

Statistik over elbrande 2003

Indholdsfortegnelse

Figuroversigt	3
Forord	4
Hvad er en elbrand?	5
Sikkerhedsstyrelsens registreringer	6
Elbrande i Danmark 2003	8
Omkomne ved elbrande	9
Brandsted	14
Brandstifter	17
Brandårsag	22
Top 10 over brandårsag	24
Samfundsøkonomiske omkostninger	27
Datagrundlag	29
Tabeloversigt	30
Ordliste	40

Figuroversigt

Figur 1: Registrerede elbrande i Danmark i årene 1994-2003	6
Figur 2: Elbrande i Danmark	7
Figur 3: Registrerede omkomne ved dødsbrande 1994-2003	9
Figur 4: Andelen af dødsbrande hvor elektricitet var årsagen	10
Figur 5: Registrerede omkomne ved elbrande fordelt på køn	11
Figur 6: Registrerede omkomne ved elbrande fordelt på køn og alder	11
Figur 7: Brandstiftere ved elbrande der udviklede sig til dødsbrande	12
Figur 8: Elbrande fordelt på bolig og erhverv 1994-2003	14
Figur 9: Fordelingen af elbrande på brandsted	14
Figur 10: Fordelingen af elbrande i boligsektoren	15
Figur 11: Fordelingen af elbrande i erhvervssektoren	15
Figur 12: Registrerede brandstifter	17
Figur 13: Registrerede brandstiftere blandt husholdningsapparater	18
Figur 14: Brandstiftere indenfor belysning	19
Figur 15: Brandstiftere blandt øvrige brugsgenstande	20
Figur 16: Brandstiftere blandt installationer	21
Figur 17: Årsager til registrerede elbrande i 2003	22
Figur 18: Top 10 over brandårsager	24
Figur 19: Brandårsager inden for installation	25
Figur 20: Brandårsager for udvalgte brugsgenstande	26
Figur 21: Enhedsomkostninger ved trafikuheld	27
Figur 22: Samfundsøkonomiske omkostninger	28

Forord

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

Der er udarbejdet statistikker over elbrande siden 1983. Denne publikation indeholder data for året 2003 sammenlignet med den seneste 10-årsperiode 1994-2003. 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 2003.

Sikkerhedsstyrelsen vil takke alle, der har bidraget med væsentlige oplysninger, herunder politiet, Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut og elforsyningselskaberne. Desuden vil vi opfordre 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 vil derfor meget gerne modtage brændte elektriske dele fra borgerne.

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 apparatet eller installationen 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.

Sikkerhedsstyrelsens registreringer

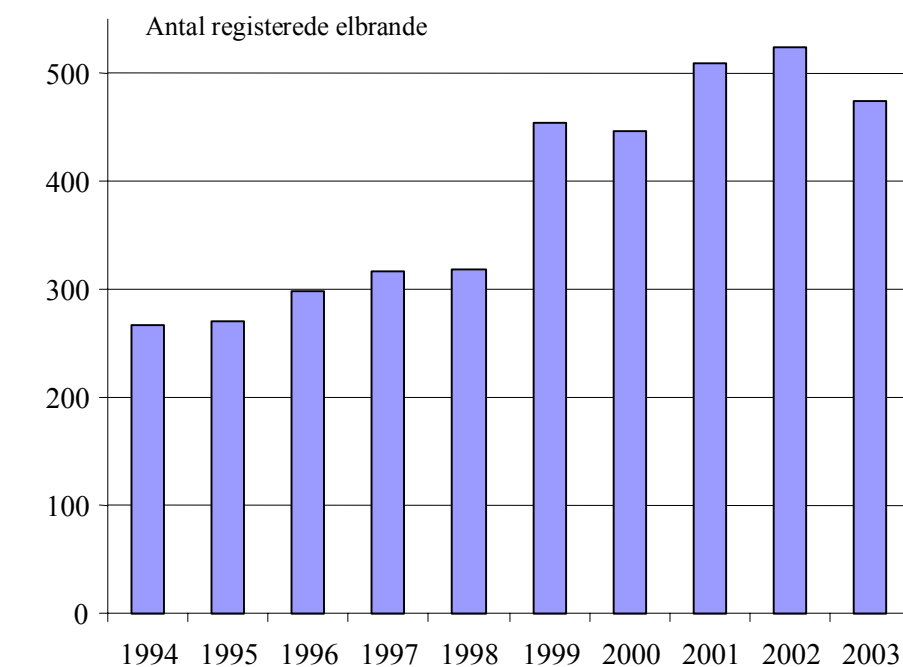
Sikkerhedsstyrelsen har i 2003 registreret 474 elbrande. I forhold til sidste års registreringer på 524 elbrande er der sket et fald på godt 10 procent.

Analyserne i denne publikation er baseret på 474 elbrande. Men det er vigtigt at være opmærksom på, at reelt forekommer der langt flere elbrande. Det skyldes, at der ikke er indberetningspligt for elbrande i Danmark. Sikkerhedsstyrelsens database af registrerede elbrande er med andre ord ikke det samlede antal elbrande. Det anslåede antal elbrande i Danmark i 2003 er ca. 3700 (se også afsnit: Elbrande i 2003).

De 3700 elbrande er anslået ud fra Beredskabsstyrelsens registrering af samtlige 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 2003	18.443
20 procent heraf	3.689

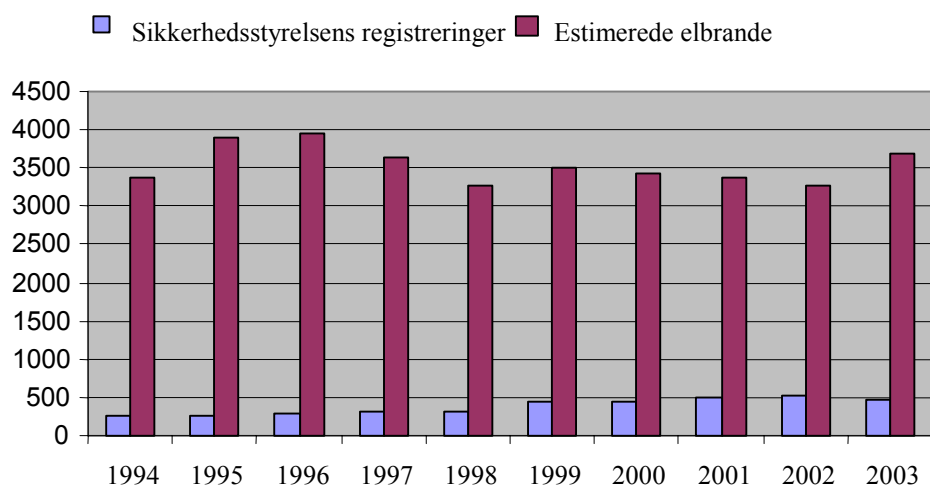
Figur 1: Registrerede elbrande i Danmark i årene 1994-2003



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 2003 er presseklip således den næstvigtigste kilde til information, 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 2003. I denne periode har Sikkerhedsstyrelsen i gennemsnit registreret 481 elbrande om året. Et niveau vi ligger lidt under i 2003. Sikkerhedsstyrelsen forventer et højere antal registreringer næste år efter faldet fra 2002 til 2003.

Figur 2: Elbrande i Danmark



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

Af figur 2 fremgår sammenhængen mellem antallet af registrerede elbrande og det samlede antal anslåede elbrande. Antallet af anslåede elbrande er i tidligere år faldet, mens Sikkerhedsstyrelsens registreringer er steget, men for 2003 er sammenhængen omvendt. I 2003 er knap 13 procent af de estimerede elbrande registreret.

Selvom den registrerede andel af elbrande er faldet fra 16 procent i 2002, er det stadigvæk Sikkerhedsstyrelsens vurdering, at mængden af registrerede elbrande udgør en tilstrækkelig stor stikprøve 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 2003

I Beredskabsstyrelsens registreringer er der sket en stigning af brande på 11 procent fra 2002 til 2003. I 2002 var der i alt 16.362 udrykninger til brande mod 18.443 i 2003. Denne stigning kan direkte afspejles i det anslåede antal elbrande, hvor der er sket en stigning fra 2002 med ca. 3.300 elbrande mod 3.700 elbrande i 2003.

I 2003 var der 11 dødsbrande, hvor branden var forårsaget af el, hvilket er en enkelt mere end i 2002. Der er altså tale om en stigning i dødsbrande på 10 procent. Procentstigningen hænger sammen med stigningen i brande og hermed også den estimerede andel elbrande på 11 procent.

I de tidligere år har der været en tendens til, at elektrisk materiel har været den hyppigste brandstifter. I 2002 forårsagede TV og lamper halvdelen af de elbrande, der endte med dødsfald. I 2003 er der ikke helt så klare tendenser. Stikpropper og stikdåser har været skyld i 2 dødsfald, ellers er der tale om enkeltstående tilfælde med forskellige brandstiftere. Det er til gengæld første gang, at stikpropper og stikdåser er skyld i to dødsfald. Siden 1998 har der kun været yderligere to tilfælde, hvor stikpropper og stikdåser har været årsag til omkomne.

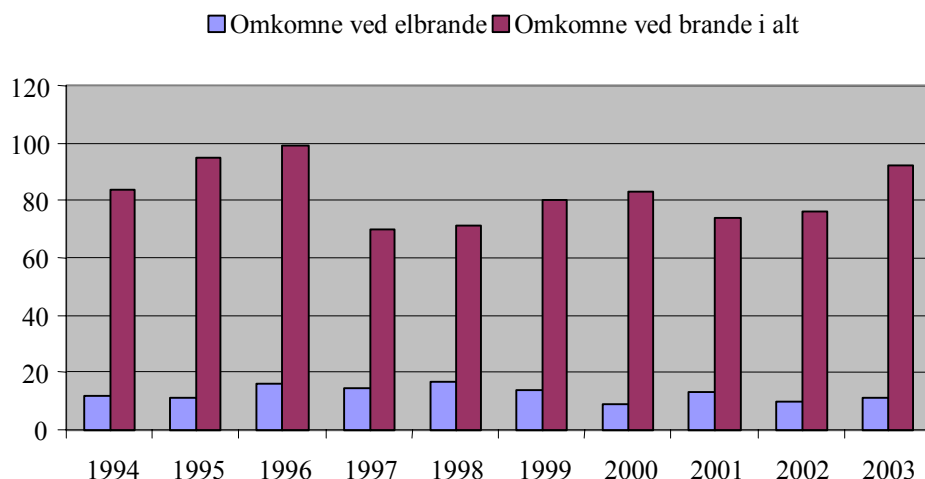
Sammenligner man antallet af dødsofre ved elbrande med antallet af dødsofre ved elulykker, ser man, at den største risiko ved brug af el ikke er direkte berøring, men derimod brand. I 2003 omkom 1 person ved elulykker (se Sikkerhedsstyrelsens statistikker over elulykker for 2003).

Fordelingen af elbrande mellem bolig og erhverv har sig ændret sig fra året før. Andelen af elbrande i boliger er på 67 procent mod 59 procent året før (se afsnittet: Brandsted). Den typiske brandstifter er komfur, TV, andre husholdningsapparater samt belysning (se afsnittet: Brandsted). Forkert anvendelse er den hyppigste årsag til elbrande, dog umiddelbart efterfulgt af isolationsfejl (se afsnit: Brandårsag).

Omkomne ved elbrande

I 2003 omkom 11 personer som følge af elbrande, og de 11 dødsfald skyldtes 11 forskellige hændelser. Der har været en stigning på 10 procent fra 2002, hvor der omkom 10 personer ved 10 elbrande. De seneste 10 år har der gennemsnitlig været 13,5 omkomne per år, hvorfor antallet siden 2000 har ligget under gennemsnittet og dette især de sidste par år.

Figur 3: Registrerede omkomne ved dødsbrande 1994-2003

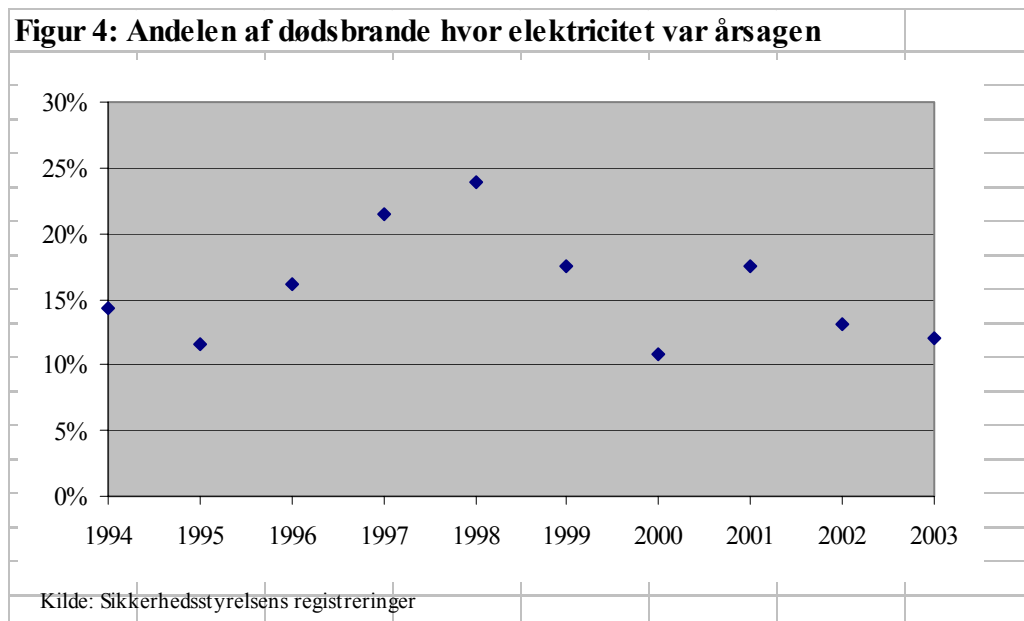


Kilde: Berednesskabsstyrelsen, Dansk Brand og sikringsteknisk institut og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut registrerede i 2003 92 omkomne ved samtlige brande i Danmark. Det er en stigning på 21 procent i forhold til de 76 omkomne året før. De 92 omkomne i 2003 er også flere end gennemsnittet, som er på 81,3 i den årrække, som er repræsenteret i figur 3.

Figur 3 repræsenterer sammenhængen mellem antallet af omkomne ved brande generelt og antallet af omkomne ved elbrande. Da der for 2003 er tale om en forholdsvis stor stigning i omkomne ved brande generelt, ville det statistisk set også være tænkeligt, at antallet af omkomne ved elbrande var steget tilsvarende. Men figur 3 og de ovenstående procentsatser viser, at stigningen i omkomne ved elbrande ikke er så stor som stigningen i omkomne ved alle brande. Faktisk er der tale om en mindre stigning af omkomne ved elbrande (10 procent) end stigningen i omkomne ved samtlige brande (21 procent).

Det betyder, at der i forhold til sidste år er sket et fald i den procentvise andel af dødsbrande, der er forårsaget af el. Den procentvise andel af omkomne ved elbrande er for 2003 12 procent mod 13 procent for 2002.

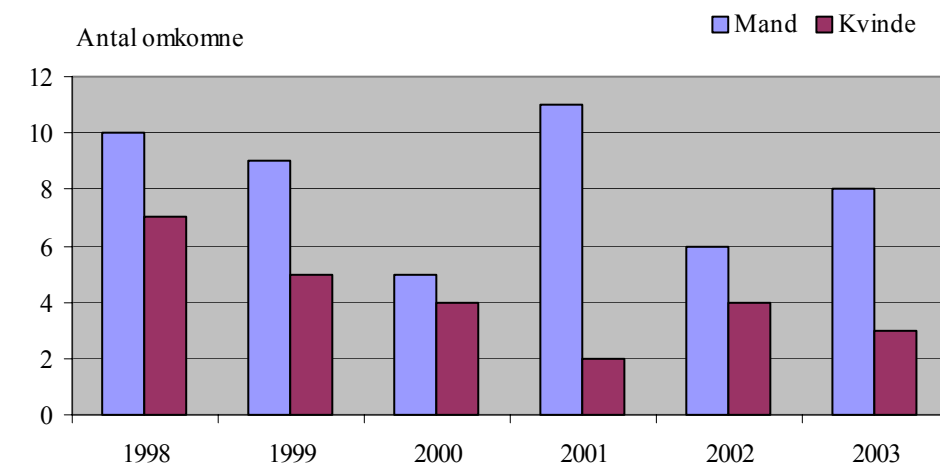


Ifølge figur 4 har udviklingen de sidste 6 år haft modsatrettede tendenser. Dertil kommer, at andelen af dødsbrande forårsaget af el har haft store udsving igennem de sidste 10 år.

Dødsbrande er kønsbestemte

Kønsfordelingen for omkomne ved elbrande er den samme som de seneste 5 år, idet der er flere mænd end kvinder blandt de omkomne. I år omkom 3 kvinder og 8 mænd.

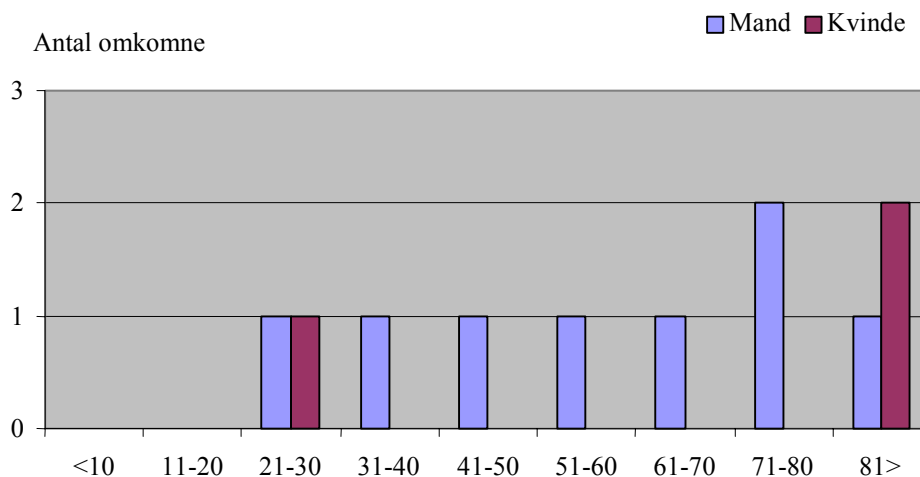
Figur 5: Registrerede omkomne ved elbrande fordelt på køn



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, mens der efter en næsten udligning i 2002 igen i år er kommet mere afstand i fordelingen mellem kønnene.

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



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

For tydeligere at kunne se, hvilke aldersgrupper der er mest udsatte for dødsfald ved elbrande, har Sikkerhedsstyrelsen ændret lidt på figuren i forhold til tidligere. Opdelingen i 10 års intervaller er ny mod tidligere 20 års intervaller. Det har altid, ligesom i år været flest ældre borgere, der er repræsenteret i statistikken. Figur 6 viser endvidere, at det er borgere over 71 år, der står for 5 af de i alt 11 dødsfald i 2003.

Tidligere års statistikker har vist en tendens til, at dødsfald i elbrande blandt kvinder oftest er kvinder over 69 år. Figur 6 forstærker indtrykket af, at det er ældre kvinder, der dør, idet der i

år er 2 kvinder over 81 år blandt dødsbrandene. Mændene er mere jævnt fordelt, dog med to mænd i alderen 71-80 år.

Tendenser i årets dødsbrande

Modsat tidligere år var det i 2003 hverken komfurer eller TV, der var de hyppigste brandstiftere ved dødsbrande. I stedet var det stikpropper og stikdåser, som med 2 tilfælde er den hyppigste årsag (se afsnittet: Brandstifter). Årsagen kan være en overbelastning af stikproppen eller stikdåsen.

Emhætter er kommet med på listen, hvilket den ikke har været siden før 1998. Det kan dog skyldes, at det til tider kan være svært at afgøre, om branden opstod i et komfur eller i en emhætte.

Figur 7: Brandstiftere ved elbrande der udviklede sig til dødsbrande

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	I alt
Komfur/ovn	9	6	6	5	1	1	28
Tv og radio	2	1		1	3	1	8
Brødrister	3	1	1				5
Varmetæppe	1	2		1	1		5
Lampe	1			1	2	1	5
Stikprop/stikdåse		1		1		2	4
Køleskab				2		1	3
Forlængerledning				1	1	1	3
Elkedel					1	1	2
Varmeapparat	1					1	2
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	73

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

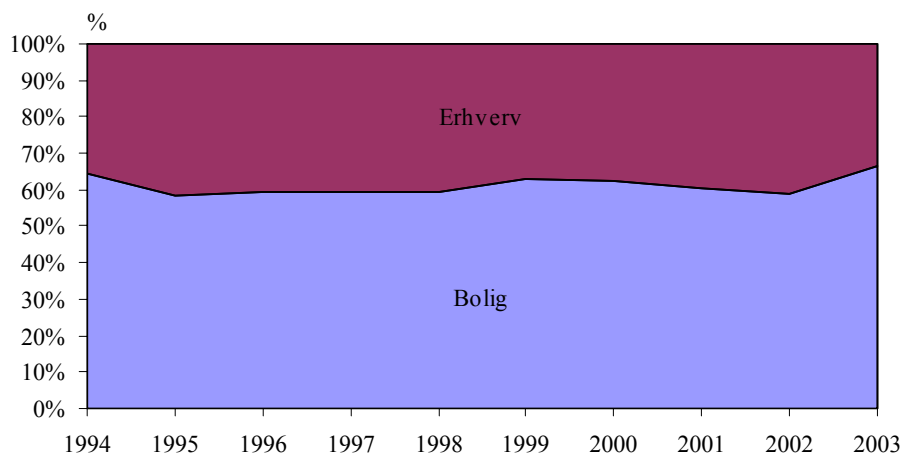
- Den 10. januar 2003 opstod der brand i en villa. Branden opstod ved en lysbue fra samlingerne på en forlængerledning, der var samlet 2 steder og omviklet med isolerbånd. Forlængerledningen lå under en lamelbund og har antændt madrassen, hvorved husets beboer, en 70-årig mand omkom af de skader, han pådrog sig under branden.
- Den 7. februar 2003 opstod der brand i et tv-apparat, der formentlig har antændt sig selv. Ved branden omkom husets beboer, en 76-årig mand.
- Den 19. februar 2003 opstod der brand i en lejlighed. Branden opstod som følge af, at der i soveværelset var opsat en 500/1000 W strålevarmeapparat, der har antændt brandbart materiale. Ved branden omkom lejlighedens beboer, en 82-årig mand. Soveværelset blev brandskadet og resten af lejligheden røgskadet.
- Den 20. februar 2003 opstod der brand i en emhætte, hvorved en 35-årig mand mistede livet.
- Den 26. februar 2003 opstod der brand i et værelse på 2. sal. Værelset var beboet af en 26-årig kvinde. Kvinden omkom efterfølgende af de kvæstelser hun pådrog sig efter at have prøvet at redde sig ud af et vindue. Værelset og tagetagen på bygningen udbrændte. Branden skyldtes en varmeblæser, der var placeret på en kommode i værelset, og som antændte et letantændeligt materiale.
- Den 27. marts 2003 opstod der brand i et enfamiliehus beliggende i landlige omgivelser. Husets beboer, en 91-årig kvinde, omkom ved branden. Branden var forårsaget af en dårlig forbindelse i en afgreningsstikprop med varmeudvikling og antændelse af brandbart materiale til følge.
- Den 26. april 2003 opstod der brand i et rækkehus. Husets beboer, en 81-årig kvinde, omkom ved branden, der var opstået i en bordlampe placeret i stuen. Huset blev røg- og varmeskadet.
- Den 9. maj 2003 opstod der brand bag et køleskab som følge af en lysbuedannelse på tilledningen. Lejlighedens beboer, en 47-årig mand, omkom som følge af branden.
- Den 14. juni 2003 opstod der brand i et rækkehus. Husets beboer, en 24-årig mand, omkom under branden. Branden opstod i køkkenet, da der gik ild i en guitar, der var placeret på et tændt komfur. Huset blev røg- og varmeskadet.
- Den 31. juli 2003 opstod der brand i et rækkehus som følge af en teknisk fejl i en elkedel. Husets beboer, en 77-årig mand, omkom som følge af branden.
- Den 1. oktober 2003 opstod der brand i en lejlighed som følge af en lysbuedannelse i en flerstikdåse, hvortil der via en tilledning var tilsluttet en kokekedel. Lysbuen har antændt et brandbart materiale. Lejlighedens beboer, en 55-årig mand, omkom ved branden.

Normalt er hovedparten af de omkomne over 69 år. I år var 6 ud af 11 omkomne over 69 år, men tendensen har ofte været mere markant. 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, når 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 1994-2003



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Note: Andelen er udregnet som glidende gennemsnit

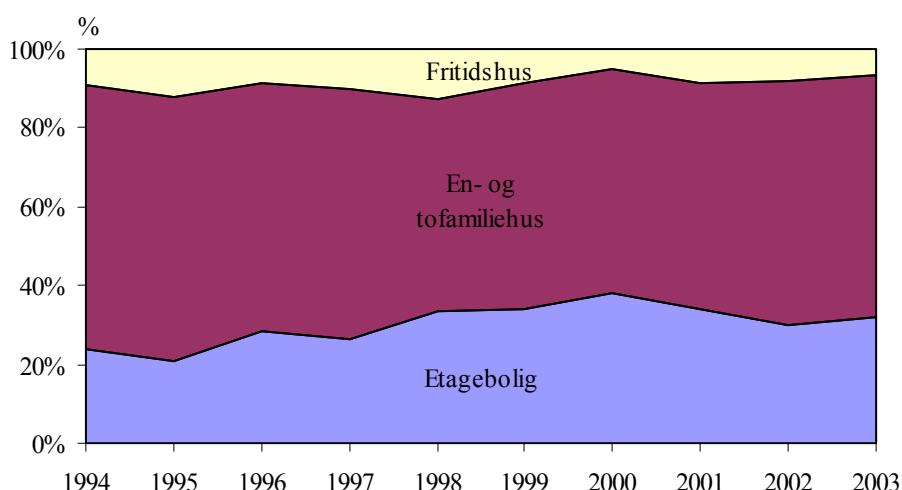
Figur 8 viser, at opdelingen af elbrandene på brandsted mellem kategorierne bolig og erhverv har været nogenlunde konstant igennem den seneste 10 år. Procentandelen for bolig har igennem de seneste år været på omkring 60 procent, men for 2003 er den steget til i alt 67 procent. Den resterende andel skal findes inden for erhvervssektoren.

Figur 9: Fordelingen af elbrande på brandsted

Brandsted	Erhverv 33%	Bolig 67%	I alt 100%
En- og tofamiliehus		62%	41%
Etagebolig		31%	21%
Landbrug og gartneri	32%		11%
Industri og værksted	18%		6%
Institutioner, underholdning mv.	19%		6%
Kontor og forretning	16%		5%
Fritidshus		7%	5%
Elforsyning	12%		4%
Andet	3%		1%
I alt	100%	100%	100%

Mere detaljeret under kategorien bolig fremgår det, at størstedelen af elbrandene sker i almindelige parcelhuse. 62 procent af brandene opstår i underkategorien *en- og tofamiliehuse*, mens 31 procent opstår i *etageboliger* (se figur 10). Denne fordeling ligner den tilsvarende fordeling fra året før.

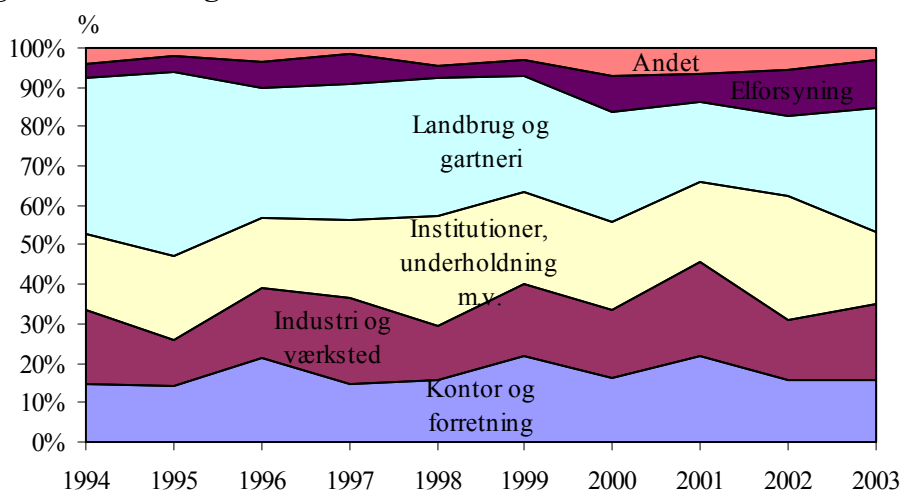
Figur 10: Fordelingen af elbrande i boligsektoren



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Set over en årrække har andelen af elbrande i *etageboliger* været stigende, mens andelen af *fritidshuse* har været konstant på cirka 10 procent. I år er andelen af *fritidshuse* dog kun 7 procent.

Figur 11: Fordelingen af elbrande i erhvervssektoren



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

I erhvervssektoren er der flere forskydninger fra 2002 til 2003 mellem de forskellige underkategorier. I 2002 var det *institutioner, underholdning mv.* det hyppigste brandsted. Dette er i år afløst af *landbrug og gartneri*.

Ser man over årene i figur 11, er det tydeligt, at *landbrug og gartneri* er steget i 2003 efter flere års fald. *Elforsyning* er steget støt igennem de sidste 3-4 år, men *institutioner, underholdning m.v.* har været lidt svingende, men er faldet de sidste par år. *Kontor og forretning* har været rimelig stabilt igennem flere år.

Generelt viser billedet, at elbrande oftest opstår i *en- og tofamiliehuse*, *etageboliger* samt *landbrug og gartneri*. Udviklingen i brandsteder, som det fremgår af tabel VIII.b, viser, at *en- og to familiehuse* altid har udgjort den største andel. Men over de seneste år har denne andel været faldende, dog med en lille stigning fra 2002 til 2003. Til gengæld er andelen af elbrande i *etageboliger* stagnerende for det sidste år.

Faktaboks

Nordisk samarbejde om sikkerhed

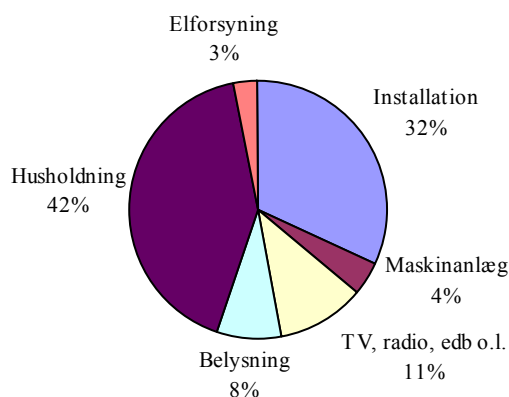
Elsikkerhedsmyndighederne i Danmark, Finland, Færøerne, Grønland, Island, Norge, Sverige og Ålandsøerne samarbejder om elsikkerhed i komiteen Nordisk SikkerhedsSamarbejde (NSS). Det nordiske samarbejde har til formål at dele erfaringer og udveksle statistiske data på tværs af landene.

NSS har en styregruppe, der behandler de overordnede problemstillinger, og tre undergrupper, som behandler markedskontrol, statistik og information. Hertil kommer løbende projektgrupper, der gennemfører konkrete fælles aktiviteter. I 2003 er der startet et projekt for at nedbringe antallet af komfurbrande. Hvert år sker et stort antal komfurbrande i Danmark. Den samme tendens gør sig gældende på nordisk plan. Brandene skyldes forkert anvendelse - fx at man glemmer at slukke for kogepladen, eller at komfuret tændes ved en fejl. Derfor blev der i 2003-2004 gennemført en PR-kampagne i hvert af de nordiske medlemslande. Kampagnerne satte fokus på borgernes manglende viden om komfurbrande og har generelt fået positiv omtale. Der vil løbende blive fulgt op på effekten og vurderet, om der er behov for nye initiativer på området.

Brandstifter

Brandstifteren defineres som det elektriske materiel eller den installation, hvorfra branden har udviklet sig.

Figur 12: Registrerede brandstiftere



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

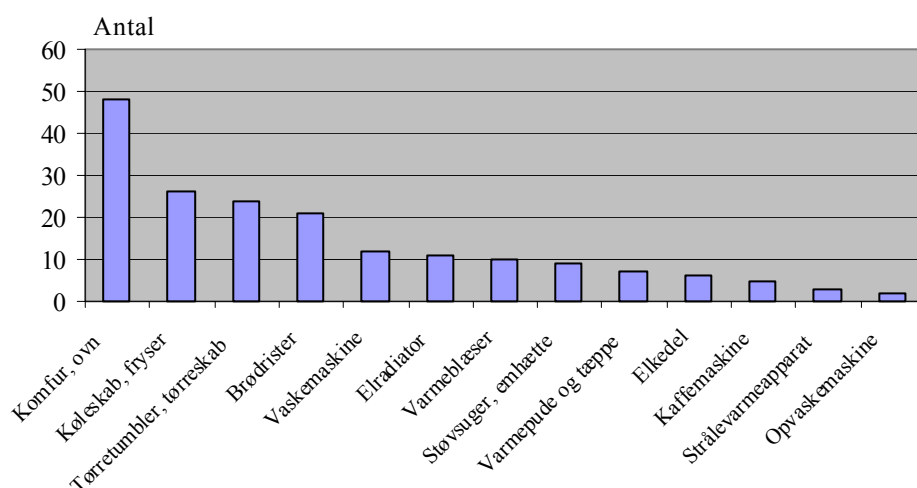
Som det fremgår af figur 12, er *husholdningsapparater, installationer* samt *tv, radio og edb o.l.* de største brandstiftere igen i år. Dog er andelen af elbrande forårsaget af *installationer* steget efter i mange år at have været faldende (se tabel IX.b.). Derimod er andelen af brande i tv-apparater faldende efter i mange år at have været stigende.

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

Brande opstået i husholdningsapparater

Husholdningsapparater udgør 43 procent af samtlige brandstiftere ved elbrande. Komfurer tegner sig for størstedelen af elbrandene i denne kategori. Dette er en tendens, fra tidligere år. 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.

Figur 13: Registrerede brandstiftere blandt husholdningsapparater



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Ud over *komfurer* er det igen i år *køleskab/fryser* og *tørretumbler/tørreskab*, der udgør den største risiko som brandstifter. Derudover har der været mange brande i *brødrister*. Der er næsten tale om en fordobling i forhold til året før. Det er her ofte de samme fejl, der gør sig gældende som ved komfurer. Man lægger noget ovenpå eller tæt på brødristeren. De eksakte tal for elbrande blandt husholdningsapparater er opgjort i tabel VII.

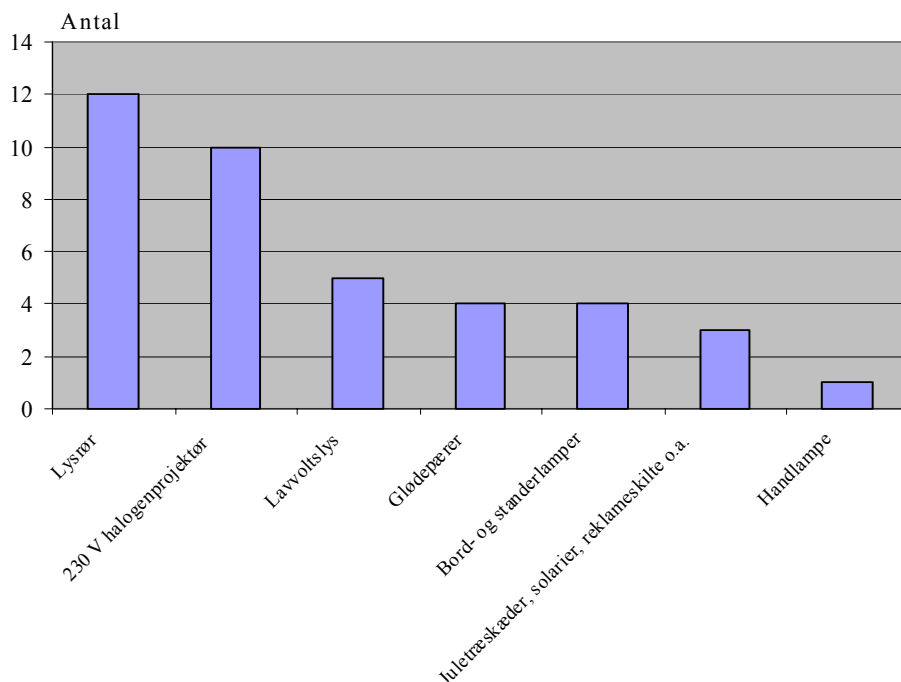
Sikkerhedsstyrelsen har på baggrund af disse tal fra 2004 besluttet af lave en dybere undersøgelse af årsagen til de mange brande i køleskabe og frysere. Der er nogle formodninger om brandene, som ønskes af- eller bekræftet. Undersøgelsen vil senere indgå i et større nordisk og europæisk projekt, der også har fokus på brande i køleskab/fryser.

Brande opstået i belysning

Sikkerhedsstyrelsen valgte sidste år at kigge på *belysning* mere særskilt, så det også her er muligt at se fordelingen i forhold til fremtidige sikkerhedsforanstaltninger. I forhold til 2002 er der flere forskelle, der umiddelbart er interessante. Først og fremmest er *lysrør* steget fra 4 stk. til 12 stk. *Lavvoltage* er måske lidt overraskende faldet fra 14 stk. til 5 stk. Overraskende, fordi der gennem de seneste år har været en stigning i anvendelsen af halogenbelysning. Der er to typer af ulykker, vi ser under denne kategori. Den ene er halogenbordlamper, der falder sammen og antænder papir eller andet brændbart materiale. Den anden er lavvoltage, der ikke er installeret korrekt i loftet, hvorfor de falder ned og antænder materiale såsom sengetøj og gulvtæpper.

Halogen (230 lavvoltage) belysning må godt sættes op af almindelige forbrugere, 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 indenfor belysning



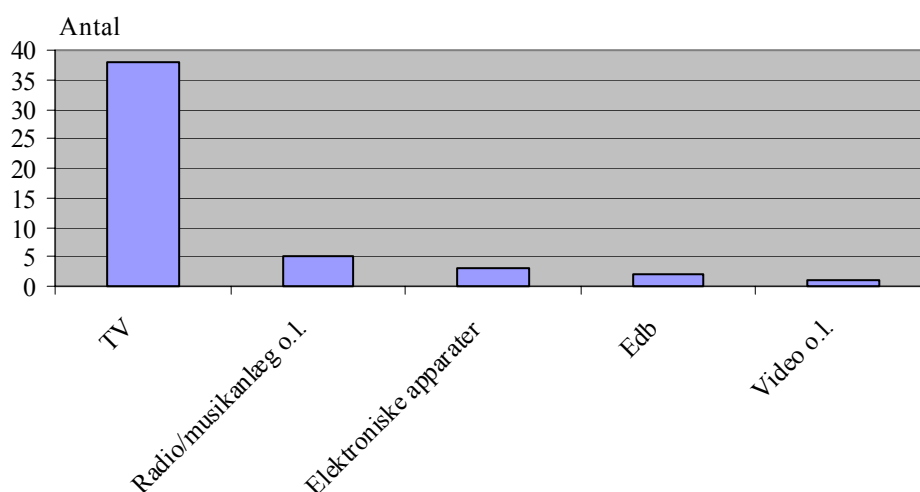
Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Antallet af elbrande forårsaget af 230 volts halogenprojektorer er steget fra 2002 til 2003. 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 hølfter. Endvidere kan utilstrækkelig fastgørelse af en lampe være årsagen til, at en brand starter.

Også halogenspots og anden lavvoltagebelysning udvikler høje temperaturer. Lamper af denne type kan opnå en temperatur på 450° C, hvorfor det er vigtigt, at man placerer disse lamper med omtanke. De skal have luft omkring sig, så de kan komme af med den overskydende varme, uden at der er risiko for at antænde brændbart materiale i nærheden.

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. *Radio/musikanlæg o.l.* er den næsthypigste brandstifter, dog er der sket et halvering fra 2002 til 2003. *Elektriske apparater*, *edb* samt *video o.l.* er alle repræsenteret med få registreringer.

Antallet af tv-brande er dog alligevel faldet en del fra 2002 til 2003 (se tabel IX.a.), hvilket sandsynligvis skyldes stor medieopmærksomhed på tv-brande, samt at Sikkerhedsstyrelsen i 2001-2002 kørte et projekt, hvor vi indsamlede ekstra oplysninger om mange tv-brande. Der har været en skærpet fokus, som ser ud til at have haft en effekt.

Faktaboks

Undgå tv-brande

Selvom det umiddelbart ser ud til, at en større målrettet kampagne mod netop tv-brande er ved at kunne afspejles i Sikkerhedsstyrelsens statistikker, vil vi stadigvæk gøre opmærksom på nogle forhold, der kan være med til at afhjælpe tv-brande.

Først og fremmest skal man behandle et tv som et elektrisk apparat og ikke som et møbel.

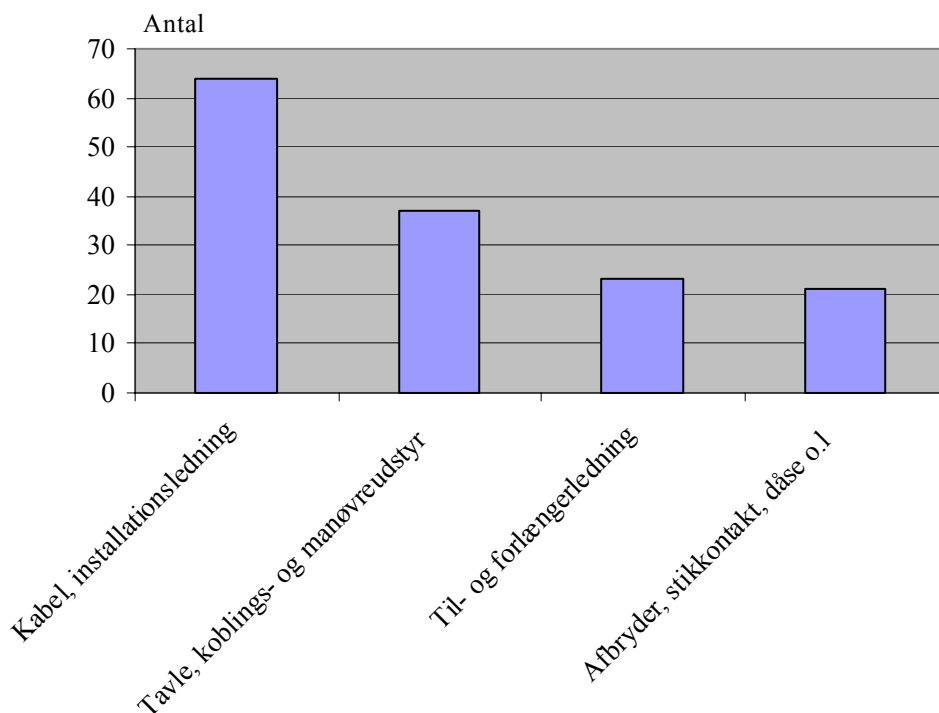
Derfor bør man ikke placere fx levende lys, blomster samt andet pynt oven på apparatet.

Desuden skal man få det eftersat af en fagmand, hvis billedet begynder at flimre, eller lyden forsvinder.

Brande opstået i elektriske installationer

I kategorien brande i elektriske installationer er der registreret 142 hændelser. Det er en stigning på omkring 10 procent i forhold til sidste år, hvor der ligeledes var en stigning. Dette skal også ses i lyset af, at der i år ikke er registreret helt så mange elbrande som året før, så den reelle stigning er måske relativt højere, end tallene her viser.

Figur 16: Brandstiftere blandt installationer



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Kategorien installationer er inddelt i fire undergrupper, hvilket også fremgår af figur 16. Der er i de tidligere år ikke sket de store ændringer, dog er der i år flere hændelser, som primært fordeler sig imellem *kabel, installationsledning* samt *til – og forlængerledning*. Sikkerhedsstyrelsen interesserer sig meget for installationsbrandene, da gør-det-selv-arbejdets uheldige konsekvenser ofte findes her.

I 2000 er der lavet en undersøgelse af gør-det-selv-arbejde, og det viser, at mange parcelhusejere udøver gør-det-selv-arbejde i større eller mindre grad. I statistikken kan vi se en stigning i brande opstået i installationer, og det giver en indikation af, at gør-det-selv-arbejdet er en medvirkende årsag til denne stigning. Da der indtil videre mest er tale om fornemmelser, har Sikkerhedsstyrelsen planer om at fokusere yderligere på dette problem.

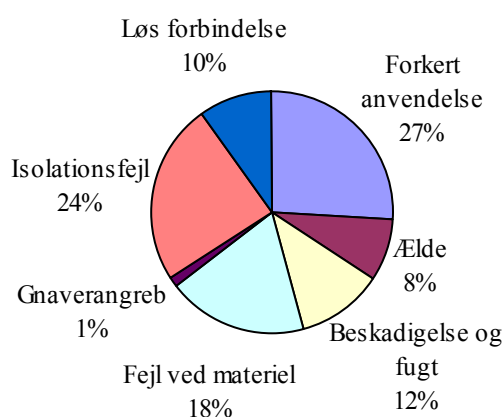
Vi er dog helt sikre på, at én af dødsbrandene i 2003 skyldes gør-det-selv-arbejde, og dette er alene nok til at skærpe fokus på denne problemstilling.

Brandårsag

Brandårsagen defineres som årsagen til, at der udbrød brand i brandstifteren. 107 af de 474 registreringer er uopklarede, dvs. 22 procent. Selvom der er tale om uopklarede fejl, er man sikker på, at der også her er tale om elbrande. Det fremgår af den varmeudvikling, der har været. Det er en noget lavere andel end sidste år. 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 Sikkerhedsstyrelsen har fået kendskab til branden gennem et presseklip. Heraf fremgår det sjældent, præcis hvad branden skyldes. 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.

Vi antager her, at brande, hvor årsagen er uopklaret, samt de ikke registrerede brande, fordeler sig på samme måde som de brande, der er opklaret. Derved får udeladelsen af de uopklarede brande ingen betydning for fordelingen af de øvrige årsager til elbrande.

Figur 17: Årsager til registrerede elbrande i 2003



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Forkert anvendelse er den hyppigste årsag til elbrande, da de tegner sig for 27 procent af alle hændelser. Ud af de anslåede 3.700 elbrande giver det cirka 1000 brande, der direkte skyldes forkert anvendelse. Der er dog tale om et fald på 13 procentpoint eller omkring 300 elbrande i forhold til sidste år. Vi håber, at tidligere kampagner med fokus på denne problemstilling har sat sine spor.

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 hvis forkert dimensionering af en ledning indirekte fører til brand. En forkert dimensioneret ledning kan blive varm og dermed beskadiget, hvorfor en brand som følge heraf vil blive kategoriseret som beskadigelse. Det sker, selv om årsagen indirekte er forkert anvendelse. I dette tilfælde fordi man på grund af manglende omtanke eller viden brugte en forkert ledning. Hvis man medregnede alle de hændelser, hvor forkert anvendelse indirekte er årsag til brand, ville kategorien *forkert*

anvendelse være væsentlige større end registreret. Det betyder, at mange elbrande kunne være undgået med større omtanke eller viden om brug af elektricitet.

Isolationsfejl er til gengæld steget en del og var i 2003 næsten på niveau med forkert anvendelse. Fejl ved materiel er ligeledes steget meget fra 3 procent i 2002 til 19 procent i 2003. Sikkerhedsstyrelsen kan ikke umiddelbart give en forklaring på denne stigning, men måske kan den skyldes selve registreringen.

For at kunne belyse, om der er forskellige brandårsager for forskellige kategorier af produkter, analyseres der på tre underkategorier: *Forsyning, installation og brugsgenstande*.

Faktaboks

Sikkerhedsstyrelsen anser vejledning, rådgivning og information som en af de primære opgaver. I 2003 har man forsøgt at komme længere ud med informationen ved blandt andet at lave en folder på dansk, tyrkisk og arabisk om import og salg af elapparater. Mange mindre butikker importerer selv elapparater, som på grund af manglende viden hos indehaverne ikke altid lever op til lovgivningen.

En anden målgruppe har været børn i folkeskolen, hvor man bl.a. har introduceret en el-detektiv for på den måde at gøre børn opmærksomme på elsikkerheden. Børn anvender også el i deres hverdag. Derfor er det vigtigt, at de også kender til vigtigheden af fx at slukke for komfuret eller lampen ved endt brug.

http://www.sikkerhedsstyrelsen.dk/global/publikationer_og_blanketter/Undervisningsmateriale/Er%20du%20el-tjekket/Er_du_el-tjekket_7.-9._klasse/En_el-detektiv_paa_arbejde.html

Top 10 over brandårsag

Sikkerhedsstyrelsen har spurgt 1500 repræsentativt udvalgte danskere, hvad de tror, er den hyppigste årsag til brand. Som det ses af nedenstående skema, stemmer dette ikke helt overens med virkeligheden.

Figur 18: Top 10 over brandårsag

	Tror	Faktisk
1	Stearinlys	Tilsødet skorsten
2	Defekte installationer	El-installation
3	Rygning	Brug af åben ild
4	Komfur	Andre el-apparater
5	Madlavning	Løbesod fra skorsten
6	Fjernsyn	Komfur/madlavning
7	Glemt strygejern	Afbrænding
8	Kaffemaskine	Hærværk
9	Brødrister	Rygning
10	Brændeovn/pejs	Stearinlys

Kilde: Beredskabsstyrelsen og Sikkerhedsstyrelsen

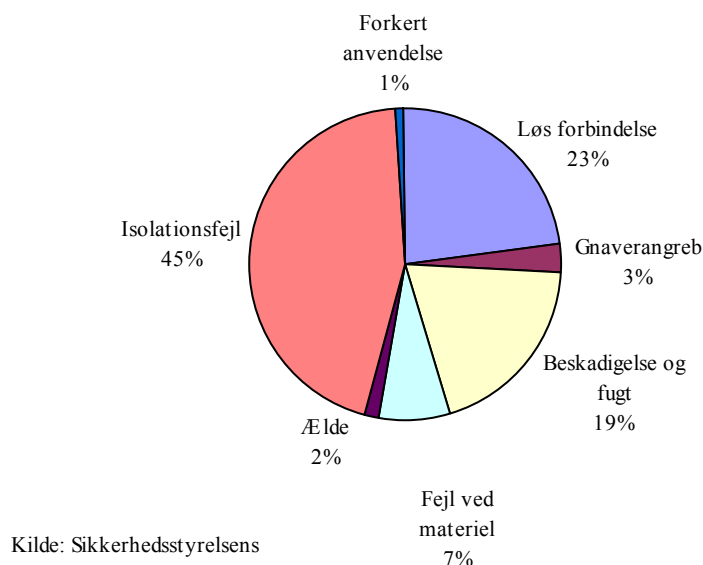
Under de faktiske brandårsager fremgår det, at elinstallationer kommer ind på andenpladsen af faktiske brandårsager. Elapparater er placeret som nummer fire og komfur/madlavning som nummer 6. Det mest iøjnefaldende er, at danskere tror, at stearinlys er den hyppigste årsag til brande, hvor den reelt kommer ind på en 10. plads. Ligeledes tror man at rygning er den tredje hyppigste årsag til brand, hvor den faktisk er den niende.

Elforsyning

Der har i 2003 været 12 elbrande inden for elforsyning. Tallene fremgår af tabel III. I 6 tilfælde er der tale om *beskadigelse* og *fugt*. Der var i tre tilfælde tale om *fejl i materiel* og ligeledes tre tilfælde af *isolationsfejl*.

Installation

Figur 19: Brandårsager inden for installation



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

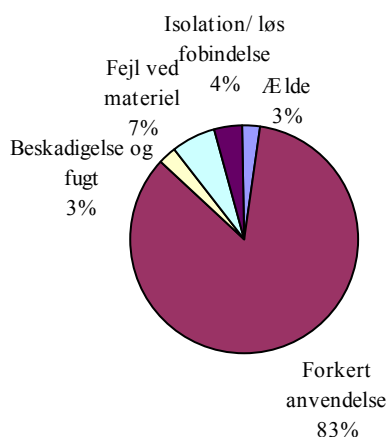
Isolationsfejl er med 46 procent den hyppigste årsag til elbrande blandt installationer, som det fremgår af figur 19. Herefter kommer *løs forbindelse* med 25 procent og dernæst *beskadigelse* og *fugt* med 17 procent. Det er den samme rækkefølge som sidste år, dog er isolationsfejl steget med 11 procentpoint. Omvendt er andelen af gnaverangreb faldet en del.

Brugsgenstande

Der er forskellige brandårsager for de forskellige typer af materiel. Vi har valgt at se nærmere på to de materieltyper *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.

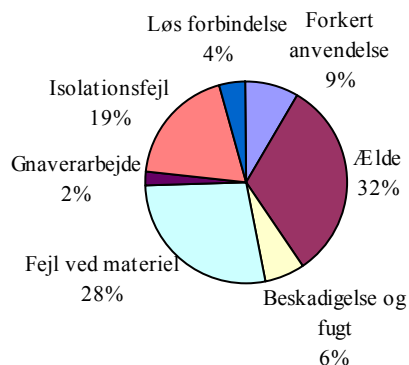
Figur 20: Brandårsager for udvalgte brugsgenstande

Brandårsager ved madlavningsapparater



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Brandårsager ved køleskabe, vaskemaskiner o.l.



Kilde: Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 20 viser brandårsagen på henholdsvis madlavningsapparater og køleskabe, vaskemaskiner o.l. Den overvejende brandårsag for madlavningsapparater er *forkert anvendelse*. *Fejl ved materiel* har også enkelte tilfælde. Forkert anvendelse omhandler hændelser, hvor man får placeret noget ovenpå eller meget tæt på komfuret eller brødristeren. Det kan være viskestykker, aviser og andre letantændelige ting.

For vaskemaskiner, køleskabe o.l. er ælde den hyppigste årsag til elbrande. Tørretumblers filtre gror ofte til i tøjfibre, som på grund af varmen kan forårsage brand.

Samfundsøkonomiske omkostninger

Sikkerhedsstyrelsen har lavet en beregning af samfundets økonomiske omkostninger ved elbrande. Beregningen er et estimat beregnet ud fra de 474 registrerede elbrande, der optræder i Sikkerhedsstyrelsens database. Sikkerhedsstyrelsen har vurderet, at det reelle antal elbrande er cirka 3.700 (se afsnittet "Sikkerhedsstyrelsens registreringer"). Tager man de 3.700 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. Man skal være opmærksom på, at et estimat af denne type vil være behæftet med stor usikkerhed.

Sikkerhedsstyrelsen har de seneste år anvendt en opgørelse over millionbrande fra Forsikring og Pension. Millionbrande defineres som de brande, hvor der udbetales mere end 1 million kroner i erstatning. Forsikring og Pension har imidlertid ændret deres opgørelser, som desværre hverken er sammenlignelige med tidligere års opgørelser eller umiddelbare anvendelige for vores beregninger. Derfor vil vi i år nøjes med at anvende Vejdirektoratets opgørelse for enhedsomkostninger ved trafikulykker.

Sikkerhedsstyrelsen er af den opfattelse, at man til en vis grad kan sidestille disse. Omkostningerne udgøres af tre underliggende kategorier:

- Personrelaterede omkostninger
- Materielforbundne omkostninger
- Samfundets velfærdstab

Ifølge Vejdirektoratet beregninger opgøres enhedsomkostningerne ved trafikulykker som i nedenstående tabel:

Figur 21: Enhedsomkostninger ved trafikuheld (i 2002 priser)

Omkostningskategori	Pr. rapporteret trafikuheld 1.000 kr.	Pr. rapporteret dræbt 1.000 kr.
Personrelaterede omkostninger	305	2.741
Materielforbundne omkostninger	398	
Velfærdstab	220	5.482
Samlede omkostninger	923	8.223

Kilde: Vejdirektoratet

Vejdirektoratet har yderligere nogle skadekategorier, der ser på graden af personska den, 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 2002-priser, som er Vejdirektoratet nyeste tal.

Figur 22: Samfundsøkonomiske omkostninger (i 2002 priser)

Omkostningskategori	Antal	Enhedsomkostninger i 1.000 kr.	I alt i 1.000 kr.
Registrerede elbrande + Estimerede elbrande	3700	923	3.415.100
Antal døde	11	8.223	90.453
Samlede omkostninger			3.505.553

Kilde: Vejdirektoratet og Sikkerhedsstyrelsens registreringer

Figur 21 viser, at Sikkerhedsstyrelsen kommer frem til, at de samlede samfundsomkostninger løber op i næsten 3,5 milliarder kroner. Da beregningerne er lidt anderledes end de tidligere år, har vi valgt ikke at lave en historisk sammenligning. Dog mener Sikkerhedsstyrelsen ligesom tidligere, at beregningerne ikke viser det reelle billede. De samfundsøkonomiske omkostninger er reelt langt højere.

Faktaboks

Sikkerhedsstyrelsen har et kommende projekt i støbeskeen, hvor vi vil forsøge at gøre de samfundsøkonomiske beregninger mere retvisende. Vi ønsker at komme mere om bag tallene og på den måde kunne komme så tæt på de reelle omkostninger som muligt. De samfundsøkonomiske omkostninger er med til at belyse væsentligheden i et forebyggende arbejde på el sikkerheden. Projektet tager udgangspunkt i danske forhold, men der vil yderligere blive sammenlignet med de andre nordiske lande og forsøge at finde en fællesnævner på dette område. Dette sker i regi af NSS, hvor Sikkerhedsstyrelsen mødes med lignende myndigheder på el sikkerhedsområdet. NSS er nærmere omtalt andetsteds i statistikmaterialet.

Datagrundlag

I Danmark er der ingen pligt til at melde brande, herunder elbrande, til myndighederne. Derfor registreres elbrande ved at benytte forskellige kilder. Sikkerhedsstyrelsens hovedkilder er Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut (DBI) og politiet. Derudover opnås der kendskab til en række elbrande gennem redningsberedskab og avisclip, hvor større brande ofte er beskrevet, så det er muligt at vurdere, om branden kan skyldes elektrisk materiel eller installation. 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, vil antallet af registrerede elbrande være mindre end det reelle antal. Sikkerhedsstyrelsen har dog 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 har en stærk formodning om, at vi registrerer alle elbrande og dødsbrande, men vi må erkende, at der er en lang række mindre elbrande, som vi aldrig vil få kendskab til, da de ikke bliver registreret noget sted.

Statistikken over elbrande giver derfor hovedsageligt et billede af årsager m.m. til de større elbrande. Disse elbrande vil give et væsentligt billede af tendensen og eventuelle nye brandkilder, der opstår over en årrække. Da større brande altid efterforskes meget grundigt, er der meget stor sikkerhed for, at alle dødsbrande er korrekt i statistikken over elbrande.

Elbrandene er perspektiveret med samfundsøkonomiske oplysninger. For at sætte elbrandene i perspektiv er der anvendt oplysninger fra:

- Beredskabsstyrelsen
- Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut
- Vejdirektoratet

Statistikken over elbrande skal læses på baggrund af den ovenstående redegørelse for datamaterialet og de kilder, som benyttes til perspektivering.

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.

Tabeloversigt

Tabel I: Elbrande fordelt efter brandsted og brandstifter 2003	31
Tabel II: Elbrande fordelt efter brandsted og årsag 2003	32
Tabel III: Elforsyning og installation efter årsag 2003	33
Tabel IV: Maskinanlæg fordelt efter årsag 2003	34
Tabel V: TV, radio o.l. fordelt efter årsag 2003	34
Tabel VI: Belysningen fordelt efter årsag 2003	35
Tabel VII: Husholdningsapparater fordelt efter årsag 2003	36
Tabel VIII.a. Elbrande fordelt efter brandsted 1994-2003	37
Tabel VIII.b. Elbrande fordelt efter brandsted 1994-2003, glidende gennemsnit af andele	37
Tabel VIII.c. Omkomne ved elbrande fordelt efter brandsted 1994-2003	37
Tabel IX.a. Elbrande fordelt efter brandstifter 1994-2003	38
Tabel IX.b. Elbrande fordelt efter brandstifter 1994-2003, glidende gennemsnit af andele	38
Tabel IX.c. Omkomne ved elbrande fordelt efter brandstifter 1994-2003	38
Tabel X.a. Elbrande fordelt efter brandårsager 1994-2003	39
Tabel X.b. Elbrande fordelt efter brandårsager 1994-2003, glidende gennemsnit af andele	39
Tabel X.c. Omkomne ved elbrande fordelt efter brandårsager 1994-2003	39

Tabel I: Elbrande fordelt efter brandsted og brandstifter 2003

Brandsted	Brandstifter											Total (tabel VIII.a)	Procentvis andel af total	Heraf omkomne (tabel VIII.c)
	Elforsyning (tabel III)	Jernbaner	Installationer (tabel III)	Maskinlæg (tabel IV)	TV, radio, edb o.l. (tabel VII)	Belysning (tabel VI)	Madlavningsapparater (tabel VII)	Rumopvarmningsapparater (tabel VII)	Andre varmeapparater (tabel VII)	Køleskabe, vaskemaskiner o.l. (tabel VI)	Andet (tabel VII)			
Etagebolig	-		22	-	17	-	37	2	3	14	6	101	21	4
En- og tofamiliehus	-	-	57	1	29	17	38	7	5	40	-	194	41	6
Fritdshus	-	-	8	-	1	1	2	5	1	3	-	21	4	-
Kontor og forretning	-	-	8	3	1	3	4	3	-	3	-	25	5	-
Industri og værksted	-	-	9	3	-	3	2	2	1	6	4	30	6	-
Institutioner, underholdning m.v.	-	-	11	2	-	2	5	4	-	4	1	29	6	1
Landbrug og gartneri	-	-	21	7	1	12	-	2	-	3	4	50	11	-
Elforsyning	12	-	6	-	-	1	-	-	-	-	-	19	4	-
Andet	-	-	3	1	-	-	-	1	-	0	-	5	1	-
Total	12	0	145	17	49	39	88	26	10	73	15	474	100	11
Procentvis andel af total	3	0	31	4	10	8	19	5	2	15	3	-		2
Heraf omkomne (tabel IX.c)	-	-	3	-	1	1	3	2	-	1	-	11	2	

Tabel II: Elbrande fordelt efter brandsted og årsag 2003

Brandsted	Årsag								Total	Procentvis andel af total	Heraf omkomne	Heraf ulovlige forhold
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl				
Etagebolig	32	3	5	17	-	9	12	23	101	21	4	36
En- og tofamiliehus	39	12	18	36	3	33	13	40	194	41	6	41
Fritdshus	5	3	2	1	-	3	2	5	21	4	-	5
Kontor og forretning	4	1		3	-	6	3	8	25	5	-	2
Industri og værksted	3	4	3	4	1	7	-	8	30	6	-	2
Institutioner, underholdning m.v.	7	2	2	2	-	10	3	3	29	6	1	7
Landbrug og gartneri	5	5	9	2	1	14	2	12	50	11	-	10
Elforsyning	-	-	4	3	-	4	2	6	19	4	-	-
Andet	1	-	-	-	-	3	-	1	5	1	-	-
Total	96	30	43	68	5	89	37	106	474	100	11	103
Procentvis andel af total	20	6	9	14	1	19	8	22	100	-	2	22
Heraf omkomne	4	-	1	3	-	2	1	-	11	2	-	-

Tabel III: Elbrande fordelt efter brandsted og årsag 2003

Brandstifter	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		
Elforsyning:											
Generator, transformer, ledning	-	-	3	2	-	2	-	4	11	92	-
Koblings- og manøvreudstyr	-	-	1	-	-	-	-	-	1	8	-
Total	0	0	4	2	0	2	0	4	12	100	-
Procentvis andel	0	0	33	17	0	17	0	33	100	-	-
Installation:											
Kabel, installationsledning	1	1	9	-	4	36	2	11	64	44	6
Til- og forlængerledning	-	1	8	2	-	6	4	2	23	16	6
Tavle, koblings- og manøvreudstyr	-	-	1	3	-	12	12	9	37	26	-
Afbryder, stikkontakt, dåse o.l.	-	-	2	2	-	1	11	5	21	14	3
Total	1	2	20	7	4	55	29	27	145	100	15
Procentvis andel	1	1	14	5	3	38	20	19	100	-	10

Tabel IV: Maskinanlæg fordelt efter årsag 2003

Brandstifter	Årsag								Total	Procentvis andel af total	Heraf ulovlige forhold
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl			
Maskinanlæg til industri, værksted	1	-	-	3	-	7	-	3	14	82	1
Maskineri til bygningers drift	-	1	-	-	-	1	-	1	3	18	-
Total	1	1	0	3	0	8	0	4	17	100	1
Procentvis andel	6	6	0	18	0	47	0	24	100	-	6

Tabel V: TV, radio o.l. fordelt efter årsag 2003

Brandstifter	Årsag								Total	Procentvis andel af total	Heraf ulovlige forhold
	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl			
TV	-	4	3	18	-	4	-	9	38	78	-
Video o.l.	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-
Radio, musikanlæg	-	-	-	-	-	-	1	4	5	10	-
Andre elektroniske apparater	-	-	-	1	-	-	-	2	3	6	-
Edb-anlæg, kontormaskiner	-	-	-	1	-	-	-	1	2	4	-
Total	0	4	3	20	0	4	1	17	49	100	0
Procentvis andel	0	8	6	41	0	8	2	35	100	-	0

Tabel VI: Belysningen fordelt efter årsag 2003

	Årsag									Procentvis andel af total	Heraf ulovlige forhold
Brandstifter	Forkert anvendelse	Ælde, slitage	Beskadigelser eller fugt	Fejl ved materiel	Gnavearbejde	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl	Total		
<i>Glødelamper</i>											
Lofts-, væg og hængelamper	-	-	2	-	-	2	-	-	4	10	-
Bord- og standerlamper	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-
<i>Lysrør:</i>											
Lofts-, væg- og hængelamper	1	1	1	3	-	2	2	2	12	31	2
Bord- og standerlamper	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-
<i>Lavvoltage halogen</i>											
Lofts-, væg- og hængelamper	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-
Bord- og standerlamper	1	-	-	1	-	1	-	1	4	10	3
Trafo, kontaktskinner o.l.	1	-	-	2	-	-	1	1	5	13	1
<i>Div.:</i>											
230V halogenprojektor	7	-	3	-	-	-	-	-	10	26	5
Håndlampe	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1
Juletræskæder, solarium, reklameskilte m.m	-	-	1	1	-	-	-	1	3	8	-
Total	11	1	7	7	0	5	3	5	39	100	12
Procentvis andel	28	3	18	18	0	13	8	13	100	-	31

Tabel VII: Belysningen fordelt efter årsag 2003

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		
Brandstifter											
<i>Madlavningsapparater:</i>											
Komfur, ovn	42	-	-	-	-	1	-	5	48	55	41
Kaffemaskine	2	-	1	2	-	-	-	-	5	6	1
Elkedel	2	-	-	-	-	1	1	2	6	7	-
Brødrister	13	1	-	3	-	-	-	4	21	24	13
Andre varmeapparater til madlavning	5	1	1	-	-	-	-	1	8	9	3
Total	64	2	2	5	0	2	1	12	88	100	58
Procentvis andel	73	2	2	6	0	2	1	14	100	-	66
<i>Rumopvarmningsapparater:</i>											
Elradiator	3	1	1	1	-	2	-	3	11	42	2
Varmeblæser	7	1	-	1	-	-	-	1	10	38	6
Strålevarmeapparat	2	-	-	-	-	-	-	1	3	12	3
Andre apparater til opvarmning	1	-	-	1	-	-	-	-	2	8	1
Total	13	2	1	3	0	2	0	5	26	100	12
Procentvis andel	50	8	4	12	0	8	0	19	100	-	46
<i>Andre varmeapparater:</i>											
Vandvarmer	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-
Varmepistol, strygejern o.l.	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-
Varmepude og tæppe	-	1	1	4	-	-	-	1	7	70	-
Andet	1	-	-	-	-	-	-	2	3	30	1
Total	1	1	1	4	0	0	0	3	10	100	1
Procentvis andel	10	10	10	40	0	0	0	30	100	-	10
<i>Køleskabe, vaskemaskiner o.l.:</i>											
Køleskabe, fryser	1	12	-	3	1	1	1	7	26	36	1
Vaskemaskiner	-	-	-	4	-	4	1	3	12	16	-
Tørretumbler, Tørreskab	1	3	3	3	-	2	-	12	24	33	-
Opvaskemaskine	-	-	-	1	-	-	-	1	2	3	-
Støvsuger, emhætte o.l.	2	-	-	2	-	2	-	3	9	12	2
Total	4	15	3	13	1	9	2	26	73	100	3
Procentvis andel	5	21	4	18	1	12	3	36	100	-	4

Tabel VIII.a: Elbrande fordelt efter brandsted 1994-2003

Brandsted	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Etagebolig	41	33	50	50	64	97	106	105	92	101	73,9
En- og tofamiliehus	114	106	112	119	102	163	158	176	191	194	143,5
Fritdshus	16	19	15	19	24	25	14	26	25	21	20,4
Kontor og forretning	14	16	26	19	20	37	27	44	34	25	26,2
Industri og værksted	18	13	21	28	18	31	29	49	33	30	27,0
Institutioner, underholdning m.v.	18	24	22	25	36	39	38	41	68	29	34,0
Landbrug og gartneri	38	52	40	44	45	50	47	41	44	50	45,1
Elforsyning	3	5	8	10	4	7	15	15	25	19	11,1
Andet	4	2	4	2	6	5	12	13	12	5	6,5
Total	266	270	298	316	319	454	446	510	524	474	387,7

Tabel VIII.b: Elbrande fordelt efter brandsted 1994-2003, glidende gennemsnit af andele

Brandsted	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Etagebolig	0,15	0,12	0,17	0,16	0,20	0,21	0,24	0,21	0,18	0,21	0,18
En- og tofamiliehus	0,43	0,39	0,38	0,38	0,32	0,36	0,35	0,35	0,36	0,41	0,37
Fritdshus	0,06	0,07	0,05	0,06	0,08	0,06	0,03	0,05	0,05	0,04	0,05
Kontor og forretning	0,05	0,06	0,09	0,06	0,06	0,08	0,06	0,09	0,06	0,05	0,07
Industri og værksted	0,07	0,05	0,07	0,09	0,06	0,07	0,07	0,10	0,06	0,06	0,07
Institutioner, underholdning m.v.	0,07	0,09	0,07	0,08	0,11	0,09	0,09	0,08	0,13	0,06	0,09
Landbrug og gartneri	0,14	0,19	0,13	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,08	0,11	0,12
Elforsyning	0,01	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,03
Andet	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02

Tabel VIII.c: Omkomne ved elbrande fordelt efter brandsted 1994-2003

Brandsted	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Etagebolig	4	2	7	9	11	5	3	3	2	4	5,0
En- og tofamiliehus	7	4	6	3	2	7	4	10	5	6	5,4
Fritdshus	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	0,4
Kontor og forretning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Industri og værksted	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0,2
Institutioner, underholdning m.v.	-	2	1	1	3	1	2	-	3	1	1,4
Landbrug og gartneri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Elforsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Andet	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Total	12	10	16	15	17	14	9	13	10	11	12,7

Tabel IX.a: Elbrande fordelt efter brandstifter 1994-2003

Brandstifter	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Elforsyning	3	5	8	10	4	7	15	14	22	12	10,0
Jernbaner	0	0	0	0	0	0	4	4	3	0	1,1
Installation	97	88	114	90	102	113	113	106	128	145	109,6
Maskinanlæg	21	30	17	38	24	37	32	56	52	17	32,4
TV, radio, edb o.l.	25	29	33	38	29	85	67	78	78	49	51,1
Belysning	33	32	30	37	34	63	53	49	47	39	41,7
Apparater til opvarm., madlavning o.l	63	62	68	75	104	107	107	134	112	124	95,6
Køleskabe, vaskemaskiner o.l	24	21	28	26	19	42	50	64	74	73	42,1
Andet	0	3	0	2	3	0	5	5	8	15	4,1
Total	266	270	298	316	319	454	446	510	524	474	387,7

Tabel IX.b: Elbrande fordelt efter brandstifter 1994-2003, glindende gennemsnit af andele

Brandstifter	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Elforsyning	0,01	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02
Jernbaner	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
Installation	0,36	0,33	0,38	0,28	0,32	0,25	0,25	0,21	0,24	0,31	0,29
Maskinanlæg	0,08	0,11	0,06	0,12	0,08	0,08	0,07	0,11	0,10	0,04	0,08
TV, radio, edb o.l.	0,09	0,11	0,11	0,12	0,09	0,19	0,15	0,15	0,15	0,10	0,13
Belysning	0,12	0,12	0,10	0,12	0,11	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,11
Apparater til opvarm., madlavning o.l	0,24	0,23	0,23	0,24	0,33	0,24	0,24	0,26	0,21	0,26	0,25
Køleskabe, vaskemaskiner o.l	0,09	0,08	0,09	0,08	0,06	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,10
Andet	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01

Tabel IX.c: Omkomne ved elbrande fordelt efter brandstifter 1994-2003

Brandstifter	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Elforsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Jernbaner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Installation	3	2	1	6	-	1	-	2	1	3	1,9
Maskinanlæg	-	2		1	-	-	-	1	-	-	0,4
TV, radio, edb o.l.	-	1	3		2	1	-	1	3	1	1,2
Belysning	1	2	1	3	1	1	-	1	2	1	1,3
Apparater til opvarm., madlavning o.l	5	4	10	4	14	11	8	6	4	5	7,1
Køleskabe, vaskemaskiner o.l	3	-	1	1	-	-	-	2	-	1	0,8
Andet	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,1
Total	12	11	16	15	17	14	9	13	10	11	12,8

Tabel X.a: Elbrande fordelt efter brandårsager 1994-2003

Brandårsag	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Forkert anvendelse	73	66	70	87	104	125	114	116	118	96	96,9
Ælde, slitage	16	17	19	35	28	39	46	59	58	30	34,7
Fugt	35	46	47	29	34	29	25	33	30	43	35,1
Fejl ved materiel	9	13	8	9	12	10	4	14	10	68	15,7
Gnaverangreb	5	10	15	6	7	10	13	9	11	5	9,1
Isolationsfejl	34	21	33	42	37	53	45	36	45	89	43,5
Løs forbindelse	30	28	38	40	25	27	30	23	30	37	30,8
Uopklaret fejl	64	69	68	68	72	161	169	220	222	106	121,9
Total	266	270	298	316	319	454	446	510	524	474	387,7

Tabel X.b: Elbrande fordelt efter brandårsager 1994-2003, glidende gennemsnit af andele

Brandårsag	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Forkert anvendelse	0,27	0,24	0,23	0,28	0,33	0,28	0,26	0,23	0,23	0,20	0,25
Ælde, slitage	0,06	0,06	0,06	0,11	0,09	0,09	0,10	0,12	0,11	0,06	0,09
Fugt	0,13	0,17	0,16	0,09	0,11	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,10
Fejl ved materiel	0,03	0,05	0,03	0,03	0,04	0,02	0,01	0,03	0,02	0,14	0,04
Gnaverangreb	0,02	0,04	0,05	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02
Isolationsfejl	0,13	0,08	0,11	0,13	0,12	0,12	0,10	0,07	0,09	0,19	0,11
Løs forbindelse	0,11	0,10	0,13	0,13	0,08	0,06	0,07	0,05	0,06	0,08	0,09
Uopklaret fejl	0,24	0,26	0,23	0,22	0,23	0,35	0,38	0,43	0,42	0,22	0,30

Tabel X.c: Omkomne ved elbrande fordelt efter brandårsager 1994-2003

Brandårsag	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Gnst.
Forkert anvendelse	4	6	11	8	13	9	6	7	3	4	7,1
Ælde, slitage	1	1	1	2	2	-	-	2	4	-	1,3
Fugt	3	2	1	1	-	1	-	-	1	1	1,0
Fejl ved materiel	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	0,4
Gnaverangreb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Isolationsfejl	-	2	-	2	-	-	-	1	1	2	0,8
Løs forbindelse	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	0,4
Uopklaret fejl	4	-	2	2	1	3	3	2	1	-	1,8
Total	12	11	16	15	17	14	9	13	10	11	12,8

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 manøvrestyr (forsyningsanlæg)

Tavler, koblings- og manøvrestyr samt måle- og relæstyr for overførsel og distribution af elektricitet, som fx reynolleanlæg, 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, frydere, 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 (kornrøringsanlæg, 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 fabriksfejl, 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 manøvrestyr

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.