

Statistik over elulykker 2003

Indholdsfortegnelse

Figuroversigt	3
Forord	4
Hvad er en elulykke?	5
Sikkerhedsstyrelsens registreringer	6
Elulykker i Danmark 2003	7
Omkomne ved elulykker	8
Analyser af årets elulykker	9
Arbejdsulykker	9
Elfagfolk	12
Lærlinge	16
Ikke-elfagfolk	17
Fritidsulykker	21
Samfundsøkonomiske omkostninger	22
Datagrundlag	25
Tabeloversigt	26
Ordliste	40

Figuroversigt

Figur 1: Registrerede elulykker	6
Figur 2: Anslåede elulykker	7
Figur 3: Registrerede omkomne i perioden 1994-2003	8
Figur 4: Sikkerhedsstyrelsens registreringer af elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på alder og køn	9
Figur 5: Ulykkesregisterets registreringer af elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på alder og køn	10
Figur 6: Elulykker fordelt på arbejde og brug	11
Figur 7: Registrerede elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på kendskab til elfaget	12
Figur 8: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på arbejde og brug	13
Figur 9: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på skadesvolder	13
Figur 10: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue	14
Figur 11: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på spændingstype	15
Figur 12: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på ulykkessted	15
Figur 13: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på fravær	16
Figur 14: Andelen af elulykker der involverede lærlinge	17
Figur 15: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på arbejde og brug	18
Figur 16: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på skadesvolder	18
Figur 17: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue	19
Figur 18: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på spændingstype	19
Figur 19: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på ulykkessted	20
Figur 20: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på fravær	20
Figur 21: Elulykker i fritiden fordelt på alder	22
Figur 22: Anslåede samfundsøkonomiske omkostninger	23
Figur 23: Samfundsøkonomiske omkostninger	24

Forord

Formålet med denne statistik er at synliggøre potentielle risikoområder for at fortsætte et målrettet arbejde med at højne elsikkerhedsniveauet i Danmark.

Publikationen indeholder data for 2003 sammenlignet med den seneste 10-årsperiode 1994-2003. Analyserne er udarbejdet ud fra Sikkerhedsstyrelsens egne registreringer, mens det anslåede antal elulykker er et forsøg på at synliggøre det samlede billede af elulykker i 2003.

Statistikken omfatter alle indrapporterede elulykker. Da der ikke er indberetningspligt i Danmark, omfatter statistikken dog kun en lille del af det samlede antal elulykker. Sikkerhedsstyrelsen kan derfor ikke præcist vurdere, hvor mange elulykker der reelt forekommer. Vi håber dog, at statistikken kan give et billede af omfanget og konsekvenserne af elulykker samt være med til at påpege tendenser og udvikling på området.

Sikkerhedsstyrelsen har en række samarbejdspartnere, der hjælper os med at indsamle oplysninger om ulykker i forbindelse med elektricitet. Vi siger tak til Politiet, Ulykkesregisteret, Arbejdstilsynet samt andre, der har bidraget med væsentlige oplysninger.

Rikke Kristiansen

Sekretariatschef

Hvad er en elulykke?

Sikkerhedsstyrelsen definerer en elulykke som:

Enhver hændelse, hvor elektrisk strøm har medført, at en person, direkte eller indirekte, er blevet skadet ved strømgennemgang eller lysbue.

Definitionen blev vedtaget i 1999 og er fælles for alle de nordiske lande. Det forventes, at den i løbet af nogle år vil medføre en bedre harmonisering af grundlaget for de nordiske statistikker.

Ifølge definitionen involverer en elulykke altid en person. Hvis flere personer er involveret ved samme hændelse, bliver det registreret som flere ulykkestilfælde. Personskaderne kan være hjerteblut, direkte eller indirekte forbrændinger, blodpropper eller lokal vævsdød i værste fald med døden til følge.

Statistikken medtager elulykker, som skyldes fejl ved forsyningsanlæg, installationer og materiel. Fejlene kan skyldes alt fra ulovligt udførte anlæg eller materielle fejl (alder og slid) til dårlig montage. Ulykkerne kan også skyldes forkert anvendelse. Det gælder for eksempel, når man glemmer at slukke for strømmen, inden arbejdet på apparatet eller installationen påbegyndes. Mekaniske ulykker, som skyldes igangsætning af en maskine på grund af en teknisk fejl, bliver ikke medtaget i statistikken. Det skyldes, at der kun er tale om en elulykke, hvis en person rammes af strøm enten ved strømgennemgang eller lysbue.

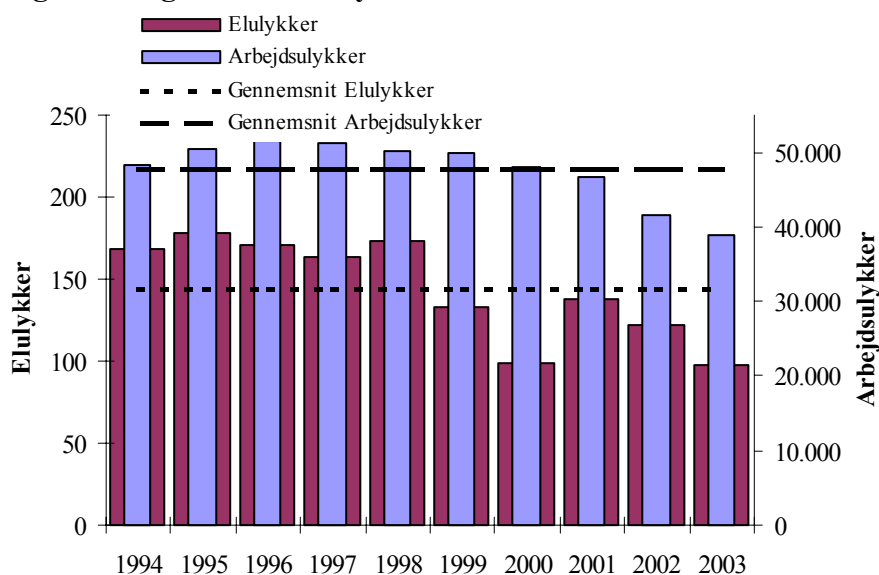
Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Det er kun en meget lille andel af de elulykker, der sker i Danmark, som bliver registreret i Sikkerhedsstyrelsens databaser. Det formodes, at vi får kendskab til de mest alvorlige. Til trods for den lille stikprøve betyder det at de tendenser, vi kan se ud fra vores ulykkesstatistik, alligevel kan benyttes som en del af de oplysninger, der danner grundlag for styrelsens fremtidige beslutninger.

Der arbejdes med to slags tal i denne statistik: det registrerede antal elulykker og det estimerede antal elulykker. Begge tal er vigtige. Vores registreringer er det antal ulykker, som de efterfølgende analyser er bygget på, og tallet siger noget om, hvor det er vigtigst for Sikkerhedsstyrelsen at sætte ind. Antallet af anslåede elulykker er en vurdering af det reelle antal elulykker i Danmark 2003.

I 2003 har Sikkerhedsstyrelsen registreret 97 elulykker, hvilket er under gennemsnittet på 144 ulykker pr. år de seneste 10 år.

Figur 1: Registrerede elulykker



Kilde: Arbejdstilsynet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Af de 97 elulykker var 9 hjemme/fritidsulykker, mens de resterende var arbejdsulykker.

Arbejdstilsynet er den primære kilde til viden om elulykker. Derfor er det naturligt, at arbejdsskaderne udgør en så stor andel af stikprøven. Desuden formoder vi, at de fritidsulykker, som Sikkerhedsstyrelsen har kendskab til, er de mest alvorlige ulykker med el i 2003.

Figur 1 viser, at der har været et fald i såvel registrerede elulykker som i registrerede arbejdsulykker. Det kan skyldes to ting. For det første har der været et fald i antallet af indberetninger fra Arbejdstilsynet. De sidste par år er der også sket et fald i registrerede

nuldagsulykker, som er elulykker, der resulterer i mindre end én sygedags fravær. Arbejdsgiverne har ikke pligt til at indberette denne type ulykker. Nuldagsulykkerne er dog gået fra at udgøre 34 procent i 1999 til 16 procent i 2002 til 27 procent i 2003.

Elulykker i Danmark 2003

Sikkerhedsstyrelsen foretager hvert år en vurdering af det samlede antal elulykker i Danmark. Vurderingen bliver lavet på baggrund af tal fra Ulykkesregisteret.

Ulykkesregisteret omfatter data fra sygehusene i Glostrup, Herlev, Frederikssund, Esbjerg og Randers. De fem sygehuse dækker 14 procent af den danske befolkning og er i vidt omfang repræsentativt for befolkningen som helhed i relation til køn og alder. For at opnå tal for hele Danmark, ganges oplysningerne med en faktor 7.

Ulykkesregisteret har oplyst, at der i 2003 blev registreret 88 arbejdsulykker og 61 hjemme-/fritidsulykker i forbindelse med el. Det vil sige, at der på landsplan har været $(88 \times 7 =)$ 616 arbejdsulykker og $(61 \times 7 =)$ 427 hjemme-/fritidsulykker med el. Tilsammen giver det 1043 elulykker.

Arbejdsmedicinsk Klinik på Herning Centralsygehus har i 1995 lavet en undersøgelse, der viser, at kun 29 procent af dem, der har været udsat for en elulykke, søger lægelig bistand. Derudover viser Arbejdsmiljøfondens undersøgelse fra 1980, at 25 procent af alle ulykker blev behandlet uden for skadestuerne, hvorfor de ikke optræder i Ulykkesregisterets optegnelser. Ud fra disse tal kan man antage, at Ulykkesregistret kun dækker $(0,75 \times 0,29 =)$ 21,75 procent af ulykkerne i det pågældende område.

Figur 2: Anslåede elulykker

Arbejdsulykker	88x7	616	$(616/0,2175) =$	2800
Fritidsulykker	61x7	427	$(427/0,2175) =$	2000
I alt				4800

Kilde: Ulykkesregistreret, Elundersøgelse fra Herning Centralsygehus samt undersøgelse fra Arbejdsmiljøfonden

Som ovenstående udregning viser, kan man beregne det samlede niveau af elulykker i Danmark til 4.800. Det er en stigning på godt 4 procent i forhold til sidste års estimering på 4.600 elulykker. Det er især en stor stigning i antallet af fritidsulykker, der har resulteret i den samlede stigning i elulykker. De anslåede tal for arbejdsulykker er ligeledes steget de seneste år. Tallene er behæftet med stor usikkerhed. Disse beregninger skal derfor ses som et forsøg på at skabe et mere realistisk billede af de reelt forekommende ulykker, end vi har tal på.

De 97 elulykker, Sikkerhedsstyrelsen registrerede i 2003, svarer til en registreringsprocent på 2 procent. Det er et fald i forhold til sidste års 2,7 procent. 9 ud af de 97 elulykker var hjemme-/fritidsulykker. Det vil sige, at Sikkerhedsstyrelsen får kendskab til under 1 procent af samtlige hjemme-/fritidsulykker. De resterende 88 elulykker er sket i forbindelse med arbejde. Arbejdsulykker, der involverede el, udgør cirka 7 procent af alle arbejdsulykker.

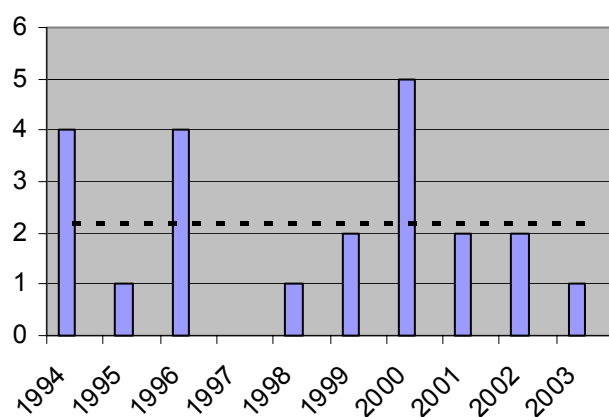
De meget lave registreringsprocenter medfører, at der ikke kan konkluderes noget konkret om alle elulykker ud fra Sikkerhedsstyrelsen stikprøve. Det er til gengæld de alvorligste elulykker, der kommer til Sikkerhedsstyrelsens kendskab, og det giver derfor stadig mening at analysere dem i forhold til fremtidige indsatsområder.

Vi er opmærksomme på, at tallene er behæftet med stor usikkerhed. Det betyder, at små ændringer i de registrerede tal får stor betydning for det anslåede niveau.

Omkomne ved elulykker

Sikkerhedsstyrelsen registrerede 1 omkommen ved elulykker i år 2003, hvilket er én mindre end året før. Der er tale om en arbejdsulykke.

Figur 3: Registrerede omkomne i perioden 1994-2003



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 3 viser antallet af omkomne ved elulykker i løbet af de sidste 10 år. Gennemsnittet for perioden er 2,2 omkomne pr. år. Antallet af omkomne ved elulykker er væsentligt lavere end antallet af omkomne ved elbrande. I 2003 omkom 11 personer i en brand forårsaget af el (se Sikkerhedsstyrelsens ”Statistik over elbrande 2003”).

Beskrivelse af årets dødsulykke

- Den 16. september 2003 omkom en 34-årig mand, som i en lift havde hejst sig selv op under en 60 kV højspændingsluftledning. Han har sandsynligvis overset højspændingsledningerne, hvorefter der på et tidspunkt er opstået en lysbue mellem en af højspændingsledningens faseledere og manden, som derved blev dræbt af strømmen.

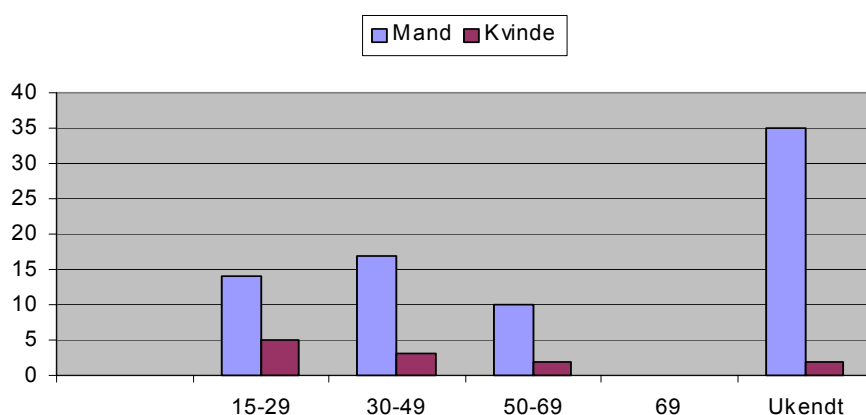
Analyser af årets elulykker

Arbejdsulykker og fritidsulykker opstår ikke på samme måde og har ikke de samme følger. Derfor har vi i det følgende skelnet imellem de to kategorier, som bliver behandlet i separate afsnit. Man skal være opmærksom på, at analyserne bygger på Sikkerhedsstyrelsens registreringer, og ikke det anslåede antal elulykker i Danmark. Det skyldes, at analysen kræver en vis mængde supplerende oplysninger, som vi kun er i besiddelse af i kraft af vores egne registreringer. I det efterfølgende ser vi først nærmere på arbejdsulykker i forbindelse med el fordelt på elfagfolk, lærlinge og ikke-elfagfolk. Til sidst beskrives de 9 fritidsulykker, der var i 2003.

Arbejdsulykker

Sikkerhedsstyrelsen har i 2003 registreret 88 elulykker, der var indtruffet under arbejde. 86 procent af de tilskadekomne var mænd. Det skal i den forbindelse bemærkes, at det navnlig er mænd, som arbejder inden for de erhverv, hvor ulykkerne forekommer.

Figur 4: Sikkerhedsstyrelsens registreringer af elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på alder og køn

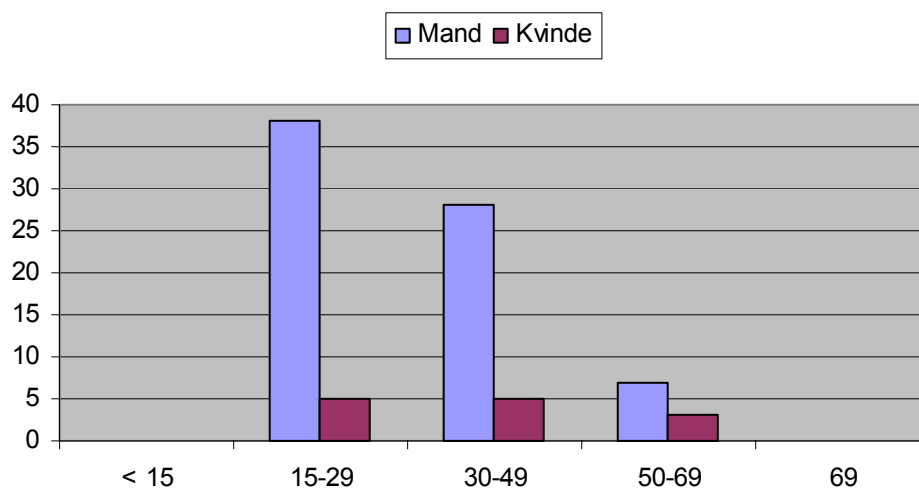


Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Note: Grupperne 0-15 og 15-29 et 15 års interval, mens de resterende grupper dækker et interval på 20 år.

Udover den skæve fordeling af mænd og kvinder ved denne type elulykker, viser figur 4, at det især er de 30- til 49-årige, der kommer til skade med el under arbejde. Det er svært at sige noget konkret om aldersgrupper, fordi vi kun sjældent kender de tilskadekomnes alder.

Figur 5: Ulykkeregisterets registreringer af elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på alder og køn



Kilde: Ulykkesregisteret.

Note: Grupperne 0-15 og 15-29 et 15 års interval, mens de resterende grupper dækker et interval på 20 år.

Hvis man sammenholder Sikkerhedsstyrelsens registreringer fra figur 4 med Ulykkesregisterets billede af arbejdsulykker med el fra figur 5, fremkommer en klar tendens. Det er de yngste på arbejdsmarkedet, der hyppigst kommer til skade med el. Alder, og dermed øget erfaring på arbejdsmarkedet, reducerer sandsynligheden for at blive indblandet i en elulykke.

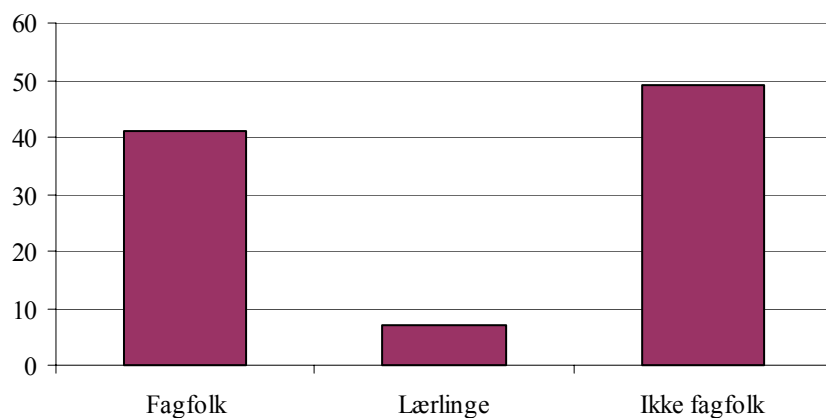
Figur 6: Elulykker fordelt på arbejde og brug

	1999	2000	2001	2002	2003
<i>Arbejde:</i>					
Forsyning	6%	5%	7%	3%	2%
Jernbaner	-	2%	-	-	-
Installation	28%	22%	26%	41%	35%
Materiel	20%	10%	15%	12%	13%
I alt	54%	39%	49%	56%	51%
<i>Brug:</i>					
Forsyning	4%	3%	4%	3%	8%
Jernbaner	-	2%	4%	1%	2%
Installation	21%	24%	17%	26%	24%
Materiel	21%	31%	26%	14%	15%
I alt	46%	61%	51%	44%	49%

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Figur 6 viser elulykker fordelt på arbejde og brug. Sikkerhedsstyrelsen deler sine registreringer af arbejdsulykker op i to kategorier. Elulykker, der er indtruffet under *arbejde* på en installation eller materiel, og elulykker, der er indtruffet under *brug* af en installation eller materiel. Der er således både tale om en elulykke, når en elektriker får stød under arbejde med en tavle, og når en rengøringsassistent får stød af at tørre en lampe af. Begge tilfælde kaldes arbejdsulykker med el, fordi den tilskadekomne udfører sit arbejde, når ulykken sker.

Figur 7: Registrerede elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på kendskab til elfaget



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

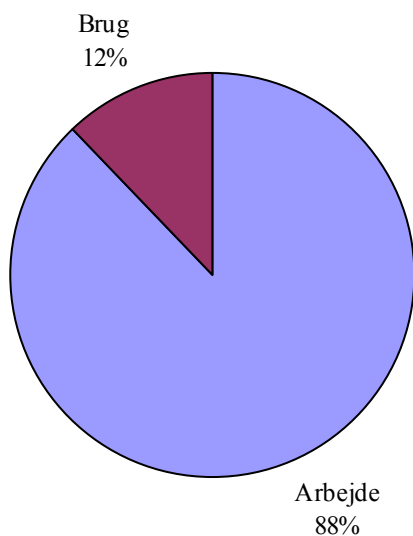
For at få et klart billede af arbejdsulykkerne er det vigtigt at skelne mellem graden af kendskab til elfaget blandt de ulykkesramte, da ulykken indtraf. Derfor opdeler vi arbejdsulykkerne i tre kategorier: uddannede elfagfolk, lærlinge og ikke-elfagfolk. Ikke-elfagfolk kan også komme til skade ved en arbejdsulykke, der involverer el. Ikke fordi de direkte arbejder på en installation eller noget materiel, men fordi de under brugen af materiellet eller installationen får stød.

Figur 7 viser, at det er ikke-elfagfolk, der hyppigst kommer til skade ved elulykker. I det følgende ser vi nærmere på de tre kategorier hver for sig.

Elfagfolk

I 2003 registrerede Sikkerhedsstyrelsen 39 elulykker, hvor elfagfolk kom til skade i forbindelse med deres arbejde. Størstedelen af de tilskadekomne var mænd. Det er der ikke noget usædvanligt i, da mænd er overrepræsenteret inden for elfaget.

Figur 8: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på arbejde og brug



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Som det fremgår af figur 8, sker størstedelen af arbejdsulykkerne blandt elfagfolk under arbejde på installationer og materiel. Tendensen er ikke overraskende, idet den afspejler, at det trods alt er elfagfolks job at installere og reparere installationer og materiel.

Figur 9: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på skadesvolder

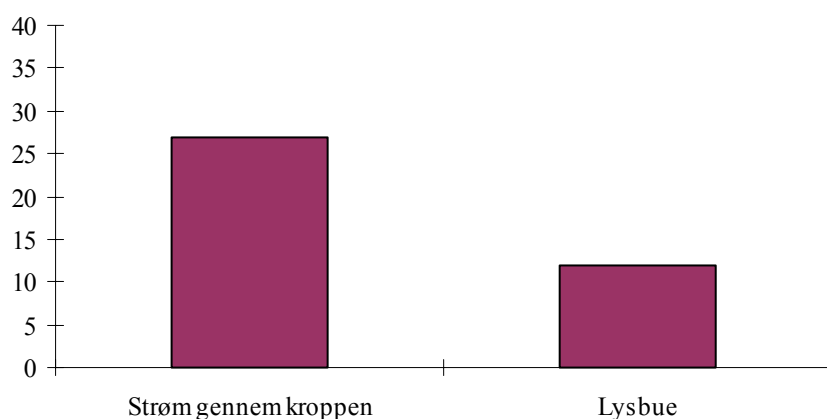
	1999	2000	2001	2002	2003
<i>Arbejde:</i>					
Forsyning	16%	14%	16%	8%	5%
Jernbaner	-	5%	-	-	-
Installation	51%	46%	60%	60%	61%
Materiel	27%	19%	16%	18%	22%
I alt	94%	84%	92%	92%	88%
<i>Brug:</i>					
Forsyning	2%	-	2%	-	5%
Jernbaner	-	3%	3%	1%	-
Installation	-	5%	3%	4%	5%
Materiel	4%	8%	-	4%	2%
I alt	6%	16%	8%	9%	12%

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Det ses samtidig af figur 9, at installationer var den store synder blandt elfagfolk. Størstedelen af ulykkerne skete under arbejde på eltavler. Ulykkerne skyldtes, at L-AUS-bestemmelserne ikke blev overholdt.

L-AUS er en forkortelse for arbejde under spænding på lavspændingsanlæg. Bestemmelserne blev udarbejdet for en del år siden for at mindske ulykker inde for denne kategori. Hvis L-AUS bestemmelserne bliver overholdt, kan der ikke ske elulykker. Tilsidesættelser af bestemmelserne er årsag til de fleste elulykker. Det er derfor meget vigtigt at tage dem alvorligt. Det er beklageligt, at folk overser eller tilsidesætter opsatte advarsler og sikkerhedsforanstaltninger. De fleste elulykker kunne undgås, hvis bestemmelserne blev overholdt.

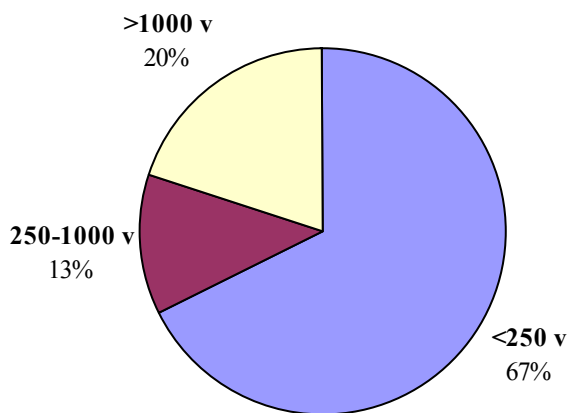
Figur 10: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Hver tredje gang en fagmand kommer til skade, skyldes det, at en kortslutning har skabt en lysbue. De forholdsvis mange ulykker med lysbue blandt elfagfolk sker, fordi det netop er ved elfagligt arbejde, specielt ved arbejde på tavler, at der er størst risiko for, at en kortslutning resulterer i en lysbue.

Figur 11: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på spændingstype

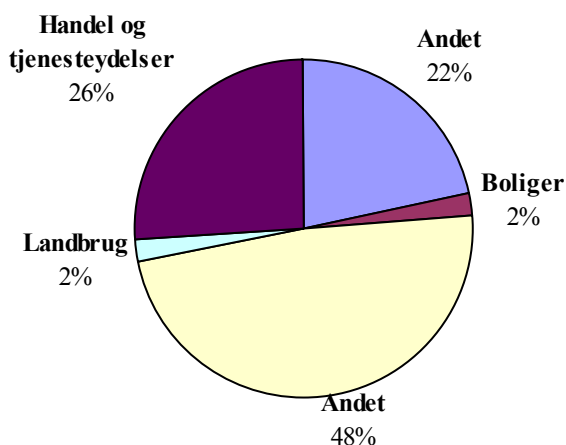


Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Størstedelen af elulykker, der involverer fagfolk sker ved arbejde på vekselspænding under 250 volt. Til gengæld opstår tyve procent af ulykkerne ved højspænding (se figur 11).

Det forholdsvise høje ulykkestal indenfor forsyningsnettet skyldes, at der er indberetningspligt, hvis der sker ulykker – herunder også med el.

Figur 12: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på ulykkessted

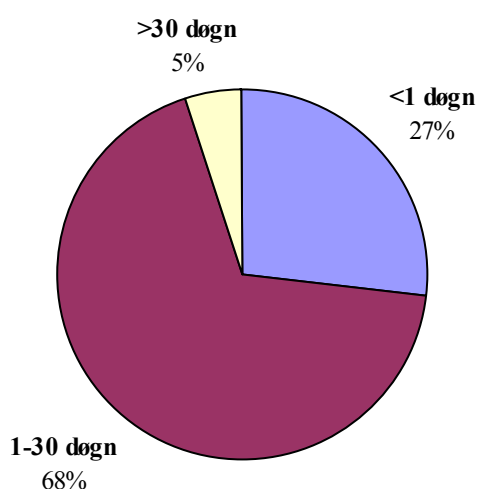


Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Som det fremgår af figur 12, opstår de fleste ulykker blandt elfagfolk i industrien. Det kan skyldes, at industrien har de mest komplicerede installationer. Desuden er det her, der hyppigst bliver arbejdet under spænding. Derfor er det vigtigt, at elfagfolk tager de fornødne forholdsregler.

Industrien er gode til at sende medarbejderne på skadestuen, hvis der sker en elulykke, hvilket påvirker industriens andel af de samlede elulykker. Omvendt er det også derfor private boliger er så dårligt repræsenteret i statistikkerne. Reelt ville billedet se helt anderledes ud, hvis Sikkerhedsstyrelsen fik bedre kendskab til elulykker i private hjem. Men de fleste elulykker i private boliger bliver aldrig registeret, fordi den skadede aldrig bliver undersøgt.

Figur 13: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på fravær



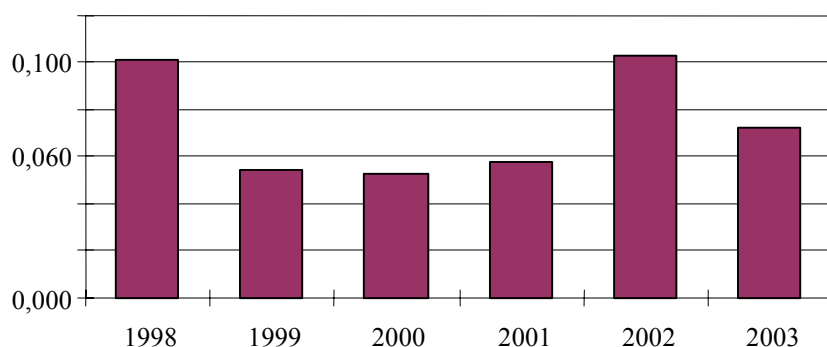
Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Fordelingen af følgerne efter elulykker, som er opgjort i figur 13. Ganske få af elulykkerne har medført det, Sikkerhedsstyrelsen betegner som alvorlig tilskadekomst: ulykker, hvor den tilskadekomne er afgået ved døden eller har et sygefravær på mere end 30 dage. Ulykker med mindre end 1 dags fravær bliver betegnet som nuldaysulykker. Denne gruppe er som nævnt den mest usikre, da vi kan formode, at størstedelen af ulykkerne ikke kommer til Sikkerhedsstyrelsens kendskab.

Lærlinge

I år 2003 var lærlinge impliceret i 7 ulykker. De 7 lærlinge var alle mænd i aldersgruppen 15 – 29 år. Alle 7 ulykker opstod under arbejde med el. Ligesom blandt elfagfolk indtraf størstedelen af ulykkerne i erhvervskategorien *industri*.

Figur 14: Andelen af elulykker der involverede lærlinge



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

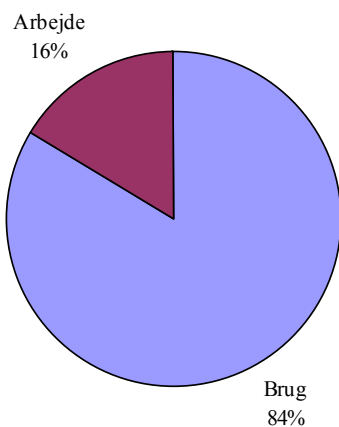
Som det ses af figur 14, var lærlinge involveret i omkring 7 procent af samtlige arbejdsulykker. Det er lavere end sidste år. Bortset fra 1998 og 2002 har andelen de tidligere år været nede på lige under 6 procent.

Generelt er der stor lighed mellem de elulykker, der involverer lærlinge, og elulykker, der involverer færdiguddannede elfagfolk. Forskellen kan være, at lærlinge bliver sat til at udføre et arbejde, de endnu ikke er uddannet til. Eller at de sættes til arbejde uden opsyn fra en færdiguddannet.

Ikke-elfagfolk

Der blev i 2003 registreret 49 arbejdsulykker blandt ikke-elfagfolk, hvor el var årsagen. Det er kun hver femte af arbejdsulykkerne, hvor det er en kvinde, der er kommet til skade.

Figur 15: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på arbejde og brug



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Ser vi derimod på, hvordan de ulykkesramte kommer til skade, er fordelingen blandt elfagfolk og ikke-elfagfolk stik modsat hinanden. Figur 15 viser, at 84 procent af ikke-elfagfolk kommer til skade med el under brug af installationer eller materiel. Der er her tale om folk, som ikke har autorisation, men som kommer i kontakt med el i forbindelse med arbejdet. Der kan for eksempel være tale om en, som arbejder ved en maskine, eller om en rengøringsassistent, som gør en lampe ren.

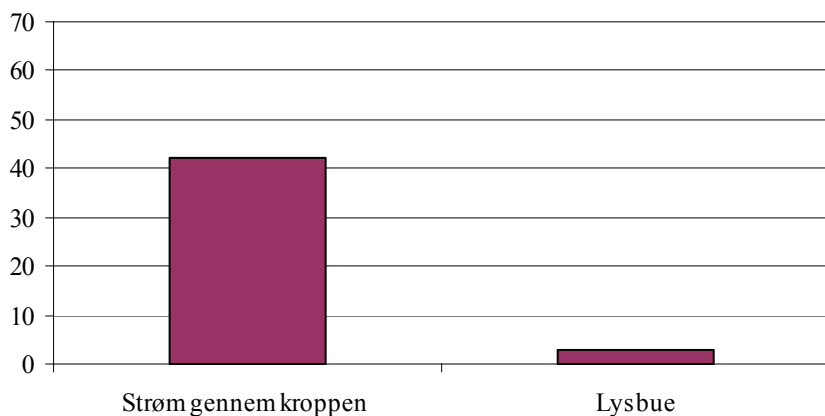
Figur 16: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på skadesvolder

	1999	2000	2001	2002	2003
<i>Arbejde:</i>					
Forsyning	-	-	-	-	4%
Jernbaner	-	-	-	-	-
Installation	9%	7%	3%	6%	4%
Materiel	16%	2%	5%	2%	8%
I alt	25%	9%	8%	8%	16%
<i>Brug:</i>					
Forsyning	5%	6%	7%	8%	12%
Jernbaner	-	-	5%	-	4%
Installation	36%	38%	45%	54%	39%
Materiel	34%	47%	35%	30%	29%
I alt	75%	91%	92%	92%	84%

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Som det fremgår af figur 16, er installationer den hyppigste årsag til elulykker i denne kategori.

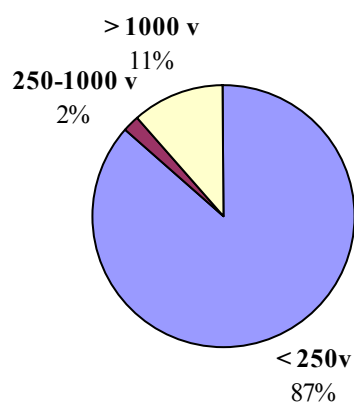
Figur 17: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Som nævnt i underafsnittet ”Elfagfolk”, er det hovedsageligt ved arbejde på installationer – og især på tavler – at der er høj risiko for en kortslutning, der kan skabe en lysbue. Til gengæld sker flertallet af ulykker med ikke-elfagfolk ved strøm gennem kroppen.

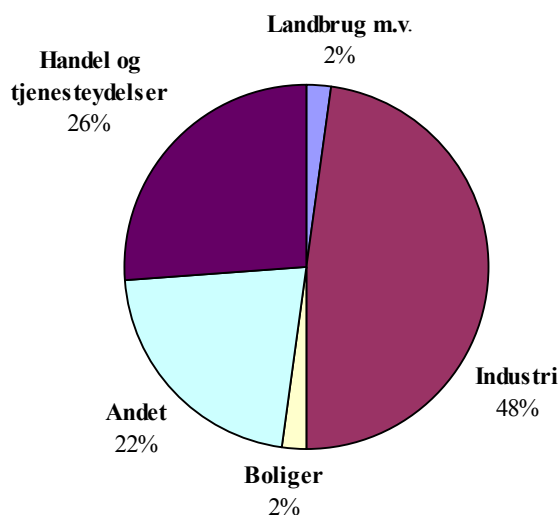
Figur 18: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på spændingstype



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Figur 18 viser, at størstedelen af ulykkerne blandt ikke-elfagfolk er opstået i forbindelse med lavspænding.

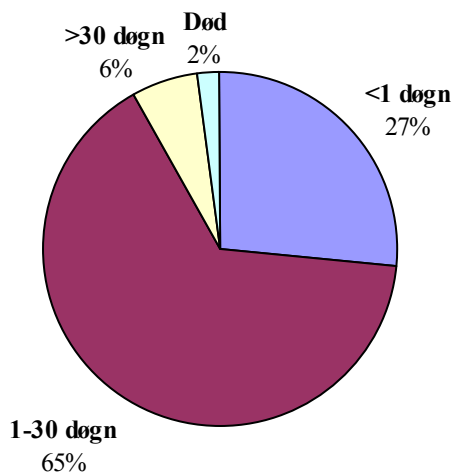
Figur 19: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på ulykkessted



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Også i år forekommer elulykkerne blandt ikke-elfagfolk hyppigst i industrisektoren. 48 procent af ulykkerne i denne kategori opstod i *industrien*.

Figur 20: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på fravær



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Sikkerhedsstyrelsen har mod tidligere år registreret 6% ulykker blandt personer uden elfagligt kendskab, hvor følgerne har været et sygefravær på mere end 30 døgnet. Arbejdsulykker, der førte til dødsfald, er beskrevet i afsnittet ”Omkomne ved elulykker”. Andelen af tilskadekomne mellem 1 og 30 døgnet svarer til niveauet for elfagfolk. Tidligere år har andelen for ikke-fagfolk været markant større med følger på mellem 1 og 30 døgnet sygefravær.

Fritidsulykker

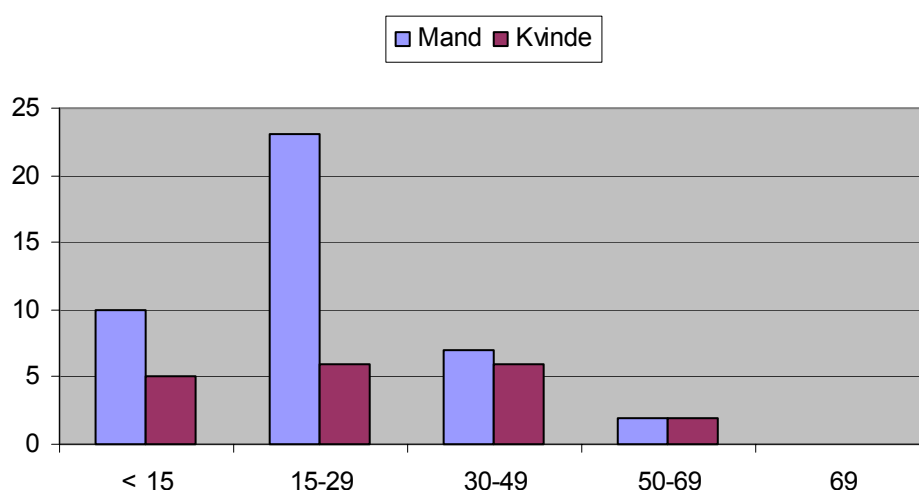
Sikkerhedsstyrelsen registrerede 9 fritidselulykker i år 2003 mod 7 i 2002. Året før var antallet 6, og i år 2001 blev der registreret 4 fritidsulykker, der involverede el. Disse tal siger ikke noget om det reelle antal fritidselulykker i Danmark, da Sikkerhedsstyrelsens registreringer hovedsageligt omfatter arbejdsulykker (se afsnittet ”Datagrundlag”). Det er dog vores opfattelse, at vi får kendskab til de mest alvorlige fritidselulykker. Altså de ulykker, hvor den ulykkesramte kommer meget slemt til skade eller afgår ved døden efter hændelsen. Informationerne får vi gennem pressen, politiet eller de implicerede personer. Sikkerhedsstyrelsen har anslået det samlede antal fritidselulykker i Danmark til cirka 2.000, hvilket er 400 mere end i 2002 (se afsnittet ”Elulykker i Danmark”)

Beskrivelse af de registrerede fritidselulykker i 2003:

- En 8-årig dreng hang fast i en jernplade under en glasfibermast (mast med projektør). Forsyningskablet til masten var klemmt ved opførslen til masten. Kablet var ikke mekanisk beskyttet.
- En 9-årig dreng fik stød ved at berøre en gadelampe. Ledningen i masten var kommet i klemme, hvorved der opstod isolationsfejl.
- En ung mand kravlede i kådhed op på taget af en godsvogn og kom i kontakt med en 25kV køreledning. Ved overslaget blev den tilskadekomne forbrændt af lysbuen og slynget ned på jorden og slog hovedet
- En 12-årig pige fik stød, da hun berørte opføringsrøret til en stikledning på en elmast. Der var opstået en fejl i lederisolationen på et gammelt kabel.
- En 7-årig dreng fik stød og blev forbrændt på venstre hånds lillefinger, fordi en bardun til en elmast var sat under spænding ved en nedbøjning på en faseledning.
- En mand fik stød ved berøring af vandrør i badeværelset. Der var overgang i naboens elinstallation. Der var ikke en HFI-afbryder.
- En husejer fik strøm gennem kroppen, da han rørte et stillads, der var opsat umiddelbart ved en luftlednings tilledninger. Han måtte trækkes fri af sin kone, som også fik stød. Stikledningerne var slidt igennem og berørte stilladset.
- Hændelsesforløb vedr. fejl på en gadelysmast. Fastgørelsesskruerne til sikringsindlægget var gået løs.
- En 19-årig mand kravlede i kådhed op på en togstamme og kom for tæt på ledningerne. Han blev ramt af højspænding, som satte ild til hans tøj.

Ud fra beskrivelserne af de 9 elulykker ovenfor, viser det, at 5 ud af de 9 fritidseleulykker skyldes fejl i installationer på offentlige steder. Dvs. master og gadelamper som oftest er misvedligeholdt. Det er ikke en stor andel af fritidseleulykker, Sikkerhedsstyrelsen er bekendt med, men alligevel er det bemærkelsesværdigt, at mere end halvdelen af ulykkerne forekommer på offentlige steder.

Figur 21: Elulykker i fritiden fordelt på alder



Kilde: Ulykkesregisteret.

Note: Grupperne 0-15 og 15-29 et 15 års interval, mens de resterende grupper dækker et interval på 20 år.

En alders- og kønsfordeling af de fritidseleulykker, som Ulykkesregisteret har estimeret, viser, at det hovedsageligt er mænd, der kommer til skade med el i fritiden. Som det fremgår af figur 21, er aldersgruppen 15-29 år mest repræsenteret. Det står i modsætning til de tilsvarende tal fra sidste år, hvor fritidseleulykkerne involverede flest mænd i aldersgruppen 30-49 år.

Samfundsøkonomiske omkostninger

Igen i år har Sikkerhedsstyrelsen lavet en beregning af de samfundsøkonomiske omkostninger ved elulykker. Beregningen tager udgangspunkt i de cirka 4.800 estimerede elulykker, der indtraf i 2003 og giver således et billede af, hvad elulykker samlet kostede samfundet. Et estimat af denne type vil dog altid være en meget abstrakt og skønsmæssig størrelse, da der er derfor forbehold for datagrundlaget.

Figur 22: Skønnede samfundsøkonomiske omkostninger

2002-prisniveau	Antal	Samfundsøkonomiske omkostninger i millioner
<i>Arbejds- og hjemme/fritidsulykker:</i>		
Ingen tilskadekomst	4038	0
Lettere tilskadekomst	696	161
Alvorlige tilskadekomst	65	55
Omkomne	1	8
I alt	4800	224

Kilde: Ulykkesregisteret, Vejdirektoratet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Omkostningerne opdeles i to kategorier:

- Direkte personrelaterede omkostninger (for eksempel ambulancekørsel og hospital).
- Samfundets velfærdstab (samfundets tabte arbejdsfortjeneste ved uarbejdsdygtighed eller dødsfald).

Som det fremgår af figur 22, deles ulykkerne op i fire kategorier efter graden af tilskadekomst ved hændelsen: ingen tilskadekomst, lettere tilskadekomst (ulykker der resulterede i mindre end 30 dages sygefravær), alvorlig tilskadekomst (ulykker der resulterede i mere end 30 dages sygefravær) og dødsfald. Denne opdeling af ulykkerne bruges på Ulykkesregisterets oplysninger om hjemme/fritidsulykker og arbejdsulykker, hvor andelen af de enkelte kategorier bestemmes af Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Sikkerhedsstyrelsens inddeling af elulykker efter tilskadekomst (følger efter elulykker) harmonerer med den inddeling, Vejdirektoratet benytter ved beregningen af samfundsøkonomiske omkostninger ved trafikuheld. Da det samtidig er Sikkerhedsstyrelsens vurdering, at enhedsomkostningerne ved elulykker kan sidestilles med enhedsomkostningerne ved trafikulykker, bygger beregningen på Vejdirektoratets værdier.

Figur 23: Samfundsøkonomiske omkostninger

2002-prisniveau (mio. kr.)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Samfundsøkonomiske omkostninger	155	148	159	223	233	213	224

Kilde: Ulykkesregisteret, Vejdirektoratet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Figur 23 viser beregningen af de skønnede samfundsomkostninger. Her fremgår det, at elulykker kostede samfundet 224 millioner kroner i 2003. Det er en lille stigning i forhold til 2002. Sikkerhedsstyrelsen arbejder løbende med at videreudvikle beregningen af de samfundsøkonomiske omkostninger.

Datagrundlag

I Danmark har arbejdsgiveren pligt til at anmelde arbejdsulykker og forgiftningstilfælde til Arbejdstilsynet efter lov om arbejdsmiljø. Ifølge ”Lov om forsikring mod følger af arbejdsskade” skal arbejdsgiveren også anmelde arbejdsulykker og kortvarige skadelige påvirkninger til sit forsikringsselskab. Da erstatningssager under 1 million kroner ikke kategoriseres detaljeret, er det ikke muligt at angive forsikringsselskabernes erstatninger til de arbejdsskader, hvor årsagen har været elektricitet. Praktiserende læger har ligeledes pligt til at underrette både Arbejdstilsynet og Arbejdsskadestyrelsen, hvis de konstaterer en arbejdsbetinget lidelse eller skade. Arbejdstilsynet er således Sikkerhedsstyrelsens væsentligste leverandør af oplysninger om elulykker i forbindelse med arbejde. Oplysningerne suppleres med indberetninger om ulykker af elektrisk karakter fra driftsledere fra elforsyningsanlæg, som også har indberetningspligt.

Sikkerhedsstyrelsens statistik over elulykker bygger derfor primært på arbejdsulykker. For at perspektivere og supplere disse oplysninger benytter vi oplysninger fra Ulykkesregisteret, som registrerer både arbejds- og hjemme/fritidsulykker. Dette sker på basis af skadestueanmeldelser fra kun 5 af landets sygehuse, som dog dækker cirka 14 procent af landets befolkning. Registeret udgør således ikke en totaltælling, men da det antages at give et repræsentativt billede af Danmarks befolkning, kan det bringes på landsniveau ved at gange op med en faktor 7.

I Ulykkesregisteret er der knyttet en beskrivelse til hver enkelt ulykke i Danmark, hvor skadeslidte har haft kontakt med en skadestue. Da ikke alle elulykker bringer skadeslidte på skadestuen, vil en del mindre ulykker ikke blive medtaget i Ulykkesregisteret. Det er dog den bedste adgang til viden om hjemme/fritidsulykker, da disse ikke opfanges af andre kilder.

Herudover benytter vi oplysninger fra Danske Elværkers Forening, Vejdirektoratet, Danmarks Statistik og Arbejdsmedicinsk Klinik på Herning Centralsygehus til perspektivering af vores egne registreringer.

Tabeloversigt

Tabel I: Elulykker fordelt på fagkundskaber, strømart og spænding

Tabel II: Elulykker fordelt på fagkundskab, strømart og elektricitetens indvirkning

Tabel III: Elulykker fordelt efter elektricitetens indvirkning, strømart og spænding

Tabel IV: Elulykker fordelt efter skadeomfang og spænding

Tabel V.a: Elulykker i årene 1994 – 2003

Tabel V.b: Elulykker i årene 1994 – 2003, glidende gennemsnit af andele

Tabel V.c: Omkomne ved elulykker i årene 1994 – 2003

Tabel VI.a: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1994 – 2003

Tabel VI.b: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1994 – 2003, glidende gennemsnit af andele

Tabel VI.c: Omkomne ved elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1994 – 2003

Tabel VII.a: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 1994 –2003

Tabel VII.b: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 1994 –2003, glidende gennemsnit af andele

Tabel VII.c: Omkomne ved elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 1994 –2003

Tabel VIII.a: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1994 –2003

Tabel VIII.b: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1994 –2003

Tabel VIII.c: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1994 –2003

Tabel I: Elulykker fordelt på fagkundskaber, strømart og spænding

Spænding:	Ikke				Total	Heraf børn under 16 år
	Elfagfolk	Lærlinge	elfagfolk	Ved ikke		
<i>Vekselstrøm:</i>						
<250 V	27	7	38	-	72	3
250 - 1000 V	5	-	1	-	6	1
>1000 V	8	-	5	-	13	-
I alt	40	7	44	-	91	4
<i>Jævnstrøm:</i>						
< 1500 V	1		1	-	2	-
> 1500 V	-	-	4	-	4	-
I alt	1	-	5	-	6	-
Total	41	7	49	-	97	4

Tabel II Elulykker fordelt på fagkundskaber, strømart og elektricitetens indvirkning

	Ikke				Heraf børn	
	Elfagfolk	Lærlinge	elfagfolk	Ved ikke	Total	under 16 år
<i>Uarbejdsdygtighed < 1 døgn:</i>						
Strøm gennem kroppen	6	1	11	-	18	2
Lysbur	4	-	1	-	5	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	1	-	1	-	2	1
I alt	11	1	13	-	25	3
<i>Uarbejdsdygtighed 1 døgn - 30 døgn:</i>						
Strøm gennem kroppen	20	6	28	-	54	1
Lysbur	7	-	1	-	8	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	1	-	3	-	4	-
I alt	28	6	32	-	66	1
<i>Uarbejdsdygtighed > 30 døgn:</i>						
Strøm gennem kroppen	1	-	2	-	3	-
Lysbur	1	-	1	-	2	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	-	-	-	-	-	-
I alt	2	-	3	-	5	-
<i>Død:</i>						
Strøm gennem kroppen	-	-	1	-	1	-
Lysbur	-	-	-	-	-	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	-	-	-	-	-	-
I alt	-	-	1	-	1	-
<i>Total:</i>						
Strøm gennem kroppen	27	7	42	-	76	3
Lysbur	12	-	3	-	15	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	2	-	4	-	6	1
I alt	41	7	49	-	97	4

Tabel III: Elulykker fordelt på fagkundskaber, strømart og spænding

Spænding:	Strøm gennem kroppen	Lysbue	Forbrænding, skoldning,	Total
<i>Vekselstrøm:</i>				
<250 V	60	8	4	72
250 - 1000 V	4	1	1	6
>1000 V	7	5	1	13
I alt	71	14	6	91
<i>Jævnstrøm:</i>				
< 1500 V	1	1	-	2
> 1500 V	4	-	-	4
I alt	5	1	-	6
Total	76	15	6	97

Tabel IV: Elulykker fordelt efter skadesomfang og spænding

Spænding:	Uarbejdsdygtig < 1 døgn	1 døgn - 30 døgn	> 30 døgn	Død	Total
<i>Vekselstrøm:</i>					
<250 V	17	91	2	-	110
250 - 1000 V	-	1	-	-	1
>1000 V	-	4	-	2	6
I alt	17	96	2	2	117
<i>Jævnstrøm:</i>					
< 1500 V	1	1	1	-	3
> 1500 V	1	1	-	-	2
I alt	2	2	1	-	5
Total	19	98	3	2	122

Tabel V.a: Elulykker i årene 1994-2003

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Forsyning	4	4	7	8	7	8	3	6	5	8	6,0
Jernbaner	2	-	-	1	3	-	4	6	1	2	1,9
Installation	1	4	7	3	6	7	6	7	2	7	5,0
<i>Lavspænding:</i>											
Forsyning	6	6	8	5	12	5	5	10	6	4	6,7
Jernbaner	-	1	2	-	-	-	-	-	1	-	0,4
Installation	155	163	151	146	145	113	81	115	107	76	125,2
<i>Elfagfolk:</i>											
Forsyning	6	5	12	9	11	9	5	11	4	6	7,8
Jernbaner	1	1	2	-	-	-	3	2	1	-	1,0
Installation	56	53	56	57	43	40	29	49	50	35	46,8
<i>Lærlinge:</i>											
Forsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Installation	9	13	14	10	17	7	5	8	12	-	9,5
<i>Ikke fagfolk:</i>											
Forsyning	4	5	3	4	8	4	3	5	7	6	4,9
Jernbaner	1	-	-	1	3	-	1	4	1	2	1,3
Installation	91	101	88	82	91	73	56	65	47	41	73,5
Forsyning	10	10	15	13	19	13	8	16	11	12	12,7
Jernbaner	2	1	2	1	3	-	4	6	2	2	2,3
Installation	156	167	158	149	151	120	87	122	109	83	130,2
Antal i alt	168	178	175	163	173	133	99	144	122	97	145,2

Tabel V.b: Elulykker i årene 1994-2003, glidende gennemsnit

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Forsyning	0,02	0,02	0,04	0,05	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04	0,08	0,04
Jernbaner	0,01	-	-	0,01	0,02	-	0,04	0,04	0,01	0,02	0,01
Installation	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,05	0,06	0,05	0,02	0,07	0,03
<i>Lavspænding:</i>											
Forsyning	0,04	0,03	0,05	0,03	0,07	0,04	0,05	0,07	0,05	0,04	0,05
Jernbaner	-	0,01	0,01	-	-	-	-	-	0,01	-	0,00
Installation	0,92	0,92	0,86	0,90	0,84	0,85	0,82	0,80	0,88	0,78	0,86
<i>Elfagfolk:</i>											
Forsyning	0,04	0,03	0,07	0,06	0,06	0,07	0,05	0,08	0,03	0,06	0,05
Jernbaner	0,01	0,01	0,01	-	-	-	0,03	0,01	0,01	-	0,01
Installation	0,33	0,30	0,32	0,35	0,25	0,30	0,29	0,34	0,41	0,36	0,32
<i>Lærlinge:</i>											
Forsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Installation	0,05	0,07	0,08	0,06	0,10	0,05	0,05	0,06	0,10	-	0,07
<i>Ikke fagfolk:</i>											
Forsyning	0,02	0,03	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03	0,06	0,06	0,03
Jernbaner	0,01	-	-	0,01	0,02	-	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01
Installation	0,54	0,57	0,50	0,50	0,53	0,55	0,57	0,45	0,39	0,42	0,51
Forsyning	0,06	0,06	0,09	0,08	0,11	0,10	0,08	0,11	0,09	0,12	0,09
Jernbaner	0,01	-	0,01	0,01	0,02	-	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02
Installation	0,93	0,94	0,90	0,91	0,87	0,90	0,88	0,85	0,89	0,86	0,89

Tabel V.c: Omkomne ved elulykker i årene 1994-2003

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Forsyning	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	0,7
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	0,4
Installation	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,1
<i>Lavspænding:</i>											
Forsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Installation	3	-	3	-	-	2	-	2	-	-	1,0
<i>Elfagfolk:</i>											
Forsyning	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	0,2
Installation	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0,2
<i>Lærlinge:</i>											
Forsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Installation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ikke fagfolk:</i>											
Forsyning	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	0,4
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	0,2
Installation	2	-	3	-	-	2	1	1	-	-	0,9
Forsyning	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	0,7
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	0,4
Installation	3	-	3	-	-	2	1	2	-	-	1,1
Antal i alt	4	1	4	-	1	2	5	2	2	1	2,2

Luftledninger m.v.	3	2	2	2	5	3	1	-	3	3	2,4
I alt	4	4	7	8	7	8	3	6	5	8	6,0
Lavspænding:											
Stationsanlæg	4	3	6	4	8	3	-	2	3	1	3,4
Kabler m.v.	2	2	2	-	-	1	4	7	2	1	2,1
Luftledninger m.v.	-	-	-	1	4	1	1	1	1	2	1,1
I alt	6	5	8	5	12	5	5	10	6	4	6,6
Total	10	9	15	13	19	13	8	16	11	12	12,6

Tabel VI.b: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1994-2003, glidende gennemsnit

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Højspænding:											
Stationsanlæg	0,10	0,11	0,20	0,38	0,05	0,31	0,13	0,19	0,18	0,25	0,19
Kabler m.v.	-	0,11	0,13	0,08	0,05	0,08	0,13	0,19	-	0,17	0,1
Luftledninger m.v.	0,30	0,22	0,13	0,15	0,26	0,23	0,13	-	0,27	0,25	0,19
I alt	0,40	0,44	0,47	0,62	0,37	0,62	0,38	0,38	0,45	0,67	0,5
Lavspænding:											
Stationsanlæg	0,40	0,33	0,40	0,31	0,42	0,23	-	0,13	0,27	0,08	0,27
Kabler m.v.	0,20	0,22	0,13	-	-	0,08	0,50	0,44	0,18	0,08	0,17
Luftledninger m.v.	-	-	-	0,08	0,21	0,08	0,13	0,06	0,09	0,17	0,09
I alt	0,60	0,56	0,53	0,38	0,63	0,38	0,63	0,63	0,55	0,33	0,52

Tabel VI.c: Omkomne ved elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1994-2003

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Højspænding:											
Stationsanlæg	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Kabler m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftledninger m.v.	1	1	-	-	1	-	1	-	1	1	0,6
I alt	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	0,7
Lavspænding:											
Stationsanlæg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kabler m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftledninger m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I alt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	0,7

Tabel VII.a: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadesvolder i årene 1994-2003

Skadevolder:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Fast installation	24	6	9	12	7	7	3	5	7	2	8,2
Tilledninger	4	5	3	1	-	1	5	1	2	4	2,6
Brugsgenstande m.v.	24	36	27	33	33	27	10	22	24	19	25,5
Tavler m.v.	21	16	26	25	20	17	13	24	17	15	19,4
Koblings- og andet materiel	3	10	10	10	13	12	3	8	10	6	8,5
I alt	76	73	75	81	73	64	34	60	60	46	64,2
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Fast installation	14	7	7	16	8	5	3	8	8	5	8,1
Tilledninger	17	12	10	1	5	6	10	8	7	9	8,5
Brugsgenstande m.v.	46	65	50	38	48	28	31	37	30	20	39,3
Tavler m.v.	1	6	1	4	3	3	2	4	1	-	2,5
Koblings- og andet materiel	4	5	17	10	17	14	11	11	5	5	9,9
I alt	82	95	85	69	81	56	57	68	51	39	68,3
<i>Total:</i>											
Fast installation	38	13	16	28	15	12	6	13	15	7	16,3
Tilledninger	21	17	13	2	5	7	15	9	9	13	11,1
Brugsgenstande m.v.	70	101	77	71	81	55	41	59	54	39	64,8
Tavler m.v.	22	22	27	29	23	20	15	28	18	15	21,9
Koblings- og andet materiel	7	15	27	20	30	26	14	19	15	11	18,4
I alt	158	168	160	150	154	120	91	128	111	85	132,5

Tabel VII.b: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadesvolder i årene 1994-2003, glidende gennemsnit af andele

Skadesvolder:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Fast installation	0,15	0,04	0,06	0,08	0,05	0,06	0,03	0,04	0,06	0,02	0,06
Tilledninger	0,03	0,03	0,02	0,01	-	0,01	0,05	0,01	0,02	0,05	0,02
Brugsgenstande m.v.	0,15	0,21	0,17	0,22	0,21	0,23	0,11	0,17	0,22	0,22	0,19
Tavler m.v.	0,13	0,10	0,16	0,17	0,13	0,14	0,14	0,19	0,15	0,18	0,15
Koblings- og andet materiel	0,02	0,06	0,06	0,07	0,08	0,10	0,03	0,06	0,09	0,07	0,06
I alt	0,481	0,435	0,469	0,54	0,474	0,533	0,374	0,469	0,541	0,541	0,485
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Fast installation	0,09	0,04	0,04	0,11	0,05	0,04	0,03	0,06	0,07	0,06	0,06
Tilledninger	0,11	0,07	0,06	0,01	0,03	0,05	0,11	0,06	0,06	0,11	0,06
Brugsgenstande m.v.	0,29	0,39	0,31	0,25	0,31	0,23	0,34	0,29	0,27	0,24	0,30
Tavler m.v.	0,01	0,04	0,01	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01	-	0,02
Koblings- og andet materiel	0,03	0,03	0,11	0,07	0,11	0,12	0,12	0,09	0,05	0,06	0,07
I alt	0,519	0,565	0,531	0,46	0,526	0,467	0,626	0,531	0,459	0,459	0,52
<i>Total:</i>											
Fast installation	0,24	0,08	0,10	0,19	0,10	0,10	0,07	0,10	0,14	0,08	0,12
Tilledninger	0,13	0,10	0,08	0,01	0,03	0,06	0,16	0,07	0,08	0,15	0,08
Brugsgenstande m.v.	0,44	0,60	0,48	0,47	0,53	0,46	0,45	0,46	0,49	0,46	0,48
Tavler m.v.	0,14	0,13	0,17	0,19	0,15	0,17	0,16	0,22	0,16	0,18	0,17
Koblings- og andet materiel	0,04	0,09	0,17	0,13	0,19	0,22	0,15	0,15	0,14	0,13	0,14

Tabel VII.c: Omkomne ved elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadesvolder i årene 1994-2003

Skadevolder:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Fast installation	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Tilledninger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Brugsgenstande m.v.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Tavler m.v.	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	0,2
Koblings- og andet materiel	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,1
I alt	2	-	1	-	-	-	1	1	-	-	0,5
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Fast installation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Tilledninger	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	0,3
Brugsgenstande m.v.	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	0,4
Tavler m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Koblings- og andet materiel	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	0,4
I alt	1	-	2	-	-	2	4	1	1	-	1,1
<i>Total:</i>											
Fast installation	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Tilledninger	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	0,3
Brugsgenstande m.v.	2	-	1	-	-	1	1	-	-	-	0,5
Tavler m.v.	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	0,2
Koblings- og andet materiel	-	-	1	-	-	-	3	-	1	-	0,5
I alt	3	-	3	-	-	2	4	2	1	-	1,6

Tabel VIII.a: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1994-2003

Ulykkested:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Boliger	8	4	10	9	6	4	4	2	4	1	5,2
Byggepladser	6	7	6	8	4	5	1	-	2	-	3,9
Landbrug m.v.	1	2	-	-	-	-	1	2	-	1	0,7
Industri	32	33	31	36	34	29	15	36	27	22	29,5
Handel og tjenesteydelser	26	21	23	25	22	25	7	12	9	12	18,2
Andet	3	6	5	3	7	1	6	8	18	10	6,7
I alt	76	73	75	81	73	64	34	60	60	46	64,2
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Boliger	8	11	5	13	8	6	6	5	6	3	7,1
Byggepladser	2	5	1	5	2	-	-	2	-	-	1,7
Landbrug m.v.	1	-	1	3	-	1	3	2	-	1	1,2
Industri	21	33	25	16	23	24	17	31	15	8	21,3
Handel og tjenesteydelser	49	40	49	31	45	25	8	13	11	12	28,3
Andet	1	6	4	1	3	-	23	15	19	15	8,7
I alt	82	95	85	69	81	56	57	68	51	39	68,3
Total	158	168	160	150	154	120	91	128	111	85	132,5

Tabel VIII.b: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1994-2003, glidende gennemsnit af andele

Ulykkested:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Boliger	0,05	0,02	0,06	0,06	0,04	0,03	0,04	0,02	0,04	0,01	0,04
Byggepladser	0,04	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,01	-	0,02	-	0,03
Landbrug m.v.	0,01	0,01	-	-	-	-	0,01	0,02	-	0,01	0,01
Industri	0,20	0,20	0,19	0,24	0,22	0,24	0,16	0,28	0,24	0,26	0,22
Handel og tjenesteydelser	0,16	0,13	0,14	0,17	0,14	0,21	0,08	0,09	0,08	0,14	0,14
Andet	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,01	0,07	0,06	0,16	0,12	0,05
I alt	0,48	0,43	0,47	0,54	0,47	0,53	0,37	0,47	0,54	0,54	0,485
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Boliger	0,05	0,07	0,03	0,09	0,05	0,05	0,07	0,04	0,05	0,04	0,05
Byggepladser	0,01	0,03	0,01	0,03	0,01	-	-	0,02	-	-	0,01
Landbrug m.v.	0,01	-	0,01	0,02	-	0,01	0,03	0,02	-	0,01	0,01
Industri	0,13	0,20	0,16	0,11	0,15	0,20	0,19	0,24	0,14	0,09	0,16
Handel og tjenesteydelser	0,31	0,24	0,31	0,21	0,29	0,21	0,09	0,10	0,10	0,14	0,21
Andet	0,01	0,04	0,03	0,01	0,02	-	0,25	0,12	0,17	0,18	0,07
I alt	0,52	0,57	0,53	0,46	0,53	0,47	0,63	0,53	0,46	0,46	0,515

Tabel VII.c: Omkomne ved elulykker ved installationer og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1994-2003

Ulykkested:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Boliger	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Byggepladser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Landbrug m.v.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0,1
Industri	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Handel og tjenesteydelser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Andet	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,1
I alt	2	-	1	-	-	-	1	1	-	-	0,5
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Boliger	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	0,3
Byggepladser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Landbrug m.v.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,1
Industri	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0,1
Handel og tjenesteydelser	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Andet	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	0,4
I alt	1	-	2	-	-	2	3	1	1	1	1,1
Total	3	-	3	-	-	2	4	2	1	1	1,6

Ordliste

Andet (anvendt i forbindelse med Sikkerhedsstyrelsens tal for ulykkessted)

Jernbanestationer, elværker o.l.

Arbejdsulykke

Ved en arbejdsulykke forstår Arbejdstilsynet en pludselig, uventet og skadesvoldende hændelse, der sker i forbindelse med arbejdet, og som medfører personskade. Der er anmeldelsespligt, såfremt den tilskadekomne er uarbejdsdygtig i mere end én dag ud over tilskadekomstdagen.

AUS

Tavlearbejde ved spændingsførende højspændingsanlæg.

Beskadigelse

Omfatter mekanisk beskadigelse (søm gennem ledninger, brugsgenstande udsat for overlast o.l.), termisk beskadigelse og kemisk beskadigelse (tavler, dåser o.l. udsat for vand).

Boliger

Elulykker i eller ved etageboliger, en- og tofamiliehuse, fritidsboliger og campingvogne.

Brugsgenstande

Materiel der er beregnet til at omdanne elektrisk energi til en anden energiform f.eks. til lys, varme eller bevægelse. Eksempler på sådanne brugsgenstande er belysningsarmaturer, husholdningsapparater, edb-anlæg, produktionsmaskiner m.m.

Bygge og anlæg

Anlæg til forsyning af gas, vand og varme.

Direkte berøring

Personer eller husdyrs berøring af spændingsførende dele.

Elektrisk installation

Samling af sammenhørende elektrisk materiel til en given anvendelse, som har indbyrdes tilpassede egenskaber og data.

Elektrisk stød

Fysiologisk virkning fremkaldt af en elektrisk strøm gennem et menneske eller et dyr.

Elfagfolk

Personer, der har teknisk viden eller tilstrækkelig erfaring til at undgå de farer, som elektricitet kan medføre – for eksempel elinstallatører, elektrikere, elektroingeniører og -teknikere.

Elforsyningsanlæg

Se forsyningsanlæg.

Elulykke

Ulykker hvor elektricitet har været involveret. Omfatter også ulykker med mindre end én dags uarbejdsdygtighed.

En- og tofamiliehuse

Herunder rækkehuse og parcelhuse for helårsbeboelse samt stuehuse ved landbrug. Omfatter samtlige rum i huset, herunder loftsrum, garager, fritliggende udhuse, gæstehuse o.l.

Etageboliger

Bybebyggelse med mere end to sammenbyggede lejligheder. Omfatter samtlige rum som hører til ejendommen, herunder loft, kælder, garage samt tilhørende fritliggende udhuse.

Fast installation

Fast installation. Det der eksempelvis ikke kan tages med ved flytning.

Fejlstrøm

Strøm, der opstår på grund af isolationsfejl

Forkert anvendelse

Se uagtsom håndtering.

Forsyningsanlæg

Elværkerne, distributørerne, herunder højspændings- og lavspændingsnettet frem til tilslutningspunktet, hvor forbrugeren tilsluttes distributionsnettet.

Fritidshuse

Herunder campingvogne og nedlagte landejendomme, der bruges som fritidshuse.

Handel og tjenesteydelser

Forretninger (engros og detail), kontorer, hotel- og restaurationsvirksomheder, skoler, hospitaler, fritidshjem, teatre, biografer, tivoli, havne, campingpladser, sport og transport m.v.

Højspænding

Vekselspænding (AC-spænding) over 1000 volt, og jævnspænding (DC-spænding) over 1500 volt.

Ikke-elfagfolk

Personer, der er almindelige brugere af teknisk materiel uden særlig kendskab til håndtering af elektricitet. Det kan eksempelvis være plejepersonale på et sygehus eller plejehjem eller den almindelige borger, der anvender husholdningsapparater i hjemmet.

Indirekte berøring

Personer eller husdyrs berøring af udsatte dele, der er blevet spændingsførende som følge af fejl.

Industri og værksted

Al virksomhed hørende til industri og værksted med tilhørende lagre og oplagsplads.

Installationer

Den del af det elektriske ledningsanlæg, som hos den enkelte forbruger eller virksomhed fører strømmen fra elselskabets forsyningsledning frem til stikkontakter, lampesteder og andre forbrugssteder.

Isolationsfejl

Når isolationen svigter grundet bl.a. ælde, beskadigelse og misligholdelse.

Jævnstrøm

En strøm, der er uafhængig af tid.

Koblings- og andet materiel

Koblingsudstyr m.m. samt andet installationsmateriel, der ikke er placeret i tavler.

L-AUS

Tavlearbejde ved spændingsførende lavspændingsanlæg.

Lavspænding

Vekselspænding under 1000 volt og jævnspænding under 1500 volt.

Lærlinge

Personer, som tilegner sig viden om elektricitet gennem en oplæringstid.

Løs forbindelse

Gnister eller lysbuer forårsaget af ledningssamlinger, hvor ledningerne ikke er tilstrækkeligt fastspændt i klemmerne.

Materiel

Al elektrisk materiel til produktion, omformning, transmission eller udnyttelse af elektrisk energi, som f.eks. maskiner, transformere, måleinstrumenter, beskyttelsesudstyr, materiel til ledningssystemer, koblingsudstyr og brugsgenstande.

Materielfejl

Omfatter fabrikationsfejl.

Nulleder

Leder, der er forbundet til et systems nulpunkt, og som kan deltage i overføringen af elektrisk energi.

Skadeslidte

Den person, der har været udsat for en elulykke. Der inddeles i kategorierne elfagfolk, lærlinge og ikke-elfagfolk. Det er bl.a. muligt at belyse de enkelte kategoriers sygefravær.

Skadesvolder

Den type af elektrisk installation, materiel eller forsyningsanlæg, der har forvoldt en elulykke.

Skoler, hospitaler o.l.

Omfatter lokaler og bygninger, som f.eks. skoler, hospitaler, plejehjem, dag- og fritidshjem.

Spændingsførende del

Leder eller ledende del, som er beregnet til at være under spænding ved normal brug. Nullederen betragtes som spændingsførende del.

Tavler

Det sted, hvor elektriciteten fordeles til de forskellige anvendelser i et kraftværk, en transformerstation, et industrianlæg eller et privat hjem. Nærmere bestemt omfatter det koblingsudstyr med tilhørende materiel til styring, måling, beskyttelse, regulering m.v.

Til- og forlængerledninger

Alle typer af ledning for tilslutning af brugsgenstande, såsom tilledninger, forlængerledninger og kabeltromler. Herunder også forlængerledning med mindre tværsnit end 1,5 mm², der fejlagtigt er brugt som fast installation.

Uagtsom håndtering

Ethvert tilfælde, hvor der har været brud på de forskrifter, der skulle have været fulgt samt handling imod almindelig sund fornuft.

Ulykkessted

Den sektor, hvor ulykken fandt sted. Eksempelvis bolig- eller industrisektoren.

Vekselstrøm

En periodisk strøm med et gennemsnit på 0.

Ælde

Apparater og ledninger, der efter lang tids brug er slidt op.