



Statistik over elbrande 2005

Indholdsfortegnelse

Figuroversigt	3
Resume	4
Forord	5
Hvad er en elbrand?	6
Datagrundlag	7
Sikkerhedsstyrelsens registreringer	8
Elbrande i Danmark 2005	10
Omkomne ved elbrande	11
Brandsted	16
Brandstiftere (hvorfra branden udviklede sig)	19
Brandårsag	23
Samfundsøkonomiske omkostninger	26
Tabeloversigt	28
Ordliste	38

Figuroversigt

Figur 1: Registrerede elbrande i Danmark i årene 1996-2005	8
Figur 2: Elbrande i Danmark	9
Figur 3: Registrerede omkomne ved dødsbrande 1996-2005	11
Figur 4: Andelen af dødsbrande hvor elektricitet var årsagen	12
Figur 5: Registrerede omkomne ved elbrande fordelt på køn	12
Figur 6: Registrerede omkomne ved elbrande fordelt på køn og alder	13
Figur 7: Brandstiftere ved elbrande der udviklede sig til dødsbrande	14
Figur 8: Elbrande fordelt på bolig og erhverv 1996-2005	16
Figur 9: Fordelingen af elbrande på brandsted	17
Figur 10: Fordelingen af elbrande i boligsektoren	17
Figur 11: Fordelingen af elbrande i erhvervssektoren	18
Figur 12: Registrerede brandstiftere	19
Figur 13: Registrerede brandstiftere blandt husholdningsapparater	20
Figur 14: Brandstiftere inden for belysning	21
Figur 15: Brandstiftere blandt øvrige brugsgenstande	21
Figur 16: Brandstiftere blandt installationer	22
Figur 17: Årsager til registrerede elbrande i 2005	23
Figur 18: Brandårsager inden for installation	24
Figur 19: Brandårsager for madlavningsapparater	25
Figur 20: Brandårsager ved køleskabe, vaskemaskiner o.l.	25
Figur 21: Enhedsomkostninger ved trafikuheld (i 2003 priser)	26
Figur 22: Samfundsøkonomiske omkostninger (i 2003 priser)	27

Resume

Denne rapport indeholder en gennemgang og analyse af brande forårsaget af elektricitet i Danmark 2005. Rapporten indeholder, foruden data for året 2005, en sammenligning med den seneste 10-årsperiode 1996-2005. Vi henleder opmærksomheden på, at der bagerst i rapporten findes en ordliste, som kan gøre læsningen lettere.

Analysen bygger primært på data indsamlet fra Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut (DBI), avisclip samt politiet.

I rapporten fremgår det bl.a. at:

Der i 2005 omkom 7 personer ved brande forårsaget af elektricitet sammenlignet med et gennemsnit på 12,5 omkomne pr. år de sidste 10 år.

De fleste af de omkomne i brand er mænd, hvilket i øvrigt har været tilfældet siden man første gang foretog denne sammenligning i 1998.

- Alder er en væsentlig faktor. Jo ældre man er, jo højere risiko har man for at omkomme i en brand forårsaget af elektricitet. Således er 6 af årets 7 omkomne i alderen 50 år og opefter.
- Igen i år har komfurer været den største enkeltårsag til dødsbrande forårsaget af elektricitet. Komfurbrandene skyldes oftest menneskelig fejl.
- Omkring 2/3 af brandene forårsages af elektrisk udstyr man tilslutter installationen, mens kun 1/3 af brandene skyldes elinstallationerne.
- Brande forårsaget af elektricitet estimeres at have kostet samfundet ca. 3,8 mia. i 2005.

Forord

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

Der er udarbejdet statistikker over elbrande siden 1983. Analyserne er udarbejdet ud fra Sikkerhedsstyrelsens egne registreringer, mens det anslåede antal elbrande er et forsøg på at synliggøre det samlede billede af elbrande i 2005. Sikkerhedsstyrelsen modtager desværre ikke automatisk informationer om alle elbrande i landet, da dette ikke er et lovkrav, men vi arbejder løbende på at forbedre vores datagrundlag.

Sikkerhedsstyrelsen takker alle, der har bidraget med væsentlige oplysninger, herunder politiet, Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut og elforsyningsselskaberne. Desuden opfordrer vi andre eksterne parter til at indberette oplysninger om elbrande til os.

Brændte elektriske dele kan være med til at klarlægge brandårsager og kan sammen med statistikken påvirke fremtidige indsatsområder og tilpasninger i love og bekendtgørelser. Sikkerhedsstyrelsen modtager derfor gerne elektriske dele, der har været årsag til brand eller brandtilløb.

Rikke Kristiansen

Sekretariatschef

Hvad er en elbrand?

Sikkerhedsstyrelsen deltager i et nordisk samarbejde med tilsvarende elsikkerhedsmyndigheder, hvor der arbejdes ud fra følgende definition af en elbrand:

Enhver hændelse, hvor elektrisk strøm direkte eller indirekte har medført brandskade på person eller ejendom, betegnes som en elbrand. Brandskader omfatter også skader fra eksplosionsbrande, damp- og støvekspllosioner og lignende. For at en brand skal kunne klassificeres som elbrand, kræves det, at den elektriske indretning, som har forårsaget branden, har forårsaget skade uden for det elektriske udstyr.

Elbrande kan skyldes forkert anvendelse af elforsyningsanlæg, installationer eller materiel. Derudover skyldes elbrande blandt andet fejl i brugsgenstande eller ledninger, hvor gnister eller varmeudvikling antænder genstande uden for den elektriske installation eller brugsgenstand. Ved ”brandskade på person” forstås forbrændinger og røgforgiftning, eventuelt med døden til følge. I Sikkerhedsstyrelsens statistik over elulykker findes personskader forårsaget af strøm gennem kroppen eller lysbue.

I de tilfælde, hvor apparat eller installation kun har ødelagt sig selv, er der tale om brandtilløb. Brandtilløb bliver ikke medtaget i de generelle tabeller over elbrande, da der ifølge definitionen af en elbrand skal være forårsaget brand uden for apparatet eller ledningen.

Påsatte brande og brande forårsaget af lynnedslag eller statisk elektricitet bliver ikke medregnet i statistikken.

Datagrundlag

I Danmark er der ingen pligt til at anmelde brande, herunder elbrande, til myndighederne. Derfor registreres elbrande ved at benytte forskellige kilder. Sikkerhedsstyrelsens primære kilde er Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut (DBI). Dernæst opnås der kendskab til mange elbrande igennem avisclip, hvor større brande ofte er beskrevet, så det er muligt at vurdere, om branden kan skyldes elektrisk materiel eller installation. Herefter følger politiet som tredjestørste leverandør af kildemateriale. Fra Sikkerhedsstyrelsens eget kontrol- og tilsynsarbejde, elselskaberne, elinstallatørerne samt private personer opnås yderligere værdifuld information om elbrande rundt om i landet.

Da der ikke er oplysningspligt, er antallet af registrerede elbrande mindre end det reelle antal. I 2005 har Sikkerhedsstyrelsen registreret 374 elbrande, hvor det formodes at det reelle antal ligger på 3.300. Dette tal fremkommer på baggrund af, at Sikkerhedsstyrelsen vurderer at 20 % af samtlige brande i bygninger og anlæg er elbrande. Sikkerhedsstyrelsen har bestræbt sig på at forbedre datagrundlaget i de senere år ved at benytte flere kilder og ved at perspektivere vores registreringer med oplysninger fra Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut og Beredskabsstyrelsen. Sikkerhedsstyrelsen er sikker på, at vi registrerer alle dødsbrande, samt et signifikant antal elbrande, som giver os grundlag for at udarbejde denne statistik, Sikkerhedsstyrelsen må dog også erkende, at der er en lang række mindre elbrande, som vi aldrig vil få kendskab til, da de ikke bliver registeret noget sted. Alt i alt vurderes det at Sikkerhedsstyrelsen får kendskab til omkring 11 % af de elbrande der antages at være i Danmark om året.

Der foretages stadig en løbende udvikling af datagrundlaget, og på nordisk plan deltager Sikkerhedsstyrelsen i en statistikgruppe, som arbejder med at fastlægge fælles definitioner. Dette vil udover erfaringsudveksling forhåbentlig på længere sigt muliggøre en sammenligning mellem landene.

Sikkerhedsstyrelsens registreringer

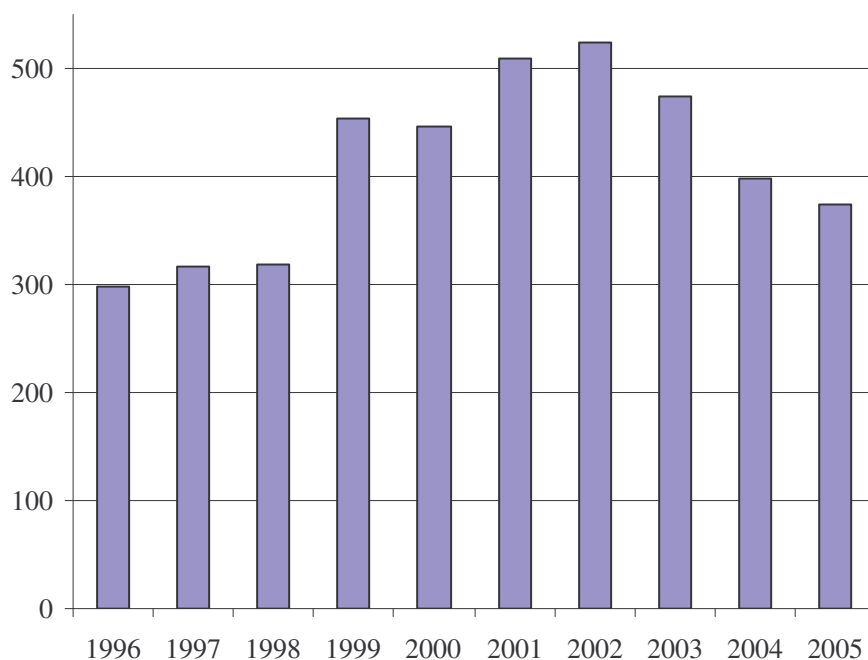
Sikkerhedsstyrelsen har i 2005 registreret 374 elbrande. I forhold til sidste års registreringer på 398 elbrande er der sket et fald på godt 6 procent.

Da der ikke er indberetningspligt er Sikkerhedsstyrelsens database af registrerede elbrande ikke lig det samlede antal elbrande. Det anslåede antal elbrande i Danmark i 2005 er ca. 3.300 (se også afsnit: Elbrande i Danmark 2005).

De 3.300 elbrande er anslået ud fra Beredskabsstyrelsens registrering af brande. Sikkerhedsstyrelsen har vurderet, at elbrande udgør 20 procent af samtlige brande i bygninger og anlæg. Vurderingerne er sket på baggrund af opgørelser fra Beredskabsstyrelsen, Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Forsikring og Pension samt Sikkerhedsstyrelsens nordiske samarbejdspartnere. Beregningen kommer derfor til at se således ud:

Udrykninger i alt for 2005:	16.551
Det samlede antal brande	
20 procent heraf:	3.300
Det samlede antal elbrande	

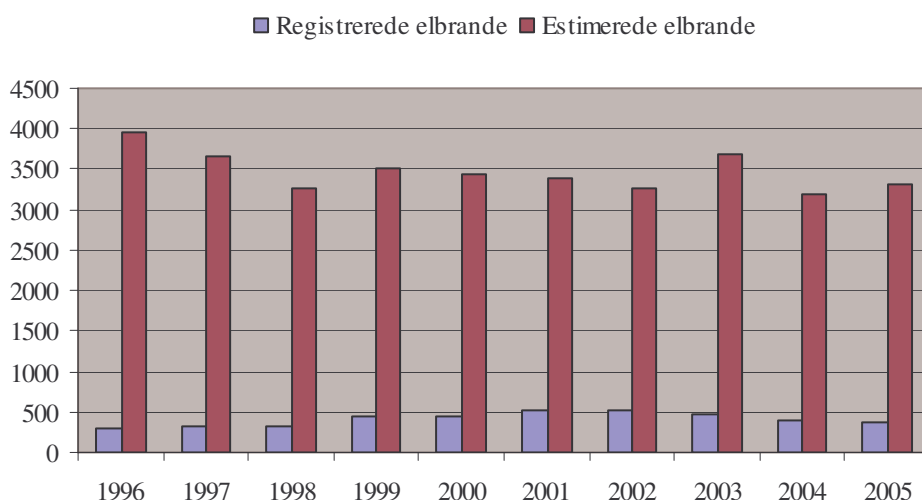
Figur 1: Registrerede elbrande i Danmark i årene 1996-2005



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 1 viser udviklingen i Sikkerhedsstyrelsens registreringer. Det store spring i antallet af registreringer mellem 1998 og 1999 skyldes, at metoden til indsamling af data blev ændret; siden 1999 har Sikkerhedsstyrelsen udvidet sine dataregistreringer til også at omfatte presseklip om elbrande. I 2005 er presseklip således den næstvigtigste kilde til information målt på antallet af registreringer, mens den vigtigste kilde fortsat er Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut. Pga. ændringerne i registreringen fra 1999 har vi valgt kun at se på gennemsnittet fra 1999 til og med 2005. I denne periode har Sikkerhedsstyrelsen i gennemsnit registreret 454 elbrande om året.

Figur 2: Elbrande i Danmark



Kilde: Beredskabsstyrelsen, Dansk Brand og Sikringsteknisk Institut og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Af figur 2 fremgår sammenhængen mellem antallet af registrerede elbrande og det anslåede antal elbrande. Som nævnt tidligere har Sikkerhedsstyrelsen i 2005 registreret ca. 11 procent af de estimerede antal elbrande.

Selvom den registrerede andel af elbrande er faldet fra 12 procent i 2004, er det stadigvæk Sikkerhedsstyrelsens vurdering, at mængden af registrerede elbrande udgør en tilstrækkelig stor andel til, at der kan udarbejdes analyser om alle elbrande ud fra denne mængde. Tager man indsamlingsmetoden med i betragtning, er det desuden med stor sandsynlighed de mest alvorlige elbrande, som Sikkerhedsstyrelsen får kendskab til. Sikkerhedsstyrelsen anvender derfor også fremover de tendenser, statistikkerne viser, som et væsentligt input til det forebyggende arbejde indenfor elsikkerhed.

Elbrande i Danmark 2005

I Beredskabsstyrelsens registreringer er der sket en stigning i antallet af brande på 4 procent fra 2004 til 2005. I 2004 var der i alt 15.927 udrykninger til brande mod 16.551 i 2005. Den udvikling kan direkte afspejles i det anslåede antal elbrande, hvor der er sket en stigning fra 3200 elbrande i 2004 til 3.300 elbrande i 2005.

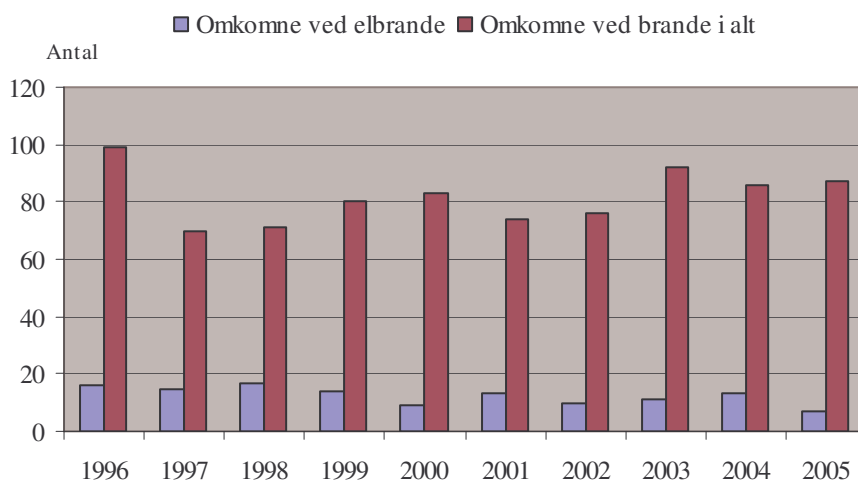
I 2005 var der 7 dødsbrande forårsaget af el. Det er et fald i forhold til 2004, hvor 13 omkom. I 2005 forårsagede tv og lamper omkring halvdelen af de elbrande, der endte med dødsfald, mens komfur/ovne stod for 3 dødsfald. Komfur/ovne, tv/ radio og lamper er hhv. 1., 2. og 3. på listen over brandstiftere ved elbrande, der har medført dødsfald i de sidste 7 år.

Den geografiske fordeling af elbrande i bolig og erhverv er stort set uændret fra 2004, hvor andelen af elbrande i boliger i 2005 ligger på 67 procent mod 63 procent i 2004 (se afsnittet: Brandsted). Den typiske brandstifter er husholdningsapparater, herunder især køleskabe, fryser, komfur, samt installationer, belysning og tv (se afsnittet: Brandstiftere).

Omkomne ved elbrande

I 2005 omkom 7 personer som følge af elbrande. Det er et fald på knap 50 procent i forhold til 2004, hvor der omkom 13 personer. De seneste 10 år har der gennemsnitlig været 12,5 omkomne per år, og dermed ligger antallet af omkomne i år pænt under gennemsnittet. Der er ikke nogen umiddelbar forklaring på det lave antal af omkomne, men en årsag kan være, at der ikke ved nogen af brandene omkom mere end én person som det før har været tilfældet.

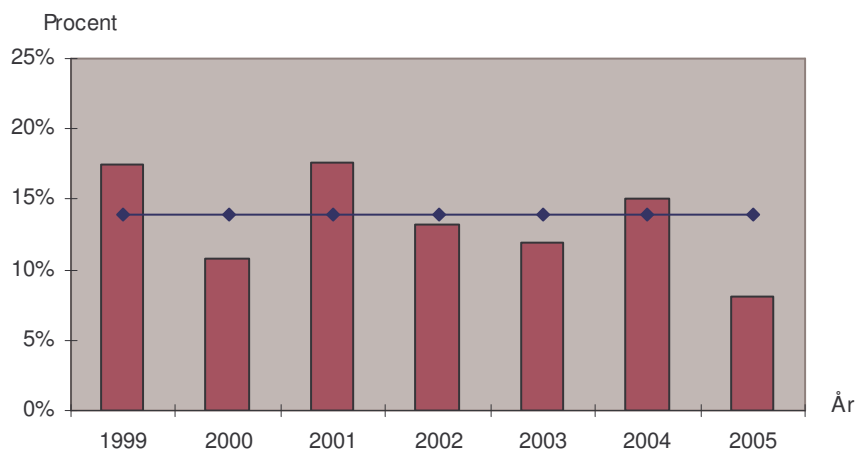
Figur 3: Registrerede omkomne ved dødsbrande 1996-2005



Kilde: Beredskabsstyrelsen, Dansk Brand og sikringsteknisk institut og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut registrerede i 2005 87 omkomne ved brande i Danmark. Det er på samme niveau som i 2004, hvor der var registreret 86 omkomne. Gennemsnittet for de sidste 10 år er på 81,3.

Figur 4: Andelen af dødsbrande hvor elektricitet var årsagen



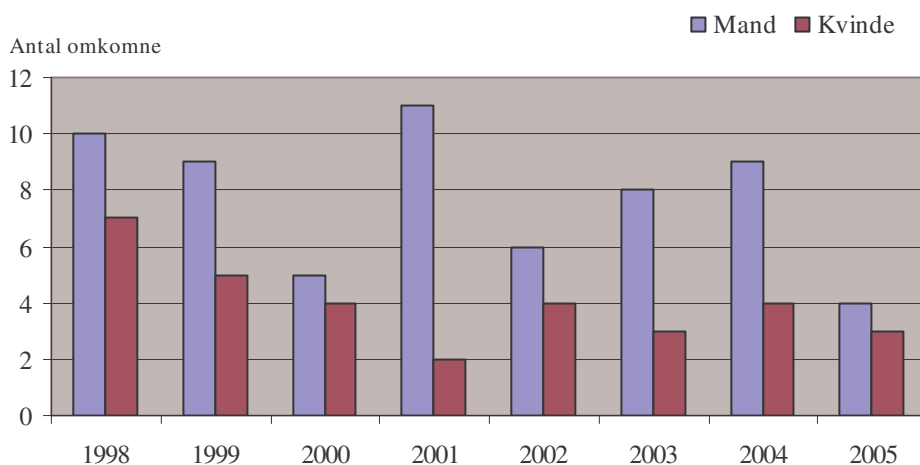
Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Ifølge figur 4 har udviklingen i andelen af dødsbrande hvor elektricitet var årsagen ikke haft en entydig tendens.

Dødsbrande er kønsbestemte

Kønsfordelingen for omkomne ved elbrande afspejler den samme tendens som de foregående 7 år, idet der også i 2005 var flere mænd end kvinder blandt de omkomne. Fordelingen var 3 kvinder og 4 mænd.

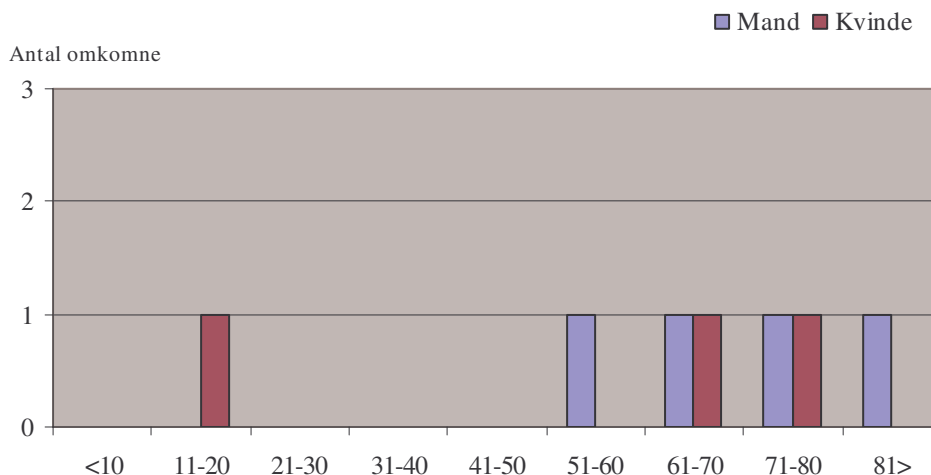
Figur 5: Registrerede omkomne ved elbrande fordelt på køn



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 5 viser udviklingen i kønsfordelingen blandt omkomne ved elbrande. Fordelingen med en overvægt af mænd repræsenteret i dødsbrandene var specielt udtalt i 2001. I 2003 og 2004 var forskellen mellem kønnene igen mere udtalt.

Figur 6: Registrerede omkomne ved elbrande fordelt på køn og alder



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

For tydeligt at kunne se, hvilke aldersgrupper der er mest udsatte for dødsfald ved elbrande, benytter Sikkerhedsstyrelsen 10 års intervaller i figuren ovenfor. Det har altid, ligesom i år været flest ældre borgere i statistikken. Figur 6 viser endvidere, at det er borgere over 50 år, der står for 6 af de i alt 7 dødsfald i 2005.

Tidligere års statistikker har vist en tendens til, at kvinder, der dør i elbrande, oftest er over 70 år. I år er spredningen noget større, idet den yngste var en kvinde på 20 år mens den ældste var en kvinde på 76 år. Blandt de omkomne mænd i årets dødsbrande er der kun registreret mænd i alderen 50 og opefter.

Tendenser i årets dødsbrande

Som det fremgår af nedenstående figur 7 var de typiske brandstiftere ved dødsbrandene i 2005 i tråd med tendenserne fra de forrige år. I 2005 var det komfurer, tv/radio samt lamper, som stod for 6 af de 7 omkomne ved elbrande i 2005. Brødrister forårsagede en dødsbrand, og har ikke været repræsenteret i statistikken siden år 2000 (se i øvrigt afsnittet: Brandstiftere).

Figur 7: Brandstifere ved elbrande der udviklede sig til dødsbrande

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	I alt
Komfur/ovn	9	6	6	5	1	1	3	3	34
Tv og radio	2	1		1	3	1	4	2	14
Lampe	1			1	2	1	4	1	10
Varmetæppe	1	2		1	1		1		6
Brødrister	3	1	1					1	6
Stikprop/stikdåse		1		1		2			4
Køleskab				2		1			3
Forlængerledning				1	1	1			3
Elkedel					1	1			2
Varmeapparat	1					1			2
Vaskemaskine							1		1
Hospitalssengsmotor			1						1
Kaffemaskine					1				1
Krøllejern		1							1
Saunaovn		1							1
Solarium		1							1
Varmeblæser						1			1
Ventilator				1					1
Emhætte						1			1
I alt	17	14	8	13	10	11	13	7	93

Kilde: Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut samt Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Note: Tabellen viser, hvor hyppigt elektrisk materiel er årsag til dødsbrande. Hvis to eller flere personer er omkommet ved samme brand tæller materiellet med et tilsvarende antal gange.

Beskrivelse af årets dødsbrande

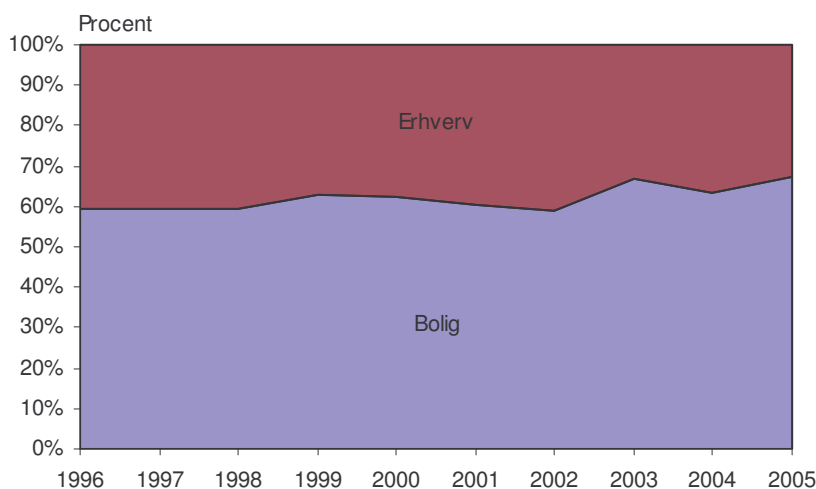
- 1. februar opstod der brand i et tv-apparat. Ved branden omkom lejlighedens beboer, en 20-årig kvinde samt dennes hund.
- 15. april opstod der brand i en lejlighed. Branden opstod som følge af varme fra tændte kogeplader, som havde smeltet fedtaflejringer i emhætten. Det var dryppet ned på de varme kogeplader og havde antændt fedtet. Lejlighedens beboer, en 67-årig kvinde omkom ved branden.
- 24. juli opstod der brand som følge af ild i en gryde i forbindelse med madlavning. Husets beboer, en 83-årig mand omkom som følge af sine forbrændinger.
- 5. august opstod der brand i en bolig, hvorved en 76-årig kvinde omkom. Branden var opstået i et tv-apparat.
- 5. september opstod der brand i en lejlighed, hvorved beboeren, en 64-årig mand omkom. Branden opstod som følge af en væltet halogenlampe, som satte ild til gulvtæppet.
- 21. november opstod der brand i et hus, hvorved beboeren, en 53-årig mand omkom. Branden opstod som følge af en kogeplade på et komfur, som havde antændt brandbare materialer.
- 27. december opstod der brand i et hus, som var forårsaget af en brødrister. Husets beboer, en 74-årig mand omkom ved branden.

Normalt er hovedparten af de omkomne over 70 år. I år var 3 ud af 7 omkomne over 70 år, mens 3 var mellem 51-70 år. Generelt er de ældre borgere mest udsatte i forbindelse med brand. Installationer og apparater i deres hjem er ofte slidte, og de kan have svært ved at komme ud af hjemmet, hvis der opstår en brand.

Brandsted

Et brandsted defineres som det sted, branden er opstået. Her skelnes overordnet mellem erhverv og bolig med underliggende grupperinger. Erhverv opdeles i *institutioner, underholdning mv., landbrug og gartneri, kontor og forretning, industri og værksted, elforsyning* og en blandet gruppe, der hedder *andet*. Bolig er opdelt i *en- og tofamiliehuse, etagebolig* og *fritidshuse*.

Figur 8: Elbrande fordelt på bolig og erhverv 1996-2005



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Note: Andelene er udregnet som glidende gennemsnit.

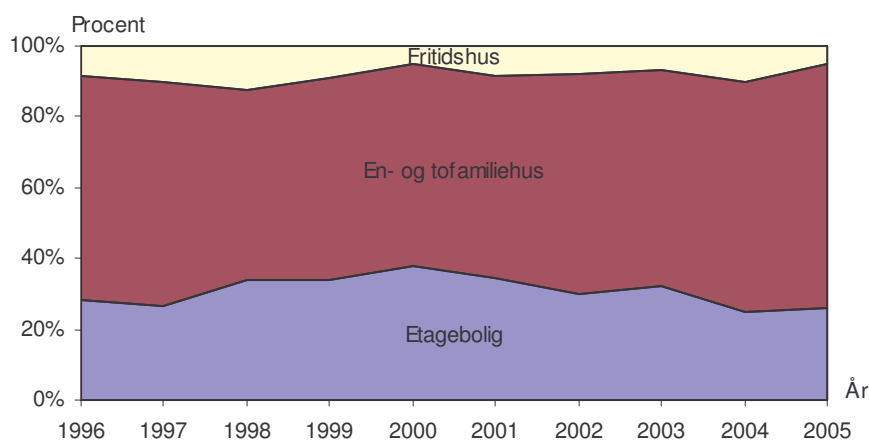
Figur 8 viser, at opdelingen af elbrandene på brandsted mellem bolig og erhverv har været nogenlunde konstant igennem de seneste 10 år. Procentandelen for bolig har været på omkring 60 procent, men for 2005 er den 67 procent, hvilket er en stigning i forhold til 2004, hvor den var på 63 procent.

Figur 9: Fordelingen af elbrande på brandsted

	Erhverv	Bolig	I alt
Brandsted	33%	67%	100 %
En - og tofamiliehus		69%	46%
Etagebolig		26%	17%
Landbrug og gartneri	24%		8%
Industri og værksted	27%		9%
Institutioner, underholdning mv.	24%		8%
Kontor og forretning	7%		2%
Fritidshus		5%	3%
Elforsyning	14%		5%
Andet	5%		2%
I alt	100 %	100 %	100 %

Ser man nærmere på detaljerne under kategorien bolig fremgår det, at størstedelen af elbrandene sker i underkategorien *en- og tofamiliehuse*, hvor 69 procent af brandene opstår, mens 26 procent opstår i *etageboliger* (se figur 9 og 10). Denne fordeling er ikke væsentligt forskellig fra den tilsvarende fordeling i 2004. Andelen af elbrande i etageboliger har vist en faldende tendens siden toppen i 2000, hvor det var 37 procent.

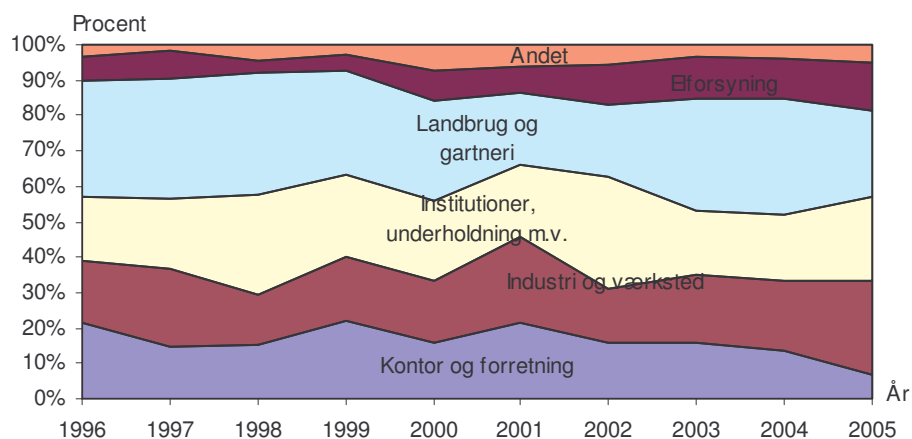
Figur 10: Fordelingen af elbrande i boligsektoren



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Andelen af elbrande i *fritidshuse* har været nogenlunde konstant på cirka 10 procent. I 2005 er andelen af brande i *fritidshuse* lidt under på 5 procent.

Figur 11: Fordelingen af elbrande i erhvervssektoren



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

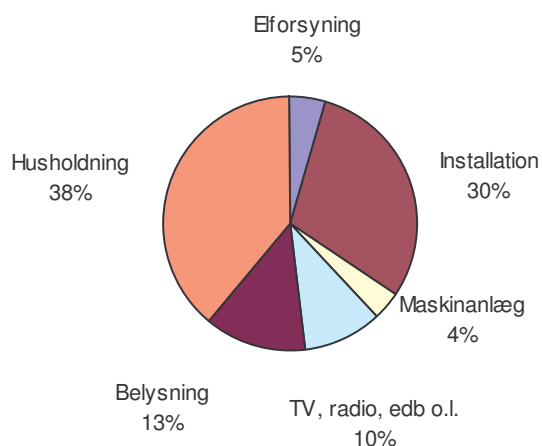
I erhvervssektoren var *industri og værksted* i 2005 det hyppigste brandsted, mens det i 2004 var *landbrug og gartneri*.

Generelt viser billedet, at elbrande oftest opstår i *en- og tofamiliehuse*, *etageboliger* samt *industri og værksted*. Udviklingen i brandsteder, som det fremgår af tabel VIII.b, viser, at *en- og to familiehuse* altid har udgjort den største andel. De sidste tre år har denne andel været over 10-års gennemsnittet.

Brandstiftere (hvorfra branden udviklede sig)

Som det fremgår af figur 12, er *husholdningsapparater* og *installationer* de største brandstiftere igen i 2005.

Figur 12: Registrerede brandstiftere



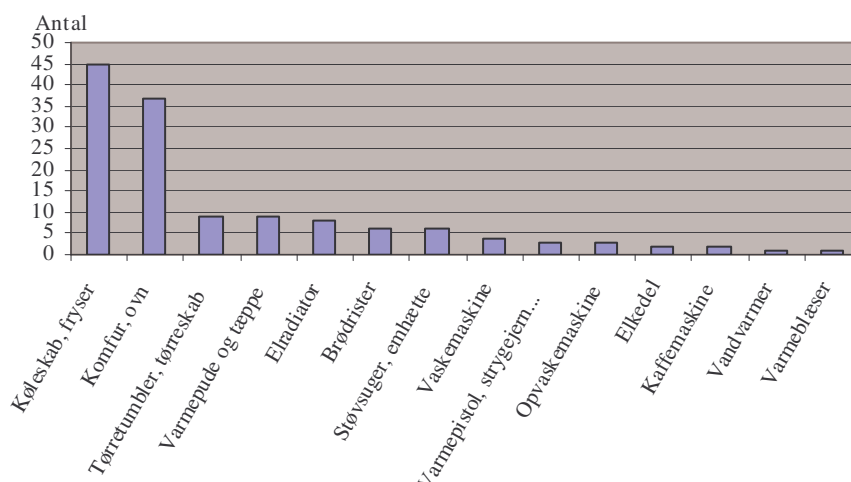
Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Opgørelsen af brandstiftere er særligt interessant for Sikkerhedsstyrelsen. Det giver en indikation af, hvorvidt der er materielgrupper, som hyppigere end andre forårsager brand. Oplysningerne bliver brugt til at evaluere tidligere gennemførte kampagner og fremtidige indsatsområder.

Brande opstået i husholdningsapparater

Husholdningsapparater udgør 38 procent af brandstiftere ved elbrande. I år er det brande forårsaget af køleskabe og frydere, der tegner sig for størstedelen af elbrandene. Normalt er det ellers komfurer, der tegner sig for de fleste brande. Komfurbrande skyldes oftest menneskelige fejl. Brandene opstår, fordi man glemmer at slukke, eller komfuret tændes ved en fejl. De kan også forårsages af, at der lægges viskestykker, aviser eller andre letantændelige ting for tæt på det tændte komfur. Grunden til at Sikkerhedsstyrelsen har registreret så mange brande forårsaget af køleskabe og frydere skyldes, at der i 2005 har været gennemført et projekt, som specifikt har fokuseret på dette produktområde. Politiet blev orienteret om projektet, som bl.a. betød at de frit kunne rekvirere en brandefterforsker til de brande, hvor der var indikation af, at et køleskab eller fryser var årsag til brandene. Denne indsats har gjort, at Sikkerhedsstyrelsen har fået kendskab til forholdsvis mange flere brande i denne kategori i forhold til hvad der er normalen herfor. Stigningen i antallet af køleskabsbrande skal dermed ikke ses som et udtryk for, at der nu er større brandfare ved køleskabe og frydere i forhold til tidligere.

Figur 13: Registrerede brandstiftere blandt husholdningsapparater



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Ud over *køleskab/fryser* er det igen i år *komfurer* og *tørretumbler/tørreskab*, der udgør den største risiko som brandstifter. De registrerede tal for elbrande blandt husholdningsapparater er opgjort i tabel VII.

Brande opstået i belysning

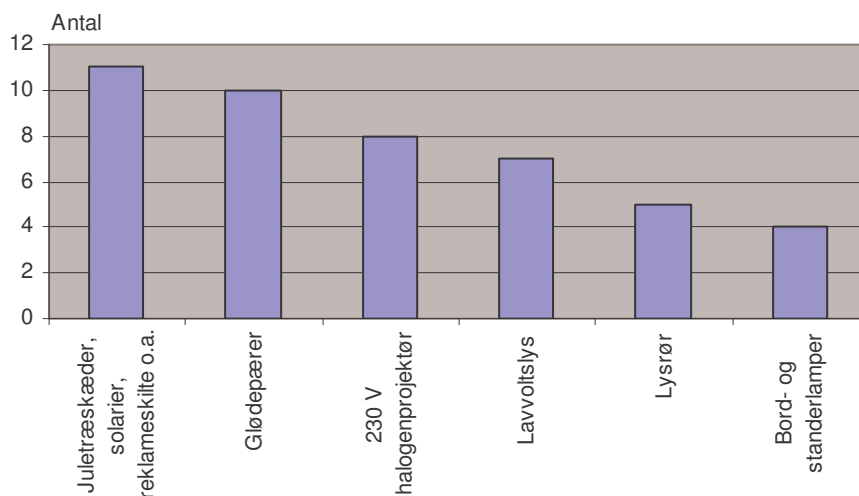
Sikkerhedsstyrelsen har de sidste år valgt at kigge på *belysning*.

En oversigt over brandstifter inden for belysning fremgår af nedenstående figur 14. De fleste brande inden for belysning forårsages af *juletræskæder*, *solarier*, *reklameskilte o.a.* Andelen heraf er faldet fra 12 i 2004 til 11 i 2005. *Lavvoltslys* er faldet en smule fra 10 i 2004 til 7 i 2005. I 2005 er registreret 5 brande forårsaget af *lysrør* mod 4 året før.

Der har gennem de seneste år været en stigning i brugen af halogenbelysning. Der er to typer af ulykker, vi ser under denne kategori. Den ene er halogenbordlamper, der antænder papir eller andet brændbart materiale. Den anden er lavvoltage spots, der ikke er installeret korrekt i loftet, og derfor falder ned og antænder materiale, såsom sengetøj og gulvtæpper.

Halogen (230 lavvolt) belysning må godt sættes op af lægmænd, hvis det er købt som et samlet sæt i en pakke med installationsvejledning. Derimod må halogen belysning ikke sættes op af lægmand, hvis der tale om køb af løsdele.

Figur 14: Brandstiftere inden for belysning



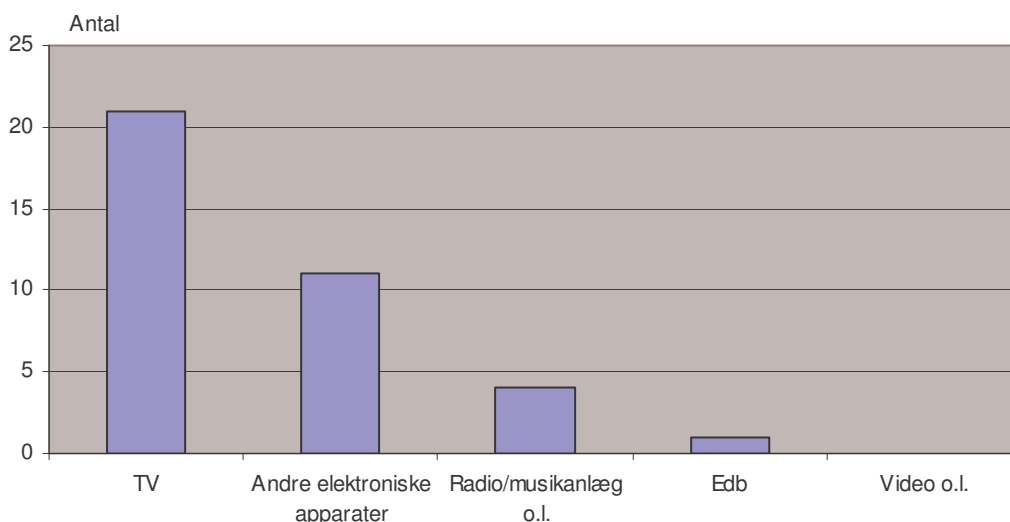
Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Antallet af elbrande forårsaget af 230 volts halogenprojektorer er på samme niveau som i 2004, hvor der var 8 tilfælde. Problemet med disse lamper er, at forbrugerne ofte ikke er opmærksomme på den enorme varme, projektorerne udvikler. Derfor bliver projektorerne placeret på steder, hvor der er stor risiko for at en brand kan starte, fx på hølofter. Endvidere kan utilstrækkelig fastgørelse af en lampe være årsagen til, at en brand starter.

Også halogenspots og anden lavvoltsbelysning udvikler høje temperaturer.

Brande opstået i øvrige brugsgenstande

Figur 15: Brandstiftere blandt øvrige brugsgenstande



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

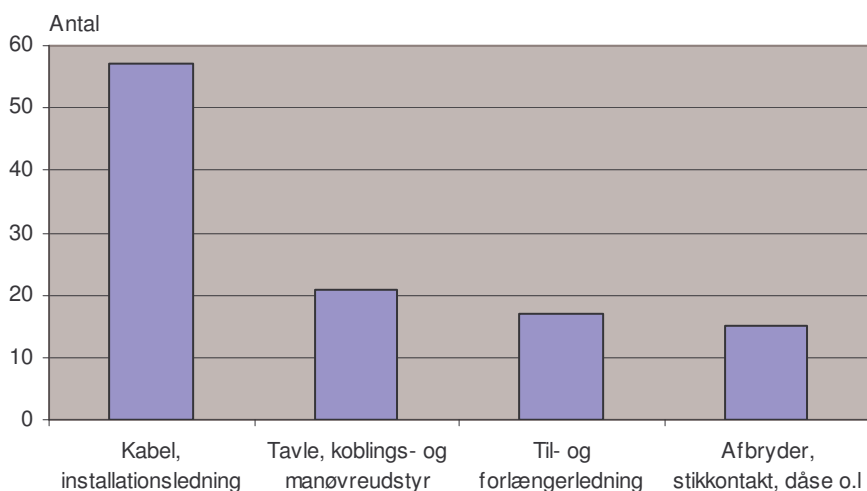
Figur 15 viser fordelingen af brandstiftere blandt øvrige brugsgenstande. Her er det ligesom sidste år *tv-apparater*, der er den hyppigste brandstifter. Antallet af tv-brande er dog faldet fra

26 i 2004 til 21 i 2005. *Elektroniske apparater* steget fra 9 til 11 og er nu den næsthøypigste brandstifter. *Edb* er repræsenteret med en enkelt registrering mens *video o.l.* ikke er noteret for nogen tilfælde.

Brande opstået i elektriske installationer

I kategorien brande i elektriske installationer er der registreret 110 hændelser. Det er et fald i forhold til 2004, hvor der blev registreret 129 hændelser.

Figur 16: Brandstiftere blandt installationer



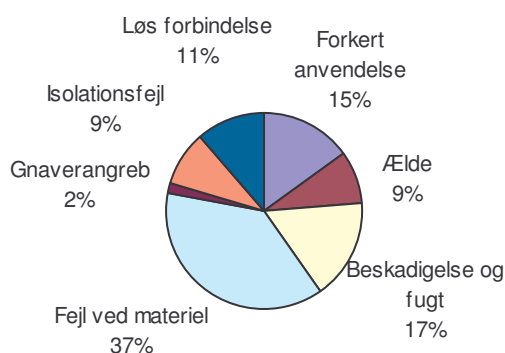
Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Kategorien installationer er inddelt i fire undergrupper, hvilket fremgår af figur 16. Undergruppen *kabel, installationsledning* står for de fleste tilfælde, nemlig 57, hvilket er 8 færre end i 2004. *Tavle, koblings- og manøvreudstyr* er faldet fra 30 til 21. *Til- og forlængerledning* er på niveau med året før, mens *Afbryder, stikkontakt, dase o.l.* er steget en smule fra 9 tilfælde i 2004 til 15 tilfælde i 2005.

Brandårsag

Vi vil nu se nærmere på brandårsagen, altså hvad der forårsagede at brandstifteren brød i brand. 22 af de 374 registreringer er uopklarede. Selvom der er tale om uopklarede fejl, er man sikker på, at der er tale om elbrande, det fremgår nemlig af varmeudviklingen. Når brande registreres som uopklarede, kan det skyldes to ting. Enten har branden været så kraftig, at hele det pågældende materiel eller installationen er så brandskadet, at det er umuligt at fastslå brandårsagen. Det kan også skyldes, at Sikkerhedsstyrelsens eneste kendskab til branden er fra et presseklip, som ikke har været detaljeret nok til at fastslå en årsag. Desuden kan det ofte være længe efter hændelsen, at Sikkerhedsstyrelsen får kendskab til branden. Dette umuliggør en undersøgelse af brandtomten, da den oftest vil være ryddet på dette tidspunkt.

Figur 17: Årsager til registrerede elbrande i 2005



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Fejl ved materiel er den hyppigste årsag til elbrand, som tegner sig for 37 procent af alle hændelser. Denne andel var i 2004 på 41 procent. Isolationsfejl er steget fra 8 procent til 9 procent og apparatets ælde er steget fra 1 procent til 9 procent. Forkert anvendelse er faldet fra 16 procent til 15 procent, mens beskadigelse og fugt er faldet fra 19 procent til 17 procent i 2005.

Kategorien *forkert anvendelse* dækker direkte fejlbrug, som for eksempel når et komfur efterlades tændt. Derudover skal man være opmærksom på alle de hændelser, hvor forkert anvendelse indirekte er årsag til branden. Det kan fx være, at forkert dimensionering af en ledning indirekte fører til brand. En forkert dimensioneret ledning kan blive varm og dermed beskadiget, en brand som følge heraf vil blive kategoriseret som beskadigelse. Det sker, selv om årsagen indirekte er forkert anvendelse. Hvis man medregnede alle de hændelser, hvor forkert anvendelse indirekte er årsag til brand, ville kategorien *Forkert anvendelse* være væsentlige større. Det betyder, at mange elbrande kunne være undgået ved større omtanke eller viden om brug af elektricitet.

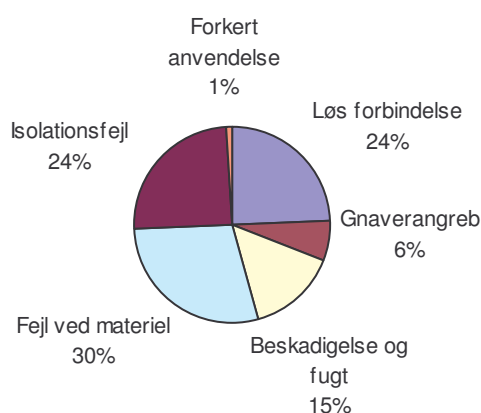
Elforsyning

Der har i 2005 været 18 elbrande inden for elforsyning, som er indberettet til os fra elforsyningsselskaberne. Tallene fremgår af tabel III. I to tilfælde er der tale om *Beskadigelse eller fugt*. Der var i 8 tilfælde tale om *Fejl i materiel* og i tre tilfælde heraf er fejlen *Uopklaret*.

Installation

Vi antager, at hvor årsagen er uopklaret inden for *installation*, fordeler årsagen sig på samme måde som de brande, hvor årsagen er fundet.

Figur 18: Brandårsager inden for installation



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

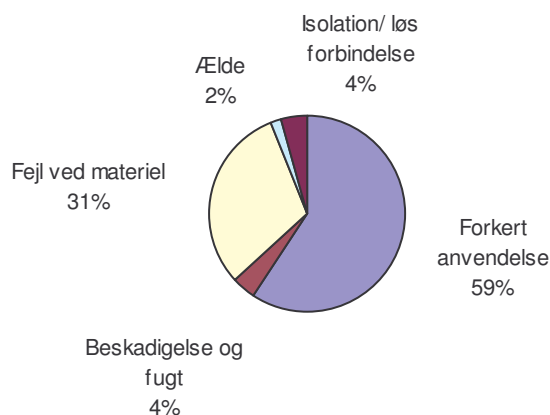
Fejl ved materiel er med 30 procent den hyppigste årsag til elbrande blandt installationer, som det fremgår af figur 18. Det er en stigning fra 22 procent i 2004. *Isolationsfejl* står for 24 procent, hvilket er en stigning fra 2004 hvor det stod for 21 procent.

Kategorien installationer omfatter brande i kabler, tilledninger, forlængerledninger, tavler, afbrydere, stikkontakter, stikdåser o.l.

Brugsgenstande

Vi har valgt at se nærmere på *madlavningsapparater* og *køleskabe, vaskemaskiner o.l.*, fordi de står for den største andel af elbrande inden for brugsgenstande. Der henvises til tabeloversigterne IV, V, VI og VII for brandårsager for andre typer brugsgenstande.

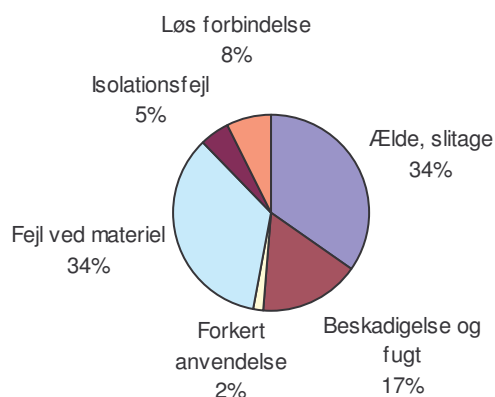
Figur 19: Brandårsager for madlavningsapparater



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 19 viser brandårsagen for madlavningsapparater, som har forårsaget i alt 49 brande. Den overvejende brandårsag for madlavningsapparater er *forkert anvendelse* samt *fejl ved materiel*. Forkert anvendelse omhandler hændelser, hvor man placerer noget ovenpå eller meget tæt på komfuret eller brødristeren. Det kan være viskestykker, aviser og andre letantændelige ting.

Figur 20: Brandårsager ved køleskabe, vaskemaskiner o.l.



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

I figur 20 ses brandårsagen for brande opstået i køleskabe, vaskemaskiner o.l., hvor størstedelen af brandene er forårsaget af hhv. *fejl ved materiel* samt *ælde og slitage*. I 2005 er der registreret 67 hændelser i denne kategori mod 50 hændelser i 2004.

Samfundsøkonomiske omkostninger

Sikkerhedsstyrelsen har lavet en beregning af samfundets økonomiske omkostninger ved elbrande. Beregningen er estimeret ud fra de 374 registrerede elbrande, der optræder i Sikkerhedsstyrelsens database. Sikkerhedsstyrelsen har vurderet, at det reelle antal elbrande er cirka 3.300 (se afsnittet "Sikkerhedsstyrelsens registreringer"). Tager man de 3.300 anslåede elbrande i betragtning, er den følgende beregning af de samfundsøkonomiske omkostninger i underkanten af det reelle niveau. Men vi formoder, at de registrerede elbrande er blandt de mest alvorlige og omfattende, hvorfor de også er blandt de mest økonomisk tunge. Derfor kan vores beregning give et billede af niveauet for samfundets omkostninger ved elbrande og vise en mulig tendens fra år til år.

Vi bruger Vejdirektoratets opgørelse for enhedsomkostninger ved trafikulykker, og Sikkerhedsstyrelsen er af den opfattelse, at man til en vis grad kan sidestille disse. Omkostningerne udgøres af tre underliggende kategorier:

- Personrelaterede omkostninger
- Materieforbundne omkostninger
- Samfundets velfærdstab

Ifølge Vejdirektoratet beregninger opgøres enhedsomkostningerne ved trafikulykker som i nedenstående figur 21:

Figur 21: Enhedsomkostninger ved trafikuheld (i 2003 priser)

Omkostningskategori	Pr. rapporteret trafikuheld 1.000 kr.	Pr. rapporteret dræbt 1.000 kr.
Personrelaterede omkostninger	374	3.469
Materialeforbundne omkostninger	476	
Velfærdstab	264	6.937
Samlede omkostninger	1.115	10.406

Kilde: Vejdirektoratet

Vejdirektoratet har yderligere nogle skadekategorier, der ser på graden af personskaden, men da Sikkerhedsstyrelsen ikke har registreringer efter sådanne kriterier, har vi valgt at tage den kategori, der har fokus på uheldet og ikke så meget på graden af skaden. Herefter kommer vi frem til følgende beregning. Der skal gøres opmærksom på, at omkostningerne udregnes ud fra 2003-priser.

Figur 22: Samfundsøkonomiske omkostninger (i 2003 priser)

Omkostningskategori	Antal	Enhedsomkostninger i 1.000 kr.	I alt i 1.000 kr.
Estimerede elbrande	3300	1.115	3.679.500
Antal døde	7	10.406	72.842
Samlede omkostninger			3.752.342

Kilde: Vejdirektoratet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 22 viser, at Sikkerhedsstyrelsen kommer frem til, at de samlede samfundsomkostninger løber op i næsten 3,8 mia. kroner, hvilket er en stigning fra 3,7 mia. kroner (2003-priser) i 2004.

Tabeloversigt

Tabel I: Elbrande fordelt efter brandsted og brandstiftere 2005	29
Tabel II: Elbrande fordelt efter brandsted og årsag 2005	30
Tabel III: Elforsyning og installation efter årsag 2005	31
Tabel IV: Maskinanlæg fordelt efter årsag 2005	32
Tabel V: tv, radio o.l. fordelt efter årsag 2005	32
Tabel VI: Belysningen fordelt efter årsag 2005	33
Tabel VII: Husholdningsapparater fordelt efter årsag 2005	34
Tabel VIII.a. Elbrande fordelt efter brandsted 1996-2005	35
Tabel VIII.b. Elbrande fordelt efter brandsted 1996-2005, glidende gennemsnit af andele	35
Tabel VIII.c. Omkomne ved elbrande fordelt efter brandsted 1996-2005	35
Tabel IX.a. Elbrande fordelt efter brandstiftere 1996-2005	36
Tabel IX.b. Elbrande fordelt efter brandstiftere 1996-2005, glidende gennemsnit af andele	36
Tabel IX.c. Omkomne ved elbrande fordelt efter brandstiftere 1996-2005	36
Tabel X.a. Elbrande fordelt efter brandårsager 1996-2005	37
Tabel X.b. Elbrande fordelt efter brandårsager 1996-2005, glidende gennemsnit af andele	37
Tabel X.c. Omkomne ved elbrande fordelt efter brandårsager 1996-2005	37

Tabel I: Elbrande fordelt efter brandsted og brandstiftere 2005

Brandstiftere														
	Elforsyning (tabel III)	Jernbaner	Installationer (tabel III)	Maskinanlæg (tabel IV)	Tv, radio, edb o.l. (tabel V)	Belysning (tabel VI)	Madlavningsapparater (tabel VII)	Rumopvarmingsapparater (tabel VII)	Andre varme apparater (tabel VII)	Køleskabe, vaskemaskiner o.l. (tabel VII)	Andet	Total (tabel VIII.a)	Procentvis andel af total	Heraf omkomne (tabel VIII.c)
Brandsted														
Etagebolig	-	-	10	1	8	9	19	0	6	12	0	65	17	2
En- og tofamiliehus	-	-	58	0	21	24	23	8	7	32	1	174	47	5
Fritidshus	-	-	5	0	0	1	2	4	0	1	0	13	3	0
Kontor og forretning	-	-	4	1	1	0	0	0	0	1	1	8	2	0
Industri og værksted	-	-	11	5	5	2	0	0	0	8	1	32	9	0
Institutioner, underholdning m.v.	1	-	8	2	1	4	4	1	1	6	1	29	8	0
Landbrug og gartneri	-	-	9	4	1	6	1	0	1	6	2	30	8	0
Elforsyning	16	-	1	-	0	-	-	0	0	0	0	17	5	0
Andet	-	-	4	-	0	1	-	0	0	1	0	6	2	0
Total (tabel IX.a)	17	0	110	13	37	47	49	13	15	67	6	374	100	7
<i>Procentvis andel af total</i>	5	0	29	3	10	13	13	3	4	18	2	100		2
Heraf omkomne (tabel IX.c)	-	-	-	-	2	1	4	-	-	0	-	7	2	

Tabel II: Elbrande fordelt efter brandsted og årsag 2005

Brandsted	Årsag									Procentvis andel af total	Heraf omkomne	Heraf ulovlige forhold
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løse forbindelser	Uopklaret fejl	Total			
Etagebolig	18	4	9	23	0	3	6	2	65	17	2	1
En- og tofamiliehus	23	17	26	59	4	16	20	8	173	46	5	6
Fritidshus	1	0	3	6	0	1	2	0	13	3	0	0
Kontor og forretning	0	0	3	2	0	0	1	2	8	2	0	0
Industri og værksted	2	4	3	11	0	6	5	2	33	9	0	2
Institutioner, underholdning m.v.	7	2	4	11	1	0	2	2	29	8	0	1
Landbrug og gartneri	2	3	8	9	0	2	3	3	30	8	0	2
Elforsyning	0	0	1	9	0	4	1	2	17	5	0	0
Andet	0	0	2	2	1	0	0	1	6	2	0	0
Total	53	30	59	132	6	32	40	22	374	100	7	12
<i>Procentvis andel af total</i>	<i>14</i>	<i>8</i>	<i>16</i>	<i>35</i>	<i>2</i>	<i>9</i>	<i>11</i>	<i>6</i>	<i>100</i>		<i>2</i>	<i>3</i>
Heraf omkomne	4	0	1	2	0	0	0	0	7	2		

Tabel III: Elbrande fordelt efter brandsted og årsag 2005

Årsag										Procentvis andel af total	Heraf ulovlige forhold	
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl	Total			
Brandstiftere												
Elforsyning:												
Genrator, transformer, ledning	-	-	2	6	-	3	1	3	15	83	-	
Koblings- og manøvreudstyr	-	-	-	2	-	1	-	-	3	17	-	
Total	0	0	2	8	0	4	1	3	18	100	-	
Procentvis andel	0	0	11	44	0	22	6	17	100	-	-	
Installation:												
Kabel, installationsledning	0	3	4	16	5	14	6	9	57	52	2	
Til- og forlængerledning	0	0	4	2	1	6	2	2	17	15	4	
Tavle, koblings- og manøvreudstyr	0	0	6	7	0	2	5	1	21	19	0	
Afbryder, stikkontakt, dåse o.l.	1	0	0	2	0	1	10	1	15	14	2	
Total	1	3	14	27	6	23	23	13	110	100	8	
Procentvis andel	1	3	13	25	5	21	21	12	100	-	7	

Tabel IV: Maskinanlæg fordelt efter årsag 2005

Årsag									Total	Procentvis andel af total	Heraf ulovlige forhold
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løse forbindelse	Uopklaret fejl			
Brandstiftere											
Maskinanlæg til industri, værksted	1	-	2	3	-	0	1	-	7	54	1
Maskineri til bygningers drift	-	-	1	2	-	1	1	1	6	46	-
Total	1	0	3	5	0	1	2	1	13	100	1
<i>Procentvis andel</i>	8	0	23	38	0	8	15	8	100	-	8

Tabel V: Tv, radio o.l. fordelt efter årsag 2005

Årsag									Total	Procentvis andel af total	Heraf ulovlige forhold
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løse forbindelse	Uopklaret fejl			
Brandstiftere											
Tv	-	1	-	17	-	0	-	3	21	57	-
Video o.l.	-	-	0	-	-	-	-	-	0	0	-
Radio, musikanlæg	-	-	1	2	-	-	1	-	4	11	-
Andre elektroniske apparater	1	-	1	8	-	-	-	1	11	30	-
Edb-anlæg, kontormaskiner	-	-	-	1	-	-	-	-	1	3	-
Total	1	1	2	28	0	0	1	4	37	100	0
<i>Procentvis andel</i>	3	3	5	76	0	0	3	11	100	-	0

Tabel VI: Belysningen fordelt efter årsag 2005

Årsag										Total	Procentvis andel af total	Heraf ulovlige forhold
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiale	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl				
Brandstiftere												
Glødelamper												
Lofts-, væg og hængelamper	2	-	3	0	-	-	5	0	10	21	1	
Bord- og standerlamper	2	-	1	-	-	-	-	-	3	6	1	
Lysrør:												
Lofts-, væg- og hængelamper	0	0	0	5	0	0	0	0	5	11	0	
Bord- og standerlamper	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	0	
Lavvoltslys												
Lavvoltslys inkl. trafo og ledninger	0	0	6	1	0	0	0	0	7	15	0	
Div.:												
230V halogenprojektør	5	-	3	-	-	-	-	-	8	17	0	
Håndlampe	0	-	1	1	-	-	-	-	2	4	0	
Juletræskæder, solarium, reklameskilte m.m.	2	-	5	2	-	-	2	-	11	23	0	
Total	12	0	19	9	0	0	7	0	47	100	2	
Procentvis andel	26	0	40	19	0	0	15	0	100	-	4	

Tabel VII: Husholdningsapparater fordelt efter årsag 2005

Årsag										Procentvis andel af total	Heraf ulovlige forhold
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl	Total		
Brandstiftere											
Madlavningsapparater:											
Komfur, ovn	26	1	1	7	0	1	1	0	37	76	0
Kaffemaskine	1	0	0	1	0	0	0	0	2	4	0
Elkedel	0	0	0	2	0	0	0	0	2	4	0
Brødrister	1	0	1	4	0	0	0	0	6	12	0
Andre varmeapparater til madlavning	1	0	0	1	0	0	0	0	2	4	0
Total	29	1	2	15	0	1	1	0	49	100	0
Procentvis andel	59	2	4	31	0	2	2	0	100	-	0
Rumopvarmningsapparater:											
Elradiator	0	0	2	6	0	0	0	0	8	62	0
Varmeblæser	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0
Strålevarmeapparat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andre apparater til opvarmning	3	0	0	1	0	0	0	0	4	31	0
Total	4	0	2	7	0	0	0	0	13	100	0
Procentvis andel	31	0	15	54	0	0	0	0	100	-	0
Andre varmeapparater:											
Vandvarmer	0	0	0	1	0	0	0	0	1	7	0
Varmepistol, strygejern o.l.	2	0	0	1	0	0	0	0	3	20	0
Varmepude og tæppe	1	2	4	2	0	0	0	0	9	60	0
Andet	1	0	1	0	0	0	0	0	2	13	0
Total	4	2	5	4	0	0	0	0	15	100	0
Procentvis andel	27	13	33	27	0	0	0	0	100	-	0
Køleskabe, vaskemaskiner o.l.:											
Køleskabe, fryser	0	23	4	10	0	3	5	0	45	67	0
Vaskemaskiner	0	0	0	3	0	0	0	1	4	6	0
Tørretumbler, Tørreskab	0	0	5	4	0	0	0	0	9	13	0
Opvaskemaskine	0	0	0	3	0	0	0	0	3	4	0
Støvsuger, emhætte o.l.	1	0	2	3	0	0	0	0	6	9	0
Total	1	23	11	23	0	3	5	1	67	100	0
Procentvis andel	1	34	16	34	0	4	7	1	100	-	0

Tabel VIII.a: Elbrande fordelt efter brandsted 1996-2005

Brandsted	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Etagebolig	50	50	64	97	106	105	92	101	63	65	79,3
En- og tofamiliehus	112	119	102	163	158	176	191	194	163	173	155,1
Fritdshus	15	19	24	25	14	26	25	21	26	13	20,8
Kontor og forretning	26	19	20	37	27	44	34	25	20	8	26,0
Industri og værksted	21	28	18	31	29	49	33	30	29	33	30,1
Institutioner, underholdning m.v.	22	25	36	39	38	41	68	29	27	29	35,4
Landbrug og gartneri	40	44	45	50	47	41	44	50	48	30	43,9
Elforsyning	8	10	4	7	15	15	25	19	16	17	13,6
Andet	4	2	6	5	12	13	12	5	6	6	7,1
Total	298	316	319	454	446	510	524	474	398	374	411

Tabel VIII.b: Elbrande fordelt efter brandsted 1996-2005, glidende gennemsnit af andele

Brandsted	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Etagebolig	0,17	0,16	0,20	0,21	0,24	0,21	0,18	0,21	0,16	0,17	0,19
En- og tofamiliehus	0,38	0,38	0,32	0,36	0,35	0,35	0,36	0,41	0,41	0,46	0,38
Fritdshus	0,05	0,06	0,08	0,06	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,03	0,05
Kontor og forretning	0,09	0,06	0,06	0,08	0,06	0,09	0,06	0,05	0,05	0,02	0,06
Industri og værksted	0,07	0,09	0,06	0,07	0,07	0,10	0,06	0,06	0,07	0,09	0,07
Institutioner, underholdning m.v.	0,07	0,08	0,11	0,09	0,09	0,08	0,13	0,06	0,07	0,08	0,09
Landbrug og gartneri	0,13	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,08	0,11	0,12	0,08	0,11
Elforsyning	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,05	0,03
Andet	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02

Tabel VIII.c: Omkomne ved elbrande fordelt efter brandsted 1996-2005

Brandsted	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Etagebolig	7	9	11	5	3	3	2	4	6	2	5,2
En- og tofamiliehus	6	3	2	7	4	10	5	6	7	5	5,5
Fritdshus	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	0,3
Kontor og forretning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Industri og værksted	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Institutioner, underholdning m.v.	1	1	3	1	2	-	3	1	-	-	1,2
Landbrug og gartneri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Elforsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Andet	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Total	16	15	17	14	9	13	10	11	13	7	12,5

Tabel IX.a: Elbrande fordelt efter brandstifter 1996-2005

Brandstiftere	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Elforsyning	8	10	4	7	15	14	22	12	15	17	12,4
Jernbaner	0	0	0	0	4	4	3	0	0	0	1,1
Installation	114	90	102	113	113	106	128	145	129	110	115,0
Maskinanlæg	17	38	24	37	32	56	52	17	20	13	30,6
Tv, radio, edb o.l.	33	38	29	85	67	78	78	49	39	37	53,3
Belysning	30	37	34	63	53	49	47	39	53	47	45,2
Apparater til opvarm., madlavning o.l.	68	75	104	107	107	134	112	124	85	77	99,3
Køleskabe, vaskemaskiner o.l.	28	26	19	42	50	64	74	73	50	67	49,3
Andet	0	2	3	0	5	5	8	15	7	6	5,1
Total	298	316	319	454	446	510	524	474	398	374	411

Tabel IX.b: Elbrande fordelt efter brandstifter 1996-2005, glidende gennemsnit af andele

Brandstiftere	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Elforsyning	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,03
Jernbaner	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Installation	0,38	0,28	0,32	0,25	0,25	0,21	0,24	0,31	0,32	0,29	0,29
Maskinanlæg	0,06	0,12	0,08	0,08	0,07	0,11	0,10	0,04	0,05	0,03	0,07
Tv, radio, edb o.l.	0,11	0,12	0,09	0,19	0,15	0,15	0,15	0,10	0,10	0,10	0,13
Belysning	0,10	0,12	0,11	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,13	0,13	0,11
Apparater til opvarm., madlavning o.l.	0,23	0,24	0,33	0,24	0,24	0,26	0,21	0,26	0,21	0,21	0,24
Køleskabe, vaskemaskiner o.l.	0,09	0,08	0,06	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,13	0,18	0,12
Andet	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01

Tabel IX.c: Omkomne ved elbrande fordelt efter brandstifter 1996-2005

Brandstiftere	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Elforsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Installation	1	6	-	1	-	2	1	3	-	-	1,4
Maskinanlæg		1	-	-	-	1	-	-	-	-	0,2
Tv, radio, edb o.l.	3		2	1	-	1	3	1	4	2	1,7
Belysning	1	3	1	1	-	1	2	1	4	1	1,5
Apparater til opvarm., madlavning o.l.	10	4	14	11	8	6	4	5	4	4	7,0
Køleskabe, vaskemaskiner o.l.	1	1	-	-	-	2	-	1	1	-	0,6
Andet	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0,1
Total	16	15	17	14	9	13	10	11	13	7	12,5

Tabel X.a: Elbrande fordelt efter brandårsager 1996-2005

Brandårsag	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Forkert anvendelse	70	87	104	125	114	116	118	96	61	53	94,4
Ælde, slitage	19	35	28	39	46	59	58	30	2	30	34,6
Fugt	47	29	34	29	25	33	30	43	71	59	40,0
Fejl ved materiel	8	9	12	10	4	14	10	68	159	132	42,6
Gnaverangreb	15	6	7	10	13	9	11	5	10	6	9,2
Isolationsfejl	33	42	37	53	45	36	45	89	30	32	44,2
Løs forbindelse	38	40	25	27	30	23	30	37	44	40	33,4
Uopklaret fejl	68	68	72	161	169	220	222	106	21	22	112,9
Total	298	316	319	454	446	510	524	474	398	374	411

Tabel X.b: Elbrande fordelt efter brandårsager 1996-2005, glidende gennemsnit af andele

Brandårsag	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Forkert anvendelse	0,23	0,28	0,33	0,28	0,26	0,23	0,23	0,20	0,15	0,14	0,23
Ælde, slitage	0,06	0,11	0,09	0,09	0,10	0,12	0,11	0,06	0,01	0,08	0,08
Fugt	0,16	0,09	0,11	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,18	0,16	0,10
Fejl ved materiel	0,03	0,03	0,04	0,02	0,01	0,03	0,02	0,14	0,40	0,35	0,11
Gnaverangreb	0,05	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02
Isolationsfejl	0,11	0,13	0,12	0,12	0,10	0,07	0,09	0,19	0,08	0,09	0,11
Løs forbindelse	0,13	0,13	0,08	0,06	0,07	0,05	0,06	0,08	0,11	0,11	0,09
Uopklaret fejl	0,23	0,22	0,23	0,35	0,38	0,43	0,42	0,22	0,05	0,06	0,26

Tabel X.c: Omkomne ved elbrande fordelt efter brandårsager 1996-2005

Brandårsag	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Gnst.
Forkert anvendelse	11	8	13	9	6	7	3	4	4	4	6,9
Ælde, slitage	1	2	2	-	-	2	4	-	-	-	1,1
Fugt	1	1	-	1	-	-	1	1	2	1	0,8
Fejl ved materiel	-	-	1	-	-	-	-	3	6	2	1,2
Gnaverangreb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Isolationsfejl	-	2	-	-	-	1	1	2	-	-	0,6
Løs forbindelse	1	-	-	1	-	1	-	1	-	-	0,4
Uopklaret fejl	2	2	1	3	3	2	1	-	1	-	1,5
Total	16	15	17	14	9	13	10	11	13	7	12,5

Ordliste

Afbryder, stikkontakt, dåse o.l.

Lysafbrydere, stikkontakter, stikdåser, lampesteder, rosetter samt stikpropper, tristikdåser og lignende.

Andet (brandsted)

Bygge- og anlægsvirksomheder, havne, lufthavne, jernbanestationer o.l.

Andet (brandstifter)

Apparater, såsom medicinske apparater til brug på sygehuse, telefoncentraler, elektriske hegn o.l.

Andre varmeapparater

Vandvarmere, varmepistoler, strygejern, varmekabler, varmepuder og -tæpper og andet (grisevarmere, varmelamper o.l.).

Andre elektroniske apparater

Batteriopladere, foto- og billedvisningsudstyr, alarmanlæg, kommunikationsudstyr, spil, legetøj o.l.

Andre uheld med elprodukter

Uheld med elektriske apparater, hvor der ikke er opstået brand, men fx eksplosioner, skoldninger og forbrændinger.

Beskadigelse og fugt

Omfatter mekanisk beskadigelse (søm gennem ledninger, brugsgenstande udsat for overlast m.v.) samt tavler, dåser o.l. udsat for fugt.

Brandsted

Den sektor, hvor en brand har fundet sted (fx bolig eller industri).

Brandstifter

Det elforsyningsanlæg, elektriske materiel eller den elektriske installation, hvorfra branden udviklede sig.

Brandårsag

Årsagen til, at der udbrød brand i brandstifteren (se *brandstifter*).

Brugsgenstande

Materiel, der er beregnet til at omdanne elektrisk energi til en anden energiform, fx lys, varme eller bevægelse.

Edb-anlæg, kontormaskiner

Dataudstyr inkl. pc'ere med tilhørende udstyr, telefaks, kopimaskiner, printere, regnemaskiner, overheadprojektorer o.l.

Elforsyning

Anlæg til produktion, transmission og distribution af elektricitet.

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.

Fejl ved materiel

Fejl ved reparation af materiel, fabrikationsfejl o.l.

Forkert anvendelse

Komfurer, man har glemt at slukke for, eller som fejlagtigt er tændt med tørkogning og brand til følge. Tildækning af varmeovne og glødelamper med tøj eller halm samt antændelse af halm med strålevarme fra halogenprojektører. Mangelfuld rensning og vedligeholdelse af apparater samt brug af defekte apparater og ledninger.

Fritidshuse

Herunder landejendomme, der bruges som fritidshuse, samt campingvogne og lystbåde.

Generatorer, transformere, ledninger

Elektrisk udstyr til fremstilling, overførsel og distribution af elektricitet som fx generatorer, forsyningstransformere, kabler o.l.

Gnaverangreb

Mus og rotter gnaver i ledningsisolation med kortslutning og lysbue til følge.

Industrier og værksteder

Her regnes al virksomhed hørende til industri og værksteder med tilhørende lagre og oplagspladser. Herunder også savværker, skibs- og bådværfter samt autoværksteder.

Installationer

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

Institutioner, underholdning m.v.

Omfatter lokaler og bygninger, som fx hoteller, restauranter, skoler, hospitaler, plejehjem, dag- og fritidshjem, biblioteker, kirker, teatre, biografer og sportsanlæg.

Isolationsfejl

Isolationen svigter, ofte uden at det er muligt at påvise en grund til dette.

Jernbaner

Køreledningsanlæg, signalanlæg og tog.

Kabler, installationsledninger

Alle typer ledningssystemer (kabler, rørinstallationer e.l.) for faste forbrugerinstallationer, oplagt synligt eller skjult.

Koblings- og manøvreudstyr (forsyningsanlæg)

Tavler, koblings- og manøvreudstyr samt måle- og relæudstyr for overførsel og distribution af elektricitet, som fx reynrolleanlæg, SF₆-anlæg, miniolie- eller vakuumafbrydere m.v.

Kontorer og forretninger

Alle lokaler inkl. lager, teknikrum o.l. hørende til forretninger, butikker og kontorer.

Køleskabe, vaskemaskiner o.l.

Køleskabe, fryser, vaskemaskiner, tørretumblere, tørreskabe, opvaskemaskiner, støvsugere, emhætter o.l.

Løs forbindelse

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

Lysbue

Gnistdannelser (svejseflammer) fra en ikke boltet kortslutning. En lysbue kan forårsage stor brandskade på personer og elmateriel. Den opstår såfremt gnistdannelser fra en kortslutning ioniserer luften således, at den, som metal, kan lede strømmen.

Madlavningsapparater

Komfur, kogeplader, ovne, kaffemaskiner, brødrister og andre varmeapparater til madlavning (elkedler, dyppekogere o.l.).

Maskinanlæg til industri, værksted o.l.

Produktionsmaskiner (drejebænke, smelteovne, rensekar) til industri og værksted samt maskinanlæg til landbrug (korntørringsanlæg, automatiske foderanlæg). Omfatter også større vaske- og opvaskemaskiner, fx til brug på hoteller og hospitaler, samt maskiner og apparater til levnedsmiddelproduktion og forarbejdning i fabrikker, restaurationskøkkener m.v.

Maskiner til bygningers drift, fx ventilation, oliefyr og elevator

Maskiner hørende til driften af boliger, ejendomme, fabrikker o.l., som fx varme- og ventilationsanlæg, elevatorer, rulletrapper m.v.

Materielle fejl

Omfatter fabrikationsfejl, fejl opstået i forbindelse med reparation (termosikringer i kaffemaskiner sat ud af funktion) samt hjemmelavede apparater.

Radio, musikanlæg

Grammofoner, cd-afspillere, forstærkere, højtalere o.l.

Rumopvarmningsapparater

Elradiatorer, varmeblæsere, strålevarmeapparater (loftsvarmefolie og -plader) og andre apparater til rumopvarmning (saunaovne o.l.).

Tavler, koblings- og manøvreudstyr

Omfatter tavler, kanalskinner, gruppe- og HFI/HPFI-afbrydere, sikringer, større afbrydere og apparatskabe med udstyr for manøvre- og styringsformål.

Til- og forlængerledninger

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

Ulovlige forhold

Tilstand, hvor branden skyldes ulovlige forhold ved installationer eller eksempelvis forhold, hvor en bruger har placeret en varmeovn eller lampe for tæt på brandbare materialer, eller fejlbetjening af komfurer.

Uopklaret fejl

Her registreres tilfælde hvor det vides eller formodes, hvad der anstiftede branden, men hvor det ikke har været muligt at fastslå selve årsagen. Hvis der fx opstår ild i et fjernsyn, og apparatet bliver totalt ødelagt, vil fejlen i apparatet ikke bagefter kunne findes.

Video o.l.

Video, DVD-afspillere, parabolmodtagere o.l.

Ælde

Apparater og ledninger, der efter lang tids brug er slidt op og af den grund bryder i brand. Eksempelvis nedslidte remtræk og lejer i apparater samt varmepuder hvor skumplasten smuldrer.