbundet, ett projekt för att öka kunskapen om elolyckor bland elyrkesmän, och på så sätt öka rapporteringsviljan även avseende de elolyckor som inte medfört sjukdagar. En del av ökningen kan bero på denna ökade rapportering. Elsäkerhetsverkets sammanställning visar på att andelen olyckor som inte medfört sjukdagar har ökat från 48 procent år 2000 till 66 procent år 2007. En annan orsak är att antalet elyrkesmän som är i arbete i Sverige har ökat. När det gäller elolyckor som medfört sjukdagar har andelen av dessa minskat för elyrkesmän från 52 procent år 2000 till 34 procent år 2007.

5.2 Olycksfallstyp

Diagram 5.2 Summan av elolyckor som medfört sjukdagar 2000-2007.
Fördelade på olycksfallstyp.



I nästan fyra av fem av de elolyckor som medfört sjukdagar och som drabbat elyrkesmän under perioden 2000-2007 har skadan uppkommit genom att personen har fått elektrisk ström genom kroppen.

5.3 Orsak

Diagram 5.3.1 Antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007.
Orsak till olyckan.

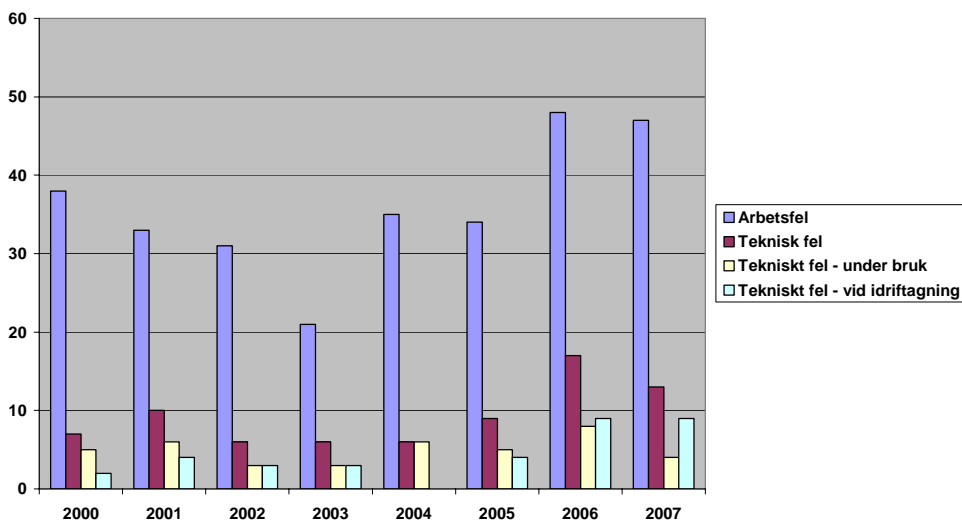
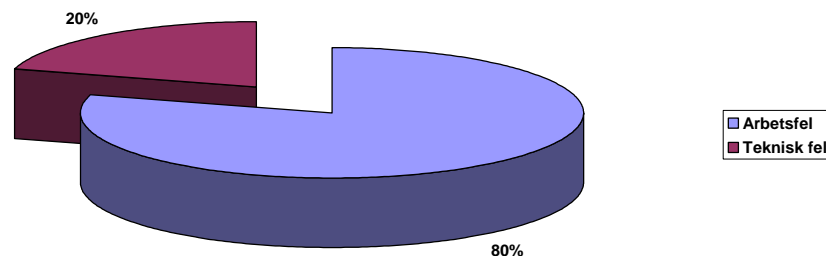


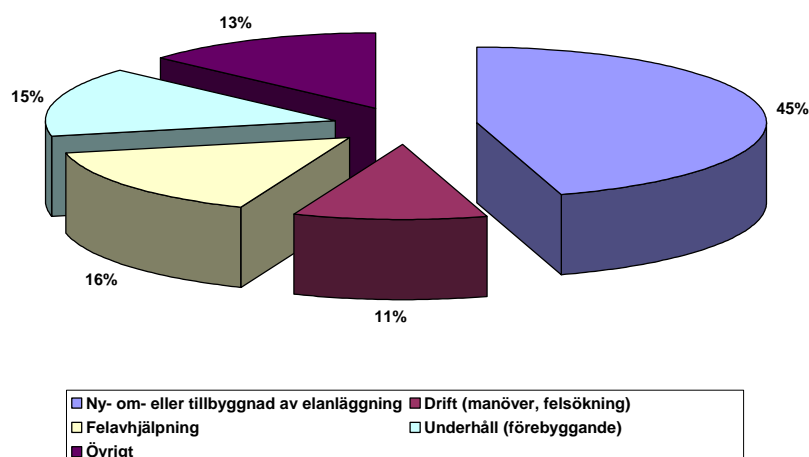
Diagram 5.3.2 Summan av elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007. Orsak till olyckan.



För elyrkesmän berodde fyra av fem av de elolyckor som medförde sjukdagar under perioden 2000-2007 på ett arbetsfel. I övervägande del av dessa olyckor har ingen eller felaktig fränkoppling utförts. Den felaktiga fränkopplingen har inte heller upptäckts eftersom ingen spänningslöshetskontroll utförts.

5.4 Sysselsättning

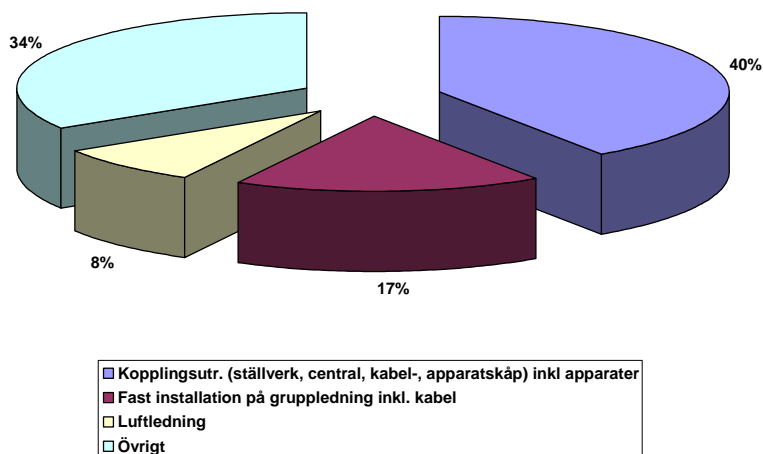
Diagram 5.4 Summan av elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007. Sysselsättning vid arbetsrelaterade olyckor.



För de arbetsrelaterade elolyckorna som medfört sjukdagar under perioden 2000-2007 dominerar arbetsfel i samband med ny-, om- eller tillbyggnad av en starkströmsanläggning.

5.5 Inblandat objekt

Diagram 5.5 Summan av elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007. Inblandat objekt vid arbetsrelaterade olyckor.



Med objekt i ovanstående tabell avses den del av den elektriska starkströmsanläggningen som arbetet utfördes på eller vid. När det gäller de arbetsrelaterade elolyckorna som medfört sjukdagar under perioden 2000-2007 har kopplingsutrustningar varit inblandade i 40 procent av dessa olyckor.

6. LEKMÄN I ARBETE

6.1 Antal

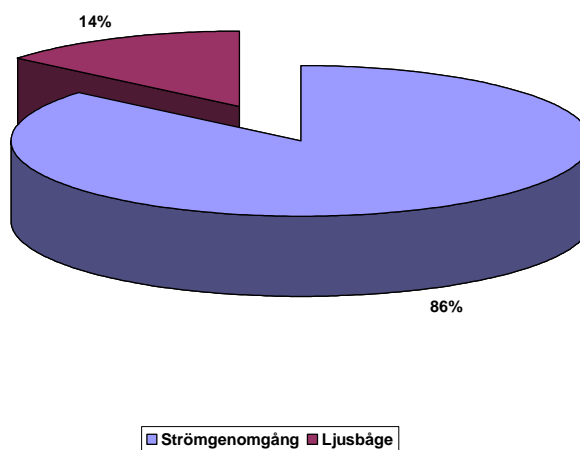
Diagram 6.1 Lekmän i arbete, antal elolycksfall 2000-2007. Fördelade på olyckor med och utan sjukdagar.



Det totala antalet rapporterade elolyckor för lekmän i arbete har minskat från 145 år 2000 till 128 år 2007. Andelen olyckor som inte medfört sjukdagar har minskat från 65 procent år 2000 till 57 procent år 2007. Avseende elolyckor som medfört sjukdagar har andelen av dessa ökat för lekmän i arbete från 36 procent år 2000 till 43 procent år 2007.

6.2 Olycksfallstyp

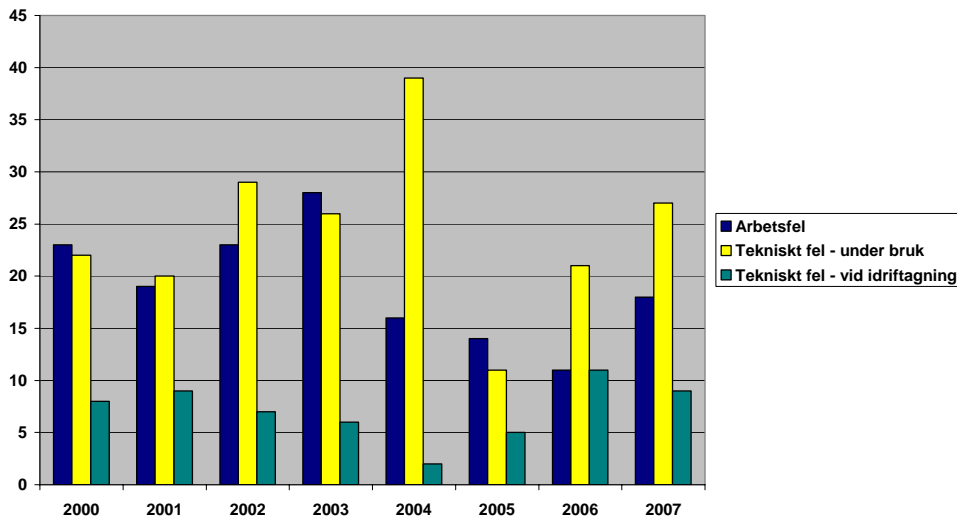
**Diagram 6.2 Summan av elolyckor som medfört sjukdagar.
2000-2007 Fördelade på olycksfallstyp.**



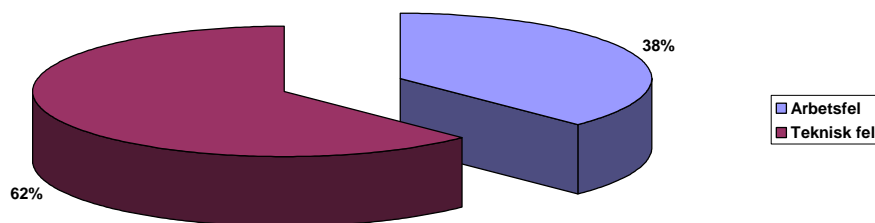
I nästan åtta av nio av alla elolyckor som medfört sjukdagar och som drabbat lekmän i arbete under perioden 2000-2007 har skadan uppkommit genom att personen har fått elektrisk ström genom kroppen.

6.3 Orsak

**Diagram 6.3.1 Antal elolyckor som medfört sjukdagar
2000 – 2007. Orsak till olyckan.**

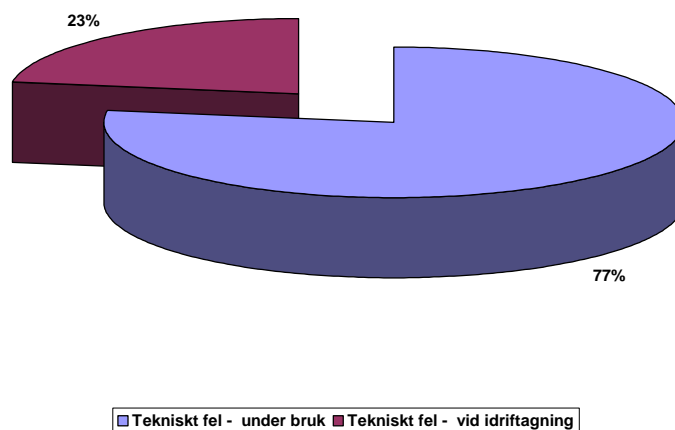


**Diagram 6.3.2 Summan av elolyckor som medfört sjukdagar
2000 – 2007. Orsak till olyckan.**



För lekmän i arbete orsakades nästan två av tre av de elolyckor som medfört sjukdagar under perioden 2000-2007 av ett tekniskt fel.

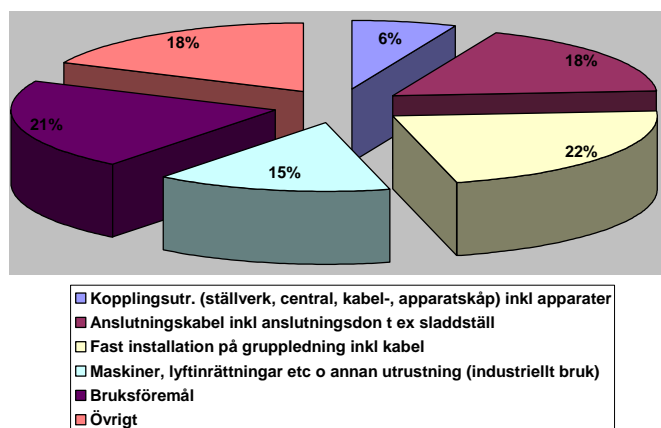
Diagram 6.3.3 Summan av elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007. Fördelning av de tekniska felet.



I 77 procent av de olyckor som orsakas av ett tekniskt fel och som drabbat lekmän i arbete har det tekniska felet uppkommit efter det att starkströmsanläggningen tagits i bruk. I övervägande del av dessa olyckor kan konstateras brister i den kontroll som innehavaren ska utföra.

6.4 Inblandat objekt

Diagram 6.4 Summan av elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007. Inblandat objekt vid olyckor beroende på ett tekniskt fel.



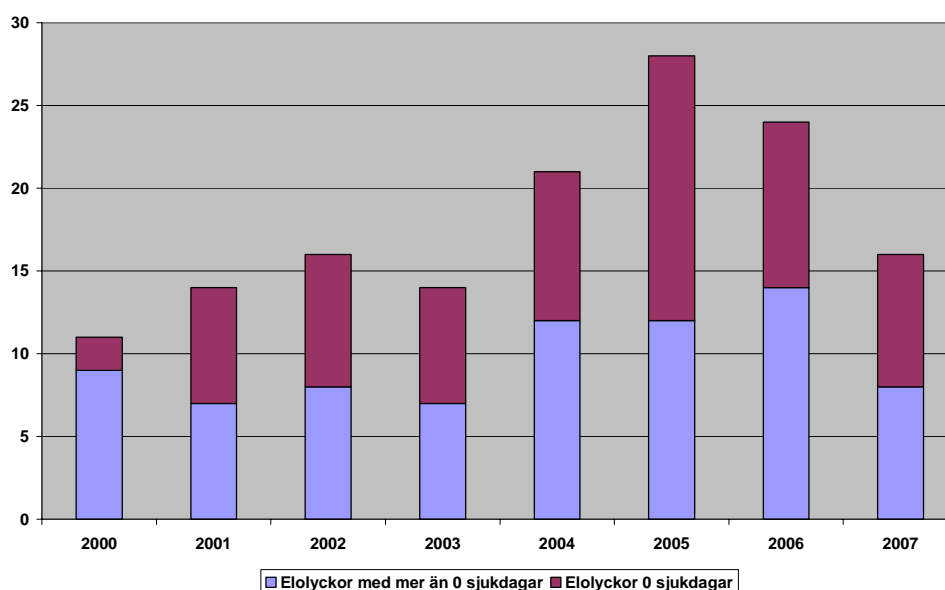
Med objekt i ovanstående tabell avses den del av den elektriska starkströmsanläggningen som har befunnits ha fel eller brister.

För lekmän i arbete gäller att de elolyckor som beror på ett tekniskt fel och som medfört sjukdagar under perioden 2000-2007 har en anslutningskabel och ett bruksföremål sammantaget orsakat nästan hälften av dessa elolyckor.

7. LEKMÄN PÅ FRITIDEN

7.1 Antal

Diagram 7.1 Lekmän på fritiden, antal elolycksfall 2000-2007.



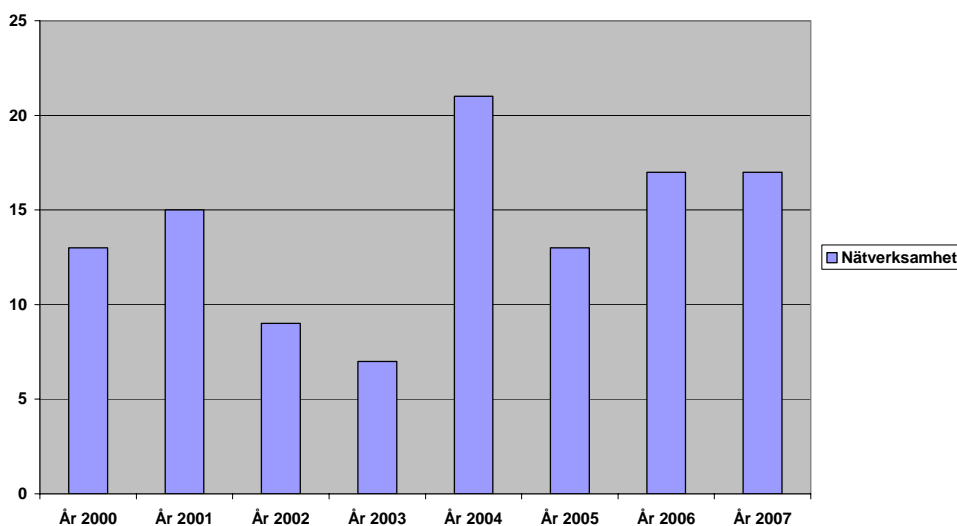
Elolyckor som drabbar lekmän på fritiden har låg rapporteringsgrad till Elsäkerhetsverket. Via mediabevakning får verket kännedom om vissa av dessa elolyckor, i första hand de mer allvarliga elolyckorna. Någon ytterligare presentation av sammanställning över elolyckor på fritiden görs inte i denna rapport på grund av det bristande underlaget.

8. ELOLYCKOR INOM NÄTVERKSAMHET

Rapporteringskyldighet föreligger, enligt 3 kap 2 § starkströmsförordningen (1957:601) för olyckor som inträffat vid anläggningar för yrkesmässig distribution. Rapporteringskyldigheten medför att rapporteringen av de elolyckor med sjukdagar, och som sker inom verksamheten nät, är och har varit hög vilket möjliggör att dessa elolyckor kan jämföras över tid.

8.1 Antal

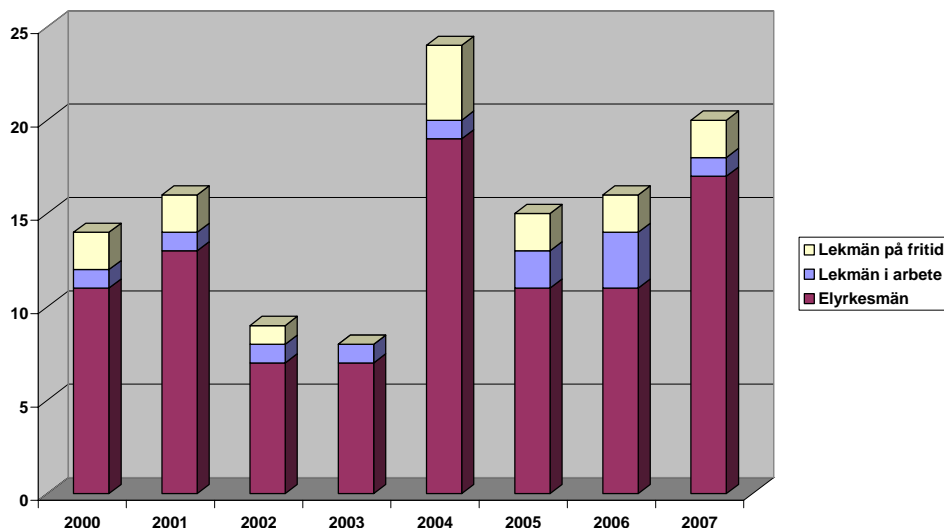
Diagram 8.1 Nätverksamhet, antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000-2007.



Inom nätverksamheten har antalet rapporterade elolyckor som medfört sjukdagar ökat under de senaste åren.

8.2 Kategori

Diagram 8.2 Nätverksamhet, antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007. Fördelade på kategori.



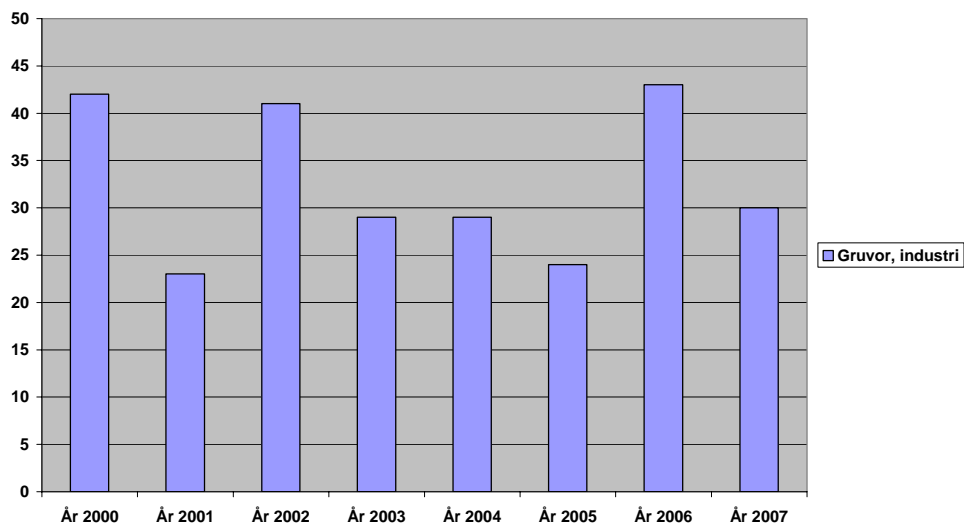
Det ökade antalet rapporterade elolyckor inom nätverksamheten och som medfört sjukdagar kan hänföras till elolyckor som har drabbat elyrkesmän.

9. ELOLYCKOR INOM GRUVOR OCH INDUSTRI

Inom verksamhetsområdet Gruvor och industri äger ett stort antal elolyckor rum. Elsäkerhetsverkets sammanställning visar på att verksamhetsområdet svarat för en tredjedel av alla elolyckor som medfört sjukdagar under perioden 2000-2007. Inom det aktuella området har det under lång tid funnits bra rutiner som möjliggör att arbetsgivaren får kännedom om de olyckor som medfört sjukdagar.

9.1 Antal

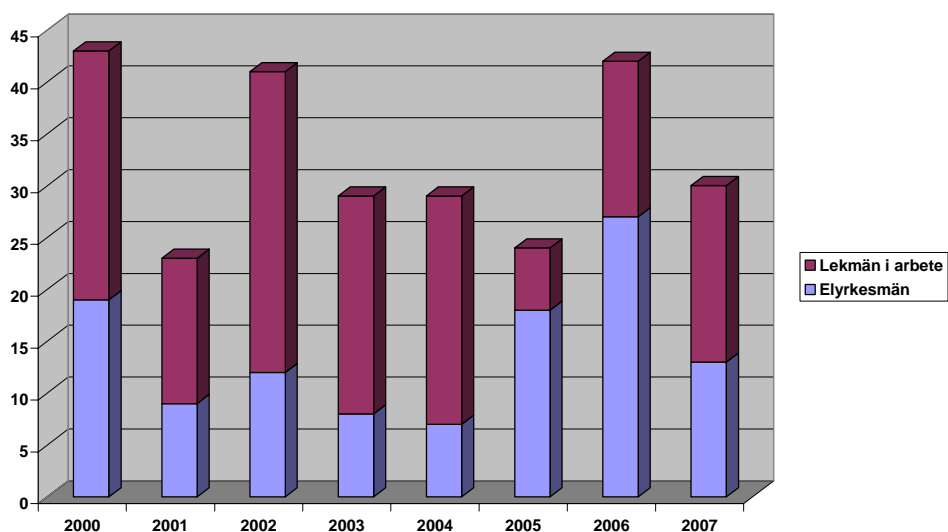
Diagram 9.1 Gruvor och industri, antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000-2007.



Av det totala antalet inträffade elolyckor i Sverige är andelen som sker inom verksamhetsområdet Gruvor och industri förhållandevis konstant (cirka 30 till 35 procent).

9.2 Kategori

Diagram 9.2 Gruvor och industri, antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000 – 2007. Fördelade på kategori.



Inom verksamheten gruvor och industri har andelen elolyckor med sjukdagar som drabbar elyrkesmän ökat under senare delen av perioden medan elolyckorna som drabbar lekmän i arbete har minskat.

10. BRÄNDER

10.1 Omfattning

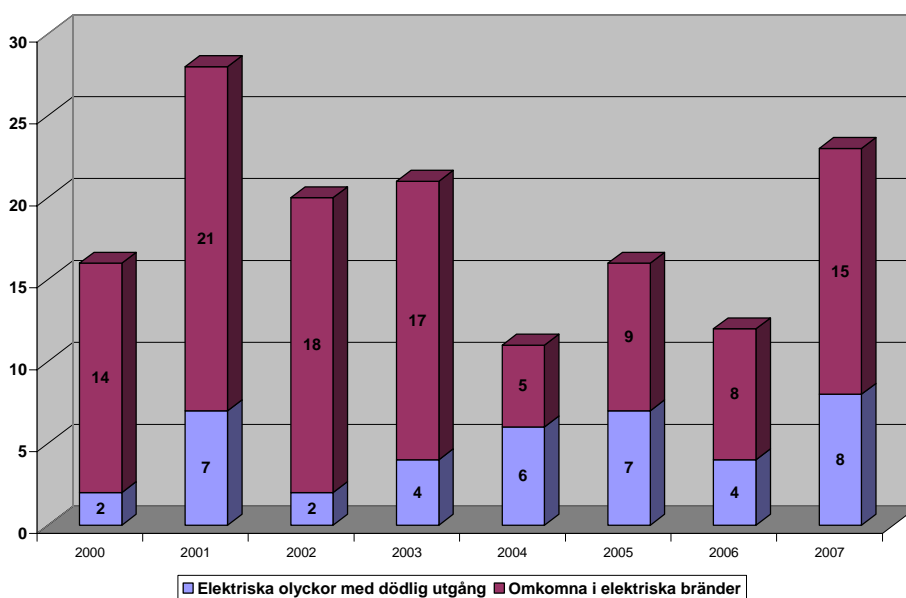
Elsäkerhetsverket har inga egna uppgifter om av el orsakade bränder men för att ge en mer komplett bild av elens faror har verket valt att i denna rapport redovisa viss beskrivande statistik från Räddningsverket². Underlaget har hämtats från Räddningsverkets publikation Dödsbränder 2007 och Räddningstjänst i siffror, Fakta om räddningstjänstens insatser 1996 – 2007.

11. DÖDSBRÄNDER

Räddningsverket har i egen regi samlat statistik och andra uppgifter om dödsbränder sedan år 1999. Räddningsverket anger när det gäller kriterier för bedömning att det är ibland svårt att avgöra vad som ska klassificeras som ett dödsfall genom brand. För att få enhetliga bedömningar använder Räddningsverket följande kriterier att personen ska ha omkommit till följd av brand eller explosionsartad förbränning och att dödsfallet ska ha inträffat inom en månad efter händelsen (SRV, 2008a).

11.1 Jämförelse

**Diagram 11.1 Antal omkomna 2000 – 2007.
Elektriska olyckor respektive elektriska bränder.**



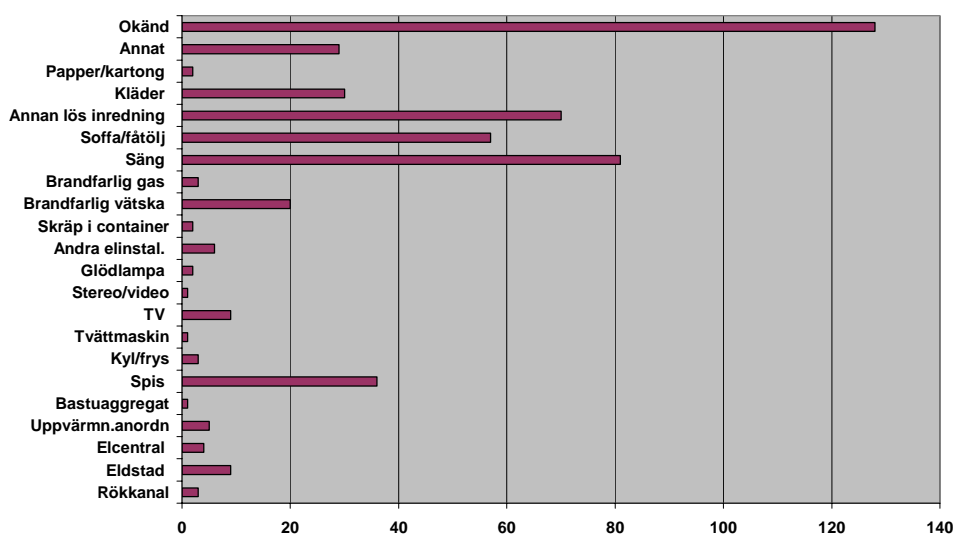
² Ny myndighet fr.o.m. 1 januari 2009, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

Elsäkerhetsverket har inga egna uppgifter om av el orsakade bränder. Källa för uppgifter kring elbränder i diagram 11.1 är Räddningsverket och deras informationssystem IDA, Indikatorer, Data och Analys för skydd mot olyckor (<http://ida.srv.se/port61/main>). Till dödsbränder med elektriska startföremål såsom spis, torktumlare, kyl/frys etc. har i ovanstående diagram även inräknats uppvärmningsanordning.

Enligt diagrammet har det under perioden 2000-2007 omkommit 40 personer i elektriska olyckor medan det omkommit 107 personer i elektriska bränder. Medelvärde per år för perioden 2000-2007 är fem omkomna i elektriska olyckor och drygt tretton omkomna i elektriska bränder. Nästan tre gånger fler människor har under denna period, omkommit i en elektrisk brand jämfört med antal omkomna i en elektrisk olycka.

11.2 Startföremål, dödsbränder

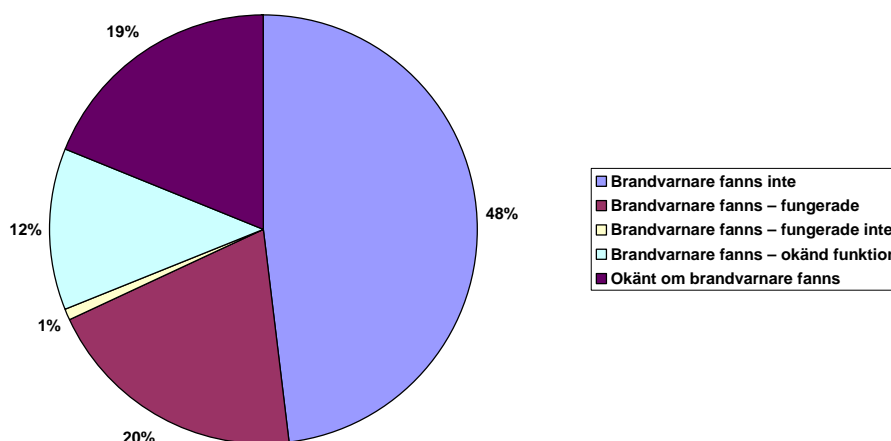
**Diagram 11.2 Summa antal döda, brand i bostad 2002 – 2007.
Fördelade på startföremål.**



Med startföremål avses i detta sammanhang det föremål som räddningsledaren bedömer ha spelat den avgörande rollen för brandens uppkomst (SRV, 1997). Det är relativt ovanligt med dödsbränder på grund av tekniska fel på maskiner eller apparater. Det är i stället människornas beteende som är den största faran. Den vanligaste brandorsaken i bostäder, enligt räddningstjänsternas insatsstatistik, är att någon glömt eller av misstag slagit på en elektrisk spisplatta. Under 2007 omkom i Sverige minst fyra människor av denna orsak (SRV, 2008a).

11.3 Brandvarnare

**Diagram 11.3 Andel döda 2007.
Förekomst av brandvarnare.**



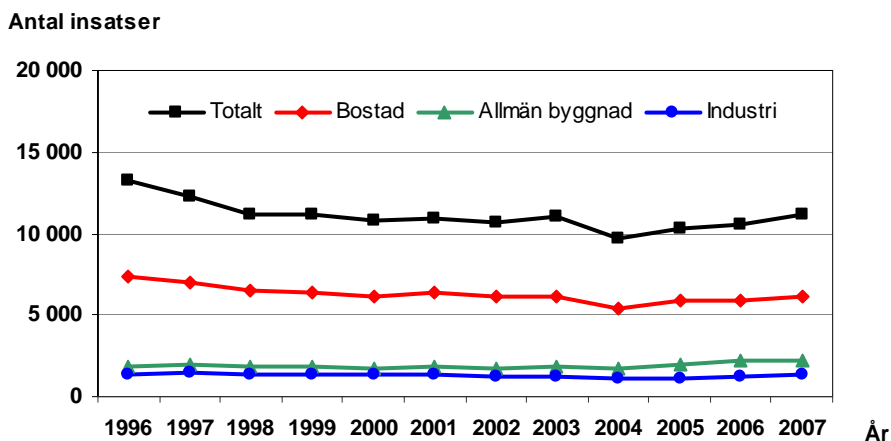
I samband med att Räddningsverket reviderade de allmänna råden om brandvarnare 2007 gicks räddningstjänsternas insatsrapporter igenom och då framkom att det saknades brandvarnare vid drygt 80 % av utryckningarna till brand i bostäder (SRV, 2008a).

12. BRAND I BYGGNAD

De kommunala räddningstjänsterna lämnar uppgifter om sina insatser via en insatsrapport som är gemensam för samtliga räddningstjänster och som i sin första utformning introducerades 1996. När lagen om skydd mot olyckor (2003:778) trädde i kraft 2004 uppstod ett behov av att revidera insatsrapporten och en ny insatsrapport infördes därför i kommunal räddningstjänst den 1 januari 2005. Förändringarna i insamlingsförfarandet medför bland annat en risk för så kallade tidsseriebrott i statistiken. Det innebär att förändringar i de resultat som presenteras kan ha förorsakats av bytet av insatsrapport istället för av verkliga förändringar. Tolkningen av förändringar i insatsstatistiken för 2005 och senare, i jämförelse med tidigare år, bör därför ske med försiktighet (SRV, 2008b).

12.1 Brand i byggnad, Objekttyp

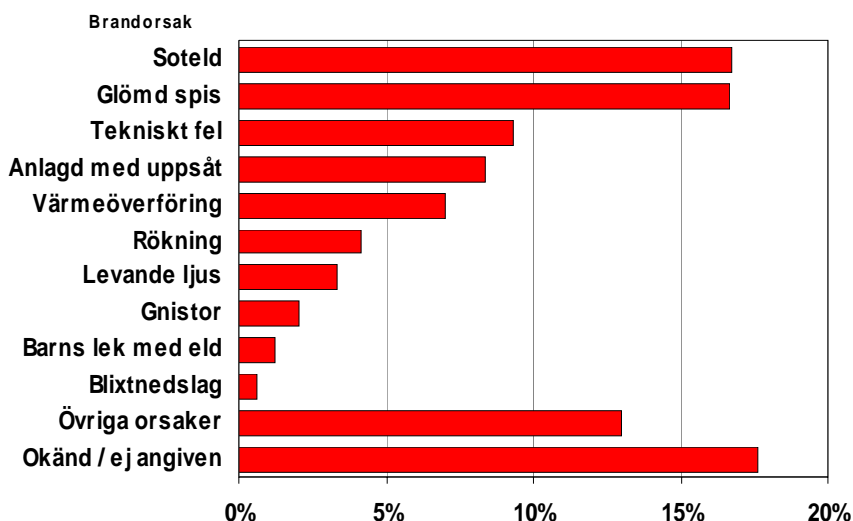
Diagram 12.1 Antal räddningsinsatser till brand i byggnad efter objektstyp 1996-2007.



Räddningstjänsten gjorde drygt 75 500 insatser till bostadsbränder under perioden 1996-2007. Mer än varannan gång en byggnad brann handlade det om ett bostadshus. Under 2007 gjordes drygt 6 000 insatser till brand i bostad, vilket var en ökning med knappt fem procent jämfört med 2006. Antalet insatser till bostadsbränder har legat relativt stabilt omkring 6 000 de senaste åren. Bostäder innefattar villor, flerbostadshus, fritidshus samt par-, rad- och kedjehus. Som allmänna byggnader räknas exempelvis handel, vårdanläggningar, restauranger, hotell, skolor och idrottsanläggningar (SRV, 2008b).

12.2 Brand i bostad, Orsak

Diagram 12.2 Andel räddningsinsatser till brand i bostad efter brandorsak 2007.



Med brandorsak avses den handling eller den kemiska/fysiska process som gjorde att branden uppstod. Vid vissa bränder är det svårt för räddningsledaren att bedöma den egentliga brandorsaken, varför omkring en femtedel av brandorsakerna varje år rapporteras vara okända (SRV, 2008b).

12.3 Brand i byggnad, Startföremål

Tabell 12.3 Antal brand i byggnad per startföremål, 2007

Tabellen visar hur många bränder som räddningstjänsten larmats till per startföremål för respektive objektsgrupp.

Riket Startföremål ¹	Allmän byggnad	Bostad	Industri	Övrig byggnad	Uppgift saknas	Totalt	
						Antal	Andel ²
Spis	326	1 136	17	11	3	1 493	13,4%
Rökkanal	19	980	21	33	4	1 057	9,5%
Papper/kartong	230	263	31	57	12	593	5,3%
Byggnadens utsida	147	225	47	134	25	578	5,2%
Eldstad	21	445	20	45	7	538	4,8%
Annan lös inredning	128	317	16	52	6	519	4,7%
Uppvärmningsanordning	34	178	56	60	2	330	3,0%
Andra elinstallationer	67	133	78	30	3	311	2,8%
Maskin	19	2	241	15	2	279	2,5%
Skräp i container/motsv.	41	88	18	93	11	251	2,3%
Fläkt/annan vent.anläggning	46	52	115	11		224	2,0%
Lysrörsarmatur	92	42	25	13	1	173	1,6%
Säng	35	128	1	3		167	1,5%
Elcentral	48	42	51	12		153	1,4%
Soffa/fåtölj	23	109	1	6	1	140	1,3%
Kläder	30	85	2	5		122	1,1%
Brandfarlig vätska	36	35	10	23	2	106	1,0%
Personbil	3	25	20	40	5	93	0,8%
Tvättmaskin	13	70	1	3	1	88	0,8%
Bastuaggregat	31	34	1	17	2	85	0,8%
Torktumlare	21	53	1	3		78	0,7%
Kyl/frys	17	51	3	6		77	0,7%
TV	10	60	2	2	1	75	0,7%
Gardiner	24	40		1		65	0,6%
Glödlampa	9	49	2	4		64	0,6%
Transformator	13	13	17	20	1	64	0,6%
Diskmaskin	16	37	1			54	0,5%
Övriga vägfordon	6	8	8	10	1	33	0,3%
Kaffebyggare	18	6		1		25	0,2%
Expl. ämne/sprängämne	12	7	2	4		25	0,2%
Dator	7	10	5	1		23	0,2%
Torkskåp	5	13	2		1	21	0,2%
Brandfarlig gas	4	6	5	2		17	0,2%
Stereo/video/DVD	1	7				8	0,1%
Strykjärn	1	6				7	0,1%
Spårfordon		1	2			3	0,0%
Annat	636	1 155	433	266	50	2 540	22,9%
Okänt	168	620	117	285	34	1 224	11,0%
Totalt antal bränder	2 254	6 162	1 323	1 202	169	11 110	

1) En brand kan ha flera startföremål.

2) Andel beräknas på totalt antal bränder.

I tabell 12.3 finns en sammanställning avseende antal brand i byggnad per startföremål 2007 (SRV, 2008b). Med startföremål avses i detta sammanhang det föremål som räddningsledaren bedömer ha spelat den avgörande rollen för brandens uppkomst (SRV, 1997).

13 REFERENSER

Statens Räddningsverk, SRV. (1997). Räddningsinsatser 1996.
Beställningsnummer 99-058/97. Räddningsverket, Karlstad.

Statens Räddningsverk, SRV. (2008a). Dödsbränder 2007.
Beställningsnummer 99-177/08. Räddningsverket, Karlstad.

Statens Räddningsverk, SRV. (2008b). Räddningstjänst i siffror Fakta om räddningstjänstens insatser 1996–2007. Beställningsnummer 99-184/08. Räddningsverket, Karlstad.