

Statistik over elulykker 2004

Indholdsfortegnelse

Figuroversigt	3
Forord	4
Hvad er en elulykke?	5
Sikkerhedsstyrelsens registreringer	6
Elulykker i Danmark 2004	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	23
Tabeloversigt	25
Ordliste	39

Figuroversigt

Figur 1: Registrerede elulykker	6
Figur 2: Anslåede elulykker	7
Figur 3: Registrerede omkomne i perioden 1995-2004	8
Figur 4: Sikkerhedsstyrelsens registreringer af elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på alder og køn	10
Figur 5: Ulykkeregisterets 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 skadevolder	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-fagfolk fordelt på skadevolder	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: Skønnede samfundsøkonomiske omkostninger	22
Figur 23: Samfundsøkonomiske omkostninger	23

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 2004 sammenlignet med den seneste 10-årsperiode 1995-2004.

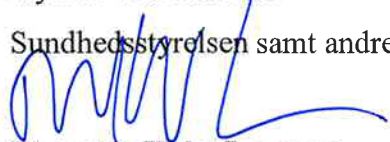
Analyserne er udarbejdet ud fra Sikkerhedsstyrelsens egne registreringer, mens det anslåede antal elulykker er et forsøg på at synliggøre det samlede billede af elulykker i 2004.

Statistikken omfatter alle indrapporterede elulykker. Da der ikke er generel indberetningspligt i Danmark, omfatter den registrerede statistik kun en mindre del af det samlede antal elulykker.

Sikkerhedsstyrelsen kan derfor ikke præcist vurdere, hvor mange elulykker der reelt forekommer.

Vi formoder alligevel, at statistikken kan give et billede af omfanget og konsekvenserne af elulykker og være med til at påpege tendenser og udvikling på området.

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



Thorsten Holst Laursen

Konstitueret 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.

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 hjerteflimmer, direkte eller indirekte forbrændinger, blodpropper, lokal vævsdød og i værste tilfælde dødsfald.

Statistikken medtager elulykker, som skyldes fejl ved forsyningsanlæg, installationer og materiel. Fejlene kan skyldes alt fra ulovligt udførte installationer 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 jf. definitionen kun er tale om en elulykke, hvis en person rammes af strøm enten ved strømgennemgang eller lysbue.

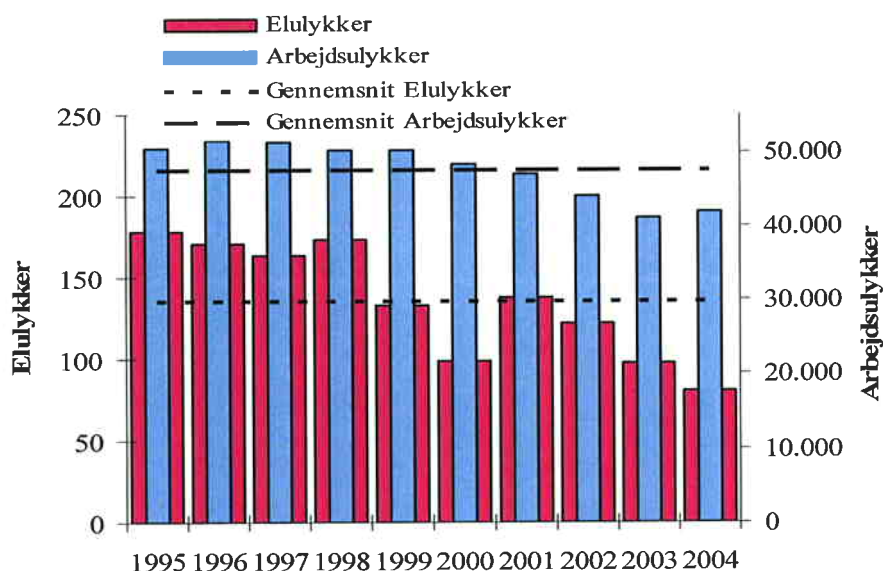
Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Det er kun en lille andel af de elulykker, der sker i Danmark, som bliver registreret i Sikkerhedsstyrelsens databaser. Sikkerhedsstyrelsen har dog kendskab til de mest alvorlige. Til trods for det lille antal registreringer betyder det, at de tendenser, der kan se ud fra ulykkesstatistikken, alligevel kan benyttes som en del af de oplysninger, der danner grundlag for styrelsens fremtidige beslutninger.

Der arbejdes med to slags data i denne statistik: det registrerede antal elulykker og det estimerede antal elulykker. Antallet af estimerede elulykker er baseret på baggrund af data fra Ulykkesregisteret.

I 2004 har Sikkerhedsstyrelsen registreret 81 elulykker, hvilket er under gennemsnittet på 136 ulykker pr. år set over de seneste 10 år. Der har været en faldende tendens siden 1999, og der registreres nu kun halvt så mange elulykker som i 1995.

Figur 1: Registrerede elulykker



Kilde: Arbejdstilsynet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Af de 81 elulykker var 3 fritidsulykker, mens de resterende var arbejdsulykker. Arbejdstilsynet er den primære kilde til viden om elulykker. Derfor er det naturligt, at arbejdsulykkerne udgør en stor andel af ulykkerne. Det formodes, at de fritidsulykker, som Sikkerhedsstyrelsen får kendskab til, er de mest alvorlige fritidsulykker med el i 2004.

Figur 1 viser, at der har været et fald i de registrerede elulykker, men en lille stigning i registrerede arbejdsulykker dog med et fald over tid. Det kan skyldes to ting. For det første har der været et fald

i antallet af indberetninger fra Arbejdstilsynet. De sidste par år har der været store udsving i registrerede nuldagsulykker, som er elulykker, der resulterer i mindre end én dags sygefravær. Arbejdsgiverne har ikke pligt til at indberette denne type ulykker. Pligten blev ophævet i denne periode, hvilket måske er det, der afspejles i faldet af indberetninger og registreringer til arbejdstilsynet. Omfanget af nuldagsulykker svinger mellem årene. I 2004 er 23 procent nuldagsulykker, og dette ligger mellem yderpunkterne på henholdsvis 34 procent i 1999 og 16 procent i 2002.

Elulykker i Danmark 2004

Sikkerhedsstyrelsen foretager hvert år en estimering 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 ca. 17 procent af den danske befolkning og er i vidt omfang repræsentativt for befolkningen som helhed i relation til demografi. Ulykkesregisteret har oplyst, at der i 2004 blev registreret 89 arbejdsulykker og 54 fritidsulykker i forbindelse med el. På den baggrund kan det estimeres, at der på landsplan i 2004 blev tilset eller behandlet 523 arbejdsulykker og 318 fritidsulykker på grund af el på skadestue eller sygehus.

Ifølge en undersøgelse fra Herning Centralsygehus søger kun 29 procent af de personer, der har været udsat for en elulykke, lægelig bistand. En undersøgelse fra Arbejdsmiljøfonden viser, at 25 procent af alle ulykker bliver behandlet uden for skadestuerne. Det kan ud fra disse undersøgelser antages, at Ulykkesregisterets data dækker ca. 22 procent af alle elulykker, der sker i Ulykkesregisterets registreringsområde.

Antages det at ca. 22 procent af personerne involveret i elulykker kommer på skadestue eller sygehus, betyder det, at der på landsplan er ca. 2400 arbejdsulykker og ca. 1450 fritidsulykker med el. I alt ca. 3850 elulykker.

Figur 2: Anslåede elulykker

	Ulykkesregisterets registreringer	Landsplan Skadestue/sygehus	Landsplan Estimerede elulykker	Landsplan Afrundet
Arbejdsulykker	89	523	2406	2400
Fritidsulykker	54	318	1460	1450
I alt				3850

Kilde: Ulykkesregisteret, Elundersøgelse fra Herning Centralsygehus (1995) samt undersøgelse fra Arbejdsmiljøfonden (1980)

Som figuren viser, kan man beregne det samlede niveau af elulykker i Danmark til 3.850. Det er et fald på ca. 20 procent i forhold til sidste års estimering på 4.800 elulykker. Der er sket et fald på 25 procent i fritidsulykker og 13 procent på arbejdsulykker. Vi er nu på niveau med 2001 (arbejdsulykker: 2500 og fritidsulykker: 1500).

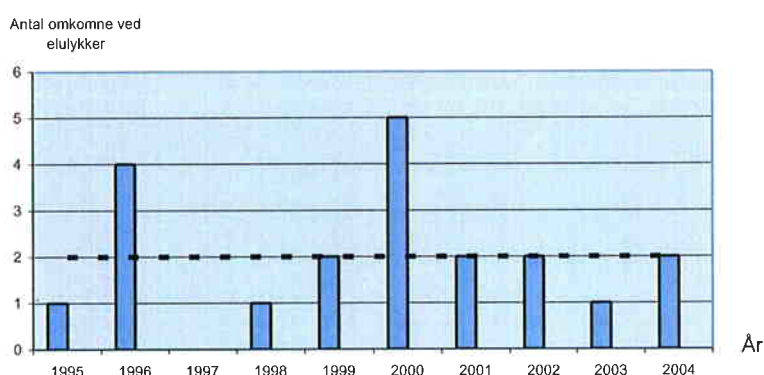
De 81 elulykker, Sikkerhedsstyrelsen registrerede i 2004, svarer til en registreringsprocent på 2,0 procent. Det er uændret i forhold til sidste år. 3 ud af de 81 elulykker var fritidsulykker. De resterende 78 elulykker er sket i forbindelse med arbejde. Arbejdsulykker, der involverer el, udgør cirka 6 procent af alle arbejdsulykker.

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

Omkomne ved elulykker

Sikkerhedsstyrelsen registrerede 2 omkomne ved elulykker i år 2004, hvilket er én mere end året før. Den ene af disse ulykker var en fritidsulykke. Den anden elulykke involverede en elfagmand.

Figur 3: Registrerede omkomne i perioden 1995-2004



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 3 viser antallet af omkomne ved elulykker i løbet af de sidste 10 år. Gennemsnittet for perioden er 2 omkomne pr. år. Antallet af omkomne ved elulykker er væsentligt lavere end antallet af omkomne ved elbrande. I 2004 omkom 13 personer i en brand forårsaget af el (se Sikkerhedsstyrelsens 'Statistik over elbrande 2004').

Beskrivelse af årets dødsulykker

- Den 9. juli omkom en mand under arbejde i et kabelskab. Under arbejdet har han sandsynligvis siddet på hug ved kabelskabet og fået overbalance og er herved kommet til at tage fat i de spændingsførende dele. Han anvendte ikke beskyttelseshandsker eller L-AUS værktøj.
- Den 29. august omkom en 25-årig mand. Den unge mand var kravlet op på et stillads, der var opstillet ved nogle jernbanespor på en banegård. Han kom i berøring med køreledningen og faldt stærkt forbrændt til jorden. Han var død ved ankomsten til sygehuset.

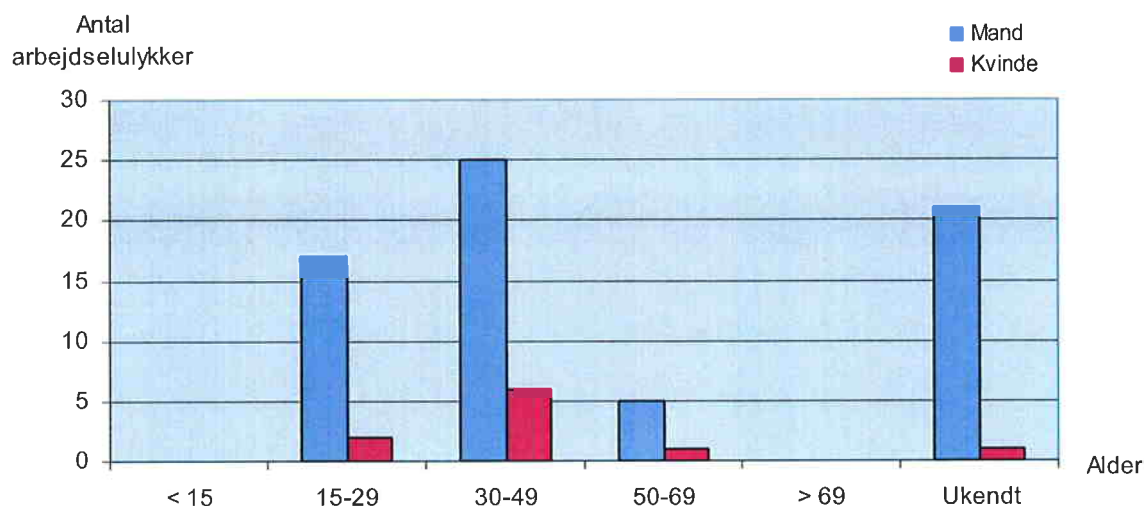
Analyser af årets elulykker

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 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 3 fritidsulykker, der var i 2004.

Arbejdsulykker

Sikkerhedsstyrelsen har i 2004 registreret 78 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

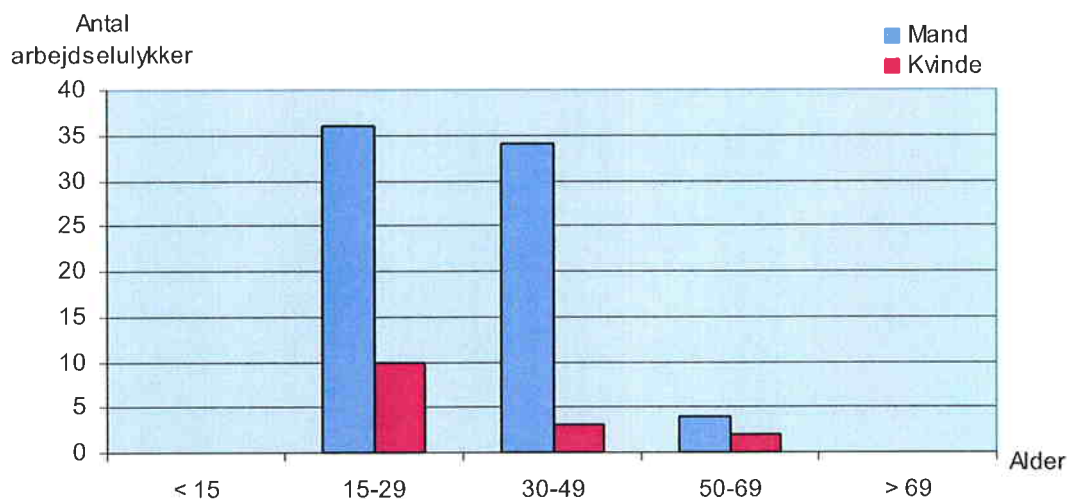


Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Note: Grupperne 0-14 og 15-29 er 15 års intervaller, mens de resterende grupper dækker intervaller på 20 år.

Udover den skæve fordeling af mænd og kvinder ved denne type elulykker, viser figur 4, at det især er de 30-49-årige, der kommer til skade med el under arbejde. De tilskadekomnes alder kendes kun i ca. 75 procent af tilfældene.

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



Kilde: Ulykkesregisteret.

Note: Grupperne 0-14 og 15-29 er 15 års intervaller, mens de resterende grupper dækker intervaller 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 yngre 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.

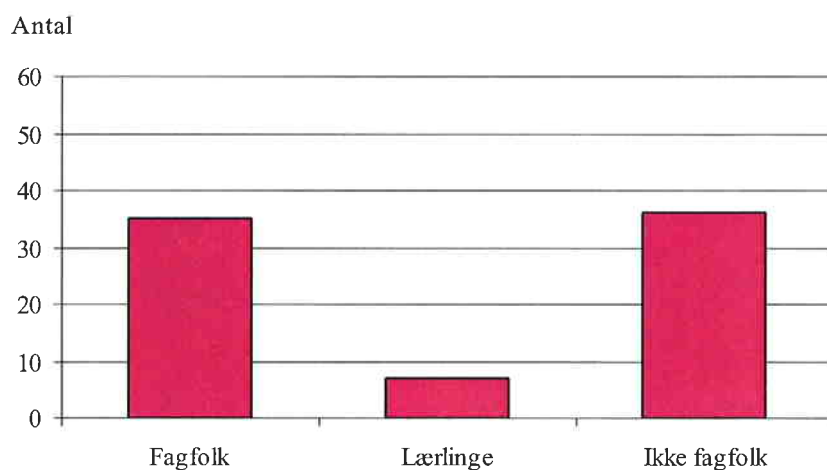
Figur 6: Elulykker fordelt på arbejde og brug

	2000	2001	2002	2003	2004
<i>Arbejde:</i>					
Forsyning	5%	7%	3%	2%	6%
Jernbaner	2%	-	-	-	-
Installation	22%	26%	41%	35%	41%
Materiel	10%	15%	12%	13%	6%
I alt	39%	49%	56%	51%	54%
<i>Brug:</i>					
Forsyning	3%	4%	3%	8%	-
Jernbaner	2%	4%	1%	2%	-
Installation	24%	17%	26%	24%	22%
Materiel	31%	26%	14%	15%	24%
I alt	61%	51%	44%	49%	46%

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.

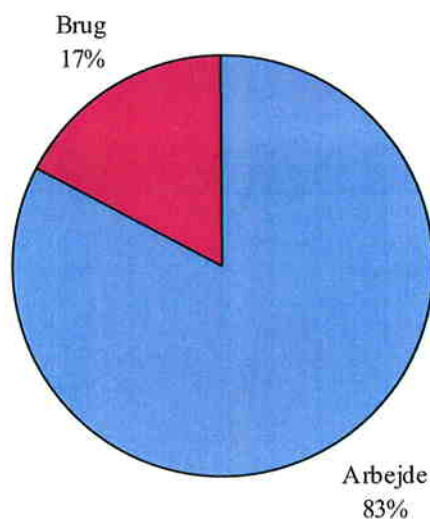
For at få et klart billede af arbejdsulykkerne er det vigtigt at skelne mellem graden af kendskab til elfaget blandt de ulykkesramte, da ulykken indtraf. Derfor opdeles arbejdsulykkerne i tre kategorier: uddannede elfagfolk, lærlinge og ikke-elfagfolk. Ikke-elfagfolk kan også komme til skade ved en arbejdsulykke, 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 lidt flere ikke-elfagfolk end elfagfolk er kommet til skade ved elulykker. Dette plejer også at være tendensen. I det følgende ser vi nærmere på de tre kategorier hver for sig.

Elfagfolk

I 2004 registrerede Sikkerhedsstyrelsen 35 elulykker, hvor elfagfolk kom til skade i forbindelse med deres arbejde. Alle de tilskadekomne var mænd. Det er der ikke noget usædvanligt i, da mænd er kraftigt 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 skadevolder

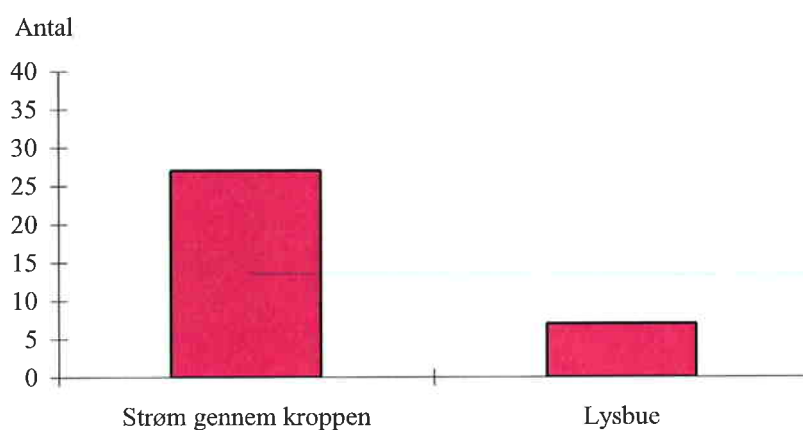
	2000	2001	2002	2003	2004
<i>Arbejde:</i>					
Forsyning	14%	16%	8%	5%	9%
Jernbaner	5%	-	-	-	-
Installation	46%	60%	60%	61%	66%
Materiel	19%	16%	18%	22%	9%
I alt	84%	92%	92%	88%	83%
<i>Brug:</i>					
Forsyning	-	2%	-	5%	-
Jernbaner	3%	3%	1%	-	-
Installation	5%	3%	4%	5%	11%
Materiel	8%	-	4%	2%	6%
I alt	16%	8%	9%	12%	17%

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Det ses samtidig af figur 9, at installationer var den store skadevolder 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 inden for denne kategori. Tilsidesættelser af bestemmelserne er årsag til de fleste elulykker. Det er derfor meget vigtigt at tage dem alvorligt.

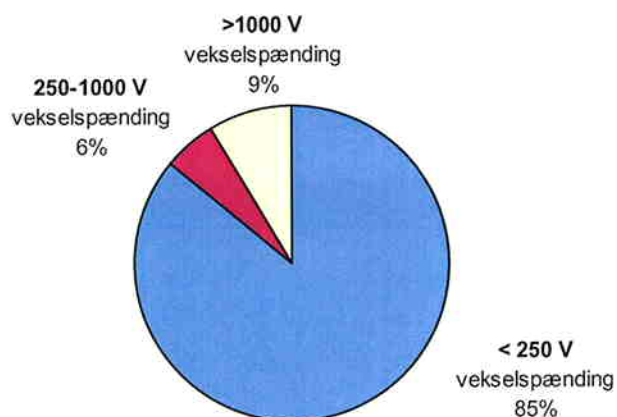
Figur 10: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Hver fjerde 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

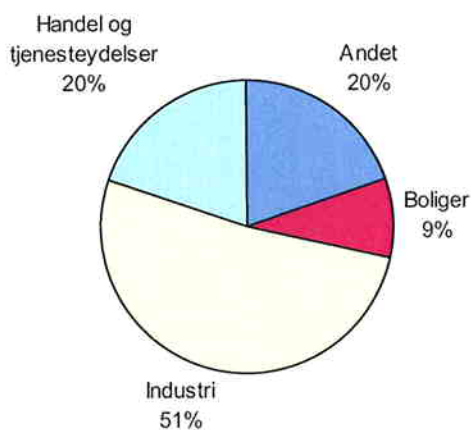


Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Størstedelen af elulykker, der involverer fagfolk sker ved arbejde på vekselspænding under 250 volt. 9 procent af ulykkerne opstår ved højspænding (se figur 11).

Det forholdsvis høje ulykkestal inden for forsyningsnettet skyldes, at der er indberetningspligt, hvis der sker ulykker.

Figur 12: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på ulykkessted

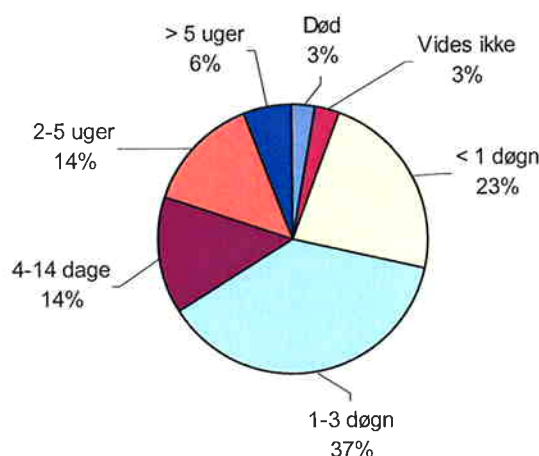


Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

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 derudover gode til at sende medarbejderne på skadestuen, hvis der sker en elulykke, hvilket påvirker industriens andel af de samlede elulykker.

Figur 13: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på fravær



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

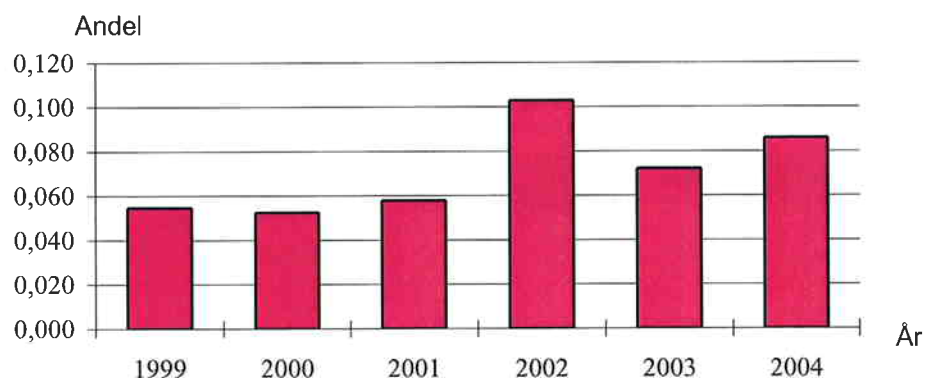
For bedre at kunne synliggøre elulykkernes omfang, er antallet af fraværskategorier øget i forhold til tidligere år. Kategorien 1-30 døgnet er nu splittet op i 1-3 døgnet, 4-14 dage og 2-5 uger.

Figur 13 viser, at 9 procent af elulykkerne har medført det, Sikkerhedsstyrelsen betegner som alvorlig tilskadekomst, dvs. ulykker, hvor den tilskadekomne er afgået ved døden eller har et sygefravær på mere end 5 uger. Ulykker med mindre end 1 dags fravær bliver betegnet som nuldaysulykker. Dem er der 23 procent af. Denne gruppe er som nævnt den mest usikre, da Sikkerhedsstyrelsen formentlig ikke får kendskab til størstedelen af ulykkerne.

Lærlinge

I år 2004 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, ingen under brug. Ligesom blandt elfagfolk indtraf størstedelen af ulykkerne i erhvervskategorien *industri*.

Figur 14: Andelen af elulykker der involverede lærlinge



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

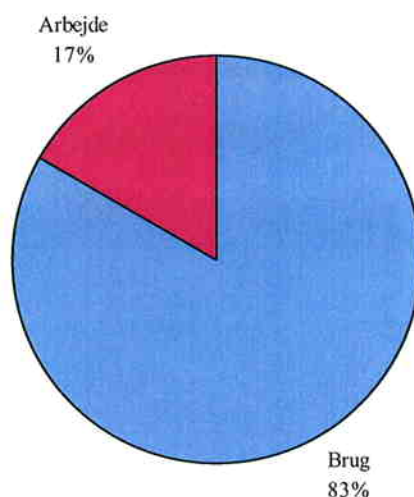
Som det ses af figur 14, var lærlinge involveret i omkring 9 procent af samtlige arbejds-elulykker. De sidste tre år har procentdelen været mellem 7 og 11 procent, mod under 6 procent i årene 1999-2001. Dette skyldes ikke generelt, at flere lærlinge har haft elulykker, men at det samlede antal elulykker er faldet. I 1999, 2003 og 2004 var 7 lærlinge impliceret i elulykker, i 2000 var det kun 5, mens det i 2001 var 8 og i 2002 12.

Generelt er der stor lighed mellem de elulykker, der involverer lærlinge, og elulykker, der involverer færdiguddannede elfagfolk. Det kan skyldes, at lærlinge bliver sat til at udføre det samme arbejde som elfagfolk.

Ikke-elfagfolk

I 2004 registrerede Sikkerhedsstyrelsen 36 arbejdsulykker blandt ikke-elfagfolk, hvor el var årsagen. I cirka hver femte af arbejdsulykkerne er det en kvinde, der er kommet til skade.

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



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Ser vi på, hvordan de ulykkesramte kommer til skade, er fordelingen blandt elfagfolk og ikke-elfagfolk ikke overraskende stik modsat hinanden. Figur 15 viser, at 83 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 person, som arbejder ved en maskine, eller en rengøringsassistent, som gør en lampe ren.

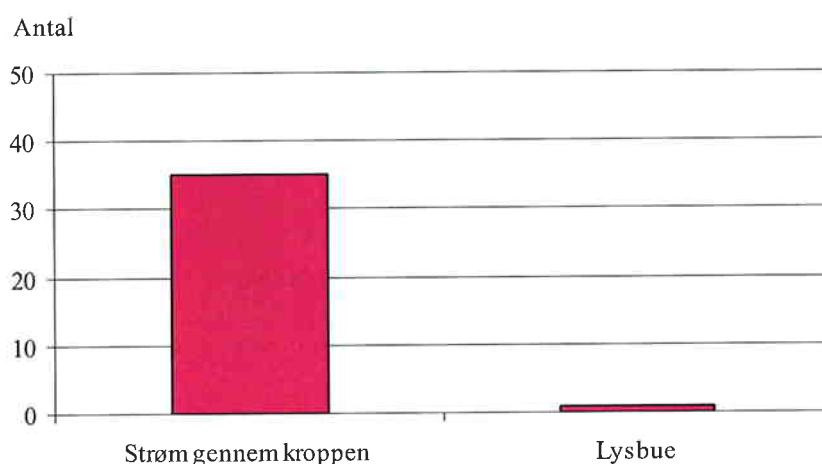
Figur 16: Elulykker blandt ikke-fagfolk fordelt på skadevolder

	2000	2001	2002	2003	2004
<i>Arbejde:</i>					
Forsyning	-	-	-	4%	6%
Jernbaner	-	-	-	-	-
Installation	7%	3%	6%	4%	6%
Materiel	2%	5%	2%	8%	6%
I alt	9%	8%	8%	16%	17%
<i>Brug:</i>					
Forsyning	6%	7%	8%	12%	-
Jernbaner	-	5%	-	4%	-
Installation	38%	45%	54%	39%	36%
Materiel	47%	35%	30%	29%	47%
I alt	91%	92%	92%	84%	83%

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Som det fremgår af figur 16, er materiel den hyppigste årsag til elulykker i denne kategori. Det er anderledes end de tre foregående år, hvor der var flest elulykker med installationer. I 2004 er der hverken registreret elulykker på forsyningsnettet eller omkring jernbaner.

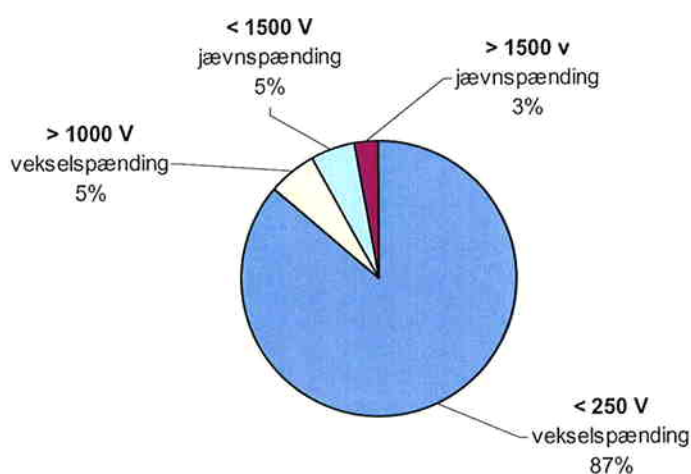
Figur 17: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Som nævnt i underafsnittet 'Elfagfolk', er det hovedsageligt ved arbejde på installationer – og især på tavler – at der er størst risiko for en kortslutning, der kan skabe en lysbue. Derfor er det ikke nogen overraskelse, at langt de fleste ulykker med ikke-elfagfolk sker ved strøm gennem kroppen.

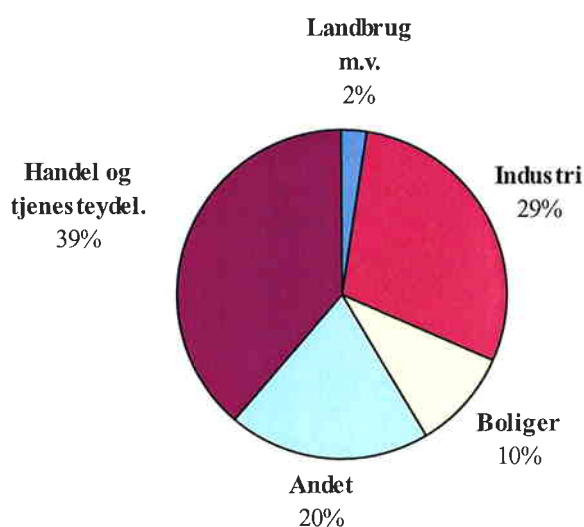
Figur 18: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på spændingstype



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

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

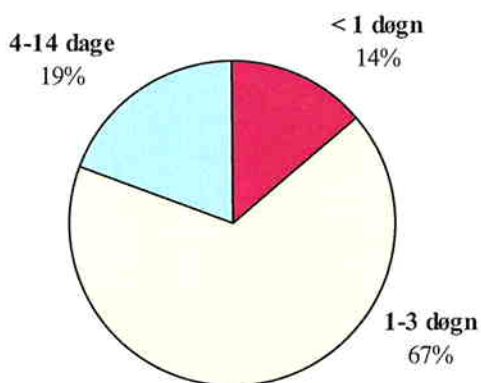
Figur 19: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på ulykkessted



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Imodsætning til, hvad der almindeligvis er tilfældet, skete de fleste elulykker blandt ikke-elfagfolk ved handel og tjenesteydelser. 39 procent af ulykkerne opstod under denne kategori. Dernæst følger industrien, der plejer at have flest elulykker blandt ikke-fagfolk, med 29 procent.

Figur 20: Elulykker blandt ikke-elfagfolk fordelt på fravær



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

For bedre at kunne synliggøre elulykkernes omfang, er antallet af fraværskategorier øget i forhold til tidligere år. Kategorien 1-30 døgn er nu splittet op i 1-3 døgn, 4-14 dage og 2-5 uger.

Sikkerhedsstyrelsen har ikke registreret nogen elulykker blandt personer uden elfagligt kendskab,

hvor følgerne har været et sygefravær på mere end 2 uger. Der er dog sket et enkelt dødsfald. Elulykker, der førte til dødsfald, er beskrevet i afsnittet 'Omkomne ved elulykker'. Andelen af tilskadekomne mellem 1 og 14 døgn er højere end niveauet for elfagfolk med 86 procent for ikke-fagfolk mod 51 procent for fagfolk. Noget tyder på, at elulykkerne blandt ikke-elfagfolk er mindre alvorlige, selvom der er flere ulykker.

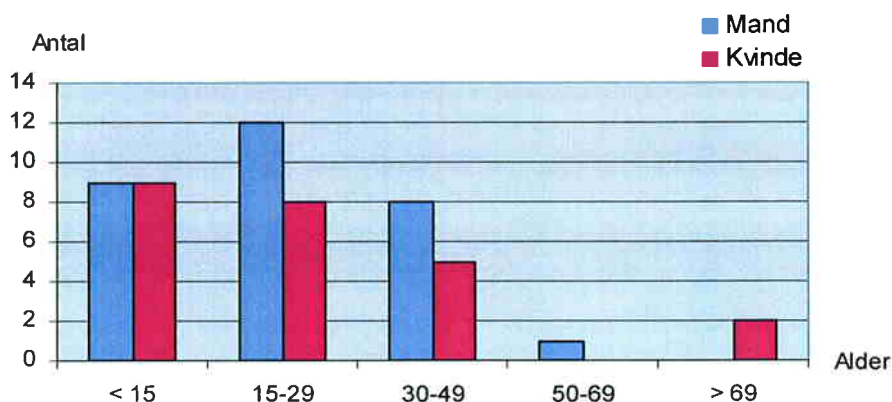
Fritidsulykker

Sikkerhedsstyrelsen registrerede 3 fritidselulykker i år 2004 mod 9 i 2003. Året før var antallet 7, og i år 2001 blev der registreret 6 fritidsulykker, der involverede el. Disse tal siger ikke noget om det reelle antal fritids-elulykker i Danmark, da Sikkerhedsstyrelsens registreringer hovedsageligt omfatter arbejdsulykker (se afsnittet 'Datagrundlag'). Det er dog opfattelsen, at Sikkerhedsstyrelsen 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 fås gennem pressen, politiet eller de implicerede personer. Sikkerhedsstyrelsen har anslået det samlede antal fritids-elulykker i Danmark til cirka 1.450, hvilket er 550 mindre end i 2003 (se afsnittet 'Elulykker i Danmark')

Beskrivelse af de registrerede fritidselulykker i 2004:

- Den 3. august forårsagede en lille pige en kortslutning ved en tilledning til et lysrør. Ulykken skyldtes enten, at der ikke var sat klemrække på tilledningen eller at en af ledningerne var gået løs og faldet af.
- Den 22. april fik en 10-årig dreng stød ved samtidig berøring af en punktkøler og en frysedisk. Ulykken skyldtes en uheldig samling af punktkøleren. Den var tilsluttet via en forlængerledning uden beskyttelsesleder. Der var ikke HFI-afbryder foran.
- Den 29. august omkom en 25-årig mand. Den unge mand var kravlet op på et stillads, der var opstillet ved nogle jernbanespor på en banegård. Han kom i berøring med køreledningen og faldt stærkt forbrændt til jorden. Han var død ved ankomsten til sygehuset.

Figur 21: Elulykker i fritiden fordelt på alder



Kilde: Ulykkesregisteret.

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

En alders- og kønsfordeling af de fritidselulykker, som Ulykkesregisteret har registreret, 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 understøtter tallene fra 2003, hvor resultatet ligeledes var de unge mænd mellem 15-29 år, der oftest kom til skade i fritiden.

Samfundsøkonomiske omkostninger

Sikkerhedsstyrelsen ønsker gennem beregninger af de samfundsøkonomiske omkostninger ved elulykker at synliggøre samfundets omkostninger på området. Beregningerne tager udgangspunkt i de cirka 3.850 estimerede elulykker, der indtraf i 2004. Et estimat af denne type er en meget abstrakt og skønsmæssig størrelse, og der er store forbehold for datagrundlaget samt antagelserne i statistikken.

Figur 22: Skønnede samfundsøkonomiske omkostninger

2003-prisniveau	Antal	Samfundsøkonomiske omkostninger i millioner kr.
<i>Arbejds- og fritidselulykker:</i>		
Ingen umiddelbar tilskadekomst	3.197	0
Lettete tilskadekomst	646	190
Alvorlige tilskadekomst	22	24
Omkomne	2	21
I alt	3.867	235

Kilde: Ulykkesregisteret, Vejdirektoratet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Opdeling af ulykkerne i figur 22 i de fire tilskadekomstniveauer er identiske med Ulykkesregisterets oplysninger om fritidsulykker og arbejdsulykker, hvor andelen af de enkelte kategorier bestemmes af Sikkerhedsstyrelsens registreringer. Inddelingen af elulykker efter tilskadekomst harmonerer ligeledes med Vejdirektoratets inddeling ved deres beregning af samfundsøkonomiske omkostninger ved trafikuheld.

Sikkerhedsstyrelsen arbejder kontinuerligt med at videreudvikle beregningen af de samfundsøkonomiske forhold. Sikkerhedsstyrelsen vurderer, at enhedsomkostningerne ved elulykker kan sidestilles med enhedsomkostningerne ved trafikulykker. Derfor lægges Vejdirektoratets antagelser om omkostninger til grund for beregningerne. Det skyldes, at de skadeslidte har omtrent samme aldersfordeling, og at det vurderes, at ulykkerne har samme personlige og økonomiske konsekvenser i de forskellige skadeskategorier. I Vejdirektoratets værdisætning af ulykker tager de udgangspunkt i en gennemsnitsbetragtning. Omkostningen ved ulykker bliver opgjort ud fra personrelaterede omkostninger i forbindelse med hospitalsindhold, beredskab i forbindelse med ulykken, produktionstab osv. Omkostninger til revalidering og langtidspleje er ikke medregnet. Hertil lægger vejdirektoratet et velfærdstab, der er udtryk for en række omkostninger i forbindelse med uheld som ikke umiddelbart kan prisfastsættes. Det er omkostninger i forbindelse med menneskelige lidelser og afsavn. Velfærdstabets størrelse er en skønsmæssig fastsat størrelse.

Figur 23: Samfundsøkonomiske omkostninger

2003-prisniveau (mio. kr.)	2000	2201	2002	2003	2004
Samfundsøkonomiske omkostninger	270	280	291	286	235

Kilde: Ulykkesregisteret, Vejdirektoratet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Figur 23 viser beregningen af de skønnede samfundsøkonomiske omkostninger beregnet ud fra Vejdirektoratets 2003 prisniveau. Her fremgår det, at elulykker kostede samfundet 235 millioner kroner i 2004. Der er tale om et fald på ca. 50 millioner kroner siden 2003, men det skal sammenholdes med et fald i estimerede elulykker på omkring 950. På baggrund af meget usikre estimater, er det ikke noget, der kan drages entydige konklusioner ud fra.

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. Det sker på basis af skadestueanmeldelser fra 5 af landets sygehuse, som dækker cirka 17 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 5,88.

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 den 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 de 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 1995 – 2004

Tabel V.b: Elulykker i årene 1995 – 2004, glidende gennemsnit af andele

Tabel V.c: Omkomne ved elulykker i årene 1995 – 2004

Tabel VI.a: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1995 – 2004

Tabel VI.b: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1995 – 2004, glidende gennemsnit af andele

Tabel VI.c: Omkomne ved elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1995 – 2004

Tabel VII.a: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 1995 – 2004

Tabel VII.b: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 1995 – 2004, glidende gennemsnit af andele

Tabel VII.c: Omkomne ved elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 1995 – 2004

Tabel VIII.a: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1995 – 2004

Tabel VIII.b: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1995 – 2004

Tabel VIII.c: Omkomne ved elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1995 – 2004

Tabel I: Elulykker fordelt på fagkunderskaber, strømart og spænding

Spænding:	Ikke				Total	Heraf børn under 16 år
	Elfagfolk	Lærlinge	elfagfolk	Ved ikke		
<i>Vekselstrøm:</i>						
<250 V	30	7	34	-	71	2
250 - 1000 V	2	-	-	-	2	-
>1000 V	3	-	2	-	5	-
I alt	35	7	36	-	78	2
<i>Jævnstrøm:</i>						
< 1500 V	-	-	2	-	2	-
> 1500 V	-	-	1	-	1	-
I alt	-	-	3	-	3	-
Total	35	7	39	-	81	2

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	5	2	7	-	14	2
Lysbur	3	-	-	-	3	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	-	-	-	-	-	-
I alt	8	2	7	-	17	2
<i>Uarbejdsdygtighed 1 døgn - 30 døgn:</i>						
Strøm gennem kroppen	18	5	30	-	53	-
Lysbur	4	-	1	-	5	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	1	-	-	-	1	-
I alt	23	5	31	-	59	0
<i>Uarbejdsdygtighed > 30 døgn:</i>						
Strøm gennem kroppen	2	-	-	-	2	-
Lysbur	-	-	-	-	-	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	-	-	-	-	-	-
I alt	2	-	-	-	2	-
<i>Død:</i>						
Strøm gennem kroppen	1	-	1	-	2	-
Lysbur	-	-	-	-	-	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	-	-	-	-	-	-
I alt	1	-	1	-	2	-
<i>Total:</i>						
Strøm gennem kroppen	27	7	38	-	72	2
Lysbur	7	-	1	-	8	-
Forbrænding, skoldning, eksplosion	1	-	-	-	1	-
I alt	35	7	39	-	81	2

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

Spænding:	Strøm gennem kroppen	Lysbue	Forbrænding, skoldning,	Total
<i>Vekselstrøm:</i>				
<250 V	64	6	1	71
250 - 1000 V	1	1	-	2
>1000 V	4	1	-	5
I alt	69	8	1	78
<i>Jævnstrøm:</i>				
< 1500 V	2	-	-	2
> 1500 V	1	-	-	1
I alt	3	-	-	3
Total	72	8	1	81

Tabel IV: Elulykker fordelt efter skadeomfang, strømart og spænding

Spænding:	Uarbejdsdygtig < 1 døgn	1 døgn - 30 døgn	> 30 døgn	Død	Total
<i>Vekselstrøm:</i>					
<250 V	14	53	2	1	70
250 - 1000 V	-	2	-	-	2
>1000 V	1	3	-	1	5
I alt	15	58	2	2	77
<i>Jævnstrøm:</i>					
< 1500 V	2	-	-	-	2
> 1500 V	-	1	-	-	1
I alt	2	1	-	-	3
Total	17	59	2	2	80

Tabel V.a: Elulykker i årene 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Forsyning	4	7	8	7	8	3	6	5	8	4	6,0
Jernbaner	-	-	1	3	-	4	6	1	2	-	0,2
Installation	4	7	3	6	7	6	7	2	7	2	5,1
<i>Lavspænding:</i>											
Forsyning	6	8	5	12	5	5	10	6	4	3	6,4
Jernbaner	1	2	-	-	-	-	-	1	-	-	0,4
Installation	163	151	146	145	113	81	115	107	76	72	116,9
<i>Elfagfolk:</i>											
Forsyning	5	12	9	11	9	5	11	4	6	5	7,7
Jernbaner	1	2	-	-	-	3	2	1	-	-	0,9
Installation	53	56	57	43	40	29	49	50	35	30	44,2
<i>Lærlinge:</i>											
Forsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Installation	13	14	10	17	7	5	8	12	-	7	9,3
<i>Ikke fagfolk:</i>											
Forsyning	5	3	4	8	4	3	5	7	6	2	4,7
Jernbaner	-	-	1	3	-	1	4	1	2	-	1,2
Installation	101	88	82	91	73	56	65	47	41	37	68,1
Forsyning	10	15	13	19	13	8	16	11	12	7	12,4
Jernbaner	1	2	1	3	-	4	6	2	2	-	2,1
Installation	167	158	149	151	120	87	122	109	83	74	122,0
Antal i alt	178	175	163	173	133	99	144	122	97	81	136,5

Tabel V.b: Elulykker i årene 1995-2004, glidende gennemsnit

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Forsyning	0,02	0,04	0,05	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04	0,08	0,05	0,04
Jernbaner	-	-	0,01	0,02	-	0,04	0,04	0,01	0,02	-	0,00
Installation	0,02	0,04	0,02	0,03	0,05	0,06	0,05	0,02	0,07	0,02	0,04
<i>Lavspænding:</i>											
Forsyning	0,03	0,05	0,03	0,07	0,04	0,05	0,07	0,05	0,04	0,04	0,05
Jernbaner	0,01	0,01	-	-	-	-	-	0,01	-	-	0,00
Installation	0,92	0,86	0,90	0,84	0,85	0,82	0,80	0,88	0,78	0,89	0,86
<i>Elfagfolk:</i>											
Forsyning	0,03	0,07	0,06	0,06	0,07	0,05	0,08	0,03	0,06	0,06	0,06
Jernbaner	0,01	0,01	-	-	-	0,03	0,01	0,01	-	-	0,01
Installation	0,30	0,32	0,35	0,25	0,30	0,29	0,34	0,41	0,36	0,37	0,32
<i>Lærlinge:</i>											
Forsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Installation	0,07	0,08	0,06	0,10	0,05	0,05	0,06	0,10	-	0,09	0,07
<i>Ikke fagfolk:</i>											
Forsyning	0,03	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03	0,06	0,06	-	0,03
Jernbaner	-	-	0,01	0,02	-	0,01	0,03	0,01	0,02	-	0,01
Installation	0,57	0,50	0,50	0,53	0,55	0,57	0,45	0,39	0,42	0,46	0,50
Forsyning	0,06	0,09	0,08	0,11	0,10	0,08	0,11	0,09	0,12	0,09	0,09
Jernbaner	-	0,01	0,01	0,02	-	0,04	0,04	0,02	0,02	-	0,02
Installation	0,94	0,90	0,91	0,87	0,90	0,88	0,85	0,89	0,86	0,91	0,89

Tabel V.c: Omkomne ved elulykker i årene 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Forsyning	1	1	-	1	-	1	-	1	1	-	0,6
Jernbaner	-	-	-	-	-	3	-	1	-	1	0,5
Installation	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0,1
<i>Lavspænding:</i>											
Forsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Installation	-	3	-	-	2	-	2	-	-	1	0,8
<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	-	0,3
Jernbaner	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	0,3
Installation	-	3	-	-	2	1	1	-	-	0	0,7
Forsyning	1	1	-	1	-	1	-	1	1	-	0,6
Jernbaner	-	-	-	-	-	3	-	1	-	1	0,5
Installation	-	3	-	-	2	1	2	-	-	1	0,9
Antal i alt	1	4	-	1	2	5	2	2	1	2	2

Tabel VI.a: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Stationsanlæg	1	3	5	1	4	1	3	2	3	-	2,3
Kabler m.v.	1	2	1	1	1	1	3	-	2	1	1,3
Luftledninger m.v.	2	2	2	5	3	1	-	3	3	2	2,3
I alt	4	7	8	7	8	3	6	5	8	3	5,9
<i>Lavspænding:</i>											
Stationsanlæg	3	6	4	8	3	-	2	3	1	-	3,0
Kabler m.v.	2	2	-	-	1	4	7	2	1	3	2,2
Luftledninger m.v.	-	-	1	4	1	1	1	1	2	-	1,1
I alt	5	8	5	12	5	5	10	6	4	3	6,3
Total	9	15	13	19	13	8	16	11	12	6	12,2

Tabel VI.b: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1995-2004, glidende gennemsnit

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Stationsanlæg	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	0,17	0,11
Luftledninger m.v.	0,22	0,13	0,15	0,26	0,23	0,13	-	0,27	0,25	0,33	0,19
I alt	0,444	0,467	0,615	0,368	0,615	0,375	0,375	0,455	0,667	0,5	0,48
<i>Lavspænding:</i>											
Stationsanlæg	0,33	0,40	0,31	0,42	0,23	-	0,13	0,27	0,08	-	0,25
Kabler m.v.	0,22	0,13	-	-	0,08	0,50	0,44	0,18	0,08	0,50	0,18
Luftledninger m.v.	-	-	0,08	0,21	0,08	0,13	0,06	0,09	0,17	-	0,09
I alt	0,556	0,533	0,385	0,632	0,385	0,625	0,625	0,545	0,333	0,50	0,52

Tabel VI.c: Omkomne ved elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Højspænding:</i>											
Stationsanlæg	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Kabler m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftledninger m.v.	1	-	-	1	-	1	-	1	1	-	0,5
I alt	1	1	-	1	-	1	-	1	1	-	0,6
<i>Lavspænding:</i>											
Stationsanlæg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kabler m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftledninger m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I alt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	1	1	-	1	-	1	-	1	1	-	0,6

Tabel VII.a: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadesvolder i årene 1995-2004

Skadevolder:	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Fast installation	6	9	12	7	7	3	5	7	2	4	6,2
Tilledninger	5	3	1	-	1	5	1	2	4	-	2,2
Brugsgenstande m.v.	36	27	33	33	27	10	22	24	19	7	23,8
Tavler m.v.	16	26	25	20	17	13	24	17	15	15	18,8
Koblings- og andet materiel	10	10	10	13	12	3	8	10	6	5	8,7
I alt	73	75	81	73	64	34	60	60	46	31	59,7
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Fast installation	7	7	16	8	5	3	8	8	5	5	7,2
Tilledninger	12	10	1	5	6	10	8	7	9	5	7,3
Brugsgenstande m.v.	65	50	38	48	28	31	37	30	20	26	37,3
Tavler m.v.	6	1	4	3	3	2	4	1	-	1	2,5
Koblings- og andet materiel	5	17	10	17	14	11	11	5	5	4	9,9
I alt	95	85	69	81	56	57	68	51	39	41	64,2
<i>Total:</i>											
Fast installation	13	16	28	15	12	6	13	15	7	9	13,4
Tilledninger	17	13	2	5	7	15	9	9	13	5	9,5
Brugsgenstande m.v.	101	77	71	81	55	41	59	54	39	33	61,1
Tavler m.v.	22	27	29	23	20	15	28	18	15	16	21,3
Koblings- og andet materiel	15	27	20	30	26	14	19	15	11	9	18,6
I alt	168	160	150	154	120	91	128	111	85	72	123,9

Tabel VII.b: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadesvolder i årene 1995-2004, glidende gennemsnit af andele

Skadevolder:	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Fast installation	0,04	0,06	0,08	0,05	0,06	0,03	0,04	0,06	0,02	0,06	0,05
Tilledninger	0,03	0,02	0,01	-	0,01	0,05	0,01	0,02	0,05	-	0,02
Brugsgenstande m.v.	0,21	0,17	0,22	0,21	0,23	0,11	0,17	0,22	0,22	0,10	0,19
Tavler m.v.	0,10	0,16	0,17	0,13	0,14	0,14	0,19	0,15	0,18	0,21	0,15
Koblings- og andet materiel	0,06	0,06	0,07	0,08	0,10	0,03	0,06	0,09	0,07	0,07	0,07
I alt	0,435	0,469	0,54	0,474	0,533	0,374	0,469	0,541	0,541	0,431	0,482
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Fast installation	0,04	0,04	0,11	0,05	0,04	0,03	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
Tilledninger	0,07	0,06	0,01	0,03	0,05	0,11	0,06	0,06	0,11	0,07	0,06
Brugsgenstande m.v.	0,39	0,31	0,25	0,31	0,23	0,34	0,29	0,27	0,24	0,36	0,30
Tavler m.v.	0,04	0,01	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01	-	0,01	0,02
Koblings- og andet materiel	0,03	0,11	0,07	0,11	0,12	0,12	0,09	0,05	0,06	0,06	0,08
I alt	0,565	0,531	0,46	0,526	0,467	0,626	0,531	0,459	0,459	0,569	0,52
<i>Total:</i>											
Fast installation	0,08	0,10	0,19	0,10	0,10	0,07	0,10	0,14	0,08	0,13	0,11
Tilledninger	0,10	0,08	0,01	0,03	0,06	0,16	0,07	0,08	0,15	0,07	0,08
Brugsgenstande m.v.	0,60	0,48	0,47	0,53	0,46	0,45	0,46	0,49	0,46	0,46	0,49
Tavler m.v.	0,13	0,17	0,19	0,15	0,17	0,16	0,22	0,16	0,18	0,22	0,18
Koblings- og andet materiel	0,09	0,17	0,13	0,19	0,22	0,15	0,15	0,14	0,13	0,13	0,15

Tabel VII.c: Omkomne ved elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadesvolder i årene 1995-2004

Skadevolder:	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Fast installation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Tilledninger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Brugsgenstande m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Tavler m.v.	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	0,3
Koblings- og andet materiel	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0,1
I alt	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	0,4
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Fast installation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Tilledninger	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,2
Brugsgenstande m.v.	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	0,3
Tavler m.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Koblings- og andet materiel	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	0,4
I alt	-	2	-	-	2	3	1	1	-	1	0,9
<i>Total:</i>											
Fast installation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Tilledninger	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,2
Brugsgenstande m.v.	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	0,3
Tavler m.v.	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	0,3
Koblings- og andet materiel	-	1	-	-	-	3	-	1	-	-	0,5
I alt	-	3	-	-	2	4	2	1	-	1	1,3

Tabel VIII.a: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter ulykkested i årene 1995-2004

Ulykkested:	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Boliger	4	10	9	6	4	4	2	4	1	3	4,7
Byggepladser	7	6	8	4	5	1	-	2	-	-	3,3
Landbrug m.v.	2	-	-	-	-	1	2	-	1	-	0,6
Industri	33	31	36	34	29	15	36	27	22	16	27,9
Handel og tjenesteydelser	21	23	25	22	25	7	12	9	12	5	16,1
Andet	6	5	3	7	1	6	8	18	10	7	7,1
I alt	73	75	81	73	64	34	60	60	46	31	59,7
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Boliger	11	5	13	8	6	6	5	6	3	4	6,7
Byggepladser	5	1	5	2	-	-	2	-	-	-	1,5
Landbrug m.v.	-	1	3	-	1	3	2	-	1	1	1,2
Industri	33	25	16	23	24	17	31	15	8	12	20,4
Handel og tjenesteydelser	40	49	31	45	25	8	13	11	12	16	25,0
Andet	6	4	1	3	-	23	15	19	15	8	9,4
I alt	95	85	69	81	56	57	68	51	39	41	64,2
Total	168	160	150	154	120	91	128	111	85	72	123,9

Tabel VIII.b: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter ulykkested i årene 1995-2004, glidende gennemsnit af andele

Ulykkested:	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Boliger	0,02	0,06	0,06	0,04	0,03	0,04	0,02	0,04	0,01	0,04	0,07
Byggepladser	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,01	-	0,02	-	-	0,05
Landbrug m.v.	0,01	-	-	-	-	0,01	0,02	-	0,01	-	0,01
Industri	0,20	0,19	0,24	0,22	0,24	0,16	0,28	0,24	0,26	0,22	0,39
Handel og tjenesteydelser	0,13	0,14	0,17	0,14	0,21	0,08	0,09	0,08	0,14	0,07	0,22
Andet	0,04	0,03	0,02	0,05	0,01	0,07	0,06	0,16	0,12	0,10	0,10
I alt	0,43	0,47	0,54	0,47	0,53	0,37	0,47	0,54	0,54	0,43	0,48
<i>Brug af installation og materiel:</i>											
Boliger	0,07	0,03	0,09	0,05	0,05	0,07	0,04	0,05	0,04	0,06	0,05
Byggepladser	0,03	0,01	0,03	0,01	-	-	0,02	-	-	-	0,01
Landbrug m.v.	-	0,01	0,02	-	0,01	0,03	0,02	-	0,01	0,01	0,01
Industri	0,20	0,16	0,11	0,15	0,20	0,19	0,24	0,14	0,09	0,17	0,16
Handel og tjenesteydelser	0,24	0,31	0,21	0,29	0,21	0,09	0,10	0,10	0,14	0,22	0,20
Andet	0,04	0,03	0,01	0,02	-	0,25	0,12	0,17	0,18	0,11	0,08
I alt	0,57	0,53	0,46	0,53	0,47	0,63	0,53	0,46	0,46	0,57	0,518

Tabel VIII.c: Omkomne ved elulykker ved installationer og materiel fordelt efter ulykkested i årene 1995-2004

Ulykkested:	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gnst.
<i>Arbejde på installation og materiel:</i>											
Boliger	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,2
Byggepladser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Landbrug m.v.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,1
Industri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Handel og tjenesteydelser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Andet	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0,1
I alt	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	0,4
<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	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Andet	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	0,4
I alt	-	2	-	-	2	3	1	1	1	-	1
Total	-	3	-	-	2	4	2	1	1	1	1,4

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, hvis den tilskadekomne er uarbejdsdygtig i mere end én dag ud over den dag, hvor ulykken skete.

AUS

Arbejde på højspændingsanlæg under spænding.

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 fx 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, fx elinstallatører, elektrikere, elektroingeniører og elektroteknikere.

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, biografte, 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 på grund af fejl.

Industri og værksted

Al virksomhed, der hører 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 på grund af 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

Arbejde på lavspændingsanlæg under spænding.

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.

Lysbue

Gnistdannelse fra en ikke boltet kortslutning. En lysbue kan forårsage stor brandskade på personer og materiel. Det opstår, hvis gnistdannelse fra en kortslutning ioniserer luften sådan, at den ligesom metal kan lede strømmen.

Materiel

Al elektrisk materiel til produktion, omformning, transmission eller udnyttelse af elektrisk energi, som fx 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 fx 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, som tilsluttes 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 elulykken 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.