

Statistik over elbrande 1998

Elektricitetsrådet

Statistik over elbrande 1998

Omslag: Advice

Tekst: Charlotte Lomholt

Tabeller: Finn Weiergang

1. Forord

Elektricitetsrådet har siden 1983 årligt udarbejdet en statistik over brande opstået i forbindelse med elforsyning, elektriske installationer og materiel. Formålet er at sikre grundlaget for at bevare en høj elsikkerhed og få risikoområderne for elbrande synliggjort. Det opfyldes ved at sætte fokus på:

- Hvor brandene opstår (brandsted)
- Hvad der brændte (brandstifter)
- Årsagen bag udbruddet af brand (brandårsag).

I denne publikation offentliggøres statistikken for elbrande opstået i 1998 samt udviklingen i de seneste 10 år, det vil sige årene 1989 - 1998. Tiårsstatistikkerne synliggør langtids-tendenser for elbrandene.

I kapitel 4 til 9 redegøres for både udviklingen og fordelingen af de registrerede elbrande. Kapitel 6 indeholder bl.a. beskrivelser af de elbrande, der har ført til dødsfald i 1998. I kapitel 10 bliver der for 2. år i træk givet et bud på de samfundsøkonomiske omkostninger ved de registrerede elbrande. I kapitel 12 redegøres for datagrundlaget, som benyttes til udarbejdelsen af brandstatistikken. I kapitel 13 findes detaljerede tabeller over samtlige registrerede elbrande i 1998 samt 10-årsoversigter for hovedstørrelserne. I publikationens sidste kapitel findes en ordliste.

En vigtig forudsætning for at udarbejde brandstatistikken er datagrundlaget. Da der ikke findes en indberetningspligt for elbrande, modtager Elektricitetsrådet gerne oplysninger fra eksterne parter. Vi siger tak til vores bidragsydere: Politiet, DBI (Dansk Brandteknisk Institut), Elforsyningsselskaberne, København og Roskilde Brandvæsen, SKAFOR (Dansk Forening for Skadesforsikring) og andre, der har bidraget med oplysninger til denne statistik. Vi håber på et fortsat godt samarbejde.

Elektricitetsrådet modtager også gerne brændte elektriske dele til at klarlægge brandårsager. Sammen med brandstatistikken benyttes de til at vurdere fremtidige indsatsområder samt synliggøre nødvendige tilpasninger i love og bekendtgørelser.

Yderligere eksemplarer af denne statistik og statistikken over elulykker kan rekvireres ved henvendelse til Elektricitetsrådet på tlf. 3373 2000 eller på e-mail: er@elraadet.dk. En elektronisk udgave findes på vores hjemmeside: www.elraadet.dk

København, oktober 1999
Charlotte Lomholt Finn Weiergang
Elektricitetsrådet

2. Indholdsfortegnelse

1. Forord.....	1
2. Indholdsfortegnelse.....	2
3. Indledning	3
4. Hvad er en elbrand?	3
5. Registrerede elbrande.....	4
6. Omkomne ved elbrande	5
7. Brandsted	8
8. Brandstifter.....	10
9. Brandårsag	14
9.1. Elforsyning	14
9.2. Installation	15
9.3. Brugsgenstande	15
10. Omkostninger ved elbrande	17
11. Afslutning	18
12. Datagrundlag.....	18
13. Tabeller	20
13.1. Tabel 1. Elbrande fordelt efter brandsted og brandstifter	20
13.2. Tabel 2. Elbrande fordelt efter brandsted og årsag	21
13.3. Tabel 3. Elforsyning og installation fordelt på årsag	22
13.4. Tabel 4. Maskinanlæg fordelt på årsag	22
13.5. Tabel 5. TV, radio, edb o.l. fordelt på årsag	23
13.6. Tabel 6. Belysning fordelt på årsag.....	23
13.7. Tabel 7. Andre husholdningsapparater fordelt efter årsag	24
13.8. Tabel 8.a. Elbrande fordelt efter brandsted 1989 - 1998.....	25
13.9. Tabel 8.b. Omkomne fordelt efter brandsted 1989 - 1998.	25
13.10. Tabel 9.a. Elbrande fordelt efter brandstifter 1989 - 1998.....	26
13.11. Tabel 9.b. Omkomne fordelt efter brandstifter 1989 - 1998.	26
13.12. Tabel 10.a. Elbrande fordelt efter brandårsag 1989 - 1998.....	27
13.13. Tabel 10.b. Omkomne fordelt efter brandårsag 1989 - 1998.	27
14. Ordliste.....	28

3. Indledning

I 1998 har Elektricitetsrådet registreret 319 elbrande, som udover materielle skader har kostet 17 menneskeliv. Omkomne ved elbrande udgør en stigende andel af omkomne ved brande i alt og kan således være en indikation om, at også andelen af elbrande i forhold til brande i alt har været stigende.

Reelt har Elektricitetsrådet kun registreret 3 elbrande mere end i 1997, og denne forskel kan skyldes en bedre dataregistrering eller tilfældigt udsving. Når udviklingen i antallet af registrerede elbrande betragtes for de seneste 10 år, har antallet af elbrande været stigende, men det kan skyldes en mere omfattende registrering af elbrande.

Da selve niveauet af antal elbrande er usikkert, vil der i gennemgangen blive sat fokus på, hvorledes elbrandene fordeler sig inden for kriterier for, hvor brandene opstod (brand-

sted), hvad der brændte (brandstifter), og hvad der var årsag til branden (brandårsag) og begrænset vægt på det totale antal elbrande indenfor forskellige kriterier.

Hvis de seneste 10 år betragtes, er der registreret en større andel elbrande i både fritidshuse og etageboliger i de senere år.

Husholdningsapparater og installationer er tilsammen brandstifteren i 71% af elbrandene.

Med hensyn til dødsbrandene er husholdningsapparaterne dog overrepræsenteret som brandstifter, idet 88% af dødsbrandene er forvoldt af disse.

4. Hvad er en elbrand?

Elektricitetsrådet følger fra 1998 den fælles nordiske definition af en elbrand, der er:

Enhver hændelse hvor elektrisk strøm har medført brandskade på person, dyr, ejendom eller gods. For at der er tale om en elbrand kræves det, at det elektriske apparat eller den elektriske ledning, der var årsag til branden, samtidigt har forårsaget skade uden for apparatet eller ledningen.

Elbrande skyldes bl.a. fejl i brugsgenstande eller ledninger, hvor gnister eller varmeudvikling medfører antændelse af genstande udenfor den elektriske installation eller brugsgenstand. Derudover kan elbrande også skyldes forkert anvendelse af elforsyningsanlæg, installationer eller materiel.

Med ”brandskade på person” forstås forbrændinger og røgforgiftning evt. med døden til følge. I Elektricitetsrådets statistik over elu-

lykker findes de mere direkte personskader forårsaget af strøm gennem kroppen eller lysbue.

Såfremt apparatet eller installationen kun har ødelagt sig selv, er der tale om brandtilløb. Da der ifølge definitionen af en elbrand skal være

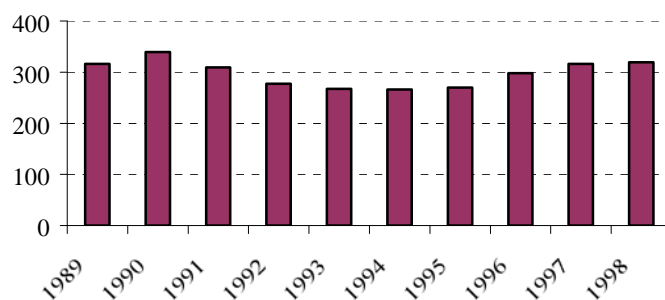
forårsaget brand udenfor apparatet eller ledningen, bliver brandtilløb ikke medtaget i denne statistik. Brandtilløbene bliver dog registreret af Elektricitetsrådet fra 1999. Brande forårsaget af lynnedslag medregnes heller ikke i statistikken over elbrande.

5. Registrerede elbrande

I 1998 blev der registreret 319 elbrande. Set over de seneste 10 år blev der gennemsnitligt registreret 298 elbrande om året. Bag dette tal gemmer sig en udvikling med et fald fra over 300 brande i begyndelsen af perioden frem til 1993 og 1994, hvorefter der har været en stigning frem til 1998. Da indberetningspligten for elbrande ikke er obligatorisk, vil ikke alle

elbrande blive registreret. Derfor kan det øgede antal registreringer i de seneste år, skyldes en mere omfattende dataregistrering. Af samme grund bliver der i gennemgangen af statistikken sat fokus på, hvorledes elbrandene fordeler sig på brandsted, brandstifter og brandårsag og begrænset vægt på det totale antal elbrande inden for forskellige områder.

Figur 5.1. Elbrande i årene 1989 – 1998.



Kilde: Elektricitetsrådets registreringer

Beredskabsstyrelsen rykkede ud 16.320 gange i 1998, til sammenligning rykkede de ud 18.236 gange i 1997.

Dansk Brandteknisk Institut (DBI) efterforskede 563 brande i 1998, hvilket er en stigning på 4% sammenlignet med sidste års 541

efterforskede brande. DBI efterforsker hovedsageligt brande af særlig alvorlig karakter, hvor f.eks. politiet ønsker hjælp til klarlægning af årsagen. Der er her typisk tale om større eller alvorlige brande, herunder dødsbrande.

6. Omkomne ved elbrande

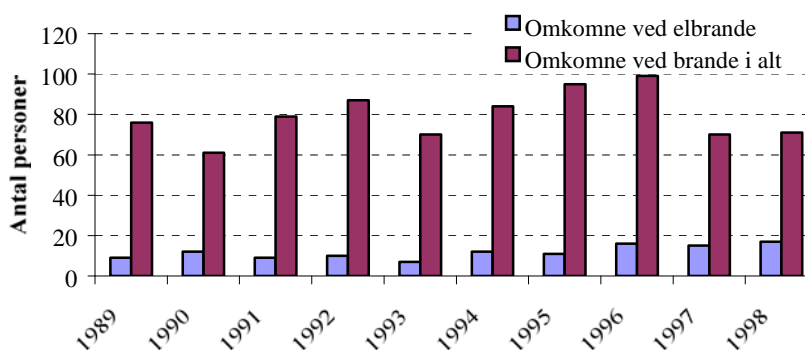
DBI registrerede i 1998 71 dødsfald i forbindelse med brand. De seneste 10 år har DBI gennemsnitligt registreret 79,2 dødsfald i forbindelse med brande. DBI har således registreret færre dødsfald i forbindelse med brand i 1998 end i den seneste 10-års periode.

Elektricitetsrådet har registreret, at 17 mennesker mistede livet i forbindelse med en elbrand i 1998. Set over den seneste 10-års periode har gennemsnitlig 11,8 personer mi-

stet livet i forbindelse med en elbrand. Elektricitetsrådet har registreret, at der er flere dødsfald i forbindelse med en elbrand i 1998, end tilfældet var i den seneste 10-års periode.

Der er derfor en indikation om, at omkomne ved elbrande udgør en stigende andel af omkomne ved brande i alt.

Figur 6.1. Omkomne ved brande.



Kilde: DBI og Elektricitetsrådets egne registreringer.

I 1998 er andelen af omkomne ved elbrande den højeste sammenlignet med registreringerne i perioden 1989 – 1998 med 24%. I tabel

6.1. er udviklingen i andelen af dødsfald i forbindelse med elbrande ud af antallet af omkomne ved brande i alt opgjort.

Tabel 6.1. Andel af dødsfald i forbindelse med elbrande ud af dødsfald ved brande i alt.

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Andel af omkomne i alt	12%	20%	11%	11%	10%	14%	12%	16%	21%	24%

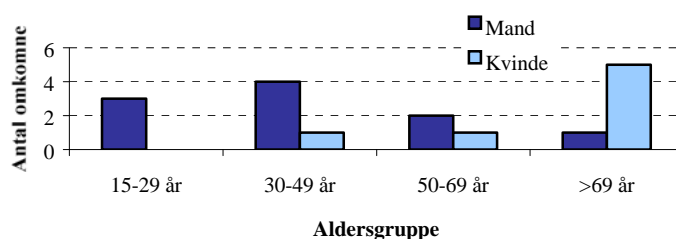
Kilde: Dansk Brandteknisk Institut og Elektricitetsrådets registreringer.

6.1. Beskrivelse af årets dødsbrande.

De alvorligste elbrande er dem, hvor mennesker omkommer. Derfor lægges der vægt på kortlægning af årets dødsbrande for at tydeliggøre eventuelle gennemgående træk til brug for planlægning af indsatsområder inden for tilsyns- og lovgivningsarbejdet. I figur 6.2.

er fordelingen af omkomne på køn og alder vist. Figuren illustrerer en meget forskellig fordeling på aldersgrupper for de to køn. For kvinder ses en overrepræsentation i den ældste aldersgruppe modsat mændene, hvor der er flest brandofre i de to yngste aldersgrupper.

Figur 6.2. Omkomne ved elbrande fordelt på køn og alder.



Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

I tabel 6.2. er vist, hvor hyppigt elektrisk materiel er årsag til en dødsbrand. Hvis to eller flere omkommer ved en brand tæller materiellet med tilsvarende antal gange. Det ses af

tabellen, at komfurer er klart den hyppigste årsag til dødsfald i forbindelse med en elbrand, men også brødrister, TV og radio er ofte årsag til en dødsbrand.

Tabel 6.2. Hvor ofte optræder det elektriske materiel som årsag til dødsfald ved en elbrand i 1998.

Type af elektrisk materiel:	Antal gange det er årsag til et dødsfald:
Komfur	9
Brødrister	3
TV og radio	2
Lampe	1
Varmeapparat	1
Varmepude	1

Kilde: Elektricitetsrådets registreringer

I det følgende gives en kortfattet beskrivelse af hver enkelt ulykke. Brandene er listet efter typen af det elektriske materiel, som var årsag til elbranden:

Komfur

- En eftermiddag opstod der brand i en lejlighed. En 67-årig mand omkom af røgforgiftning, og hans køkken blev brand-

skadet. Den 67-årige er formentlig begyndt at lave mad i en gryde på komfuret, hvorefter han er faldet og har brækket benet. Gryden er herefter tørkogt og brudt i brand.

- ❑ En nat opstod der brand i en villa opdelt i to lejligheder. En 60-årig mand og hans 21-årige søn omkom ved branden, og køkkenet og et værelse i den ene lejlighed udbrændte, mens resten af lejligheden blev røg- og varmeskadet. Varmeudviklingen fra en tændt kogeplade har antændt olie og pommes frites i en gryde.
- ❑ En dag ved middagstid opstod brand i en lejlighed. Lejlighedens beboer en 39-årig mand omkom ved branden, og køkkenet blev brandskadet. Varmeudviklingen fra en tændt kogeplade på et bordkomfur har antændt brændbare dele i nærheden af komfuret.
- ❑ Brand opstod i en ældrebolig. En 85-årig kvinde omkom af røgforgiftning. Branden skyldtes, at kvinden havde glemt at slukke for en kogeplade.
- ❑ Der udbrød brand i en lejlighed. En 30-årig mand omkom ved branden, og lejligheden udbrændte delvis. Brandlidte er sandsynligvis faldet i søvn under madlavning, hvorefter maden er tørkogt og brudt i brand.
- ❑ Brand opstod i en ældrebolig. En 87-årig kvinde omkom af røgforgiftning, og der

skete mindre brandskade i køkkenet. Varmeudviklingen fra en tændt kogeplade har formentlig antændt brændbare dele i komfurets nærhed.

- ❑ Der opstod brand i en beskyttet bolig. En 72-årig kvinde omkom af røgforgiftning og forbrændinger. Varmeudviklingen fra en overophedet kogeplade har antændt brændbare dele.
- ❑ Der udbrød brand i en lejlighed. En 85-årig kvinde omkom ved branden. Kvinden var stærkt forbrændt. Varmeudviklingen fra en tændt kogeplade har formentlig antændt brændbare dele.

Brødrister

- ❑ Ved en brand i et klubværelse omkom en 28-årig mand ved branden, og boligen blev brandskadet. Den 28-årige havde, inden han faldt i søvn, lagt pølser på en tændt brødrister. Efter nogen tid blev fedtet fra pølserne antændt.
- ❑ En brand udbrød i en lejlighed. En 36-årig kvinde omkom af kulilteforgiftning, og lejlighedens køkken blev svært brandskadet. Branden skyldes, at der på en opretstående brødrister var anbragt aluminiumsfolie og mad, hvilket bevirkede, at brødristeren overophedede og brød i brand.
- ❑ Der opstod brand i en lejlighed. En 38-årig mand og hans kat omkom af røgforgiftning i forbindelse med branden. Var-

meudviklingen fra en tændt brødrister har antændt brændbare dele i dennes nærhed.

Tv og radio

- ❑ Der opstod brand i et stuehus. En 70-årig mand omkom ved branden, og stuehuset udbrændte. Branden skyldes formentlig fejl i en gammel radio.
- ❑ En nat opstår der brand i en lejlighed. Lejlighedens beboer en 31-årig mand omkom ved branden, og der skete brandskade i lejlighedens stue. I brandens arnested fandtes resterne af et fjernsyn, og det kan ikke afvises, at en fejl i fjernsynet var årsag til branden.

Lampe

- ❑ Der udbrød brand i en lejlighed, som blev beboet af en 84-årige kvinde, som blev

forbrændt og efterfølgende døde. Soveværelset blev brandskadet. Varmeudviklingen fra en tændt arkitektlampe, der stod på et sengebord, antændte sengetøjet.

Varmeapparat

- ❑ En 26-årig mand indebrændte i en campingvogn. Branden skyldes fejl i et elektrisk varmeapparat.

Varmepude

- ❑ En aften udbrød brand i en lejlighed. En 59-årig kvinde indebrændte, og lejligheden blev svært brandskadet. Fejl i varmetrådenes isolering på en ca. 30 år gammel varmepude var årsag til branden.

7. Brandsted

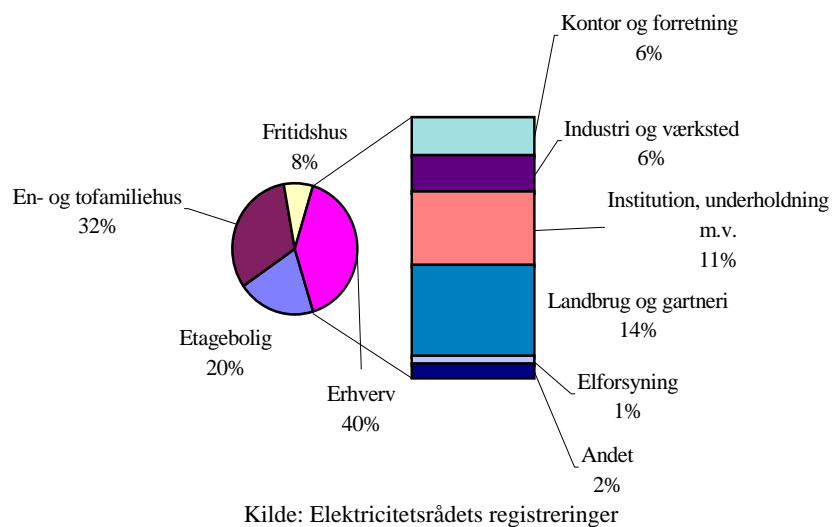
Brandsted defineres som den sektor, hvor en brand har fundet sted.

Etageboliger, en- og tofamiliehuse samt fritidshuse kan under et betegnes som bolig, og her har 60% af elbrandene fundet sted. De øvrige 40% har fundet sted i kategorien erhverv. Blandt erhvervssektorerne tegner de

primære erhverv (landbrug og gartneri) sig med 14% for den største andel af brandene tæt fulgt af institutioner, underholdning m.v., hvor 11% af brandene sker.

I figur 7.1. er fordelingen af elbrande i 1998 på brandsted illustreret.

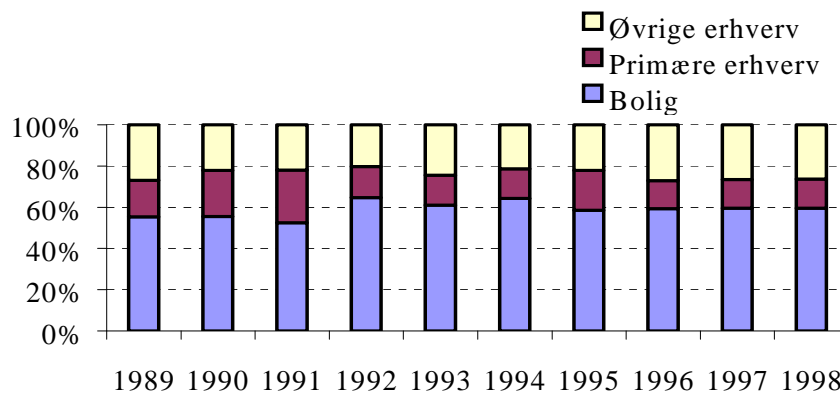
Figur 7.1. Fordeling af elbrande på brandsted.



De seneste 10 år har andelen af elbrande i boliger været uændret omkring de 60% dog

en anelse lavere i periodens begyndelse, jf. figur 7.2.

Figur 7.2. Fordelingen på bolig, primære erhverv og øvrige erhverv i perioden 1989 – 1998.

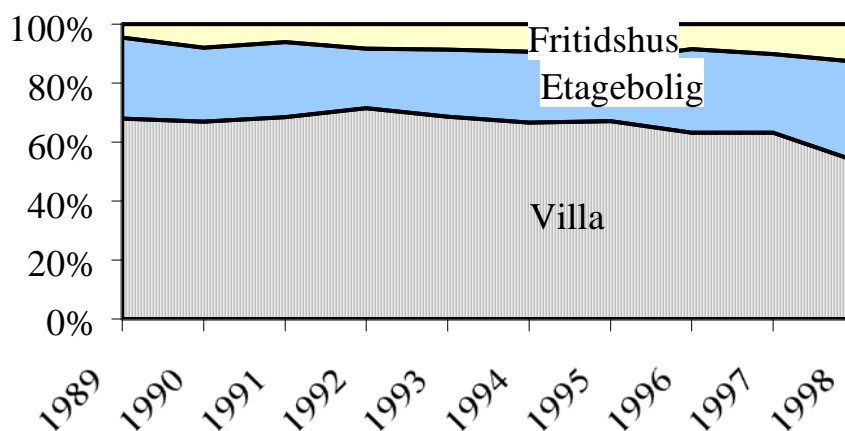


Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

Indenfor boligsektoren har fordelingen af elbrande i perioden 1989 – 1998 dog forskubbet sig, idet villaerne tegner sig for en mindre

andel sidst i perioden, jf. figur 7.3. Derimod er der registreret en større andel elbrande i både fritidshuse og etageboliger.

Figur 7.3. Fordelingen af elbrandene indenfor kategorien bolig i perioden 1989 – 1998.



Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

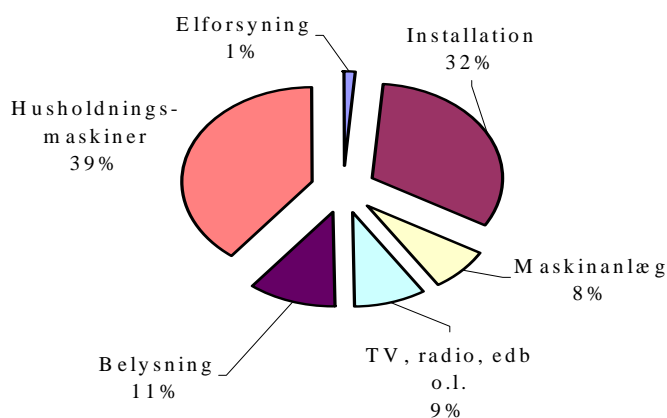
8. Brandstifter

Brandstifteren defineres som det elektriske materiel eller installation, hvorfra branden udviklede sig.

I forbindelse med elbrandene er det interessant at belyse, hvad der var brandstifteren, for at se om der er materielgrupper, som hyppige-

re er involveret i brandene end andre. I figur 8.1. er fordelingen på elforsyning, installation, maskinanlæg, tv, radio o.l., belysning samt husholdningsmaskiner illustreret for 1998. 71% af elbrandene er opstået i husholdningsmaskiner eller installation.

Figur 8.1. Brandstifter i 1998.



Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

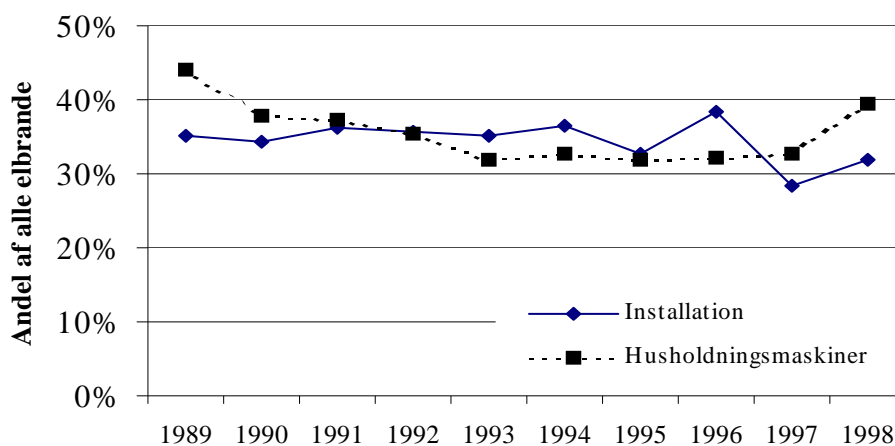
Det er derfor interessant at belyse, hvorledes deres andele har udviklet sig i de seneste 10 år. Dette illustreres i figur 8.2.

I figur 8.2. ses det, at andelen af elbrande, hvor brandstifteren var husholdningsmateriel, har været faldende indtil 1993 fra 45% i 1989 til lidt over 30%. Dette niveau har så været

stabilt frem til 1998, hvor andelen er steget til 39%.

For installationers vedkommende har de været brandstiftere i ca. 35% af alle elbrande frem til 1996, hvor andelen steg for dog at falde året efter og i 1998 ende på samme andel som observeret først i perioden.

Figur 8.2. Udviklingen i andelen af elbrande i alt for husholdningsapparater og installationer i perioden 1989 - 1998.

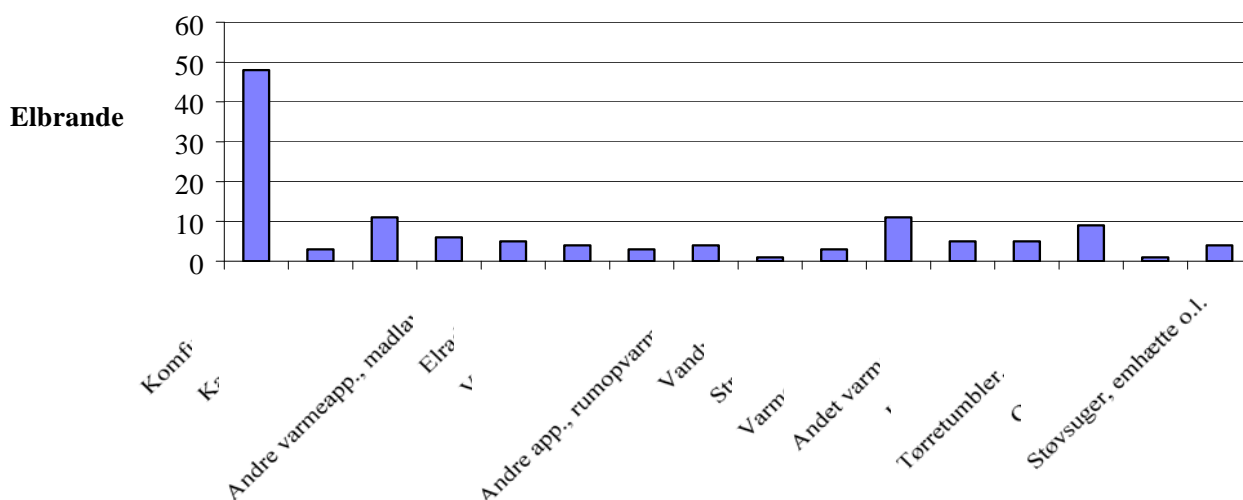


Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

For at vurdere hvilke husholdningsmaskiner der er brandstiftere, er de underopdelt på nogle kategorier, jf. figur 8.3. Det illustreres her tydeligt, at komfurer og ovne står for langt de fleste elbrande. De elbrande, hvor branden er opstået i et komfur eller en ovn, skyldes i højere grad forkert håndtering af materiellet end

deciderede fejl på dem. I beskrivelsen af dødsbrandene i kapitel 6 fremgår det, at hovedparten af dødsbrandene netop er forårsaget af kogeplader, som er blevet efterladt tændte med eller uden gryder på.

Figur 8.3. Brandstiftere blandt husholdningsapparater i 1998.



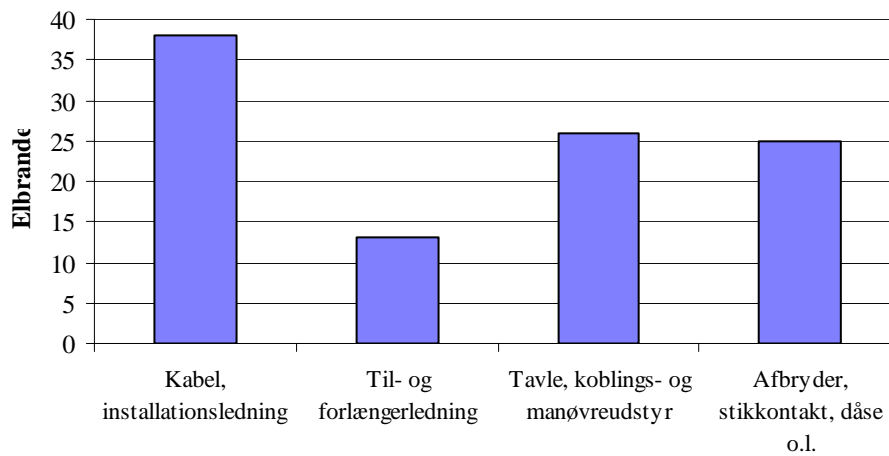
Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

I nogle materieltyper sker elbrande oftere end for andre. Særligt bemærkes, at brødrister, varmegude/-tæppe og tørretumbler rager op med ca. 10 elbrande pr. kategori. Netop komfurer og brødrister er tilsammen skyld i 12 af de 17 dødsfald, der er registreret i forbindelse med en elbrand.

Af tabelafsnittets tabel 7 fremgår de eksakte tal for brandstifterne blandt husholdningsapparater fordelt på årsag. Heraf fremgår det, at blandt komfurer og ovne skyldes branden, at de har været anvendt forkert. Dette gør sig også gældende for brødrister, mens elbrande forårsaget af varmegude/-tæppe oftest skyldes ælde. For tørretumblernes vedkommende er fordelingen ligelig mellem årsagerne forkert anvendelse samt ælde, beskadigelse eller materielle fejl.

På samme måde som for husholdningsapparater er det ønskeligt at belyse, hvilke installationstyper der er brandstiftere. I figur 8.4. er fordelingen på de fire installationstyper illustreret. De fleste elbrande stiftes i kategorien kabel, installationsledning. Af tabelafsnittets tabel 3 fremgår det, at årsagen til, at der oftest opstår brand i denne kategori, er isolationsfejl. For kategorien tavle, koblings- og manøvrestyr gælder, at løs forbindelse og ælde, beskadigelse eller materielle fejl hovedsageligt er årsag til elbrandene, mens der for kategorien afbryder, stikkontakt, dåse o.l. oftest opstår en elbrand pga. løse forbindelser.

Figur 8.4. Brandstiftere blandt installationer i 1998.

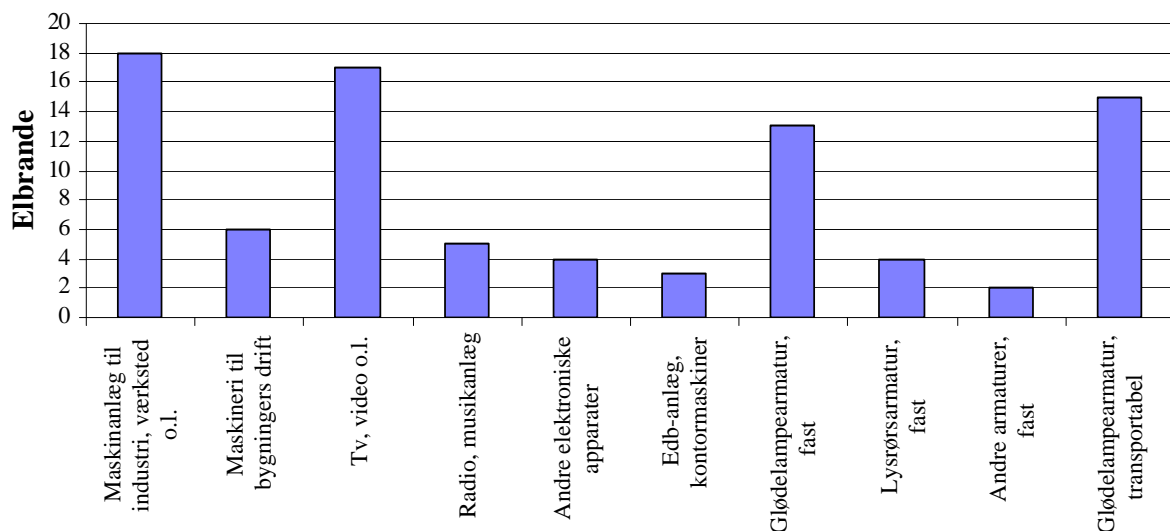


Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

For de brugsgenstande, som ikke er husholdningsapparater, er fordelingen på underkategorier vist i figur 8.5. De underkategorier, som her skiller sig ud, er maskinanlæg til industri, værksted o.l., tv, video o.l. samt gløde-

lampearmerer – både fast installerede og transportable. For kategorien tv, video o.l. skal det samtidig bemærkes, at der i 1998 var to dødsbrande. Transportable glødelampearmerer var årsag til en enkel dødsbrand.

Figur 8.5. Brandstiftere blandt brugsgenstande ekskl. husholdningsapparater i 1998.



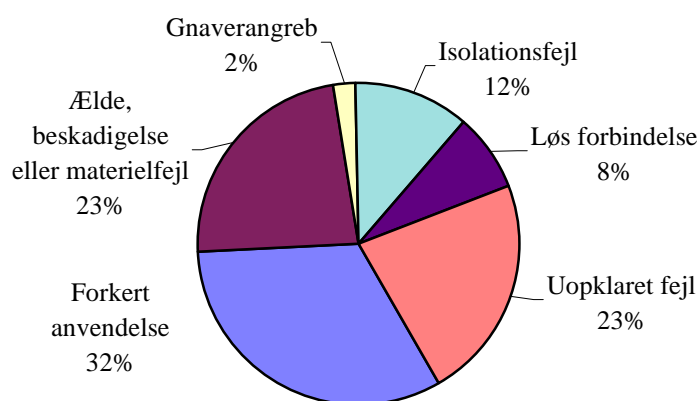
Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

9. Brandårsag

Brandårsagen defineres som årsagen til, at der udbrød brand i brandstifteren. Den hyppigste brandårsag i 1998 var forkert anvendelse af det elektriske materiel med 33%. I de seneste ni år har forkert anvendelse af elektrisk mate-

riel i gennemsnit været årsagen til 39% af de registrerede elbrande. Af figur 9.1. fremgår fordelingen på brandårsagen for de registrerede elbrande i 1998.

Figur 9.1. Årsager til elbrande i 1998.



Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

Af figuren fremgår det endvidere, at ælde, beskadigelse eller fejl på materiellet er årsag til elbrande i andre 23% af de registrerede elbrande. I 23% af brandene er det desværre ikke muligt at afdække, hvad der har været årsagen til, at branden opstod. Denne andel er dog væsentlig mindre i 1998 end set over de seneste ni år. De sidste ni år har gennemsnitligt 32% af elbrandene haft en uopklaret fejlårsag. Jf. i øvrigt tabel 10.a. i tabelafsnittet. Elektricitetsrådet anser dette for at være resultatet af et bedre datamateriale.

Når de uopklarede fejl udgør en så stor andel af brandårsagerne, er det selvfølgelig muligt,

at fordelingen blandt de øvrige årsagskategorier er anderledes, hvis disse brandes årsager er kendt.

I det følgende vil brandårsagerne blive belyst for hver enkelt brandstiftergruppe, jf. i øvrigt tabel 3 – 7 i tabelafsnittet. Det bliver således muligt for læseren at få et indtryk af de elektriske risikoområder.

9.1. Elforsyning

Der var fire elbrande inden for elforsyning i 1998 mod 12 i 1997. Der er ikke noget mønster i årsagerne til de opståede brande. En brand skyldes forkert anvendelse af elforsy-

ningsanlægget (en lastbil ramte en højspændingsledning), en anden brand opstod pga. ælde, beskadigelse eller materielle fejl, den tredje opstod pga. en isolationsfejl, og årsagen til den sidste brand er aldrig fundet.

9.2. Installation

Der var 102 brande indenfor installation i 1998. Af figur 8.1 fremgik det, at installationer dermed er brandstifter i 32% af de registrerede elbrande. Brande anstiftet af installationer omfatter brande opstået i kabler, tilledninger, forlængerledninger, tavler, afbrydere og stikkontakter. Inden for installation er den største gruppe af brandstiftere faste ledningsinstallationer, dvs. kabel eller installations-

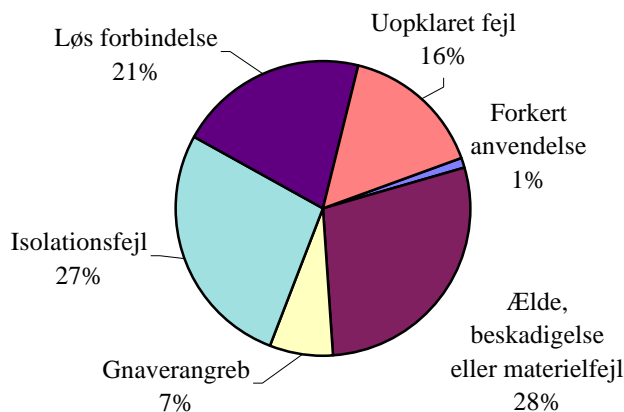
ledning. Hele 38% af installationsbrandene opstod her.

For installationers vedkommende er årsagen til branden sjældent forkert anvendelse, idet kun en enkelt brand er opstået som følge heraf. Derimod er ælde, beskadigelse eller materielle fejl samt isolationsfejl hyppige årsager til brandene med ca. 28%. Isolationsfejlen opstår, når lederisolationen går i stykker.

Varmeudvikling fra løse forbindelser er skyld i ca. 20% af elbrandene.

Af figur 9.2. fremgår fordelingen på brandårsagerne indenfor installation.

Figur 9.2. Brandårsager inden for installation.



Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

9.3. Brugsgenstande

Brugsgenstande er en tredje brandstifter udover elforsyning og installation. Der er forskellig sammenhæng mellem brandårsag og brugsgenstand for forskellige typer af brugsgenstande, derfor er disse yderligere opdelt i

”maskinanlæg”, ”tv, radio, edb o.l.”, ”belysning” og ”husholdningsapparater”.

Af figur 8.1. fremgik det, at husholdningsapparaterne var den største gruppe blandt brand-

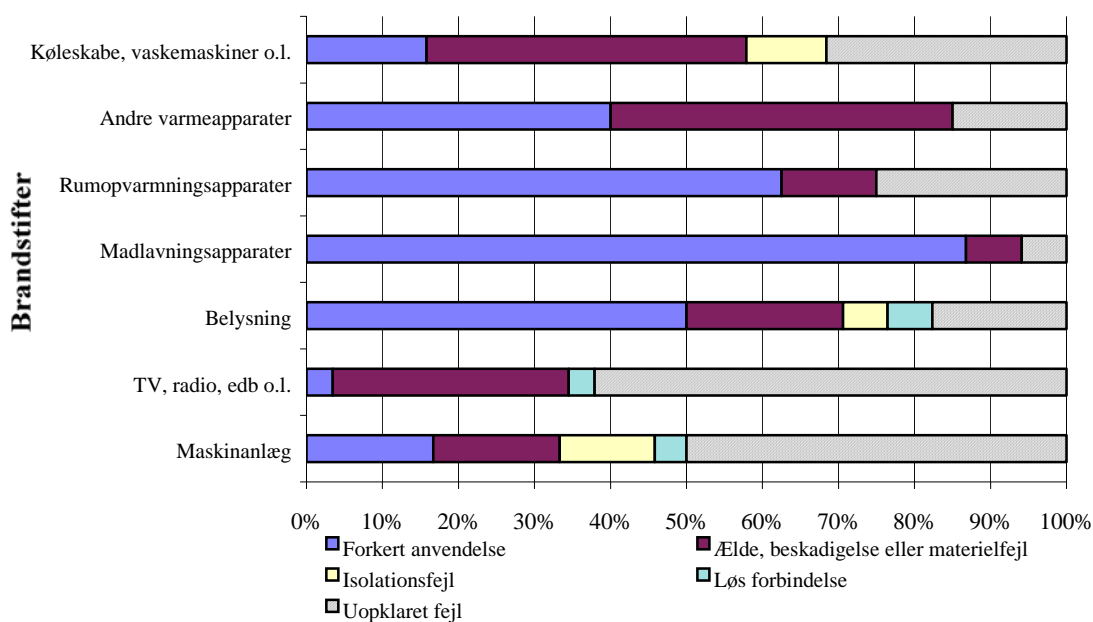
stifterne, idet 39% af alle registrerede elbrande var forårsaget heraf. Derfor er der foretaget en endnu mere detaljeret opdeling af husholdningsapparater på: madlavningsapparater, rumopvarmningsapparater, andre varmeapparater og køleskabe, vaskemaskiner o.l.

For brugsgenstande skyldes en stor andel af brandene forkert anvendelse. Set under ét er elbrandene for brugsgenstande i halvdelen af tilfældene opstået pga. forkert anvendelse.

For nogle grupper af brugsgenstande som tv, radio o.l., andre varmeapparater indenfor husholdningsapparater (hovedsageligt varmepuder) samt køleskabe, vaskemaskiner o.l. er ælde, beskadigelse og materielle fejl dog en hyppigere årsag til en elbrand end forkert anvendelse.

I figur 9.3. er fordelingen på brandårsag angivet for grupper af brandstiftere inden for kategorien brugsgenstande.

Figur 9.3. Brandårsager for grupper af brugsgenstande.



Kilde: Elektricitetsrådets registreringer.

Når brandårsagen for tv, radio o.l. i mere end 60% af elbrande er uopklaret, skyldes det, at apparaterne ofte er totalt smeltet efter branden, så en mere præcis årsagsforklaring er svær at spore. Apparaterne kan i særlige til-

fælde også udvikle en brand, hvis blot stand by knappen på apparatet er tændt. Således vil der i sådanne tilfælde ikke være nogen øjenvidne observation.

10. Omkostninger ved elbrande

For at give et indblik i de samfundsøkonomiske omkostninger indeholder nærværende kapitel et overblik over det omtrentlige niveau af omkostninger forbundet med elbrande i året 1998.

Den samfundsøkonomiske omkostning er en abstrakt størrelse, men niveauet og udviklingen i størrelsen giver et billede af, hvor meget elbrande betyder for samfundet økonomisk. Da det er vanskeligt at sætte en værdi på abstrakte størrelser, må man være opmærksom på, at der er knyttet en væsentlig usikkerhed til beregningen. De samfundsøkonomiske omkostninger indeholder de omkostninger, som er direkte personrelaterede (eksempelvis Falck, hospital) og materielforbundet (eksempelvis erstatning for nedbrændt tv eller lejlighed), men de indeholder også samfundets velfærdstab, det vil sige, de tab samfundet har ved eksempelvis tabt arbejdsfortjeneste i forbindelse med død eller blot uarbejdsdygtighed.

Vejdirektoratets oplysninger om samfundsøkonomiske omkostninger bliver benyttet til at foretage et skøn over de samfundsøkonomiske omkostninger ved elbrande. Derudover benyttes forsikringsselskabernes oplysninger om millionbrande.

Millionbrande:

Det antages, at samtlige dødsfald i forbindelse med elbrand er indeholdt i erstatninger til millionbrande (268,7 mio. kr.), derfor medregnes for disse omkomne alene velfærdstab på 3,980 mio. kr. pr. omkommen. For øvrige millionbrande tillægges et velfærdstab på 0,15 mio. kr. pr. elbrand.

Øvrige registrerede elbrande:

For de øvrige registrerede elbrande beregnes 0,74 mio. kr. i samfundsøkonomisk omkostning pr. elbrand.

Omregnet til prisniveauet for 1998 bliver de samlede samfundsøkonomiske omkostninger på ca. 513 mio. kr. for Elektricitetsrådets registrerede elbrande. Dette indikerer, at der kan spares store udgifter, hvis antallet af elbrande bliver reduceret.

I dette tal er ikke medregnet omkostninger ved de brande, som ikke bliver registreret af Elektricitetsrådet, hvorfor de beregnede samfundsøkonomiske omkostninger er i underkanten af de reelle omkostninger. Elektricitetsrådet vurderer, at det samlede antal elbrande udgør 10 - 15% af det samlede antal brande på omkring 20.000. Det svarer til, at der er ca. 2.000 elbrande, modsvaret af de 319 elbrande som Elektricitetsrådet har registreret i 1998.

11. Afslutning

Elektricitetsrådet arbejder løbende med forbedringer af datagrundlaget. Det er ønskværdigt at få indsamlet flere oplysninger om elbrande og omkostninger forbundet med disse. På denne måde skabes et bedre grundlag for at sikre en mere effektiv udnyttelse af ressourcerne til fremme af elsikkerheden. I forhold til den aktuelle debat om registrering og læring af brande må det konstateres, at Elektricitetsrådet er på forkant med udviklingen. Vi har nu i en årrække både forbedret vores datagrundlag og analyseret de fremkomne resultater.

Elektricitetsrådet arbejder for en forebyggelse af både små og store elbrande, og der tages mange initiativer i form af information, vejledning, kampagner, tilsyn samt skærpe og tilpasning af bestemmelserne for at nedbringe antallet af elbrande.

Udover de nævnte initiativer til forebyggelse af elbrandene, deltager Elektricitetsrådet i en nordisk statistikgruppe, hvor erfaringer fra statistikkerne udbredes, og der arbejdes samtidig for en harmonisering af grundlaget for statistikkerne, således at sammenligning forhåbentlig vil blive muliggjort i fremtiden.

12. Datagrundlag

Der er i Danmark ingen pligt til at anmelde brande, herunder elbrande, til myndighederne. Derfor registreres elbrande ved at benytte mange forskellige kilder. Elektricitetsrådets hovedkilder er DBI og politiet, derudover opnås kendskab til en række elbrande gennem redningsberedskab og avisclip, hvor større brande ofte er beskrevet, så det er muligt at vurdere, om branden kunne skyldes elektrisk materiel eller installation. Fra Elektricitetsrådets eget kontrol- og tilsynsarbejde, elselskaberne, elinstallatørerne samt private personer opnås desuden værdifuld information om elbrande rundt om i landet.

På grund af den manglende oplysningspligt vil antallet af registrerede elbrande ikke nå op på det ”sande” antal elbrande. Elektricitetsrå-

det 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 DBI og Beredskabsstyrelsen, der dog ikke umiddelbart kan sammenlignes med vores egne. Elektricitetsrådet har en stærk formodning om, at vi registrerer alle større elbrande, men vi må erkende, at der er en række småbrande i elektriske installationer og materiel, som vi aldrig vil kunne få kendskab til, da de ikke registreres noget sted.

Denne statistik over elbrandene giver derfor hovedsageligt et billede af årsager m.m. til de større elbrande. Disse elbrande vil give et væsentligt billede af systematikken og eventuelle nye brandkilder, der opstår set over en

årrække. Da større brande altid efterforskes meget grundigt, er der meget stor sikkerhed for, at alle dødsbrande er medtaget korrekt i statistikken over elbrande.

Selve fastlæggelsen af en brandårsag kan være vanskelig, hvis branden har været meget omfattende. Derfor opereres med begreberne sikker og formodet elbrand i vores registreringssystem. Begge typer medtages i vores datagrundlag, og fordelingen på de to typer kan ses i tabel 1 i tabelafsnittet.

Ved en sikker elbrand kan et elektrisk materiel eller en installation altid udpeges som brandstifter ofte af et øjenvidne. Men selve årsagen kan stadig være umulig at fastslå. Ved efterfølgende brandundersøgelser af de øvrige brande vil det nogle gange ikke kunne afvises, at det involverede materiel eller installation er brandstifter. I disse tilfælde klassificeres branden som en formodet elbrand.

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

- Beredskabsstyrelsen
- Dansk Brandteknisk Institut

Forsikringsselskabernes oplysninger er anvendt til at foretage en samfundsøkonomisk beregning. Ved benyttelse af data skal man være opmærksom på, at forsikringsselskaberne registrerer en brand i en boligblok som flere erstatningshændelser, mens Elektricitets-

rådet registrerer det som én brand. Derudover foretager forsikringsselskaberne en opdeling af erstatningshændelser, der er interessant i forsikringsøjemed. Det vil sige, at der for brandes vedkommende kun er en opdeling på brande og kortslutningsskader. For millionbrande er der en mere detaljeret opdeling, men fastlæggelse af en brandårsag, der svarer til Elektricitetsrådets kategorier, kan være vanskelig. Endvidere tager forsikringsselskaberne ikke højde for ikke forsikrede og underforsikrede samt skader, der er dækket af selvrisiko, staten og kommunerne, som er selvforsikrende samt eventuelle incitamenter til at fordreje brandårsagen. Såfremt erstatningskrav afvises, vil de pågældende elbrande heller ikke være omfattet af forsikringsselskabernes tal. Dette gør sig sandsynligvis gældende for en række af de brande, hvor vi registrerer brandårsagen som forkert anvendelse.

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 Elektricitetsrådet i en statistikgruppe, som arbejder for fælles definitioner. Dette vil udover erfaringsudveksling forhåbentlig muliggøre sammenligning mellem landene, hvilket Elektricitetsrådet ser som en meget interessant form for perspektivering af statistikken over elbrande.

13. Tabeller

Forklaring på tegn i tabellerne:

- : Der er ingen observationer i pågældende kategori

x: Det er ikke muligt at registrere oplysninger i pågældende kategori

13.1. Tabel 1. Elbrande fordelt efter brandsted og brandstifter

Brandstifter	Elforsyning (tabel 3)	Installation (tabel 3)	Maskinanlæg (tabel 4)	TV, radio, edb o.l. (tabel 5)	Belysning (tabel 6)	Andre husholdningsapparater (tabel 7)				Andet	Total (tabel 8.a.)	Procentvis andel af total	Heraf omkomne (tabel 8.b.)	Sikker elbrand	Formodet elbrand
						Madlavningsapparater	Rumopvarmningsapparater	Andre varmeapparater	Køleskabe, vaskemaskiner o.l.						
Brandsted															
Etagebolig	-	7	1	8	4	35	-	2	7	-	64	20	11	49	15
En- og tofamiliehus	-	33	2	13	9	23	7	7	7	1	102	32	2	61	41
Fritidshus	-	13	-	1	-	2	5	1	1	1	24	8	1	11	13
Kontor og forretning	-	3	2	2	7	3	1	1	1	-	20	6	-	16	4
Industri og værksted	-	10	4	-	2	1	-	-	1	-	18	6	-	10	8
Institutioner, underholdning m.v.	-	12	3	5	3	3	2	6	2	-	36	11	3	25	11
Landbrug og gartneri	-	22	10	-	9	-	1	3	-	-	45	14	-	29	16
Elforsyning	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	4	-
Andet	-	2	2	-	-	1	-	-	-	1	6	2	-	5	1
Total (tabel 9.a.)	4	102	24	29	34	68	16	20	19	3	319	100	17	210	109
<i>Procentvis andel af total</i>	<i>1</i>	<i>32</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>11</i>	<i>21</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>100</i>		<i>5</i>	<i>66</i>	<i>34</i>
Heraf omkomne (tabel 9.b.)	-	-	-	2	1	12	1	1	-	-	17	5			

13.2. Tabel 2. Elbrande fordelt efter brandsted og årsag

Årsag										
Brandsted	Forkert anvendelse	Ælde, beskadigelse eller materiefejl	Gnaverangreb	Isolationsfejl	Løst forbindelse	Uopklaret fejl	Total	Procentvis andel	Heraf omkomne	Heraf ulovlige forhold
Etagebolig	36	13	-	2	2	11	64	20	11	40
En- og tofamiliehus	34	23	3	8	8	26	102	32	2	40
Fritidshus	5	5	1	2	5	6	24	8	1	7
Kontor og forretning	6	4	-	1	4	5	20	6	-	7
Industri og værksted	3	4	-	7	-	4	18	6	-	3
Institutioner, underholdning m.v.	7	12	-	6	3	8	36	11	3	11
Landbrug og gartneri	12	10	3	9	3	8	45	14	-	17
Elforsyning	1	1	-	1	-	1	4	1	-	1
Andet	-	2	-	1	-	3	6	2	-	1
Total	104	74	7	37	25	72	319	100	17	127
<i>Procentvis andel</i>	33	23	2	12	8	23	100		5	40
Heraf omkomne	13	3	-	-	-	1	17	5		

13.3. Tabel 3. Elforsyning og installation fordelt på årsag

Årsag	Forkert anvendelse	Ælde, beskadigelse eller materiefejl	Gnaverangreb	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl	Total	Procentvis andel	Heraf ulovlige forhold
Brandstifter									
Elforsyning:									
Generator, transformer, ledning	1	-	-	-	-	-	1	25	1
Koblings- og manøvreudstyr	-	1	-	1	-	1	3	75	-
Total	1	1	-	1	-	1	4	100	
<i>Procentvis andel</i>	25	25	-	25	-	25	100		
Installation:									
Kabel, installationsledning	-	11	7	19	-	1	38	37	7
Til- og forlængerledning	1	6	-	5	-	1	13	13	6
Tavle, koblings- og manøvreudstyr	-	7	-	3	8	8	26	25	1
Afbryder, stikkontakt, dåse o.l.	-	5	-	1	13	6	25	25	3
Total	1	29	7	28	21	16	102	100	17
<i>Procentvis andel</i>	1	28	7	27	21	16	100		17

13.4. Tabel 4. Maskinanlæg fordelt på årsag

Årsag	Forkert anvendelse	Ælde, beskadigelse eller materiefejl	Gnaverangreb	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl	Total	Procentvis andel	Heraf ulovlige forhold
Brandstifter									
Maskinanlæg til industri, værksted o.l.	3	4	-	1	1	9	18	75	3
Maskineri til bygningers drift f.eks. ventilation, oliefyr, elevator	1	-	-	2	-	3	6	25	1
Total	4	4	-	3	1	12	24	100	4
<i>Procentvis andel</i>	17	17	-	13	4	50	100		17

13.5. Tabel 5. TV, radio, edb o.l. fordelt på årsag

Årsag	Forkert anvendelse	Ælde, beskadigelse eller materiefejl	Gnaverangreb	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl	Total	Procentvis andel	Heraf ulovlige forhold
Brandstifter									
TV, video o.l.	-	2	-	-	1	14	17	59	-
Radio, musikanlæg	-	4	-	-	-	1	5	17	-
Andre elektroniske apparater	1	3	-	-	-	-	4	14	4
Edb-anlæg, kontormaskiner	-	-	-	-	-	3	3	10	-
Total	1	9	-	-	1	18	29	100	4
<i>Procentvis andel</i>	<i>3</i>	<i>31</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>3</i>	<i>62</i>	<i>100</i>		<i>14</i>

13.6. Tabel 6. Belysning fordelt på årsag

Årsag	Forkert anvendelse	Ælde, beskadigelse eller materiefejl	Gnaverangreb	Isolationsfejl	Løs forbindelse	Uopklaret fejl	Total	Procentvis andel	Heraf ulovlige forhold
Brandstifter									
Fast installerede:									
Glødelampearmatur	5	4	-	-	2	2	13	38	6
Lysrørsarmatur	-	2	-	1	-	1	4	12	-
Andre armaturer	-	1	-	1	-	-	2	6	1
Transportable:									
Glødelampearmatur	12	-	-	-	-	3	15	44	12
Lysrørsarmatur	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre armaturer	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	17	7	-	2	2	6	34	100	19
<i>Procentvis andel</i>	<i>50</i>	<i>21</i>	<i>-</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>18</i>	<i>100</i>		<i>56</i>

13.7. Tabel 7. Andre husholdningsapparater fordelt efter årsag

Årsag	Forkert anvendelse	Ælde, beskadigelse eller materielle fejl	Gnaverangreb	Isolationsfejl	Løst forbindelse	Uopklaret fejl	Total	Procentvis andel	Heraf ulovlige forhold
Brandstifter									
Madlavningsapparater:									
Komfur, ovn	46	1	-	-	-	1	48	71	45
Kaffemaskine	-	-	-	-	-	3	3	4	-
Brødrister	11	-	-	-	-	-	11	16	11
Andre varmeapparater til madlavning	2	4	-	-	-	-	6	9	2
Total	59	5	-	-	-	4	68	100	58
<i>Procentvis andel</i>	87	7	-	-	-	6	100		85
Rumopvarmningsapparater:									
Elradiator	2	2	-	-	-	1	5	31	2
Varmeblæser	1	-	-	-	-	3	4	25	1
Strålevarmeapparat	3	-	-	-	-	-	3	19	3
Andre apparater til rumopvarmning	4	-	-	-	-	-	4	25	4
Total	10	2	-	-	-	4	16	100	10
<i>Procentvis andel</i>	63	13	-	-	-	25	100		63
Andre varmeapparater:									
Vandvarmer	1	-	-	-	-	-	1	5	1
Varmepistol, strygejern o.l.	2	1	-	-	-	-	3	15	3
Varmekabel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmepude og tæppe	1	7	-	-	-	3	11	55	2
Andet	4	1	-	-	-	-	5	25	4
Total	8	9	-	-	-	3	20	100	10
<i>Procentvis andel</i>	40	45	-	-	-	15	100		50
Køleskabe, vaskemaskiner o.l.:									
Køleskab, fryser	-	4	-	-	-	1	5	26	1
Vaskemaskine	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tørretumbler, tørreskab	3	4	-	-	-	2	9	47	3
Opvaskemaskine	-	-	-	1	-	-	1	5	-
Støvsuger, emhætte o.l.	-	-	-	1	-	3	4	21	-
Total	3	8	-	2	-	6	19	100	4
<i>Procentvis andel</i>	16	42	-	11	-	32	100		21

13.8. Tabel 8.a. Elbrande fordelt efter brandsted 1989 - 1998.

Brandsted	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Gnst.
Etagebolig	48	47	41	36	37	41	33	50	50	64	44,7
En- og tofamiliehus	119	126	111	128	112	114	106	112	119	102	114,9
Fritidshus	8	15	10	15	14	16	19	15	19	24	15,5
Kontor og forretning	27	20	24	12	21	14	16	26	19	20	19,9
Industri og værksted	27	25	18	19	19	18	13	21	28	18	20,6
Institutioner, underholdning m.v.	18	24	21	22	15	18	24	22	25	36	22,5
Landbrug og gartneri	56	76	79	42	39	38	52	40	44	45	51,1
Elforsyning	x	4	2	2	8	3	5	8	10	4	5,1
Andet	13	2	3	1	2	4	2	4	2	6	3,9
Total	316	339	309	277	267	266	270	298	316	319	298,2

13.9. Tabel 8.b. Omkomne fordelt efter brandsted 1989 - 1998.

Brandsted	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Gnst.
Etagebolig	3	3	1	2	3	4	2	7	9	11	4,5
En- og tofamiliehus	6	8	7	8	4	7	4	6	3	2	5,5
Fritidshus	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	0,4
Kontor og forretning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Industri og værksted	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	0,3
Institutioner, underholdning m.v.	-	1	-	-	-	-	2	1	1	3	0,8
Landbrug og gartneri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Elforsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Andet	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	0,3
Total	9	12	9	10	7	12	11	16	15	17	11,8

13.10. Tabel 9.a. Elbrande fordelt efter brandstifter 1989 - 1998.

Brandstifter	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Gnst.
Elforsyning	x	4	2	2	8	3	5	8	10	4	5,1
Installation	111	116	112	99	94	97	88	114	90	102	102,3
Maskinanlæg	8	21	28	19	17	21	30	17	38	24	22,3
TV, radio, edb o.l.	14	21	24	24	28	25	29	33	38	29	26,5
Belysning	44	49	28	35	35	33	32	30	37	34	35,7
Apparater til opvarmning, madlavning o.l.	101	98	99	73	73	63	62	68	75	104	81,6
Køleskabe, vaskemaskiner o.l.	33	29	15	23	11	24	21	28	26	19	22,9
Andet	5	1	1	2	1	-	3	-	2	3	1,8
Total	316	339	309	277	267	266	270	298	316	319	298,2

13.11. Tabel 9.b. Omkomne fordelt efter brandstifter 1989 - 1998.

Brandstifter	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Gnst.
Elforsyning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Installation	1	2	-	2	-	3	2	1	6	-	1,7
Maskinanlæg	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	0,3
TV, radio, edb o.l.	1	5	2	1	2	-	1	3	-	2	1,7
Belysning	1	2	1	2	1	1	2	1	3	1	1,5
Apparater til opvarmning, madlavning o.l.	6	3	6	5	4	5	4	10	4	14	6,1
Køleskabe, vaskemaskiner o.l.	-	-	-	-	-	3	-	1	1	-	0,5
Andet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total	9	12	9	10	7	12	11	16	15	17	11,8

13.12. Tabel 10.a. Elbrande fordelt efter brandårsag 1989 - 1998.

Brandårsag	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Gnst.	
Forkert anvendelse	x	115	85	69	81	73	66	70	87	104	83,3	
Ælde, beskadigelse eller materielle fejl	x	79	65	77	58	60	76	74	73	74	70,7	
Gnaverangreb	x	12	6	10	6	5	10	15	6	7	8,6	
Isolationsfejl	x	38	45	36	24	34	21	33	42	37	34,4	
Løs forbindelse	x	27	33	25	27	30	28	38	40	25	30,3	
Andet	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	
Uopklaret fejl	x	68	75	60	71	64	69	68	68	72	68,3	
Total		316	339	309	277	267	266	270	298	316	319	298

13.13. Tabel 10.b. Omkomne fordelt efter brandårsag 1989 - 1998.

Brandårsag	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Gnst.
Forkert anvendelse	x	4	5	7	5	4	6	11	8	13	7
Ælde, beskadigelse eller materielle fejl	x	1	-	-	-	4	3	2	3	3	1,8
Gnaverangreb	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Isolationsfejl	x	1	-	2	-	-	2	-	2	-	0,8
Løs forbindelse	x	-	1	-	-	-	-	1	-	-	0,2
Andet	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Uopklaret fejl	x	6	3	1	2	4	-	2	2	1	2,3
Total	9	12	9	10	7	12	11	16	15	17	11,8

14. Ordliste

Afbryder, stikkontakt, dåse o.l.

Lysafbrydere, stikkontakter, dåser, lampesteder, rosetter samt stikpropper, forlængerledninger, tristikdåser og lignende.

Andet (brandsted)

Bygge- og anlægsvirksomheder, havne, luft-havne, jernbanestationer, elværker samt transportmidler forsynet fra det offentlige forsyningsnet.

Andet (brandstifter)

Apparater, såsom medicinske apparater til brug på sygehuse, telefoncentraler, elektriske hegn, elektriske lokomotiver samt andre transportmidler forsynet fra det offentlige forsyningsnet.

Andre varmeapparater

Vandvarmere, varmpistoler, strygejern, varmekabler, varmpuder og -tæpper og andet (grisevarmere, varmelamper o.l.).

Andre elektroniske apparater

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

Belysning, fast installeret

Omfatter armaturer, der er fastgjort på vægge eller lofter, samt armaturer der hænger ned i ledninger eller wirer. Omfatter også kontaktskinner, neonanlæg o.l.

Belysning, transportabel

Omfatter armaturer der let kan flyttes som f.eks. bordlamper, arkitektlamper, standerlamper, håndlamper, byggepladshalogenprojektører o.l.

Beskadigelse

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

Brandsted

Den sektor hvor en brand har fundet sted (f.eks. 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, f.eks. lys, varme eller bevægelse.

Edb

Dataudstyr inkl. pc'ere med tilhørende udstyr, telefax, 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.

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.

Formodet elbrand

En formodet elbrand er en brand, hvor det er usikkert, hvor branden kommer fra, men hvor det ved undersøgelser og afhøringer viser sig, at brugsgenstanden eller installationen ikke kan afvises som brandårsag.

Fritidshuse

Herunder landejendomme der bruges som fritidshuse samt campingvogne og lystbåde.

Generatorer, transformere, ledninger

Elektrisk udstyr til fremstilling, overførsel og distribution af elektricitet som f.eks. 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 f.eks. 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.

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 f.eks. 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, tørrumblere, tørreskabe, opvaskemaskiner, støvsugere, emhætter o.l.

Landbrug og gartneri

Landbrug og gartnerier.

Løs forbindelse

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

Madlavningsapparater

Komfur, kogeplader, ovne, kaffemaskiner, brødrister og andre varmeapparater til madlavning (elkedler, dypekogere 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, f.eks. til brug på hoteller og hospitaler, samt maskiner og

apparater til levnedsmiddelproduktion og forarbejdning i fabrikker, restaurationskøkkener m.v.

Maskiner til bygningers drift, f.eks. ventilation, oliefyr og elevator

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

Materielfejl

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).

Sikker elbrand

Ved en sikker elbrand kan materiellet med rimelig sikkerhed udpeges som brandstifter, men det er ikke altid muligt at fastslå selve fejlen (årsagen).

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 brugs- genstande, såsom tilledninger, forlængerledninger og kabeltromler. Herunder også forlængerledning med mindre tværsnit end 1,5 mm², der fejlagtigt er brugt som fast installation.

Tv og video

Tv, video, parabolmodtagere o.l.

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 f.eks. opstår ild i et fjernsyn, og apparatet bliver totalt ødelagt, så vil fejlen i apparatet ikke bagefter kunne findes.

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.