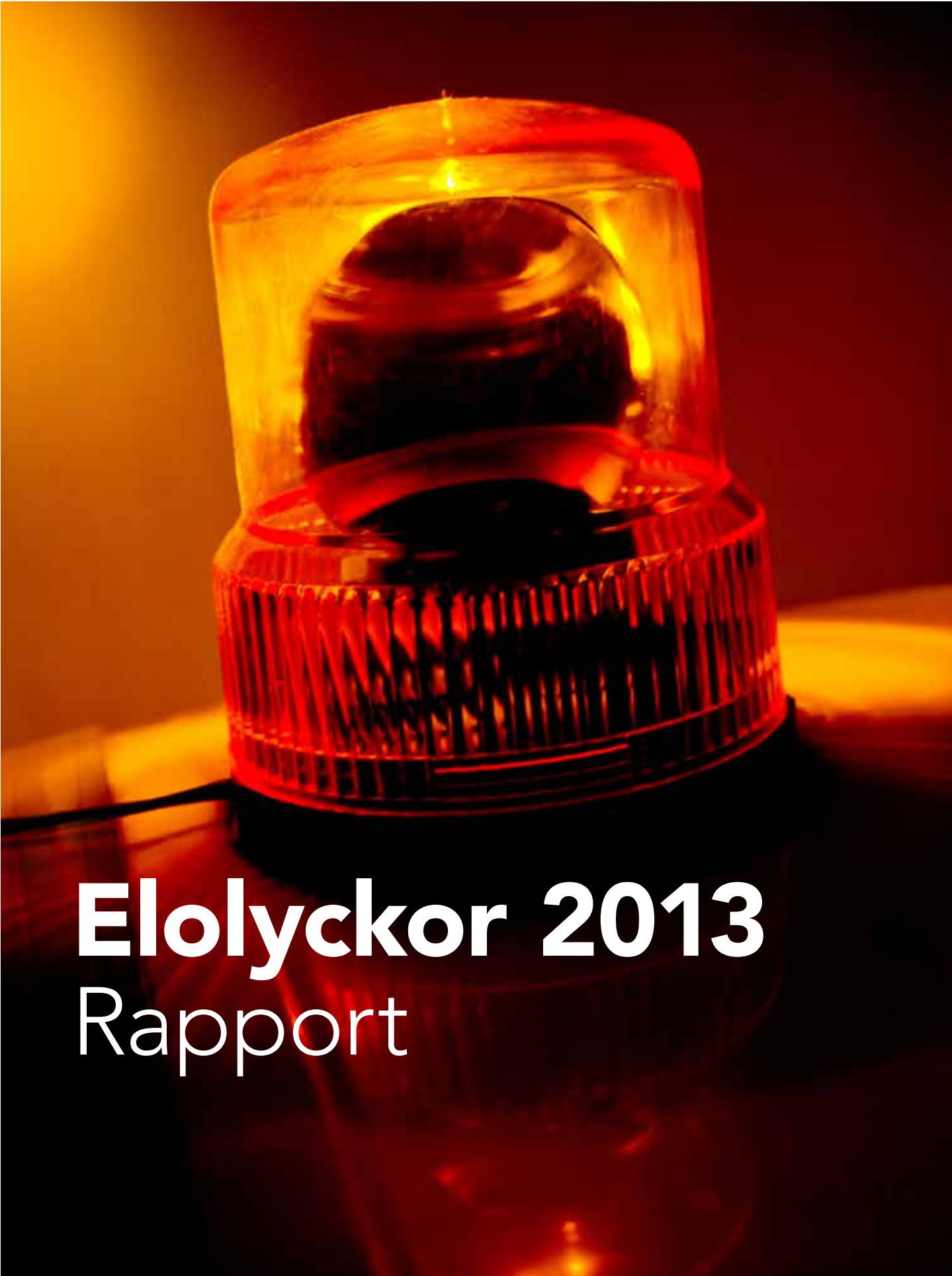




Elolyckor 2013

Rapport



POSTADRESS Box 4, 681 21 Kristinehamn
TEL 0550-851 00
FAX 0550-851 01
E-POST registrator@elsakerhetsverket.se
WEBB www.elsakerhetsverket.se

ELOLYCKOR 2013

RAPPORT

DIARIENUMMER 14EV207

FÖRFATTARE: Lars Jansson

TRYCK & LAYOUT: Universitetsstryckeriet, Karlstad, 2014

Elolyckor 2013

Rapport

Redovisning av statistik uttagen från Elsäkerhetsverkets databas.

Förord

Elsäkerhetsverkets årliga olycksfallsrapport har två viktiga funktioner. För det första är statistiken en viktig värdemätare på hur det samlade elsäkerhetsarbetet utvecklas i Sverige, genom att jämförelse kan göras i långa tidsserier. När det gäller antalet dödsolyckor gör flera faktorer att antalet olyckor kan variera mellan åren, ungefär som vädret varierar mellan varje år.

**“Vi kan konstatera rekordlåga dödsolyckstal
de två senaste åren, vilket är mycket glädjande”**

Det intressanta är att följa den långsiktiga trenden, på samma sätt som klimatförändringar på väderområdet. Vi kan konstatera rekordlåga dödsolyckstal de två senaste åren, vilket är mycket glädjande. Trots det finns mycket kvar att göra för att kunna upprätthålla den positiva trenden med allt färre olyckor.

Den andra funktionen för rapporten är att vara ett fakta- och diskussionsunderlag i det förebyggande arbetet. I år har vi valt att beskriva några olyckor som säkert kan leda till eftertanke hos många aktörer. Vi har också beställt en rapport från Karlstads universitet som belyser en bredare bild av olyckor som inte fångas upp av rapporteringen till Elsäkerhetsverket.

Vi hoppas att rapporten och bilagan även kan fungera som underlag för andra aktörers elsäkerhetsarbete. Det är viktigt att diskussionen fortsätter om hur vi gemensamt ska verka för att minimera olyckor och bidra till både en trygg vardag för medborgarna och till en säker arbetsmiljö.

Kristinehamn 13 maj 2014



Elisabet Falemo
Generaldirektör

Sammanfattning

För året 2013 har 326 elolyckor och 215 tillbud kommit till myndighetens kännedom. Ingen person förolyckades under 2013 vilket är första gången på hundra år. Elsäkerhetsverket har under året genomfört 102 utredningar av olyckor och tillbud. Syftet med utredningarna är att få kunskap om orsakerna till att personer och egendom skadas av el, vilket är en viktig del av Elsäkerhetsverkets förebyggande arbete.

”Den vanligaste typen av elolycka för lekmän i arbete är strömgenomgång orsakad av ett tekniskt fel”

Strömgenomgång är alltså den vanligaste typen av elolycka bland elyrkesmän med 60 procent av det totala antalet elolyckor för denna kategori. Elyrkesmännens elolyckor uppkommer i fyra fall av fem i samband med ett felbeteende vid arbete.

Den vanligaste typen av elolycka för lekmän i arbete är strömgenomgång orsakad av ett tekniskt fel. Oftast beroende på fel i en anslutningskabel eller ett bruksföremål.

Innehåll

1. Information om Elsäkerhetsverkets sammanställning över elolyckor	7
1.1 Vad är en elolycka?	8
1.2 Inrapportering av elolyckor: Hur, vad och av vem?	8
2. Förutsättningar för sammanställningen	9
3. Allmän statistik kring inträffade elolyckor	11
3.1 Antal elolyckor	12
3.2 Typ av elolycka	12
3.3 Vem drabbas av elolyckor?	13
4. Elolyckor med dödlig utgång	14
4.1 Antal elolyckor med dödlig utgång	15
4.2 Exempel på elolyckor från 2013	16
4.3 Olycksfallstyp: strömgenomgång eller ljusbåge	17
4.4 Luftledningars orsakar färre elolyckor med dödlig utgång	18
4.5 Kontaktledningars inblandning i elolyckor med dödlig utgång	18
5. Elyrkesmännens elolyckor	19
6. Elolyckor som drabbar lekmän i arbete	22
7. Elolyckor som drabbar lekmän på fritiden	25
8. Begreppsförklaringar	27
9. Kompletterande extern rapport	29

Information om Elsäkerhetsverkets
sammanställning över elolyckor

1



1.1 Vad är en elolycka?

Med en elolycka 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 dödsfall som orsakats av elektrisk ström.

Följande gäller för beräkning av antalet sjukdagar:

- Dagen när elolyckan inträffar räknas inte.
- Samtliga dagar, även helgdagar, räknas under sjukperioden.

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

Olycksfall av mekanisk art, till exempel klämskador, orsakade av oavsiktlig igångsättning av en maskin på grund av ett eltekniskt fel, klassas inte som en elolycka i denna sammanställning.

Olycksfall som har inträffat på grund av en brand som startat av ett elektriskt fel klassas inte som en elolycka i denna sammanställning.

Om en händelse leder till att flera personer skadas räknas varje skadad person som en egen elolycka.

1.2 Inrapportering av elolyckor: Hur, vad och av vem?

Elsäkerhetsverkets databas för elolycksfall är levande och därmed kan antalet elolycksfall variera från ett datum till ett annat. Det är viktigt med ett brytdatum för att kunna jämföra statistiken över tid. Den samlade data som den här rapporten bygger på är hämtat den 17 februari 2014.

Elsäkerhetsverket får kännedom om inträffade elolyckor genom

- anmälningar från Arbetsmiljöverket (så kallade paragraf 2-anmälningar) avseende elolycksfall som inträffat och som drabbat en arbetstagare
- anmälningar till Elsäkerhetsverket via verkets webbplats eller via telefon
- anmälningar och rapporter från innehavare av en nätkoncession
- anmälningar och rapporter från innehavare av en starkströmsanläggning för spårburen trafik eller trådbuss
- mediebevakning.

Via innehavare av nätkoncession

Innehavare av en nätkoncession eller en starkströmsanläggning för järnvägs-, spårvägs-, tunnelbane- eller trådbussdrift ska utan dröjsmål anmäla olycksfall till Elsäkerhetsverket, vilket framgår av 8 § starkströmsförordningen (2009:22). Det gäller olycksfall i den egna starkströmsanläggningen vilka inträffat på grund av el samt allvarliga tillbud till sådana olycksfall.

Via arbetsgivare

Arbetsgivare är skyldiga att utan dröjsmål underrätta Arbetsmiljöverket om en arbetstagare råkat ut för olycksfall, vilket framgår av 2 § arbetsmiljöförordningen (1997:1166). Skyldigheten gäller också om annan skadlig inverkan i arbetet lett till dödsfall eller svårare personskada, eller samtidigt drabbat flera arbetstagare. Detsamma gäller vid tillbud som har inneburit allvarlig fara för liv eller hälsa.

Via webbplatsen

Via ett formulär, som finns tillgängligt på Elsäkerhetsverkets webbplats, kan alla anmäla en elolycka eller ett tillbud.

Förutsättningar för sammanställningen

2



För den tidsrymd denna rapport omfattar så har rutiner kring inrapportering av elolyckor ändrats ett antal gånger. Dessa förändringar påverkar främst statistiken för de elolyckor som inte medfört sjukdagar. De elolyckor som medfört sjukdagar bygger på jämförbar statistik genom åren.

Arbetsmiljöverket ändrade sina rutiner under 2012, och med anledning av detta är det nu den som anmäler olyckan som i första hand bestämmer om olyckan ska rubriceras som en elolycka eller ej. Denna förändring kan ha medfört en minskning av antalet ärenden.

Även de som enligt lag är skyldiga att anmäla en elolycka till Elsäkerhetsverket har fått förändrade rutiner under 2012. En ny föreskrift som reglerar hur anmälningarna ska ske kom under sommaren 2012. Detta innebär en ökning av antalet anmälda tillbud från nätägarna.

Stort mörkertal för elyrkesmän

Under 2005 gjordes en undersökning med syfte att bland annat klarlägga elolyckor som inträffar bland yrkesmän. Undersökningen visade att av de som uppgav att de under det senaste året fått ström genom kroppen, hade endast 16 procent anmält händelsen till arbetsgivaren. Det pekar på ett stort mörkertal för de elolyckor som inte medfört sjukdagar. Liknande förhållande kan antas gälla för lekmän i arbete. I denna rapport har Elsäkerhetsverket valt att följa tidigare praxis och huvudsakligen redovisa elolyckor som medfört sjukdagar eller dödsfall.

Liten kännedom om privatpersoners elolyckor

Mörkertalet för de elolyckor som drabbar lekmän på fritiden är mycket stort. För denna grupp finns det ingen skyldighet att anmäla elolyckor, och därför kommer få av dessa till Elsäkerhetsverkets kännedom. Via den mediebevakning som görs får myndigheten kännedom om vissa av dessa elolyckor, i första hand de som är av den mer allvarliga typen.

Kompletterande rapport från Karlstads universitet

Elsäkerhetsverket har i år kompletterat sin årliga elolycksfallsrapportering med en beställd rapport från Centrum för personsäkerhet vid Karlstads universitet. Denna externa rapport bygger inte på statistik utifrån inrapporterade elolycksfall, utan på statistik insamlad inom vården. Syftet med denna komplettering är att försöka kvantifiera de elolycksfall som aldrig når oss via inrapportering. Karlstad Universitets rapport ger bland annat en uppfattning av hur många "hemmafixare" som drabbas, och att en stor del av elolyckorna sker i bostäder. Den externa rapporten ligger som en bilaga till vår egen elolycksfallsrapport.

Dödsolyckor redovisas separat

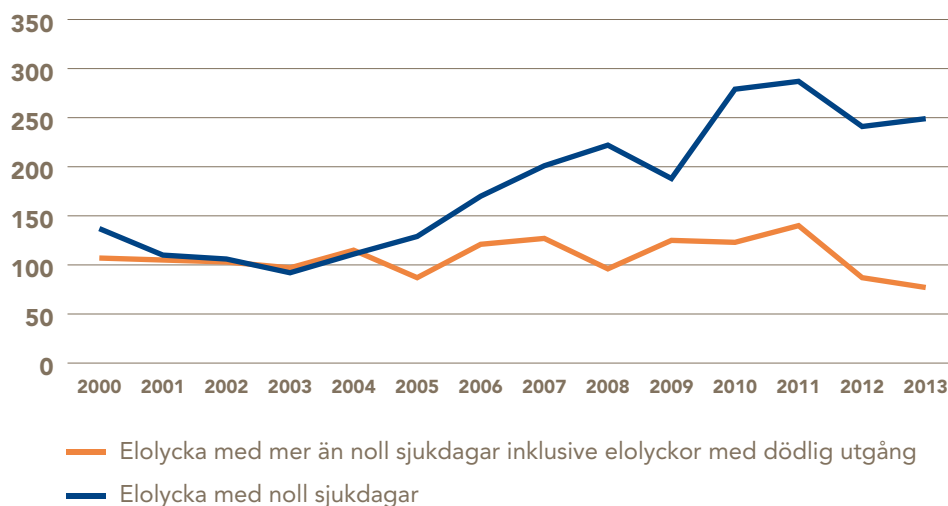
Dödsolyckorna redovisas separat i kapitel 4 och med ett längre tidsperspektiv. Elsäkerhetsverket har jämförbara uppgifter om dödsfall från år 1898 och framåt registrerade i myndighetens databas.



3.1 Antal elolyckor

Antalet anmälda elolyckor under 2013 är 326, vilket är en minskning med två stycken från föregående år. Elolyckor med sjukdagar har minskat med tio stycken medan elolyckorna med sjukdagar har ökat med 8.

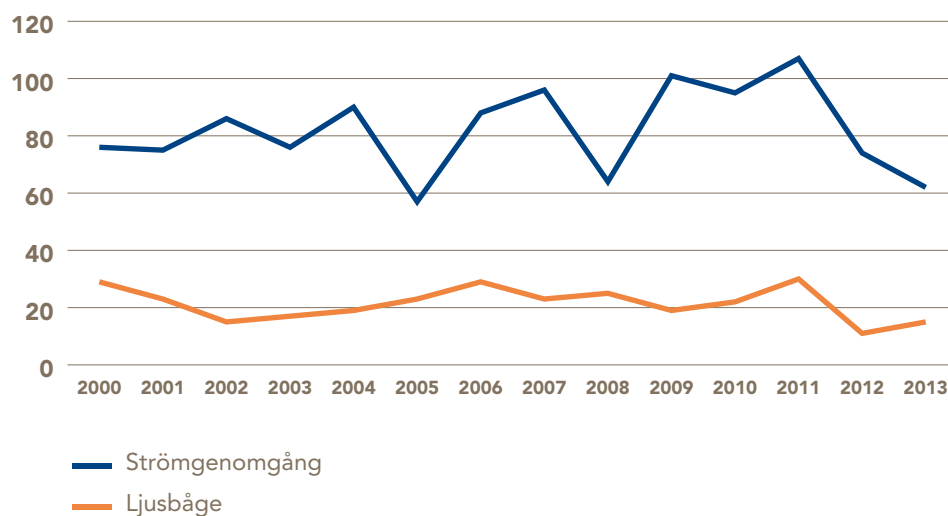
Figur 1. Samtliga anmälda elolyckor 2000-2013, fördelade på elolyckor med eller utan sjukdagar.



3.2 Typ av elolycka

Elolyckorna som medfört sjukdagar orsakat av strömgenomgång har fortsatt att minska. Denna typ av elolyckor utgör 80 procent av totala antalet elolyckor som medfört sjukdagar. Ljusbågsolyckorna ligger fortfarande på en relativt låg nivå trots en mindre ökning.

Figur 2 Antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000-2013, fördelade på olycksfallstyp.



3.3 Vem drabbas av elolyckor?

Statistiken visar att elyrkesmän och lekmän i arbete drabbas av ungefär lika många elolyckor. Det bör observeras att mörkertalet när det gäller lekmän på fritiden sannolikt är mycket större än de två övriga kategorierna.

Figur 3 Antal elolyckor som medfört sjukdagar inklusive elolyckor med dödlig utgång 2000-2013, fördelade på kategori.

År	Alla	Elyrkesman	Lekman i arbete	Lekman på fritiden
2000	107	45	53	9
2001	105	45	53	7
2002	103	37	59	7
2003	97	28	62	7
2004	115	44	59	12
2005	87	43	33	11
2006	121	65	42	14
2007	127	61	56	10
2008	96	55	35	6
2009	125	57	61	7
2010	123	49	65	9
2011	140	67	66	7
2012	87	39	45	3
2013	77	39	37	1



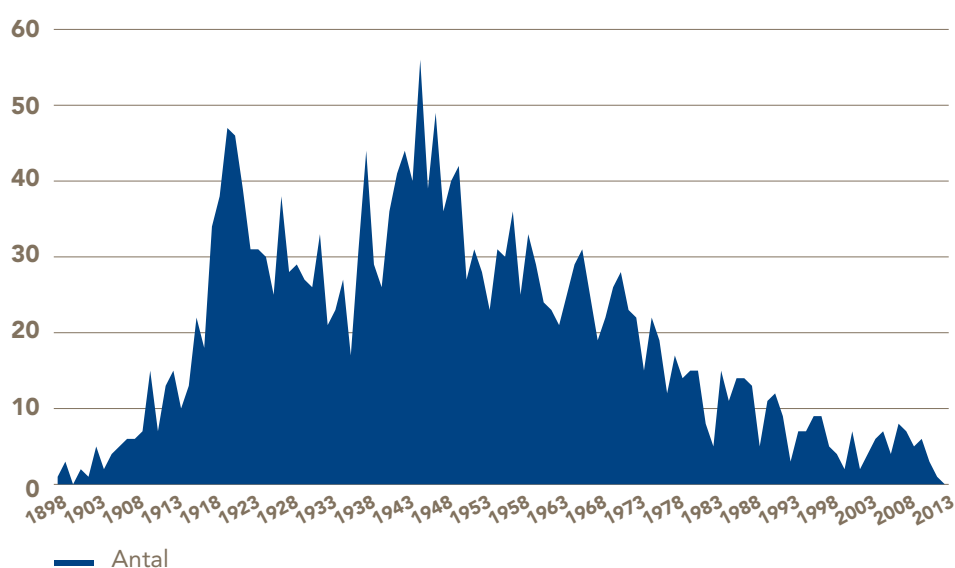
4

Elolyckor med dödlig utgång

4.1 Antal elolyckor med dödlig utgång

Ingen person förolyckades under 2013 vilket är första gången på över hundra år. Enligt Elsäkerhetsverkets statistik, sedan 1898, har 2 261 personer omkommit på grund av elektrisk ström. Under fyrtioalet omkom i medeltal 41 personer per år med en topp 1945 med 56 döda. Statistiken visar att under det senaste decenniet är det nästan helt jämt fördelat mellan de dödsolyckor som förorsakats av lågspänning som av högspänning.

Figur 4 Antal elolyckor med dödlig utgång 1898 - 2013.



4.2 Exempel på elolyckor från 2013

Montör drabbas av strömgenomgång, 20 kV

Vid felsökning i en nätstation isolationsmäter man anläggningen med en vanlig isolationsprovare (megger). I ett fack har man avlägsnat jordningen för att kunna isolationsprova en kabel. Montörerna bestämmer sig för att isolationsprova samlingsskenan. Denna är isolerad och för att göra detta så sluter man fränkskiljaren i facket för att komma åt att göra samlingsskenan åtkomlig genom kabelavslutet. Då montören ska ansluta en provklämma uppstår ett överslag och montören utsätts för en strömgenomgång. Montören får brännmärken på handen och foten.

Utredningen har visat att en av faserna på en lastfränkskiljare i ett annat fack var sluten trots att indikeringen utanpå facket visar att fränkskiljaren är öppen.

Någon spänningslöshetskontroll innan provklämman skulle anslutas utfördes inte. Om detta hade skett kunde olyckan ha undvikits.

Elev drabbas av elstöt i slöjdsal

Under en lektion i textilslöjd stoppar en elev in en stoppnål i ett skarvuttag och drabbas av en elstöt. Eleven fick ett mindre brännmärke och ont i handen.

Skarvuttagen hänger ner från taket och var inte var inte petskyddade.

Om skarvuttagen hade varit utförda med petskydd så hade olyckan kunnat undvikas. Denna typ av installation i slöjdsalar är ofta förekommande och uttagen är inte alltid petskyddade.

Installatör utsätts för ljusbåge i ställverk för lågspänning

Installatören skulle sanera ett fack i ett ställverk för lågspänning efter en brand som inträffat några veckor tidigare.

Vid demontering av en brytare uppstod en ljusbåge när han med ett verktyg skulle lossa på anslutningarna på brytarens inkommande sida. Han får lättare brännskador i ansiktet.

Installatören tog för givet att ställverket var spänningslöst efter den brand som hade varit. Någon spänningslöshetskontroll innan arbetet påbörjades utfördes inte. Om detta hade skett kunde olyckan ha undvikits.

Montör utsätts för strömgenomgång vid arbete i stolpe, 20 kV

Arbetet var en del av ett ombyggnadsprojekt för en 20 kV linje till BLL (en grundisolerad lina). Man skulle skala upp ledarna för att ansluta dessa. I toppen på stolpen finns en fränkskiljare som är öppen och blockerad men spänningssatt på andra sidan. Arbetet utförs från en liftkorg och maskinföraren deltar i arbetet i liftkorgen.

Då montören håller på att skala upp BLL- ledaren kommer änden på ledaren av okänd anledning i kontakt med spänningsförande del på andra sidan av brytaren. Montören utsätts för strömgenomgång och får brännskador på ett finger på ett knä samt undersidan foten. Montören fick vårdas på sjukhus i åtta dagar samt var sjukskriven i nästan tre månader efter olyckan.

Utredningen har visat att änden på ledaren var för lång och att man inte fastställt säkerhetsavståndet till spänningsförande delar. Det fanns heller ingen jordning av ledarna i den stolpe som var närmast olycksplatsen.

Olyckan hade kunnat undvikas genom ovanstående åtgärder samt genom att göra hela stolpen spänningslös.

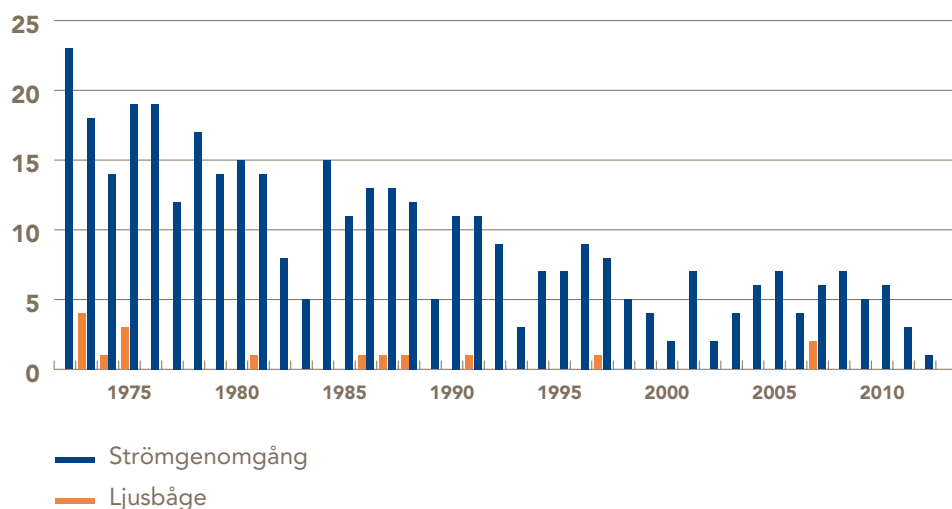
Kökspersonal drabbas av strömgenomgång genom trasig anslutningssladd
En varmhållningsvagn för mat skulle flyttas. Personen tog tag i stickproppen för att dra ur den ur vägguttaget. Anslutningssladdens hölje var trasigt vid införningen i stickproppen så att ledarna var direkt åtkomliga. Då personen samtidigt höll i ett jordat föremål utsattes denne för strömgenomgång från hand till hand. Vid olyckstillfället kastades personen bakåt och undvek på så sätt allvarligare skador.

Orsaken till elolyckan är bristfällig kontroll. Genom kontroll ska innehavaren av en starkströmsanläggning förvissa sig om att anläggningen och de anordningar som ska anslutas till denna ger betryggande säkerhet mot person- eller sakskada på grund av el.

4.3 Olycksfallstyp: strömgenomgång eller ljusbåge

Vanligaste orsaken till att personer omkommer på grund av el är att ström passerar genom deras kropp. Dödsfall orsakade av en ljusbåge är numera ovanligt. Senast en person omkom i en ljusbågsolycka var 2007.

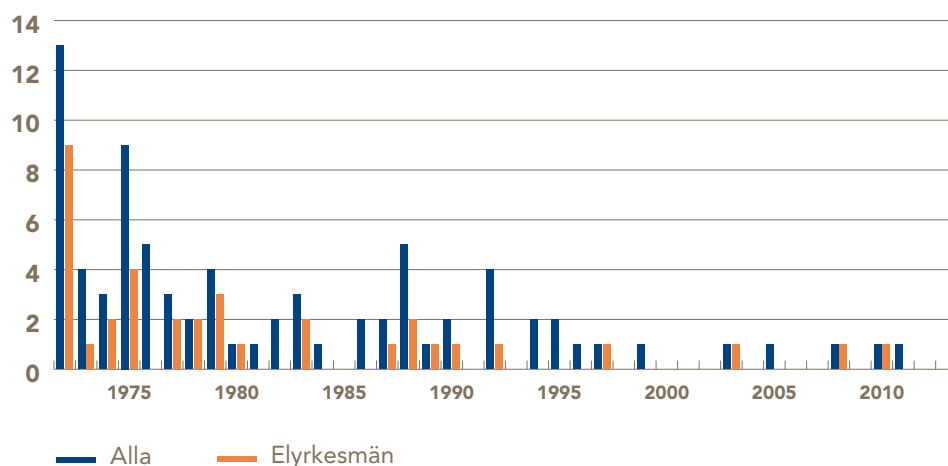
Figur 5 Antal elolyckor med dödlig utgång 1972-2013, fördelade på olycksfallstyp.



4.4 Luftledningningar orsakar färre elolyckor med dödlig utgång

Luftledningningar orsakar färre elolyckor med dödlig utgång än tidigare. De senaste tio åren 2003 – 2013 har 6 elolyckor med dödlig utgång inträffat. Den senaste elolyckan med dödsfall som följd inträffade 2011.

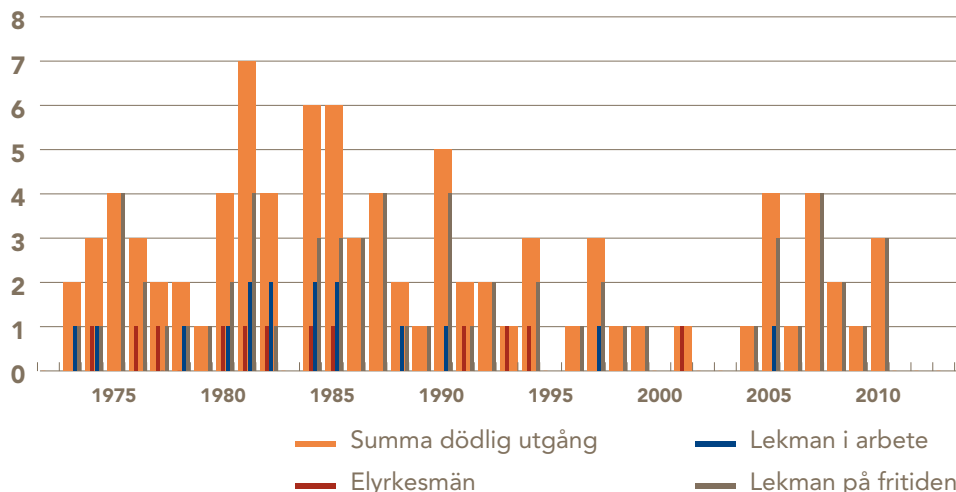
Figur 6 Luftledning, antal elolyckor med dödlig utgång 1972-2013, samtliga samt särredovisning för elyrkesmän.



4.5 Kontaktledningars inblandning i elolyckor med dödlig utgång

Under perioden 1972 – 1981 har det inträffat 27 elolyckor med dödlig utgång där en kontaktledning eller kontaktskena varit inblandad. Mellan 2003 – 2012 var motsvarande antal 16 stycken. De flesta dödsolyckorna har drabbat lekmän på fritiden, oftast handlar det om att någon klättrat upp på en tågagn. Under de tre senaste åren har ingen dödsolycka skett på en kontaktledning.

Figur 7 Elbanedrift, antal elolyckor med dödlig utgång 1972-2013, fördelade på kategori.



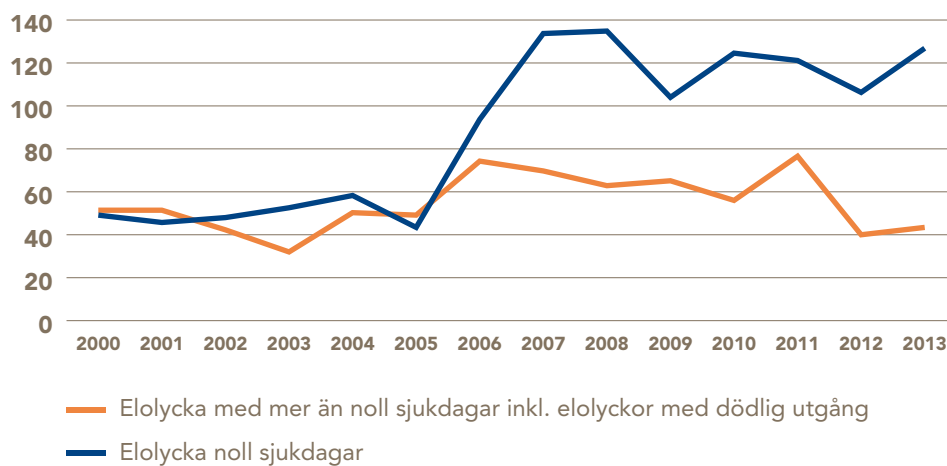
Elyrkesmännens elolyckor

5



Antalet inrapporterade elolyckor för elyrkesmän har ökat från 88 stycken år 2000 till 149 år 2013. För 2013 kan störst förändring ses för de elolyckor som inte medfört några sjukdagar.

Figur 8 Elyrkesmän, antal elolyckor 2000-2013, fördelade på elolyckor med eller utan sjukdagar.



De senaste två åren har inga elyrkesmän omkommit i yrket. Från år 2000 till år 2013 har tolv elyrkesmän omkommit. Dessa dödsfall har skett inom verksamheten elnät, elförsörjning.

Figur 9 Elyrkesmän, antal elolyckor med dödlig utgång 2000-2013.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
0	2	0	1	2	0	0	1	1	1	2	2	0	0

Figur 10 Elyrkesmän, summan av antalet elolyckor med dödlig utgång 2000-2013, fördelade på verksamhet vid olycksplatsen.

Jordbruk och skogsbruk	0
Gruvor, industri	2
Elnät, elförsörjning	7
Byggverksamhet	0
Handel, transport mm.	0
Offentlig förvaltning, hälso- och sjukvård	0
Hushåll och bostäder	2
Elbanedrift/kontaktledningar	1

Elyrkesmän och sjukdagar

I de elolyckor som skett under perioden 2000 – 2013 och som medfört sjukdagar har elyrkesmännen i 75 procent av fallen skadats genom strömgenomgång. Resterande 25 procent, har varit ljusbågsolyckor.

Figur 11 Elyrkesmän, antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000-2013, fördelade på orsak till elolyckan. *

Orsak	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Arbetsfel	38	33	31	21	36	34	48	48	43	39	36	46	28	32
Teknisk fel - totalt	7	10	6	6	6	9	17	12	11	17	11	18	7	6
Tekniskt fel - under bruk	5	6	3	3	6	5	8	4	5	8	5	6	3	5
Tekniskt fel - vid ibruktagning	2	4	3	3	0	4	9	8	6	9	6	12	4	1

* Exklusive elolyckor med dödlig utgång

Under perioden 2000 – 2013 har 75 procent av de elolyckor som medfört sjukdagar orsakats av ett arbetsfel. I de flesta av dessa elolyckor har inte starkströmsanläggningen fränkopplats. Om man gör en spänningslöshetskontroll på rätt anläggning så kan denna olyckstyp undvikas. I tre av fyra fall har detta inte gjorts. Nästan 50 procent av elolyckorna sker när elyrkesmannen utfört ett arbete i samband med ny-, om- eller tillbyggnad av en elanläggning. Elolyckor i en kopplingsutrustning uppgår till 40 procent av elolyckorna.

Figur 12 Elyrkesmän, antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000-2013, fördelade på verksamhet vid olycksplatsen.*

Elyrkesmän	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Jordbruk och skogsbruk	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Gruvor, industri	18	9	12	8	7	18	28	13	12	17	17	25	5	8
Elnät, elförsörjning	11	13	7	6	17	11	12	17	14	13	8	14	11	10
Byggverksamhet	1	4	2	2	3	1	1	1	5	3	0	2	1	1
Handel, transport mm	6	9	7	5	5	4	4	5	4	9	14	8	7	5
Off. Förvaltning, hälso- och sjukvård	7	3	4	3	6	6	10	6	5	5	3	3	4	4
Elbanedrift/kontaktledningar (kommunikation)	1	4	4	3	2	1	9	13	10	2	4	9	4	4

* Exklusive elolyckor med dödlig utgång



Akutlarm

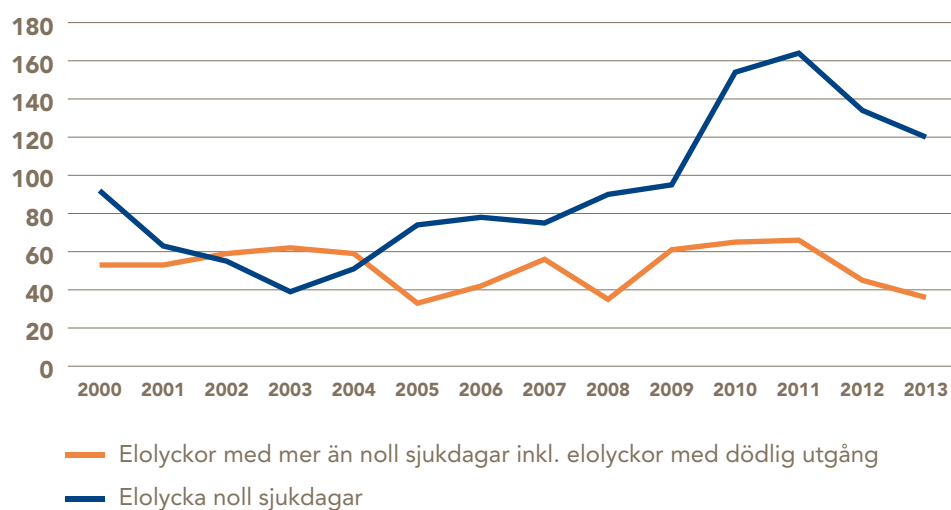
6

Elolyckor som drabbar
lekmän i arbete

Antalet anmälda elolyckor totalt som drabbat lekmän i arbete har minskat även under 2013. Antalet personer som varit sjukskrivna på grund av en elolycka varierar relativt lite och håller sig mellan 40 och 60 per år.

Under åren 2000 – 2013 har i 90 procent av de elolyckor som medfört sjukdagar och som drabbat lekmän i arbete orsakats av att personen fått ström genom kroppen. Resterande är ljusbågsolyckor.

Figur 13 Lekmän i arbete, antal elolyckor 2000-2013, fördelade på olyckor med och utan sjukdagar.



Under de senaste fem åren har inga lekmän i arbete omkommit i elolyckor.

Figur 14 Lekmän i arbete, antal elolyckor med dödlig utgång 2000-2013.

Lekman i arbete	
2000	0
2001	5
2002	0
2003	1
2004	0
2005	2
2006	0
2007	1
2008	2
2009	0
2010	0
2011	0
2012	0
2013	0

Under åren 2000 – 2013 har tekniskt fel orsakat två av tre elolyckor som medfört sjukdagar och drabbat lekmän. I nästan 80 procent av fallen har det tekniska felet uppkommit efter det att starkströmsanläggningen tagits i bruk. Fel på en anslutningskabel har visat sig vara fallet i nästan 40 procent.

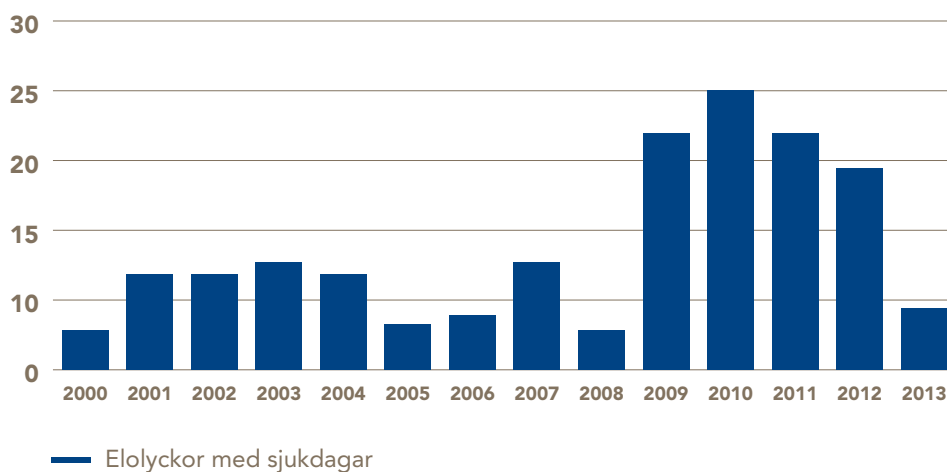
Figur 15 Lekmän i arbete, antal elolyckor som medfört sjukdagar 2000-2013, fördelade på orsak till elolyckan. *

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Arbetsfel	23	19	23	28	18	14	13	19	12	22	21	22	17	7
Tekniskt fel	30	29	36	33	41	17	29	36	21	39	44	44	28	29
-totalt														
Tekniskt fel	22	20	29	27	39	12	20	27	16	32	34	39	24	24
-under bruk														
Tekniskt fel	8	9	7	6	2	5	9	9	5	7	10	5	4	5
- vid ibruk- tagning														

* Exklusive elolyckor med dödlig utgång

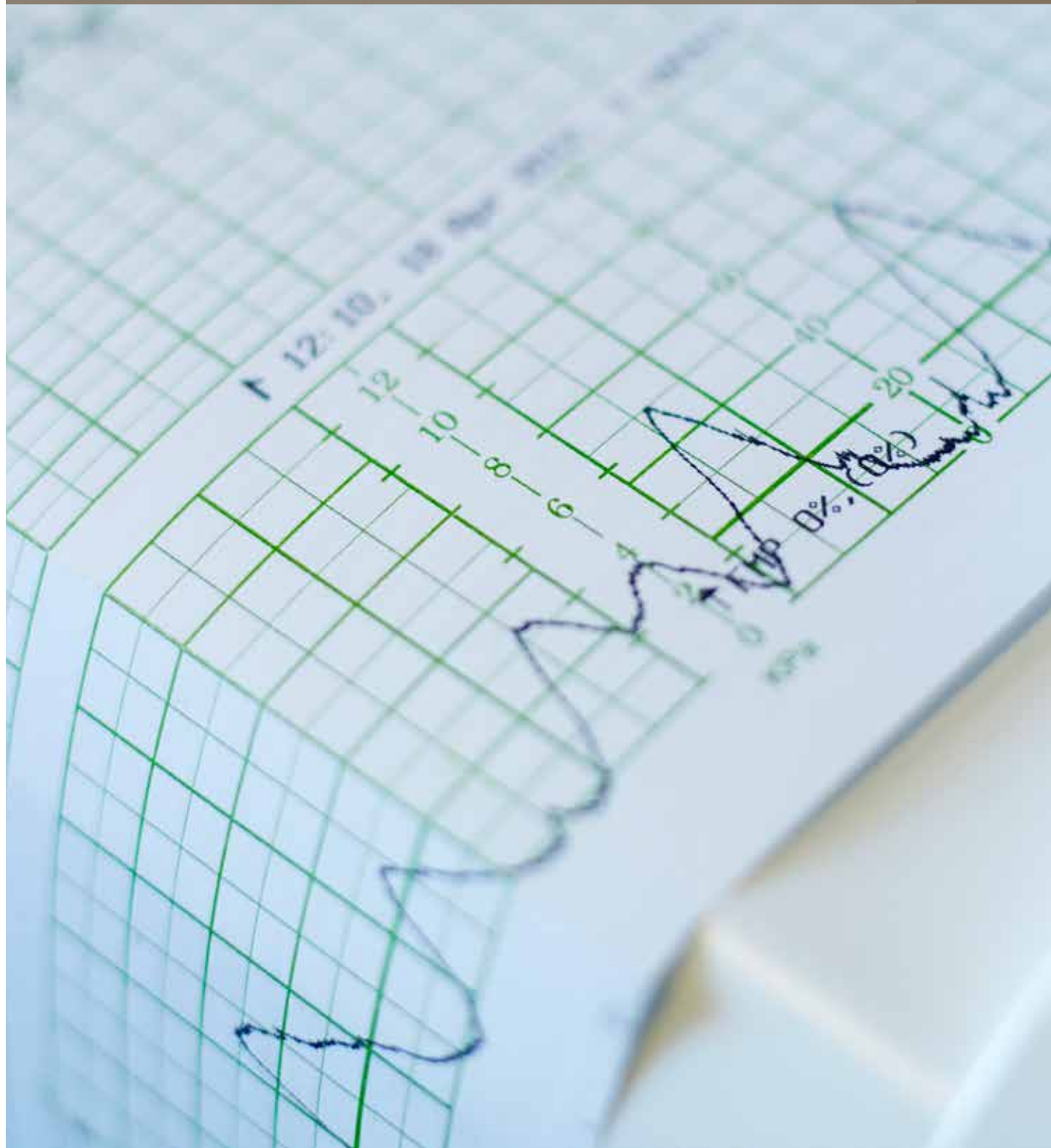
Elolyckorna som drabbat lekmän i arbete inom offentlig förvaltning, hälso- och sjukvård och som har lett till sjukdagar, har under 2013 efter några år med fler elolyckor återgått till samma nivå som rapporterats 2000-2008. Orsakerna till elolyckorna är jämt fördelade mellan skadade anslutningssladdar, trasiga bruksföremål, skadad fast installation samt att man inte har brutit spänningen.

Figur 16 Lekmän i arbete, antal elolyckor som medfört sjukdagar inom verksamheten offentlig förvaltning, hälso- och sjukvård 2000-2013.



Elolyckor som drabbar
lekmän på fritiden

7



Mörkertalet för de elolyckor som drabbar lekmän på fritiden är mycket stort. För denna grupp finns det ingen skyldighet att anmäla elolyckor och därför kommer få av dessa till Elsäkerhetsverkets kännedom.

Via den mediebevakning som Elsäkerhetsverket gör får man kännedom om vissa av dessa elolyckor, och då i första hand sådana av den mera allvarliga typen. Senaste elolyckan med dödlig utgång inträffade år 2012. Elsäkerhetsverket har i år kompletterat sin årliga elolycksfallsrapportering med en beställd rapport från Centrum för personsäkerhet vid Karlstads universitet. Denna externa rapport bygger inte på statistik från inrapporterade olycksfall, utan på statistik insamlad inom vården. Syftet med denna komplettering är att försöka kvantifiera de olycksfall som aldrig når oss via inrapportering. Karlstads universitets rapport ger bland annat en uppfattning av hur många ”hemmafixare” som drabbas, och att en stor del av elolyckorna sker i bostäder. Den externa rapporten ligger som en bilaga till vår egen elolycksfallsrapport.

Figur 17 Lekmän på fritiden, antal elolyckor med dödlig utgång 2000-2013.

Antal döda lekmän på fritiden

2000	2
2001	0
2002	2
2003	2
2004	4
2005	5
2006	4
2007	6
2008	4
2009	4
2010	4
2011	1
2012	1
2013	0

Under åren 2000 – 2013 har 39 lekmän på fritiden förolyckats i elolyckor. De flesta elolyckorna som drabbar lekmän på fritiden sker vid elbanedrift(kontaktledning) samt i hushåll och bostäder.

Figur 18 Lekmän på fritiden, summan av antalet elolyckor med dödlig utgång 2000-2013, fördelade på verksamhet vid olycksplatsen.

Verksamhet	Antal
Jordbruk och skogsbruk	0
Gruvor, industri	1
Elnät, elförsörjning	8
Byggverksamhet	0
Handel, transport mm.	2
Offentlig förvaltning, hälso- och sjukvård	0
Hushåll och bostäder	13
Elbanedrift/kontaktledning	15



Begreppsförklaringar

8

I denna rapport avses med

arbetsfel: ett fel vid genomförande av viss verksamhet till exempel ett elarbete. Exempel på arbetsfel när arbetsmetoden arbete utan spänning valts är att det inte skett någon fränkoppling eller att ingen kontroll av att driftspänningen är fränkopplad har utförts.

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

elyrkesman: en fackkunnig person som i sin yrkesutövning arbetar med starkström.

fackkunnig person: person som har lämplig utbildning, kunskap och erfarenhet för att kunna analysera risker och undvika riskkällor som elektricitet kan medföra.

högspänning: nominell spänning över 1 000 volt växelspanning eller över 1 500 volt likspänning.

lekman: person som inte är fackkunnig.

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

lekman på fritiden: en person, exklusive elyrkesman, som drabbas av en elolycka under fritiden.

ljusbåge: en kraftig elektrisk ledande urladdning genom luft

lågspänning: nominell spänning upp till och med 1 000 volt växelspanning eller upp till och med 1 500 volt likspänning.

kategori: indelning av elolyckor utifrån vem som drabbats. Kategorierna i den här rapporten är elyrkesman, lekman i arbete och lekman på fritiden.

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

strömgenomgång: elektrisk ström genom kroppen

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 ibruktagande och fel som tillkommit under användning.

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



Kompletterande extern rapport

Elolyckor i Sverige

En studie grundad i befolknings-
övergripande datakällor

9

FÖRFATTARE

Jan Schyllander, MSB samt
Liselotte Englund och Finn Nilson
vid Karlstads universitet

CENTRUM FÖR PERSONSÄKERHET,

Karlstads universitet, 651 88 Karlstad
Tel vx: 054-700 10 00.

WWW.KAU.SE/CPS

Karlstad, Mars 2014

Förord

Elsäkerhetsverket har under en rad år publicerat årliga olycksfallsrapporter för att belysa brister i elsäkerhet samt kartlägga elolycksfall inklusive dödsolyckor. Antalet dödsolyckor till följd av el har genom åren minskat, men fortfarande inträffar många allvarliga elolyckor som skulle kunnat undvikas.

Den föreliggande studien, som omfattar en kartläggning över fyra decennier, är genomförd på uppdrag av Elsäkerhetsverket och i samarbete med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB.

Syftet med rapporten är att sammanställa tillgänglig information från befintliga skaderegister avseende dödsfall och svårt skadade betraktat över en längre tid. Dessa har identifierats som exponerade för elektrisk ström enligt gällande klassifikation. Studien inkluderar även en uppskattning av antalet lindrigt skadade, här definierade som vårdade vid akutmottagning utan inläggning på sjukhus. Uppgifterna har fördelats på ålder, kön, och ifråga om lindrigare fall även inblandad produkt.

När det gäller dödade och svårt skadade redovisas trender över den önskade perioden, däremot inte med godtagbar tillförlitlighet för lindrigt skadade. Bland dödsfall och svårt skadade går det inte att urskilja andelen fall som inträffat i arbetslivet utan en djupare analys som fordrar särskilda tillstånd. Avseende lindrigt skadade är det däremot möjligt att se huruvida olyckan skett på arbetstid eller inte. Rapporten bör ses som en första kalibrering av den elrelaterade skadeförekomsten i Sverige och som en grov avstämning av Elsäkerhetsverkets egen statistik. Fördjupade studier är möjliga utifrån mer specificerade frågeställningar och riktade analysförfaranden.

Rapportförfattare är Jan Schyllander, utredare vid MSB, Enheten för lärande av olyckor tillsammans med Liselotte Englund, lektor och forskare samt Finn Nilson, doktorand, Centrum för personsäkerhet vid Karlstads universitet.

Karlstad mars 2014.

Ragnar Andersson, professor, föreståndare
Centrum för personsäkerhet (CPS) vid Karlstads universitet

Sammanfattning

Elsäkerhetsverkets vision att skapa trygg och störningsfri el är ännu inte uppnådd. Föreliggande studie visar att trots preventiva insatser på elolycksområdet skadas fortfarande ett stort antal personer – såväl lindrigt som svårt – till följd av kontakt med el. Antalet elolyckor med dödlig utgång har dock minskat under senare decennier. Det är i huvudsak män mellan 20 och 50 år som drabbas av såväl skador som dödsfall till följd av elolycka, delvis i samband med förvärvsarbete. För närvarande skadas årligen cirka 1 500 personer i elolyckor, varav 200-250 så allvarligt att det blir inlagda på sjukhus och 3-6 avlider.

Två grupper som särskilt framträder i den nu redovisade statistiken, vid sidan av de yrkesverksamma, är barn och lekmän. Gruppen lekmän utgörs till stor del av ”hemmafixare”. En slutsats av studien är att preventiva insatser riktade mot dessa två målgrupper är av största vikt på vägen mot trygg och störningsfri el.

Den databearbetning som ligger till grund för resultaten i denna rapport, skiljer sig på ett par väsentliga punkter från Elsäkerhetsverkets tidigare kartläggningar. Myndighetens egen skadestatistik är till stor del baserad på rapportering av skador inom förvärvsarbete. Denna datamängd omfattar cirka 300 individer per år vilket jämfört med våra siffror tyder på en kraftig underrapportering.

Rapporten bygger på elrelaterade personskador som sammanställts utifrån Sveriges tre befolkningsövergripande register där personskador återfinns; dödsorsaksregistret (DOR), patientregistret (PAR) samt Injury Database (IDB).

Innehåll

Tidigare rapporter om elolyckor	34
Vad är en elolycka?	34
Metod	35
Resultat	36
Skadepyramiden som förklaringsmodell	37
Lindriga skador	38
Barn	41
Förvärvsarbete	42
Slutsatser och diskussion	44
Vidare läsning	44
Bilaga 1: Datakällor	45

Tidigare rapporter om elolyckor

En genomgång av Elsäkerhetsverkets rapporter avseende åren 2010-2012 (utgivningsår 2011-2013) visar en kontinuerlig nedgång av antalet dödsolyckor till följd av el. Detta kan ses som ett resultat av uthålligt och metodiskt arbete av många aktörer inom området (Elsäkerhetsverket, 2013).

Källor för Elsäkerhetsverkets inhämtning av data var under nämnda period följande:

- anmälningar från Arbetsmiljöverket (så kallade paragraf 2-anmälningar) avseende olycksfall som inträffat och som drabbat en arbetstagare
- anmälningar till Elsäkerhetsverket via verkets webbplats eller via telefon
- anmälningar och rapporter från innehavare av en nätkoncession
- anmälningar och rapporter från innehavare av en starkströmsanläggning för spårburen trafik eller trådbuss
- mediebevakning.

(Elsäkerhetsverket, 2013)

Baserat på ovanstående data har för olycksåret 2010 registrerats 399 elolyckor och 145 tillbud. Totalt inträffade det sex elolyckor med dödlig utgång under 2010, varav två var så kallade klättringsolyckor på tåg, och två skedde i samband med försök till kopparstöld. Övriga omkomna var två elyrkesmän, en inom verksamheten industri och gruvor samt en inom elnät. Elsäkerhetsverket konstaterade i samma rapport att antalet elolyckor med dödlig utgång mer än halverats på trettio år. Bland elyrkesmän hade antalet dödsfall minskat åtta gånger (Elsäkerhetsverket, 2011).

För året 2011 hade 438 elolyckor och 178 tillbud kommit till Elsäkerhetsverkets kännedom. Tre av dem var dödsolyckor, varav två drabbade yrkesmän (Elsäkerhetsverket, 2012). Året efter, 2012, noterade Elsäkerhetsverket 340 elolyckor och 209 tillbud. En enda elolycka med dödlig utgång inträffade under året och den drabbade var en privatperson (Elsäkerhetsverket, 2013).

Ur ett längre tidsperspektiv framgår att under perioden 2000 till 2011 så fördubblades antalet anmälda elolyckor. En av flera förklaringar bedömdes vara ökad benägenhet bland elyrkesmän att anmäla olyckor och tillbud (Elsäkerhetsverket, 2012). Bland olika verksamhetsområden stod industri- och gruvnäring för största andelen elolyckor, dock med minskade frekvens under 2011. Inom hälso- och sjukvårdsområdet ökade antalet elolyckor fram till 2010, medan olyckstalet stabiliserades mellan 2010 och 2011 (ibid.). Samma trend sågs för lekmän i arbete.

När det gäller olyckor bland lekmän i arbete uppges tekniska fel vara den vanligaste olycksorsaken. Orsaken går många gånger att häröra till anslutningskabel eller bruksföremål (Elsäkerhetsverket, 2011).

Fortfarande inträffar många allvarliga elolyckor som skulle kunnat undvikas. Elsäkerhetsverket betonar att ökad kunskap och riskmedvetenhet fortsatt är viktiga hörnpelare i det olycksförebyggande arbetet (Elsäkerhetsverket, 2013).

Vad är en elolycka?

I föreliggande rapport tillämpas i princip samma definition av elolycka som Elsäkerhetsverket använder i sina årliga rapporter (se läsansvisningar och länkar på sidan 47):

En elolycka är 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 dödsfall som orsakats av elektrisk ström.

Med *strömgenomgång* avses när kroppen fungerar som strömledare. En *ljusbågsolycka* innebär att kroppen utsätts för överslag på grund av kortslutning. Ljusbågen kan medföra att kroppen utsätts för värme som leder till brännskada alternativt både till värme och till strömgenomgång. Skador speciellt vid strömgenomgång beror på:

- vilken väg strömmen tagit genom kroppen
- hur lång tid man varit utsatt för ström.
- hur stark strömmen varit,
- vilken vävnad (nerv, blodkärl, muskler, hud, senor, fettvävnad och skelett/ben) som blivit drabbad.

En speciell skada orsakas av temperaturökning i vävnader med stort motstånd eller inre brännskada. De akuta symptomen kan vara hjärtstillestånd, nervpåverkan med andningssvårigheter som följd, brännskador, medvetslöshet, kramper samt mindre akuta skador som muskelskador och njurskador. De förstnämnda är givetvis livshotande, men kan också ge långvariga besvär om man överlever. Det finns även följdverkningar som kan visa sig senare genom påverkan på rörelseapparat, nerver och hörsel samt psykiska problem och gråstarr.

Noteras bör att trasiga elapparater också kan leda till eldsvåda. Bränder behandlas dock inte i denna rapport. Inte heller behandlas psykiska problem eftersom dessa normalt inte definieras som en skada. Åsknedslag som inducerat elektrisk ström i olika ledningar ingår heller inte.

I kortare sammanfattning utgår Elsäkerhetsverket från tre definitioner med koppling till elolyckor :

Elolycka: En oönskad händelse som medfört att elektrisk ström orsakat skada på person.

Tillbud till elolycka: En oönskad händelse där elektrisk ström hade kunnat leda till skada.

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

Metod

I denna rapport har elrelaterade personskador sammanställts utifrån Sveriges tre befolknings- och sektorsövergripande register där uppgifter om personskador återfinns; dödsorsaksregistret (DOR), patientregistret (PAR) samt Injury Database (IDB). Genom dessa tre register kan lindriga, allvarliga samt dödsorsakande skador studeras. Avseende dödade omfattar undersökningen data från fyrtio år, perioden 1972 – 2012.

Dödsorsaksregistret är ett nationellt register som sammanställer samtliga dödsorsaker på svenska medborgare, vilket inkluderar svenska medborgare som omkommit utomlands. Även patientregistret är nationellt täckande och omfattar samtliga patienter, oavsett nationalitet, som läggs in på ett svenskt sjukhus. Patienterna registreras bland annat utifrån skadetyper och skadeorsaker. Såväl dödsorsaksregistret som patientregistret är baserade på klassifikationerna inom systemet International Classification of Diseases (ICD) vilket har påvisats hålla hög kvalitet och låga bortfall. Det tredje registret är IDB (Injury Database) som idag finns på ett mindre antal sjukhus i Sverige. I denna databas registreras samtliga personer som uppsöker en akutmottagning till följd av en skada. Insamlade data räknas om för att ge en nationellt representativ bild. IDB följer inte ICD-klassifikationerna, men registrerar bland annat skadetyper och skademekanismer (för mer information om datakällorna, se bilaga 1).

Det ICD-baserade materialet har selekterats på följande koder:

1972-86 (ICD-8): 994.80, Elektrisk ström (stöt, eld, brännskada)

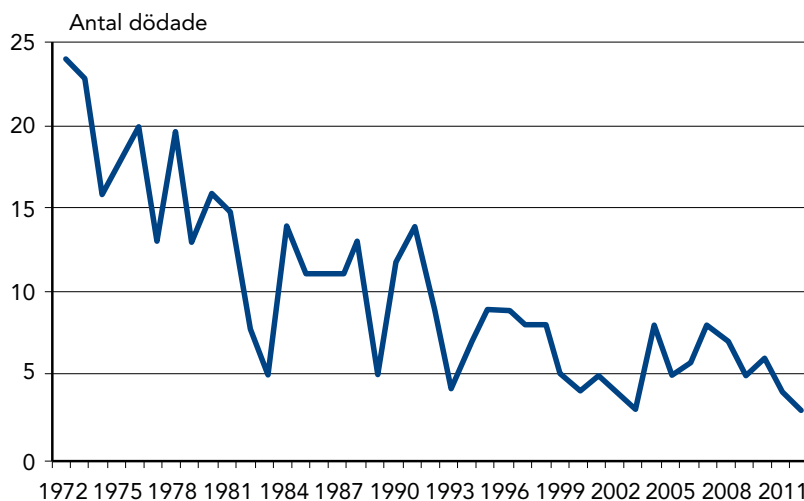
1987-96 (ICD-9): E925, Elektrisk ström (stöt, eld, brännskada)

1997- (ICD-10): W85-87, Exponering för elektrisk ström

Resultat

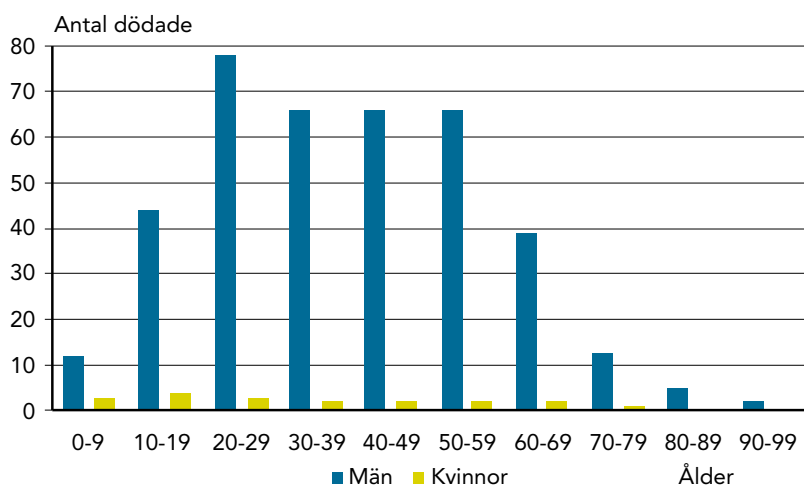
Dödliga och svåra skador till följd av elolyckor

I ett långt perspektiv har antalet dödsfall i elolyckor minskat betydligt. Under hela perioden 1972 till 2012 omkom 391 män och 19 kvinnor. Se figur 1.



Figur 1. Antal dödade i elolyckor 1972 – 2012. Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen.

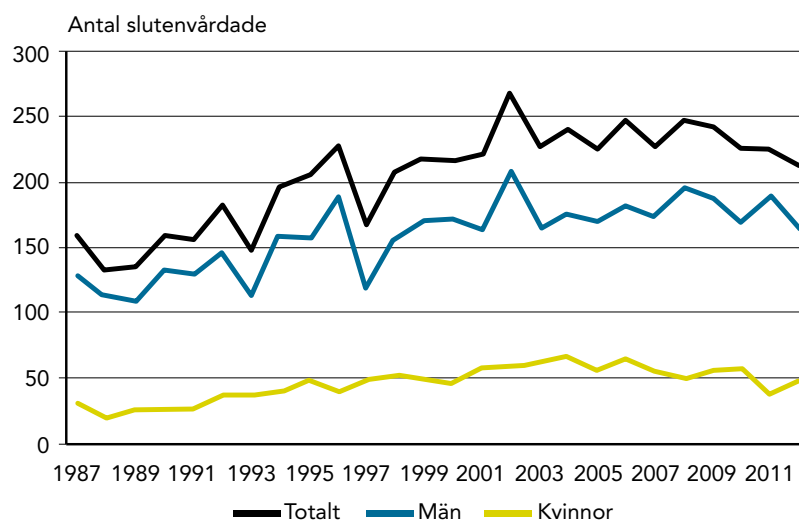
De totalt 410 omkomna fördelar sig på åldersgrupp och kön enligt figur 2. Som framgår av figuren är det första hand yngre och medelålders män som omkommit i elolyckor.



Figur 2. Antal dödade i elolyckor 1972 – 2012 efter ålder och kön.

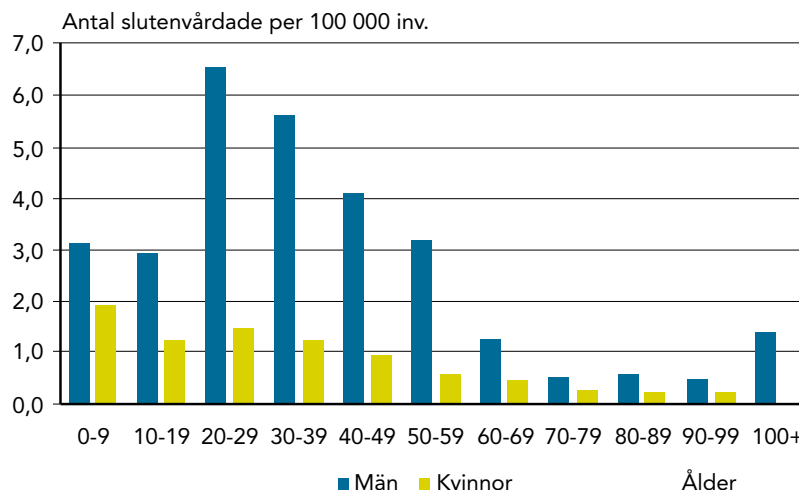
Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen.

Antalet slutenvårdade till följd av elolyckor har dock ökat (figur 3). Under perioden 1987 – 2012 har totalt 4 141 män och 1 189 kvinnor lagts in för sluten vård (minst 24 timmar) efter elolyckor.



Figur 3. Antal slutenvårdade i elolyckor 1987 – 2012. Källa: Patientregistret, Socialstyrelsen.

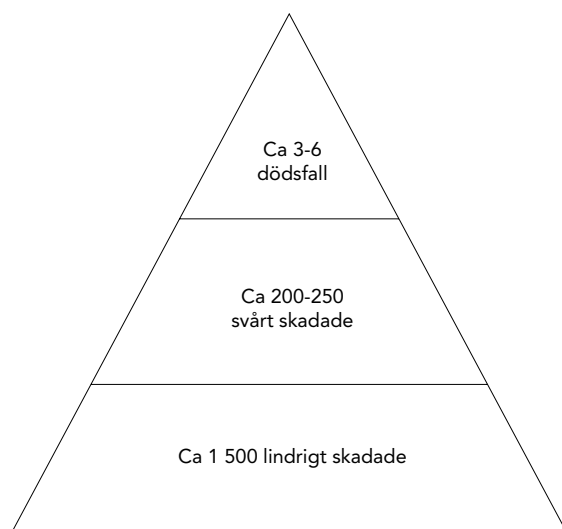
I figur 4 har de drygt 5 000 slutenvårdade delats upp i åldersgrupper. Som framgår är små barn samt yngre och medelålders män särskilt utsatta.



Figur 4. Antal slutenvårdade i elolyckor. Källa: Patientregistret, Socialstyrelsen.

Skadepyramiden som förklaringsmodell

Redovisningen i denna rapport har hittills handlat om dödade och svårt skadade (=slutenvårdade) människor. De flesta olyckor 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 sällan. Omfattningen av olyckor med lindrigare skador kan dock vara indikatorer på allvarigare risker där tillfälliga omständigheter gjorde att utgången inte blev värre. För de senaste fyra åren (fram till år 2012) ser skadepyramiden för elolyckor ut enligt figur 5.



Figur 5. En skadepyramid för elolyckor under fyraårsperioden 2009-12.

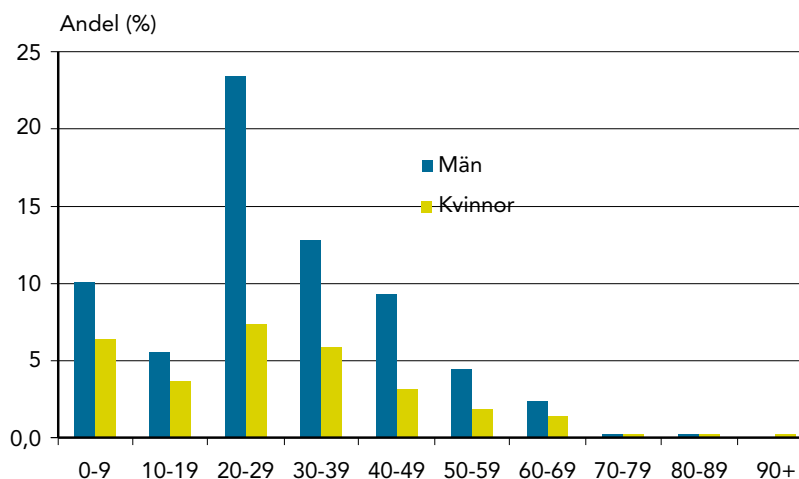
Lindriga skador

I Sverige finns vid ett antal akutsjukhus en särskild och fördjupad registrering av skador. Registret kallas för IDB (Injury Data Base) och beskrivs närmare i bilaga 1. En del av de skador som registreras i IDB är svåra och leder då till inläggning på sjukhus och några är dödliga. Men det stora flertalet är sådana att patienten efter undersökning och behandling kan skickas hem igen.

I denna studie har totalt 404 registrerade skadehändelser under åren 2009 till 2012 lagts till grund för skattningar av den totala förekomsten i landet av lindrigare elolyckor.

Ålder och kön

Ungefär 1 500 personer uppsöker varje år en akutmottagning efter att ha skadats i elolyckor. Av dessa är nästan 70 procent män. Ålders- och könsfördelning framgår av figur 6.

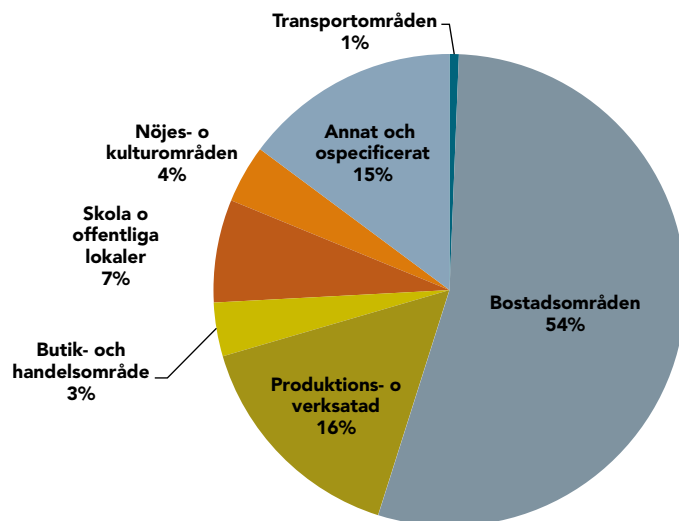


Figur 6. Andel skadade i elolyckor efter kön och åldersgrupp.

Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Plats

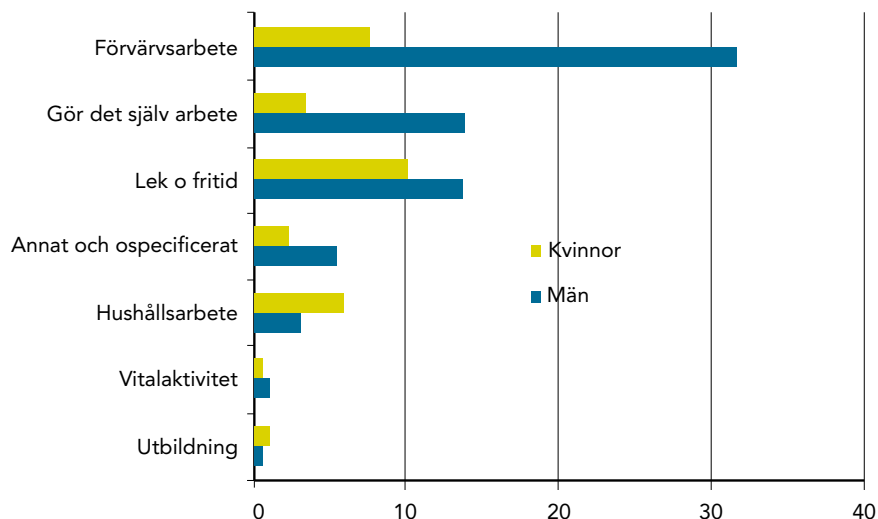
Drygt hälften av skadorna inträffar i bostadsmiljöer (figur 7). Därefter följer olyckor på produktionsplatser (16 procent) respektive offentliga platser inklusive skolor (7 procent).



Figur 7. Andel skadade i elolyckor efter plats. Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Aktivitet

Figur 8 redovisar elolyckorna efter vad den skadade gjorde vid olyckstillfället. De vanligaste aktiviteterna var förvärvsarbete (39 procent), lek (24 procent) och gör-det-självarbete (18 procent).

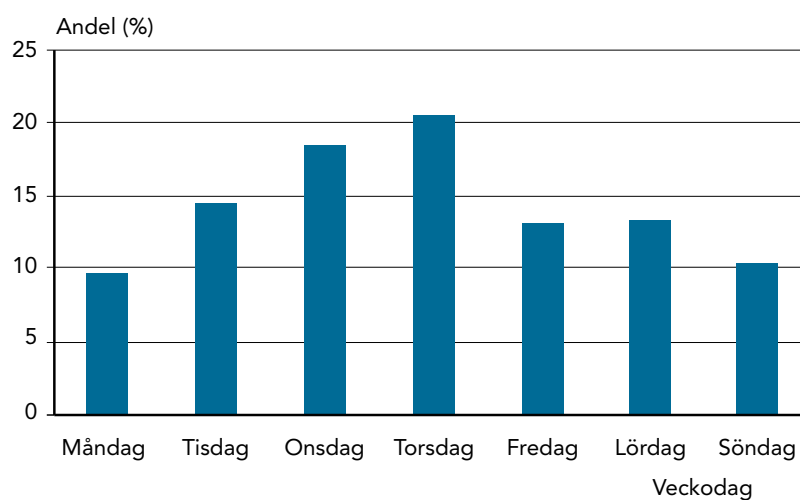


Figur 8. Procentandel skadade i elolyckor efter aktivitet och kön.

Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Veckodag

Sett över veckans dagar inträffade flest elolyckor på onsdagar och torsdagar (figur 9).



Figur 9. Procentandel skadade i elolyckor efter veckodag.

Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Behandling

Drygt 15 procent av männen och nästan lika stor andel av kvinnorna blev inlagda på sjukhus för fortsatt behandling (tabell 1).

Behandling	Män	Kvinnor
Undersökt och hemskickad	33,3	33,6
Undersökt, behandlad och hemskickad	49,1	48,8
Remitterad till annan klinik	0,7	2,4
Inlagd på sjukhus	15,4	13,6
Annan och ospecificerad	1,4	1,6
Totalt	100,0	100,0

Tabell 1. Procentuell fördelning av skadade i elolyckor efter kön och behandling.

Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Inblandade produkter

De produkter som är inblandade i flest olyckor framgår av tabell 2. Totalt täcker de in drygt hälften av alla elolyckor.

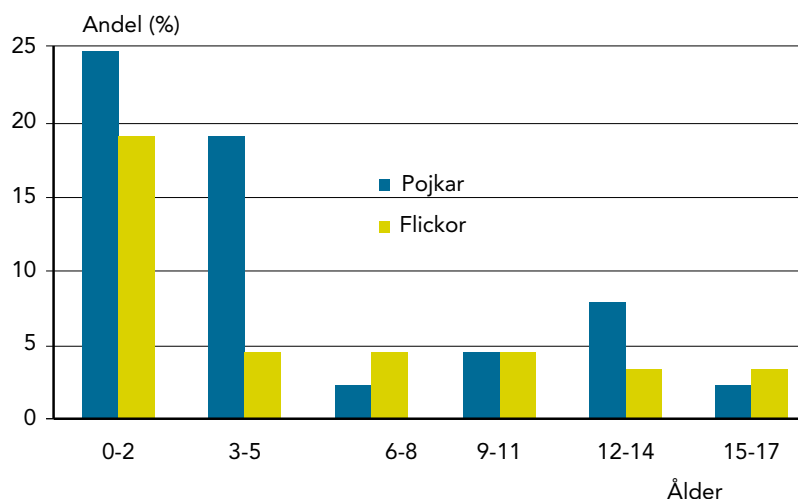
Produkt	Män	Kvinnor
Lampor/armatur	11,8	19,5
Vägguttag	12,2	17,1
Elkabel (lös)	10,8	9,8
Elskåp/elcentral	8,2	5,7
Elkabel (fast)	3,9	0,8
Elverktyg	2,2	1,6
Kylskåp	1,8	2,4
Spis	1,4	2,4
Strömbrytare	2,2	0,8
Elstängsel	1,8	0,8
Kopplingsdosa	2,2	0,0
Annan eller ospecificerad produkt	32,6	35,8
Totalt	100,0	100,0

Tabell 2. Procentuell fördelning av skadade i elolyckor efter kön och inblandad produkt.

Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Barn

Varje år kommer ca 350 barn till en akutmottagning efter att ha skadats i elolyckor. Ålders- och könsfördelning framgår av figur 10. Drygt 60 procent är pojkar och flest skador har tvååringar. Nästan 90 procent av dessa skador inträffar i eller vid bostaden och fem procent i skolan och barnomsorgen. På akutmottagningen blir tjugo procent av barnen inlagda på sjukhus eller remitterade till annan klinik för fortsatt vård.



Figur 10. Procentuell fördelning av skadade barn i elolyckor efter ålder och kön.

Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Inblandade produkter

Den vanligaste produkten bakom barns elolyckor är vanliga vägguttag, lampor/armaturer samt lösa elkablar. Barn stoppar in saker i vägguttag eller kommer åt oskyddade vägguttag, exempelvis om plastkåpan är borttagen vid renovering. Barn stoppar ibland in fingrar i armaturer som saknar glödlampor. Flera barn skadas också av trasiga förlängningssladdar eller genom att de klipper eller biter i dem. Se tabell 3.

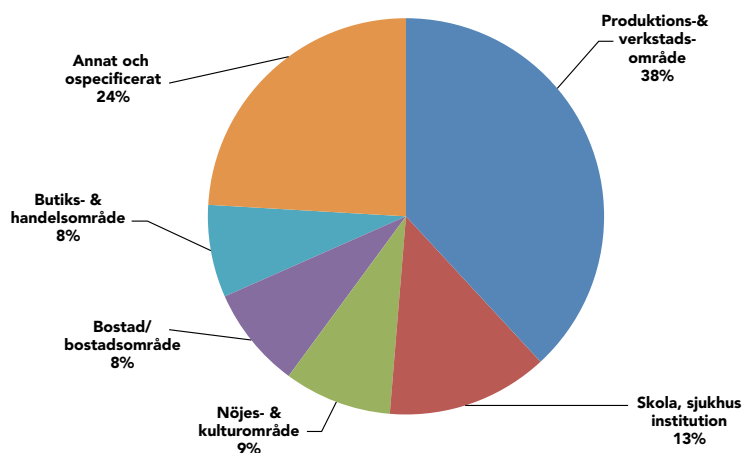
Produkt	Andel (%)
Vägguttag	28
Lampa/armatur	25
Elkabel (lös)	13
Elstängsel	6
Laddare	3
Elledning 400 V	2
Strömbrytare	2
Annan och ospecificerad	21
Totalt	100

Tabell 3. Procentuell fördelning av skadade barn i elolyckor efter inblandad produkt.
Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Förvärvsarbete

Nästan 600 personer kommer varje år till en akutmottagning efter att ha skadats i elolyckor under förvärvsarbete. Bland dessa är fyra av fem män. Tyvärr är det inte möjligt i IDB att se vilken typ av förvärvsarbete det handlar om.

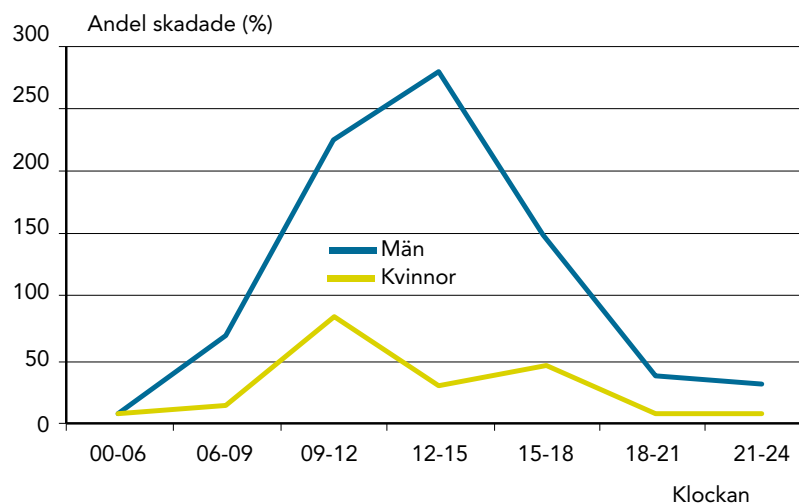
Den vanligaste platsen för dessa händelser är verkstads- och produktionsområden, närmare bestämt byggarbetsplatser. Se vidare i nedanstående figur 11. På akutmottagningen blir 14 procent inlagda på sjukhus för fortsatt vård.



Figur 11. Procentuell fördelning av skadade under förvärvsarbete efter plats för skadan. Källa IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Tidpunkt på dygnet

Som framgår av figur 12 inträffar flest skador i förvärvsarbete före lunch för kvinnorna, medan männen skadar sig efter lunch.



Figur 12. Procentuell fördelning av skadade under förvärvsarbete efter kön och klockslag för skadan. Källa IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen

Inblandade produkter

De produkter som är inblandade i flest elolyckor under förvärvsarbete är elskåp/elcentraler följt av lösa och fasta kablar (tabell 4).

Produkt	Män	Kvinnor
Elskåp/central	15	3
Elkabel (lös)	9	13
Elkabel (fast)	9	0
Lampa	5	3
Kylskåp	3	7
Vägguttag	3	7
Elverktyg	3	3
Svets	2	3
Batteri	2	0
Hushållsmaskin	0	10
Kopplingsdosa	2	0
Strömbrytare	2	0
Tvättmaskin	2	0
Diskmaskin	2	0
Elledning 400 V	2	0
Lysrör	2	0
Annat och ospecificerat	37	50
Totalt	100	100

Tabell 4. Procentuell fördelning av skadade i elolyckor under förvärvsarbete efter kön och inblandad produkt. Källa: IDB Sverige 2009-2012, Socialstyrelsen.

Slutsatser och diskussion

Sedan 1972 har antalet dödsfall till följd av elrelaterade personskador minskat succesivt till att genom 2010-talet ligga under fem fall per år. Samtidigt kan konstateras att under samma period har antalet sjukhusinlagda ökat fram till 2000-talet för att uppnå en platå med antydning till en minskande trend.

De drabbade, både när det gäller dödsfall och allvarliga skador, är övervägande män mellan 20 och 50 år. Också när det gäller lindriga skador är män överrepresenterade och cirka hälften av individerna som uppsöker en akutmottagning med en elrelaterad skada har skadat sig inom förvärvsarbete (runt 600 individer per år). Elsäkerhetsverkets skadestatistik baseras på självrapportering från i huvudsak skador inom förvärvsarbete. Statistiken omfattar cirka 300 individer per år vilket tyder på en betydande underrapportering, särskilt som Elsäkerhetsverkets statistik innefattar även allvarliga skador samt dödsfall.

Förutom förvärvsarbete, är "gör-det-själv-arbete" samt lek och fritid två viktiga områden när det gäller elolyckor. Inom dessa kategorier utmärker sig barn som en särskilt utsatt grupp med cirka 350 fall per år. Till skillnad från elrelaterade skador i stort, är könsskillnaderna inte lika tydliga i gruppen barn.

Elsäkerhetsverkets vision att skapa trygghet och störningsfri miljö är ännu inte inom räckhåll. Det visar föreliggande rapport. Trots betydande förebyggande insatser skadas fortfarande ett relativt stort antal personer till följd av kontakt med el. Medan dödsfallen har minskat till en mycket låg nivå ligger fortfarande allvarliga och lindriga skador på en relativt hög nivå.

Denna rapport väcker frågor kring framtida prevention avseende elolyckor. Ett huvudsakligt fokus inom det preventiva arbetet har varit på förvärvsarbete. Även om denna grupp är stor framstår lekmän ("hemmafixare") och barn som två andra viktiga grupper som kan behöva uppmärksammas ytterligare.

Vidare läsning

Rapporter

Elolyckor och elbränder 2009 (2010) Kristinehamn: Elsäkerhetsverket.

Elolyckor 2010. Rapport. (2011) Kristinehamn: Elsäkerhetsverket.

www.elsakerhetsverket.se/Global/PDF/Rapporter/Rapport%20elolyckor%202010.pdf

Elolyckor 2011. Rapport. (2012) Kristinehamn: Elsäkerhetsverket

www.elsakerhetsverket.se/Global/Publikationer/Elolycksrapport%202011.pdf

Elolyckor 2012. Rapport. (2013) Kristinehamn: Elsäkerhetsverket

www.elsakerhetsverket.se/Global/Publikationer/Elolycksrapport%202012.pdf

Skadehändelser som föranlett läkarbesök vid akutmottagning (2009) Statistik från Socialstyrelsens Injury Database (IDB) Sverige.

Webbresurser

Elsäkerhetsverkets sida om elolyckor:

www.elsakerhetsverket.se/sv/Elolyckor/

Elsäkerhetsverkets publikationsshop:

www.elsakerhetsverket.se/sv/Publikationer/Publikationsshop/

Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen:

www.socialstyrelsen.se/register/dodsorsaksregistret

IDB Sverige, Socialstyrelsen:

www.socialstyrelsen.se/register/halsodataregister/patientregistret/idbsverige

Patientregistret, Socialstyrelsen:

www.socialstyrelsen.se/register/halsodataregister/patientregistret

Bilaga 1: Datakällor

Statistiken som presenteras i denna rapport har framställts från data som samlats in till Socialstyrelsens register som innehåller information om skador och skadehändelser. Dessa register är dödsorsaksregistret, patientregistret och IDB (Injury Database) Sverige.

Dödsorsaksregistret

Registret omfattar alla avlidna personer som vid tidpunkten för dödsfallet var folkbokförda i Sverige, oavsett om själva dödsfallet inträffade inom eller utom landet. I registret ingår därför inte dödfödda, personer som avlidit under tillfällig vistelse i Sverige eller asylsökande som ännu inte fått uppehållstillstånd. I denna rapport redovisas statistik från dödsorsaksregistret för åren 1972–2012. 2012 är det senaste året med tillgänglig statistik.

Patientregistret – slutenvård

Patientregistret innehåller information om samtliga vårdtillfällen där patienten skrivits ut från ett svenskt sjukhus under ett aktuellt år. Till skillnad mot dödsorsaksregistret finns här också information om personer som inte är folkbokförda i Sverige men som vårdats vid svenskt sjukhus. I statistiken i denna rapport redovisas det faktiska antal människor som vårdats vid svenskt sjukhus under olika perioder. I denna rapport redovisas statistik från dödsorsaksregistret för åren 1987–2012. 2012 är det senaste året med tillgänglig statistik.

IDB Sverige

IDB är en sameuropeisk databas (benämns internationellt EURO-IDB) som tillkommit för att förbättra statistiken kring skadehändelser dels inom Europa men också inom respektive medlemsland. EURO-IDB är idag den enda datakällan som innehåller jämförbar statistik kring skadehändelser inom hem- och fritidssektorn. I Sverige utgör IDB en delmängd av patientregistret och innehåller detaljerad information om skadehändelser bland patienter som sökt vård vid ett urval av akutmottagningar och jourcentraler vid sjukhus i Sverige. Statistiken i denna rapport grundar sig på uppgifter från Norrlands Universitetssjukhus i Umeå, Skaraborgs sjukhus med enheterna i Skövde, Lidköping, Falköping och Mariestad samt de tre sjukhusen inom Landstinget i Värmland – Karlstad, Arvika och Torsby. I denna rapport redovisas statistik från IDB Sverige för åren 2009–2012. 2012 är det senaste året med tillgänglig statistik. Anledning till att just denna fyraårsperiod valts är att de sjukhus som deltagit varit desamma under hela perioden, vilket innebär att insamling, kodning och registrering varit homogen, och därför jämförbar för dessa år.

I både dödsorsaksregistret och patientregistret klassificeras skador och skadehändelser enligt WHO:s internationella klassifikation ICD10, på svenska benämnd ICD-10-SE – Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997. Datainsamling och klassificering skiljer sig mycket åt mellan dessa register. För dödsorsaksregistret gäller att den läkare som konstaterat dödsfallet utfärdar ett dödsorsaksintyg. Detta intyg ska sändas till Socialstyrelsen inom tre veckor efter dödsfallet. Vid Socialstyrelsen skannas och dataregistreras intygen. Diagnosuttrycken på blanketterna genomgår automatisk kodning från klartext till ICD10-kod. Är uppgifterna ofullständiga eller svårtolkade begärs i många fall komplettering från den inrättning där intyget utfärdats. För patientregistret gäller, att den som bedriver verksamhet inom hälso- och sjukvården senast den 31 mars varje år ska lämna uppgifter om de patienter som under föregående år vårdats inom den slutna hälso- och sjukvården, eller behandlats inom den del av den öppna vården som inte är primärvård. Klassificering och dataregistrering sker lokalt i sjukvården och uppgifterna rapporteras på datamedia till Socialstyrelsen där de sammanställs till ett register.

ICD-10-SE är uppdelad i ett antal kapitel som indelats efter typ av sjukdom eller skada. Diagnoser över skador återfinns i kapitel 19 "Skador, förgiftningar och vissa andra följder av yttre

orsaker”. Särskilt intressant för skadehändelser är kapitel 20 ”Yttre orsaker till sjukdom och död” som beskriver yttre omständigheter kring skadan eller sjukdomen och som obligatoriskt ska anges då patientens diagnospanorama innehåller en skadediagnos enligt kapitel 19. Den yttre orsaken kan ses som en beskrivning av den skadehändelse som lett fram till att en person drabbats av skada. Statistiken från dödsorsaksregistret och patientregistret som redovisas i denna rapport härrör från kapitel 20. Kapitel 20 är uppdelat i olika avsnitt som beskriver typ av skadehändelse och om skadan uppkommit genom olycksfall eller varit avsiktligt tillfogad.

Inom IDB Sverige tillämpas en variant av NCECI – Nordic Classification of External Causes of Injuries som är en särskilt framtagen klassifikation att använda för att systematiskt beskriva den rad av händelser och omständigheter som leder fram till att en person skadar sig. Uppgifterna kodas och dataregistreras vid speciella kodningscentra i sjukvården. I IDB Sverige ingår dels medicinska uppgifter som inhämtas från vården, men de flesta uppgifterna lämnas av patienterna själva via en blankett där de får beskriva skadehändelsen. För IDB Sverige redovisas i rapporten nationella uppräkningsdata. Dessa ska ses som skattningar och användas med viss försiktighet, då materialet endast härrör från ett fåtal deltagande sjukvårdsinrättningar som inte utgör ett till fullo representativt urval för Sverige som helhet. Skattningarna ligger sannolikt mycket nära sanningen för de flesta skador och skadehändelser, men det finns givetvis ett flertal typer av skadehändelser som varierar i omfattning i olika delar av Sverige. Detta kan resultera i viss över- eller underrepresentation av det insamlade underlaget som sedan skattas till nationell nivå. Uppräkningsdata till nationell nivå har alltså gjorts för att kunna presentera ett acceptabelt nationellt estimat av ett problems storlek.

IDB Sverige är uppbyggt så att olika kategorier av skador och skadehändelser kan överlappa varandra. Ett exempel på detta kan vara ett barn som fallit från en plint i gymnastiksalen i skolan. Detta barn finns då med i samtliga av följande kategorier – fallolycka, skada i samband med idrott samt skada under skoltid. De olika variablerna i IDB Sverige är alltså inte ömsesidigt uteslutande. Yttre orsak som den används i dödsorsaksregistret och patientregistret kan bara redovisas i en dimension, vilket medför att en och samma person kan bara finnas med i en av de kategorier som redovisas i rapporten, till exempel fallolycka.



www.elsakerhetsverket.se