

Statistik over elulykker 2007



Indholds for tegnelse

er en elulykke?	3
Forord	4
Hvad er en elulykke?	5
Datagrundlag	6
Sikkerhedsstyrelsens registreringer	7
Elulykker i Danmark 2007	8
Omkomne ved elulykker	10
Analyser af årets elulykker	11
Arbejdsulykker	11
Elfagfolk	14
Lærlinge	17
Lægfolk	19
Fritidsulykker	22
Tabeloversigt	24
Ordliste	38



Figuroversigt

Figur 1: Registrerede elulyker	7
Figur 2: Anslåede elulykker	9
Figur 3: Registrerede omkomne i perioden 1998-2007	10
Figur 4: Sikkerhedsstyrelsens registreringer af elulykker i forbindelse med arbejde fordelt	t på
alder og køn	11
Figur 5: Ulykkeregisterets registreringer af elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på	1
alder og køn	12
Figur 6: Elulykker fordelt på arbejde og brug	13
Figur 7: Registrerede elulykker i forbindelse med arbejde fordelt på kendskab til elfaget	13
Figur 8: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på arbejde og brug	14
Figur 9: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på skadevolder	15
Figur 10: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue	15
Figur 11: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på spændingstype	16
Figur 12: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på ulykkessted	16
Figur 13: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på fravær	17
Figur 14: Andelen af elulykker der involverede lærlinge	18
Figur 15: Elulykker blandt lægfolk fordelt på arbejde og brug	19
Figur 16: Elulykker blandt lægfolk fordelt på skadevolder	19
Figur 17: Elulykker blandt lægfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue	20
Figur 18: Elulykker blandt lægfolk fordelt på spændingstype	20
Figur 19: Elulykker blandt lægfolk fordelt på ulykkessted	21
Figur 20: Elulykker blandt lægfolk fordelt på fravær	21
Figur 21: Elulykker i fritiden fordelt på alder	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 2007 sammenlignet med den seneste 10-årsperiode 1998-2007. 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 2007.

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.

Jesper Villumsen

Jesper Villumsen

Leder af Ledelsessekretariatet



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 materielfejl (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.



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 4 af landets sygehuse, som dækker cirka 13 procent af landets befolkning. Tidligere bestod anmeldelserne af indberetninger fra 5 skadestuer, som svarede til 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 7,69.

I Ulykkesregisteret er der knyttet en beskrivelse til hver enkelt ulykke i Danmark, hvor skadelidte har haft kontakt med en skadestue. Da ikke alle elulykker bringer den skadelidte 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 Dansk Energi, Danmarks Statistik og Arbejdsmedicinsk Klinik på Herning Centralsygehus til perspektivering af vores egne registreringer.

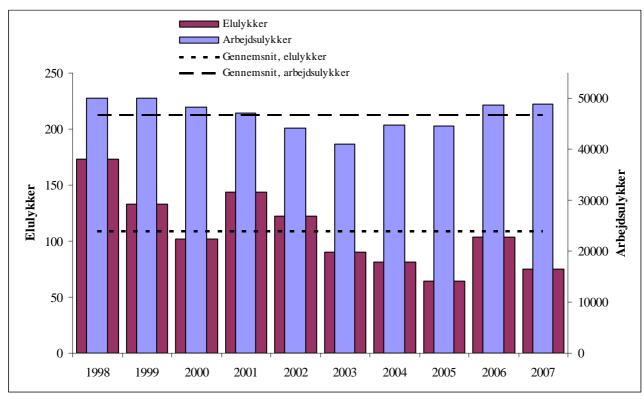


Sikkerhedsstyrelsens registreringer

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 ses 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 2007 har Sikkerhedsstyrelsen registreret 75 elulykker, hvilket er under gennemsnittet på 109 ulykker årligt set over de seneste 10 år.



Figur 1: Registrerede elulykker

Kilde: Arbejdstilsynet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Af de 75 elulykker var 6 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 Sikkerhedsstyrelsen får kendskab til de mest alvorlige fritidsulykker med el.

Figur 1 viser, at der fra 2001 til 2005 var et fald i de registrerede elulykker, men med en svagt stigende tendens i registrerede arbejdsulykker indenfor de seneste år. Det kan skyldes to ting. For det



første har der været et fald i antallet af indberetninger fra Arbejdstilsynet. For det andet har der de seneste år 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 afspejles i faldet af indberetninger og registreringer til arbejdstilsynet. Endelig kan stigningen i antallet af arbejdsulykker de seneste år ifølge Arbejdstilsynet hænge sammen med den øgede beskæftigelse og den øgede aktivitet i visse brancher.

Elulykker i Danmark 2007

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, Frederikssund, Esbjerg og Randers. De fire sygehuse dækker ca. 13 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 2007 blev registreret 100 arbejdsulykker og 56 fritidsulykker i forbindelse med el. På den baggrund kan det estimeres, at der på landsplan i 2007 blev tilset eller behandlet 790 arbejdsulykker og 426 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. 3.600 arbejdsulykker og ca. 2.000 fritidsulykker med el. I alt ca. 5.600 elulykker.



Figur 2: Anslåede elulykker

	Ulykkesregisterets	Landsplan	Landsplan	Landsplan
	registreringer	Skadestue/sygehus	Estimerede elulykker	Afrundet
Arbejdsulykker	100	790	3.632	3.600
Fritidsulykker	56	426	1.959	2.000
I alt				5.600

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

Som figuren viser, kan man beregne det samlede niveau af elulykker i Danmark til 5.600. Det er en stigning på ca. 14 procent i forhold til sidste års estimat på 4.900 elulykker, men på niveau med tidligere års estimater, når der tages højde for usikkerheden på estimatet. Antallet af estimerede arbejdsulykker er steget med 9 % i forhold til 2006, mens antallet af fritidsulykker er steget med 25 procent. Antallet af fritidsulykker er på niveau med 2005.

De 75 elulykker, Sikkerhedsstyrelsen registrerede i 2007, svarer til en registreringsprocent på 1,4 procent. Det er fald i forhold til sidste år, hvor der var en registreringsprocent på 2,1 procent, men på niveau med tidligere år.

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 har registreret én omkommen ved én elulykke i år 2007. Det var en arbejdsulykke, som involverede en elfagmand.

Antal omkomne ved elulykker 6 5 3 2 1 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 År

Figur 3: Registrerede omkomne i perioden 1998-2007

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 3 viser antallet af omkomne ved elulykker i løbet af de sidste 10 år. Gennemsnittet for perioden er knap 2 omkomne pr. år.

Beskrivelse af årets dødsulykke

• Den 24. oktober omkom en 33-årig montør i forbindelse med montering af et nyt 20 kV højspændingskabel i en transformerstation. Under tilkobling af et 10 kV kabel kom skadelidte i berøring med 10 kV anlægget og fik strøm igennem sig.



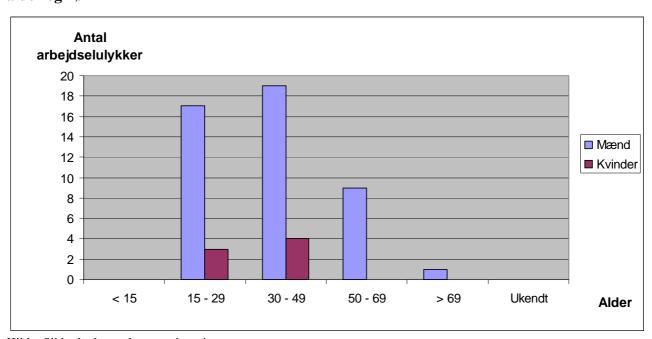
Analyser af årets elulykker

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 Sikkerhedsstyrelsens egne registreringer. I det efterfølgende ser vi først nærmere på arbejdsulykker i forbindelse med el fordelt på elfagfolk, lærlinge og lægfolk. Til sidst beskrives de 6 fritidsulykker, der var i 2007.

Arbejdsulykker

Sikkerhedsstyrelsen har i 2007 registreret 69 elulykker, der var indtruffet under arbejde. 87 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.

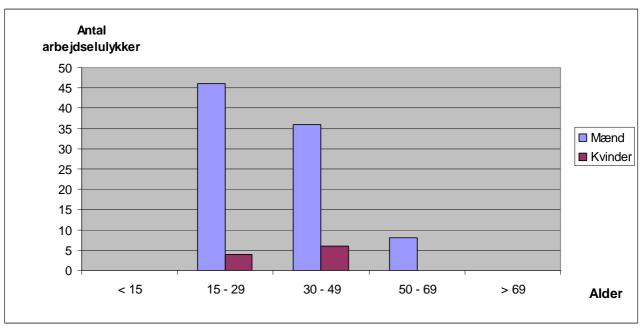
Udover den skæve fordeling af mænd og kvinder ved denne type elulykker viser figur 4, at det især er de 15-29 årige, der kommer til skade med el under arbejde. (Gruppen 15-29 årige omfatter et 15-årigt interval, mens gruppen 30-49 årige omfatter 20 år. Alt andet lige burde man forvente, at antal-



let af tilskadekomne i aldersgruppen 15-29 årige ville være tre fjerdedele af antallet i gruppen af 30-49 årige.)

De tilskadekomnes alder kendes kun i ca. to tredjedele af tilfældene.

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



Kilde: Ulykkesregistreret.

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, ser man, at Ulykkesregistret ligesom Sikkerhedsstyrelsen registrerer, at det er flest unge, der kommer til skade. Det understøtter tesen om, at alder, og dermed øget erfaring på arbejdsmarkedet, reducerer sandsynligheden for at blive indblandet i en elulykke.



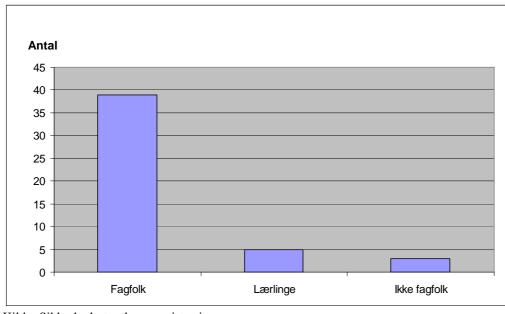
Figur 6: Elulykker fordelt på arbejde og brug

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Arbejde:								
Forsyning	5%	7%	3%	2%	6%	3%	16%	17%
Jernbaner	2%	-	-	-	-	-	2%	-
Installation	22%	26%	41%	35%	41%	41%	-	35%
Materiel	10%	15%	12%	13%	6%	3%	32%	11%
I alt	39%	48%	56%	50%	53%	47%	50%	63%
Brug:								
Forsyning	3%	4%	3%	8%	-	7%	5%	8%
Jernbaner	2%	4%	1%	2%	-	-	1%	1%
Installation	24%	17%	26%	24%	22%	46%	37%	15%
Materiel	31%	26%	14%	15%	24%	-	6%	13%
I alt	60%	51%	44%	49%	46%	53%	50%	37%

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 de skadelidte ved arbejdsulykkerne i tre kategorier: Uddannede elfagfolk, lærlinge og lægfolk. Lægfolk kan også komme til skade ved en arbejdsulykke, der involverer el, ved at få stød under brug af elektrisk materiel eller installation.

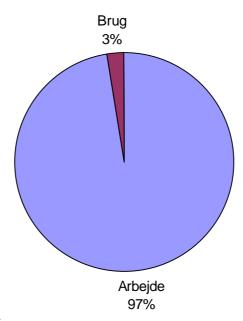
Figur 7 viser, at det især er fagfolk, der kommet til skade ved arbejdsulykker med el. Dette billede er svarende til sidste år.

I det følgende ser vi nærmere på de tre kategorier hver for sig.

Elfagfolk

I 2007 registrerede Sikkerhedsstyrelsen 40 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.



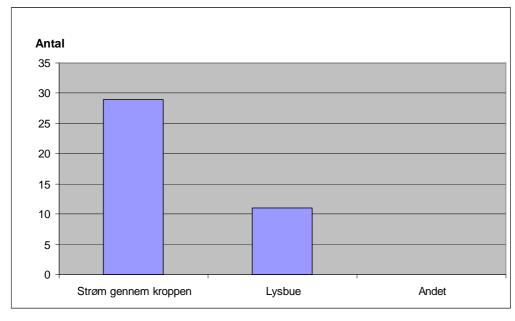
Figur 9: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på skadevolder

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Arbejde:							
Forsyning	16%	8%	5%	9%	16%	30%	30%
Jernbaner	-	-	-	-	-	4%	-
Installation	60%	65%	61%	66%	80%	59%	53%
Materiel	16%	18%	22%	9%	-	-	15%
I alt	92%	91%	88%	84%	96%	93%	98%
Brug:							
Forsyning	2%	-	5%	-	-	2%	-
Jernbaner	3%	1%	-	-	-	-	3%
Installation	3%	4%	5%	11%	4%	5%	-
Materiel	-	4%	2%	6%	-	-	-
I alt	8%	9%	12%	17%	4%	7%	3%

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Det ses samtidig af figur 9, at flest elfagfolk kom til skade ved arbejde på installationer. Størstedelen af ulykkerne skyldtes, at L-AUS bestemmelserne ikke blev overholdt. ("L-AUS" er en forkortelse for arbejde under spænding på lavspændingsanlæg. Bestemmelserne blev udarbejdet i starten af 70'erne 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.

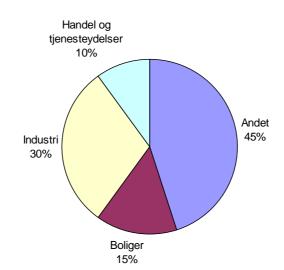


Omkring hver femte ulykke blandt fagfolk skyldes, at en kortslutning har skabt en lysbue. De forholdsvis mange ulykker med lysbue blandt elfagfolk sker, fordi det netop er ved elfagligt arbejde, specielt ved arbejde på tavler, at der er størst risiko for, at en kortslutning resulterer i en lysbue.

Figur 11: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på spændingstype

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Størstedelen af de elulykker, der involverer fagfolk, sker ved arbejde på vekselspænding op til 1000 volt. Cirka 20 procent af ulykkerne opstår ved højere spændinger eller jævnspænding (se figur 11). Ulykker ved spændinger over 1.000 Volt sker ved forsyningsnettet. Det forholdsvis høje antal af den type ulykker skyldes, at der er indberetningspligt for dette område.



Figur 12: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på ulykkessted

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.



Som det fremgår af figur 12, opstår de fleste ulykker blandt elfagfolk i kategorien "Andet". Denne forholdsvis brede kategori dækker bl.a. over byggepladser, gartnerier, hospitaler m.v. Derudover forekommer en tredjedel af ulykkerne i industrien. Den forholdsvis høje andel her kan skyldes, at de mest komplicerede installationer forekommer i industrien, og at det er her, der hyppigst bliver arbejdet under spænding. Derfor er det vigtigt, at elfagfolk tager de fornødne forholdsregler.

2 - 5 uger 0% > 5 uger 2% Vides ikke 26% 1 - 3 døgn 22% < 1 døgn 43%

Figur 13: Elulykker blandt elfagfolk fordelt på fravær

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Af figur 13 fremgår det, at 2 procent af elulykkerne har medført "alvorlig tilskadekomst", dvs. syge-fravær på mere end 5 uger eller dødsfald. Det er et markant fald i forhold til 2006, hvor denne type ulykker udgjorde 7 procent af alle elulykker.

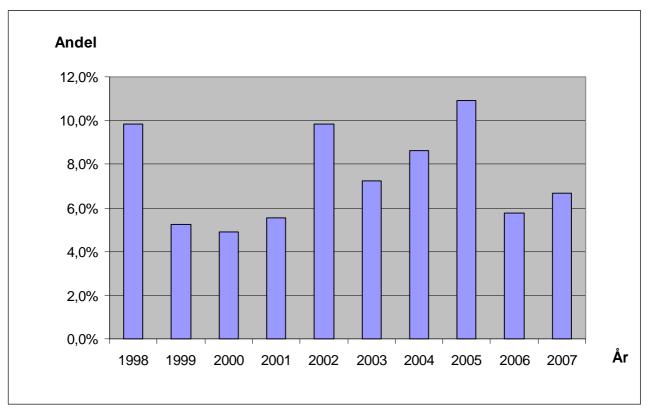
Ulykker med mindre end 1 dags fravær bliver betegnet som nuldagsulykker. Dem er der 43 procent af. Denne gruppe er den mest usikre, da Sikkerhedsstyrelsen formentlig ikke får kendskab til størstedelen af ulykkerne.

Lærlinge

I år 2007 var lærlinge impliceret i 5 ulykker. Alle lærlingene var mænd, og 4 var i aldersgruppen 15-29 år. Alle 5 ulykker opstod under arbejde med el. 3 af de 5 ulykker indtraf i erhvervskategorien *industri*.



Figur 14: Andelen af elulykker der involverede lærlinge



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Som det ses af figur 14, var lærlinge involveret i knap 7 procent af samtlige arbejds-elulykker. Dermed ligger året omkring gennemsnittet for de 10 år. Ser man på antallet af ulykker, er der tale om et fald fra 6 ulykker i 2006 til 5 ulykker i 2007.

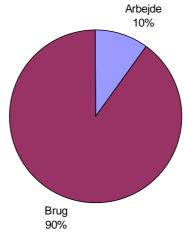
Generelt er der stor lighed mellem de elulykker, der involverer lærlinge, og elulykker, der involverer færdiguddannede elfagfolk. Det kan skyldes, at lærlinge bliver sat til at udføre det samme arbejde som færdiguddannede elfagfolk.



Lægfolk

I 2007 registrerede Sikkerhedsstyrelsen 36 arbejdsulykker blandt lægfolk, hvor el var årsagen.

Figur 15: Elulykker blandt lægfolk fordelt på arbejde og brug



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Ser vi på, hvordan de ulykkesramte kommer til skade, er fordelingen blandt elfagfolk og lægfolk stik modsat hinanden. Figur 15 viser, at 90 procent af lægfolk 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 lægfolk fordelt på skadevolder

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Arbejde:							
Forsyning	-	-	4%	6%	-	-	3%
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-
Installation	3%	6%	4%	6%	3%	-	3%
Materiel	5%	2%	8%	6%	-	-	3%
I alt	8%	8%	16%	18%	3%	-	10%
Brug:							
Forsyning	7%	8%	12%	-	9%	8%	20%
Jernbaner	5%	-	4%	-	-	2%	-
Installation	45%	54%	39%	36%	78%	77%	37%
Materiel	35%	30%	29%	47%	9%	13%	33%
I alt	92%	92%	84%	83%	96%	100%	90%

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.



Som det fremgår af figur 16, er installation en hyppig årsag til elulykker blandt lægfolk, men i 2007 er andelen af ulykker med "forsyning" som skadevolder betydeligt større end normalt. Denne kategori omfatter elforsyningsselskabers net.

Antal
30
25
20
15
10
Strøm gennem kroppen
Lysbue
Andet

Figur 17: Elulykker blandt lægfolk fordelt på strøm gennem kroppen og lysbue

 $Kilde: Sikkerhedsstyrelsens\ registreringer.$

Skadesbilledet er noget anderledes for lægfolk end for elfagfolk. Elfagfolk kommer især til skade ved arbejde på installationer, hvor der er størst risiko for at lave en kortslutning, der kan skabe en lysbue. Derfor er andelen af lysbueulykker større for elfagfolk end for lægfolk, for hvem den hyppigste ulykkesform er strøm gennem kroppen.

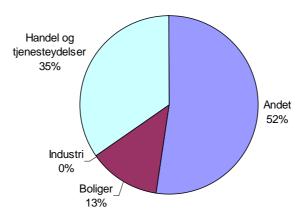
Figur 18: Elulykker blandt lægfolk fordelt på spændingstype

Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.



Figur 18 viser, at størstedelen af ulykkerne blandt lægfolk er opstået i forbindelse med lavspænding (spændinger under 250 V vekselspænding).

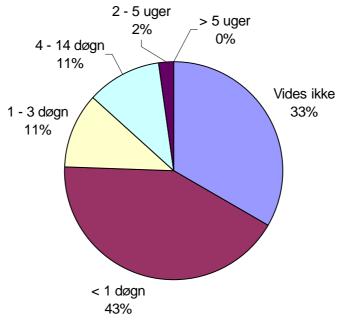
Figur 19: Elulykker blandt lægfolk fordelt på ulykkessted



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

I 2007 skete de fleste elulykker blandt lægfolk i kategorien for hhv. "Andet" samt "Handel og tjenesteydelser", mens der slet ikke var ulykker i kategorien "Industri".

Figur 20: Elulykker blandt lægfolk fordelt på fravær



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer.

Der er igen i år sket en nedgang i kategorien af alvorlige ulykker med mere end 5 ugers fravær. I 2005 var andelen 7 %. Den faldt i 2006 til 4 %, og i 2007 faldt andelen til 0 %. Der er ikke registreret nogle elulykker, der førte til dødsfald blandt lægfolk.



Fritidsulykker

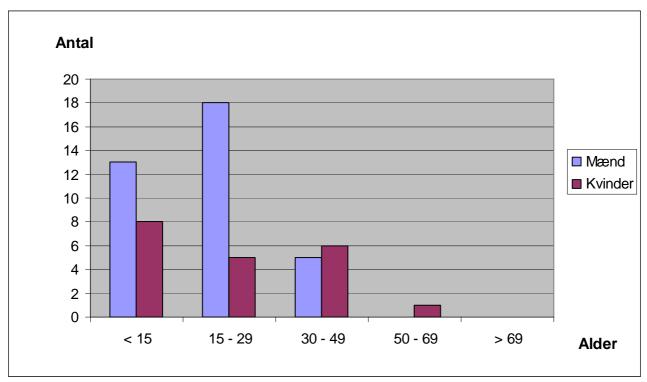
Sikkerhedsstyrelsen registrerede 6 fritidsulykker i år 2007 lige som i 2006. Disse tal siger ikke noget om det reelle antal fritidsulykker i Danmark, da Sikkerhedsstyrelsens registreringer hovedsageligt omfatter arbejdsulykker (se afsnittet 'Datagrundlag'). Det er dog opfattelsen, at Sikkerhedsstyrelsen får kendskab til de mest alvorlige fritidsulykker; 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 fritidsulykker i Danmark til cirka 2.000, hvilket er 400 flere end året før, men på niveau med et normalår (se afsnittet 'Elulykker i Danmark')

Beskrivelse af de registrerede fritidsulykker i 2007:

- Den 19. februar får en mand et elektrisk stød i forbindelse med vinduespudsning, idet aluminiumstigen kommer i berøring med en 0,4 kV luftledning. Personen bliver efterfølgende indlagt på hospitalet til observation.
- Den 26. marts får en 30-årig mand et elektrisk stød mens han er i færd med at højtryksrense en facade. Der var vand i stikproppen til højtryksrenseren, som via en forlængerledning var tilsluttet en 16A stikkontakt bag ved et komfur. Der var ingen fejlstrømsafbryder foran installationen.
- Den 31. juli får en 11-årig dreng stød ved berøring af et metalgelænder, hvori der var trukket et kabel. Installationen var beskyttet med PFI-afbryder.
- Den 19. august kommer en 9-årig dreng i berøring med en eller flere ledere på et kabel, som ved en fejl var blevet spændingssat. Drengen fik et elektrisk stød og forbrændinger i den ene håndflade.
- Den 6.oktober får en mand et stød under arbejde med renovering af en facade, da hans aluminiumsstige falder ind i en luftledning.
- Den 1. november får en person et elektrisk stød, da han kommer i kontakt med en lysmast og et kabelskab samtidig. En stikledning til kabelskabet var beskadiget, hvilket resulterede i, at der var spænding på skabets overflade.



Figur 21: Elulykker i fritiden fordelt på alder



Kilde: Ulykkesregistreret.

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 fritidsulykker, 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 under 15-29 år repræsenteret ved flest ulykker.



Tabeloversigt

Tabel I: Elulykker fordelt på fagkundskaber, strømart og spænding	25
Tabel II: Elulykker fordelt på fagkundskaber, strømart og elektricitetens indvirkning	26
Tabel III: Elulykker fordelt efter elektricitetens indvirkning, strømart og spænding	27
Tabel IV: Elulykker fordelt efter skadeomfang, strømart og spænding	27
Tabel V.a: Elulykker i årene 1998 – 2007, antal	28
Tabel V.b: Elulykker i årene 1998 – 2007, glidende gennemsnit af andele	
Tabel V.c: Omkomne ved elulykker i årene 1998 – 2007	30
Tabel VI.a: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1998 – 2007, antal	31
Tabel VI.b: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1998 – 2007, glidende gennemsnit	31
Tabel VI.c:Omkomne ved elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1998 – 2007	32
Tabel VII.a: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 199	98 –
2007, antal	33
Tabel VII.b: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 19	98 –
2007, glidende gennemsnit af andele	34
Tabel VII.c: Omkomne ved elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevol	lder i
årene 1998 - 2007	35
Tabel VIII.a: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1998	š –
2007, antal	36
Tabel VIII.b: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1998	3 –
2007, glidende gennemsnit af andele	36
Tabel VIII.c: Omkomne ved elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkesst	ed i
årene 1998 – 2007	37



Tabel I: Elulykker fordelt på fagkundskaber, strømart og spænding

Spænding:	Fagfolk	Lærling	Lægfolk	Ved ikke	Total	Heraf børn under 16 år
Vekselstrøm:	•		T	T		
< 250 V	19	4	17	0	40	0
250 - 1000 V	13	1	9	0	23	0
> 1000 V	7	0	1	0	8	0
I alt	39	5	27	0	71	0
Jævnstrøm:						
< 1500 V	1	0	2	0	3	0
> 1500 V	0	0	1	0	1	0
I alt	1	0	3	0	4	0
Total	40	5	30	0	75	0



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

Fagfolk Lærling Lægfolk Ved ikke Total	
Strøm gennem kroppen 15 4 16 0 35 Lysbue 8 0 3 0 11 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 23 4 19 0 46 Uarbejdsdygtighed 1 døgn - 30 døgn Strøm gennem kroppen 13 1 11 0 25 Lysbue 3 0 0 0 3 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 16 1 11 0 28 Uarbejdsdygtighed > 30 døgn Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 0	Heraf børn under 16 år
Strøm gennem kroppen 15 4 16 0 35 Lysbue 8 0 3 0 11 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 23 4 19 0 46 Uarbejdsdygtighed 1 døgn - 30 døgn Strøm gennem kroppen 13 1 11 0 25 Lysbue 3 0 0 0 3 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 16 1 11 0 28 Uarbejdsdygtighed > 30 døgn Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 0	
Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 23 4 19 0 46 Uarbejdsdygtighed 1 døgn - 30 døgn Strøm gennem kroppen 13 1 11 0 25 Lysbue 3 0 0 0 3 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 16 1 11 0 28 Uarbejdsdygtighed > 30 døgn Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0	0
Color Colo	0
Uarbejdsdygtighed 1 døgn - 30 døgn Strøm gennem kroppen 13 1 11 0 25 Lysbue 3 0 0 0 3 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 16 1 11 0 28 Uarbejdsdygtighed > 30 døgn Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0	0
Strøm gennem kroppen 13 1 11 0 25 Lysbue 3 0 0 0 3 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 16 1 11 0 28 Uarbejdsdygtighed > 30 døgn Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0	0
Strøm gennem kroppen 13 1 11 0 25 Lysbue 3 0 0 0 0 3 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 0 0 0 I alt 16 1 11 0 28 28 Uarbejdsdygtighed > 30 døgn Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 0	
Lysbue 3 0 0 0 3 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 I alt 16 1 11 0 28 Uarbejdsdygtighed > 30 døgn Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0	0
Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0
I alt 16 1 11 0 28 Uarbejdsdygtighed > 30 døgn Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0	0
Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 0	0
Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 Lysbue 0 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0 0	
Lysbue 0 0 0 0 0 0 Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0 0	0
Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0	0
	0
	0
Død	
Strøm gennem kroppen 1 0 0 1	0
Lysbue 0 0 0 0 0	0
Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0	0
I alt 1 0 0 1	0
Total	
Strøm gennem kroppen 29 5 27 0 61	0
Lysbue 11 0 3 0 14	0
Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0	0
I alt 40 5 30 0 75	0
Heraf invaliditet	
Strøm gennem kroppen 0 0 0 0 0	0
Lysbue 0 0 0 0 0	0
Forbrænding, skoldning, eksplosion 0 0 0 0	0
I alt 0 0 0 0 0	0



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

Spænding:	Strøm gennem kroppen	Lysbue	Forbrænding, skoldning, eksplosion	Total
Vekselstrøm:				
< 250 V	37	3	0	40
250 - 1000 V	16	7	0	23
> 1000 V	4	4	0	8
I alt	57	14	0	71
Jævnstrøm:				
< 1500 V	3	0	0	3
> 1500 V	1	0	0	1
I alt	4	0	0	4
Total	61	14	0	75

Tabel IV: Elulykker fordelt efter skadeomfang, strømart og spænding

	J	Jarbejdsdyg	tig			
Spænding:	< 1 døgn	1 døgn - 30 døgn	> 30 døgn	Død	Total	Heraf inva- liditet
Vekselstrøm:						
< 250 V	25	15	0	0	40	0
250 - 1000 V	16	7	0	0	23	0
> 1000 V	5	2	0	1	8	0
I alt	46	24	0	1	71	0
Jævnstrøm:						
< 1500 V	0	3	0	0	3	0
> 1500 V	0	1	0	0	1	0
I alt	0	4	0	0	4	0
Total	46	28	0	1	75	0



Tabel V.a: Elulykker i årene 1998 – 2007, antal

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Højspænding	Forsyning	7	8	3	6	5	8	4	3	11	7	6,2
(> 1000 V AC /1500 V DC)	Jernbaner	1	0	4	6	1	2	0	0	3	1	1,8
	Installation, materiel	3	7	6	7	2	7	2	1	1	1	3,7
Lavspænding (< 1000 V AC /1500 V	Forsyning	12	5	5	10	6	4	3	4	11	12	7,2
DC)	Jernbaner	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,1
	Installation, materiel	145	113	81	115	107	76	72	55	78	54	89,6
Fagfolk	Forsyning	11	9	5	11	4	6	5	4	18	12	8,5
	Jernbaner	0	0	3	2	1	0	0	0	2	1	0,9
	Installation, materiel	43	40	29	49	50	35	30	21	30	27	35,4
Lærling	Forsyning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Jernbaner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Installation, materiel	17	7	5	8	12	0	7	7	6	5	7,4
Lægfolk	Forsyning	8	4	3	5	7	6	2	3	4	7	4,9
	Jernbaner	3	0	1	4	1	2	0	0	1	0	1,2
	Installation, materiel	91	73	56	65	47	41	37	29	43	23	50,5
Total	Forsyning	19	13	8	16	11	12	7	7	22	19	13,4
	Jernbaner	3	0	4	6	2	2	0	0	3	1	2,1
	Installation, materiel	151	120	90	122	109	76	74	57	79	55	93,3
Antal i alt		173	133	102	144	122	90	81	64	104	75	108,8



$Tabel\ VI.b:\ Elulykker\ i\ {\tt \mathring{a}rene}\ 1998-2007,\ glidende\ gennemsnit\ af\ andele$

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Højspænding (> 1000 V AC /1500 V	Forsyning	0,05	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,10	0,06
DC)	Jernbaner	0,00	0,01	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
	Installation, materiel	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,02	0,01	0,01	0,03
Lavspænding	Forsyning	0,06	0,05	0,05	0,06	0,05	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,07
(< 1000 V AC /1500 V DC)	Jernbaner	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Installation, materiel	0,84	0,83	0,81	0,82	0,84	0,87	0,86	0,83	0,78	0,73	0,82
Fagfolk	Forsyning	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,10	0,13	0,16	0,08
	Jernbaner	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01
	Installation, materiel	0,27	0,28	0,31	0,34	0,38	0,39	0,36	0,33	0,33	0,34	0,33
Lærling	Forsyning	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jernbaner	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Installation, materiel	0,08	0,07	0,05	0,07	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,06	0,07
Lægfolk	Forsyning	0,04	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,06	0,08	0,05
	Jernbaner	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
	Installation, materiel	0,53	0,54	0,52	0,46	0,43	0,43	0,46	0,44	0,39	0,34	0,45
Total	Forsyning	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,11	0,14	0,19	0,24	0,13
	Jernbaner	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
	Installation, materiel	0,88	0,89	0,88	0,87	0,86	0,88	0,88	0,85	0,79	0,74	0,85
Antal i alt		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



Tabel VII.c: Omkomne ved elulykker i årene 1998 – 2007

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Højspænding (> 1000 V AC /1500 V	Forsyning	1	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0,7
DC)	Jernbaner	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0,4
	Installation, materiel	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,1
Lavspænding	Forsyning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
(< 1000 V AC /1500 V DC)	Jernbaner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Installation, materiel	0	2	0	2	0	0	2	0	1	0	0,7
Fagfolk	Forsyning	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0,3
	Jernbaner	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,2
	Installation, materiel	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0,2
Lærling	Forsyning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Jernbaner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Installation, materiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Lægfolk	Forsyning	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0,4
	Jernbaner	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0,2
	Installation, materiel	0	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0,6
Total	Forsyning	1	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0,7
	Jernbaner	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0,4
1	Installation, materiel	0	2	1	2	0	0	2	0	1	0	0,8
Antal i alt		1	2	5	2	2	1	2	0	3	1	1,9



Tabel VIII.a: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1998 – 2007, antal

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Højspænding	Stationsanlæg	1	4	1	3	2	3	0	1	4	4	2,3
(> 1000 V AC /1500 V DC)	Kabler m.v.	1	1	1	3	0	2	1	0	3	3	1,5
	Luftledning m.v.	5	3	1	0	3	3	2	2	4	0	2,3
	I alt	7	8	3	6	5	8	3	3	11	7	6,1
Lavspænding	Stationsanlæg	8	3	0	2	3	1	0	0	2	0	1,9
(< 1000 V AC /1500 V DC)	Kabler m.v.	0	1	4	7	2	1	3	2	4	8	3,2
	Luftledning m.v.	4	1	1	1	1	2	0	0	3	4	1,7
	I alt	12	5	5	10	6	4	3	2	9	12	6,8
Jernbaner	Stationsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Kabler m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Køreledning m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
	I alt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Total		19	13	8	16	11	12	6	5	20	20	13,0

Tabel IX.b: Elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1998 – 2007, glidende gennemsnit

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Højspænding	Stationsanlæg	0,14	0,16	0,21	0,16	0,21	0,14	0,15	0,13	0,20	0,20	0,17
(> 1000 V AC /1500 V DC)	Kabler m.v.	0,06	0,08	0,13	0,10	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,15	0,11
	Luftledning m.v.	0,25	0,21	0,12	0,13	0,17	0,29	0,33	0,31	0,20	0,07	0,21
	I alt	0,45	0,45	0,46	0,40	0,50	0,54	0,59	0,55	0,50	0,42	0,49
Lavspænding (< 1000 V AC /1500 V	Stationsanlæg	0,36	0,22	0,12	0,13	0,16	0,12	0,03	0,03	0,03	0,03	0,12
(< 1000 V AC /1500 V DC)	Kabler m.v.	0,03	0,19	0,34	0,37	0,23	0,26	0,33	0,37	0,33	0,33	0,28
	Luftledning m.v.	0,17	0,14	0,09	0,09	0,11	0,09	0,06	0,05	0,12	0,18	0,11
	I alt	0,55	0,55	0,54	0,60	0,50	0,46	0,41	0,45	0,48	0,55	0,51
Jernbaner	Stationsanlæg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kabler m.v.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Køreledning m.v.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,01
	I alt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,01
Total		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



Tabel VI.c:Omkomne ved elulykker ved forsyningsanlæg i årene 1998 – 2007

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Højspænding	Stationsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0,2
(> 1000 V AC /1500 V DC)	Kabler m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
	Luftledning m.v.	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0,4
	I alt	1	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0,7
Lavspænding	Stationsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
(< 1000 V AC /1500 V DC)	Kabler m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Luftledning m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	I alt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Jernbaner	Stationsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Kabler m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Køreledning m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	I alt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total		1	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0,7



Tabel X.a: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 1998 – 2007, antal

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Arbejde på installati-	Fast installation	7	7	3	5	7	2	4	1	1	9	4,6
on og materiel	Tilledninger	0	1	5	1	2	4	0	1	0	0	1,4
	Brugsgenstande	33	27	10	22	24	19	7	2	1	14	15,9
	Tavler m.v.	20	17	13	24	17	15	15	1	5	10	13,7
	Koblings- og andet mat.	13	12	3	8	10	6	5	0	1	1	5,9
	I alt	73	64	34	60	60	46	31	5	8	34	41,5
Brug af installation og	Fast installation	8	5	3	8	8	5	5	3	9	5	5,9
materiel	Tilledninger	5	6	10	8	7	9	5	1	4	2	5,7
	Brugsgenstande	48	28	31	37	30	20	26	4	10	12	24,6
	Tavler m.v.	3	3	2	4	1	0	1	0	0	2	1,6
	Koblings- og andet mat.	17	14	11	11	5	5	4	0	2	0	6,9
	I alt	81	56	57	68	51	39	41	8	25	21	44,7
Total	Fast installation	15	12	6	13	15	7	9	4	10	14	10,5
	Tilledninger	5	7	15	9	9	13	5	2	4	2	7,1
	Brugsgenstande	81	55	41	59	54	39	33	6	11	26	40,5
	Tavler m.v.	23	20	15	28	18	15	16	1	5	12	15,3
	Koblings- og andet mat.	30	26	14	19	15	11	9	0	3	1	12,8
	I alt	154	120	91	128	111	85	72	13	33	55	86,2

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Højspænding	Stationsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0,2
(> 1000 V AC /1500 V DC)	Kabler m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
	Luftledning m.v.	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0,4
	I alt	1	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0,7
Lavspænding	Stationsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
(< 1000 V AC /1500 V DC)	Kabler m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Luftledning m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	I alt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Jernbaner	Stationsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Kabler m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Køreledning m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	I alt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total		1	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0,7



Tabel XI.b: Elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i årene 1998-2007, glidende gennemsnit af andele

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Arbejde på installati-	Fast installation	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,09	0,12	0,06
on og materiel	Tilledninger	0,00	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0,00	0,02
	Brugsgenstande	0,22	0,18	0,17	0,17	0,20	0,18	0,16	0,09	0,15	0,18	0,17
	Tavler m.v.	0,13	0,14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16
	Koblings- og andet mat.	0,09	0,07	0,07	0,06	0,07	0,08	0,05	0,03	0,02	0,02	0,06
	I alt	0,49	0,46	0,46	0,46	0,52	0,50	0,45	0,35	0,42	0,49	0,46
Brug af installation og	Fast installation	0,05	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,12	0,19	0,20	0,15	0,10
materiel	Tilledninger	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,06	0,07
	Brugsgenstande	0,29	0,30	0,29	0,30	0,26	0,29	0,30	0,32	0,28	0,25	0,29
	Tavler m.v.	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
	Koblings- og andet mat.	0,11	0,12	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,07
	I alt	0,51	0,54	0,54	0,54	0,48	0,50	0,55	0,65	0,58	0,51	0,54
Total	Fast installation	0,10	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,17	0,25	0,29	0,27	0,16
	Tilledninger	0,04	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,13	0,11	0,10	0,06	0,09
	Brugsgenstande	0,50	0,48	0,46	0,47	0,47	0,47	0,46	0,42	0,42	0,43	0,46
	Tavler m.v.	0,16	0,16	0,18	0,18	0,19	0,19	0,16	0,15	0,15	0,20	0,17
	Koblings- og andet mat.	0,20	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,08	0,07	0,04	0,04	0,12
	I alt	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



Tabel XII.c: Omkomne ved elulykker ved installationer og materiel fordelt efter skadevolder i $\rm \mathring{a}$ rene 1998 - 2007

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Arbejde på installati- on og materiel	Fast installation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
on og materier	Tilledninger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Brugsgenstande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Tavler m.v.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0,2
	Koblings- og andet mat.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,1
	I alt	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0,3
Brug af installation og materiel	Fast installation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Tilledninger	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0,3
	Brugsgenstande	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,2
	Tavler m.v.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Koblings- og andet mat.	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0,3
	I alt	0	2	3	1	1	0	0	0	1	0	0,8
Total	Fast installation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Tilledninger	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0,3
	Brugsgenstande	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,2
	Tavler m.v.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0,2
	Koblings- og andet mat.	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0,4
	I alt	0	2	4	2	1	0	1	0	1	0	1,1



Tabel XIII.a: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1998 – 2007, antal

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Arbejde på installati-	Boliger	6	4	4	2	4	1	3	2	2	7	3,5
on og materiel	Byggepladser	4	5	1	0	2	0	0	1	0	2	1,5
	Landbrug m.v.	0	0	1	2	0	1	0	0	0	1	0,5
	Industri	34	29	15	36	27	22	16	12	16	15	22,2
	Handel og tjenesteydelser	22	25	7	12	9	12	5	6	8	5	11,1
	Andet	7	1	6	8	18	10	7	5	9	2	7,3
	I alt	73	64	34	60	60	46	31	26	35	32	46,1
Brug af installation og	Boliger	8	6	6	5	6	3	4	7	7	3	5,5
materiel	Byggepladser	2	0	0	2	0	0	0	3	4	1	1,2
	Landbrug m.v.	0	1	3	2	0	1	1	0	0	0	0,8
	Industri	23	24	17	31	15	8	12	10	13	7	16,0
	Handel og tjenesteydelser	45	25	8	13	11	12	16	5	14	7	15,6
	Andet	3	0	23	15	19	15	8	5	9	3	10,0
	I alt	81	56	57	68	51	39	41	30	47	21	49,1
Total		154	120	91	128	111	85	72	56	82	53	95,2

Tabel XIV.b: Elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene 1998 – 2007, glidende gennemsnit af andele

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Arbejde på installati-	Boliger	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,06	0,10	0,04
on og materiel	Byggepladser	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02
	Landbrug m.v.	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
	Industri	0,23	0,21	0,23	0,23	0,26	0,24	0,23	0,21	0,23	0,25	0,23
	Handel og tjenesteydelser	0,16	0,14	0,13	0,08	0,11	0,10	0,11	0,09	0,10	0,10	0,11
	Andet	0,03	0,04	0,05	0,10	0,11	0,13	0,10	0,10	0,08	0,06	0,08
	I alt	0,49	0,46	0,46	0,46	0,52	0,50	0,48	0,44	0,50	0,54	0,49
Brug af installation og materiel	Boliger	0,05	0,06	0,05	0,05	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,07	0,06
	Byggepladser	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,03	0,04	0,03	0,01
	Landbrug m.v.	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
	Industri	0,17	0,18	0,21	0,19	0,16	0,13	0,15	0,17	0,16	0,14	0,16
	Handel og tjenesteydelser	0,26	0,20	0,13	0,10	0,11	0,15	0,15	0,16	0,13	0,14	0,15
	Andet	0,01	0,09	0,12	0,18	0,15	0,15	0,13	0,10	0,09	0,07	0,11
	I alt	0,51	0,54	0,54	0,54	0,48	0,50	0,52	0,56	0,50	0,46	0,51
Total		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



Tabel XV.c: Omkomne ved elulykker ved installation og materiel fordelt efter ulykkessted i årene $1998-2007\,$

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gennemsnit
Arbejde på installati-	Boliger	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,1
on og materiel	Byggepladser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Landbrug m.v.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,1
	Industri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Handel og tjenesteydelser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Andet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,1
	I alt	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0,3
Brug af installation og materiel	Boliger	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0,3
	Byggepladser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Landbrug m.v.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,1
	Industri	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
	Handel og tjenesteydelser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Andet	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0,4
	I alt	0	2	3	1	1	1	0	0	1	0	0,9
Total	_	0	2	4	2	1	1	1	0	1	0	1,2



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, biografer, tivoli, havne, campingpladser, sport og transport m.v.



Højspænding

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

Lægfolk

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.

Skadelidte

Den person, der har været udsat for en elulykke. Der inddeles i kategorierne elfagfolk, lærlinge og lægfolk. 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.



Tayler

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.