

**Redningsberedskabets  
Statistiske Beretning 1999**

**Brand - Redning - Miljø**



## Indholdsfortegnelse

1 Forord	5
2 Indledning	6
2.1 Redningsberedskabet	6
2.1.1 Det kommunale redningsberedskab	6
2.1.2 Det statslige regionale redningsberedskab	7
2.1.3 Beredskabsstyrelsen	7
2.2 Statistik indenfor redningsberedskabet	7
2.2.1 Datagrundlag	8
2.3 Beretningens indhold	8
3 Landsdækkende statistik	9
3.1 Det kommunale redningsberedskab	9
3.1.1 Udrykninger fordelt på landsdel	9
3.1.2 Udviklingen 1990-1999	11
3.2 Det statslige regionale redningsberedskab	12
3.2.1 Opgavernes fordeling	12
3.2.2 Mandtimeforbrug	13
4 Redningsberedskabernes udrykningsstatistik	15
4.1 Alarmernes fordeling	16
4.2 Opgavernes fordeling	16
4.3 Brand	17
4.3.1 Fordeling på døgnet	17
4.3.2 Fordeling på året	18
4.3.3 Størrelsen af natlige brande	18
4.4 Akutte uheld med farlige stoffer	19
4.4.1 Fordeling på døgnet	19
4.4.2 Fordeling på året	20
4.4.3 Fordeling på stof	21
4.5 Redning	22
4.5.1 Fordeling på døgnet	22
4.5.2 Fordeling på året	22
4.5.3 Fordeling af personredning på personskade og årsag	23
5 Opregning af de frivillige RUS-indberetninger til landsplan	24
Appendiks 1: Deltagende kommuner	26
Appendiks 2: Statistik i redningsberedskabet	27
Appendiks 3: Definitioner og inddelinger	29
Appendiks 4: Tabeller for RUS-indberetninger	30



## 1 Forord

Et fagligt velfunderet kendskab til redningsberedskabets opgaver og løsningen af dem er nødvendigt for at skabe en målrettet udvikling.

Med Redningsberedskabets Statistiske Beretning 1999 udgiver Beredskabsstyrelsen for anden gang en publikation, hvis emnekreds netop er de mangeartede situationer og opgaver, som redningsberedskabet står over for i hverdagen.

Beretningen bygger i hovedsagen på to typer af indberetninger: Dels en pligtig, årlig beretning fra alle kommunalbestyrelser, som giver et summarisk og overordnet indblik i alarmeringerne af redningsberedskaberne landet over. Dels en udvidet rapportering via edb-programmet RUS – Redningsberedskabernes udrykningsstatistik. Brugen af RUS er valgfri for kommunerne, og 96 kommuner bidrog i 1999 med denne udvidede rapportering. De har dermed gjort det muligt at grave flere spadestik dybere ned i beredskabets dagligdag. Ligeledes har de statslige, regionale beredskabscentre rapporteret til Beredskabsstyrelsen ved brug af RUS.

Godt 13.500 udrykningsrapporter fra de 96 kommuner er fundamentet i denne beretning. I kraft af det store antal rapporter kan der i år sættes ligeligt fokus på alle 3 hovedar-

bejdsfelter i redningsberedskabet – brand, redning og miljø. Ligeledes har det været muligt at uddybe afsnittet om udrykninger til brand.

Medtælles udrykningsrapporter fra 1998 og tidligere år, råder Beredskabsstyrelsen nu over en samlet databank med mere end 24.000 RUS-rapporter, hvor det vil være muligt i større eller mindre grad at foretage krydssøgninger på en række enkeltspørgsmål.

I sommeren 2000 blev der gennemført en brugerundersøgelse om RUS. Den viste, at antallet af kommuner, hvor RUS anvendes, er i stærk stigning. Der er derfor udsigt til, at den statistiske beretning i de kommende år kan udbygges meget mere. Til gavn for det faglige debat- og beslutningsgrundlag over alt i redningsberedskabet.

Beredskabsstyrelsen håber med beretningen for 1999 at have givet et bidrag til den beredskabsfaglige debat landet over og modtager med tak synspunkter og forslag m.h.t. den fortsatte udvikling af beretningen.

Beredskabsstyrelsen  
udviklingsenheden  
oktober 2000

## 2 Indledning

### 2.1 Redningsberedskabet

Ifølge § 1 i beredskabsloven (lov. Nr. 1054 af 23. december 1992 med senere ændringer) er det redningsberedskabets opgave "... at forebygge, begrænse og afhjælpe skader på personer, ejendom og miljøet ved ulykker og katastrofer, herunder krigshandlinger, eller overhængende fare herfor".

Redningsberedskabet er opbygget som et enstrengt og integreret be-

redskab, hvor de opgaver, der skal løses i fredstid, er retningsgivende for beredskabets organisation, størrelse og funktion.

Redningsberedskabet består af et kommunalt beredskab, et statsligt regionalt beredskab (Beredskabskorpset) og en central styrelse (Beredskabsstyrelsen).

#### 2.1.1 Det kommunale redningsberedskab

Det kommunale beredskab henhører under kommunalbestyrelsen og skal kunne yde en forsvarlig indsats ved brand eller overhængende fare for brand, eksplosionsulykker, sammenstyrtningsulykker, togulykker, flyulykker til lands, skibsulykker ved kaj, naturkatastrofer og akutte uheld med farlige stoffer på landjorden, i søer, i vandløb samt havne. Endvidere skal det kunne modtage, indkvartere og forpleje et vist antal personer, fastsat efter kommunens størrelse.

Såfremt en kommune ikke selv ønsker at varetage redningsberedskabet i kommunen, kan kommunalbestyrelsen indgå aftale med en anden kommunalbestyrelse, med private redningsvæsener eller andre, herunder Beredskabskorpset, om at udføre opgaver inden for kommunens område. Sådanne aftaler skal godkendes af Beredskabsstyrelsen. I den såkaldte dimensioneringsbekendtgørelse (Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 730 af 10. august 1994) er fastsat forskellige krav til udrykninger fra det kommunale redningsberedskab bl.a. om udrykningstid, bemanning og sammensætning af slukningstog.

Udrykningstiden defineres som tiden fra alarmeringscentralen har afgivet alarmeringen til førsteudrykningen er fremme på skadestedet. Tiden er i tættere bebygget område 10 minutter og i områder med spredt bebyggelse 15 minutter. Såfremt disse tider ikke kan overholdes, må kommunen oprette en hjælpeberedskabsstation i det pågældende område eller indgå aftale med et andet beredskab, der kan nå frem inden for det krævede tidsrum.

Et slukningstog består normalt af 2 eller 3 køretøjer: Sprøjte og stige i tættere bebygget område, sprøjte og tankvogn i tættere bebygget område uden høj bebyggelse og sprøjte, slangetender og tankvogn i områder med spredt bebyggelse.

Bemandingen af førsteudrykningen (første slukningstog) skal bestå af en indsatsleder, der møder i selvstændigt køretøj, samt 8 mand. I særlige tilfælde kan der afsendes et reduceret slukningstog bemannet med 4 personer f.eks. ved melding om mindre brand uden risiko for brandspredning. Antallet af slukningstog i kommunen fastsættes

efter antallet af indbyggere. De specifikke krav til slukningstogets sammensætning, førsteudrykningens bemanning samt antallet af slukningstog er som nævnt angivet i dimensioneringsbekendtgørelsen.

73 kommunale beredskabsstationer, 38 frivillige brandværn (Sønderjylland), 111 Falck-stationer samt 6 stationer drevet af andre entreprenører. Derudover var der 84 hjælpeberedskabsstationer.

I 1999 var der i Danmark 228 beredskabsstationer:

I medfør af beredskabsloven skal det statslige regionale beredskab yde assistance til det kommunale redningsberedskab, når det skønnes påkrævet på grund af omfanget eller karakteren af en ulykke eller katastrofe. For at kunne yde denne assistance er der ved 6 regionale beredskabscentre oprettet et assistanceberedskab med tilhørende udrykningsvagt. Denne består af 2 befalingsmænd og 12 menige (heraf mindst 6 røgdykkere).

Beredskabskorpset kan rekvireres som assistance til det kommunale beredskab ved indsatser mod brande, eksplosionsulykker, sammenstyrt-

ninger, togulykker m.v. Til bekæmpelse af uheld med farlige stoffer råder korpset over særligt materiel og specialudstyr, hvorfor korpset ofte rekvireres til sådanne uheld.

Endvidere indgår Beredskabskorpset flere steder i alarmeringsplaner og mødeplaner, f.eks. ved uheld i større kemiske virksomheder, brand i særligt bevaringsværdige bygninger, skov- og plantagebrande m.v. På Nordbornholm er Beredskabskorpset en del af førsteudrykningen. Korpset er videre tillagt en række opgaver ved miljøuheld til havs og i kystnære områder og som led i atomberedskabet.

### **2.1.2 Det statslige regionale redningsberedskab**

Til Beredskabsstyrelsen er henlagt en række opgaver af beredskabsfaglig karakter. Styrelsen fører tilsyn med de kommunale redningsberedskaber og skal rådgive kommunerne i tekniske og faglige spørgsmål. Ligeledes skal styrelsen planlægge,

opbygge og vedligeholde det statslige redningsberedskab, herunder de regionale beredskabscentre. Endvidere forestår styrelsen planlægning og gennemførelse af uddannelse af det kommunale og statslige personale.

### **2.1.3 Beredskabsstyrelsen**

Det overordnede formål med en systematisk viden- og erfaringsindsamling om redningsberedskabets samlede virksomhed er at tilvejebringe et solidt informationsgrundlag for beslutninger, der kan formindske

antallet af ulykker og konsekvenserne af disse.

Den indsamlede viden kan danne grundlag for en forbedret forståelse af risikoniveau, ulykkestyper og ind-

### **2.2 Statistik indenfor redningsberedskabet**

satsopgaver. Alt sammen informationer, der kan ligge til grund for forebyggende tiltag som informationskampagner eller afhjælpende tiltag

som eksempelvis en tilpasning af reglerne for beredskabets dimensionering og justering af uddannelses- og øvelsesvirksomhed.

### 2.2.1 Datagrundlag

Denne beretning bygger på to typer indberetninger: For det første en pligtig og landsdækkende beretning fra alle kommuner. Oplysningerne herfra giver et generelt billede af aktiviteten. For det andet eksisterer der udbyggede, frivillige indberetninger fra en række kommuner tilvejebragt vha. edb-programmet RUS. RUS er et databehandlingsprogram, som stilles vederlagsfrit til rådighed for de kommunale redningsberedskaber af Beredskabsstyrelsen. Programmet giver mulighed for en gan-

ske høj detaljeringsgrad om bl.a. udrykningernes/ opgavernes karakter. Tallene herfra er ikke landsdækkende, som det er tilfældet for de pligtige beretninger fra kommunalbestyrelserne. Dog er der tale om en meget stor stikprøve dækkende 41,5% af Danmarks befolkning (se Appendiks 1). Oplysningerne fra de statslige regionale centre er ligeledes indberettet i RUS. Karakteren af RUS-oplysningerne og de øvrige data er beskrevet yderligere i Appendiks 2.

### 2.3 Beretningens indhold

De næste to kapitler beskæftiger sig med henholdsvis landsdækkende statistik og statistik baseret på RUS-oplysningerne. Sidstnævnte kapitel er opdelt i tre afsnit om redningsberedskabets hovedopgaver Brand, Akutte uheld med farlige stoffer og Redning. I kapitel 5 derefter opregnes konklusionerne fra Kapitel 4 til landsplan for at give mulighed for sammenligning af RUS-tallene med

de lovpligtige landsdækkende oplysninger. Endelig følger fire appendikser indeholdende en liste over de 96 kommuner, som har bidraget med frivillige oplysninger (Appendiks 1), en gennemgang af datagrundlaget for det statistiske arbejde (Appendiks 2), definitioner og inddelinger (Appendiks 3) samt tabeller (Appendiks 4).



### 3 Landsdækkende statistik

Den landsdækkende statistik bygger på oplysninger fra to kilder: For det første skal kommunerne hvert år udfærdige en beretning til Beredskabsstyrelsen vedrørende deres udrykningsaktivitet i form af den

såkaldte "strålerørsstatistik". For det andet modtager Beredskabsstyrelsen oplysninger fra de seks statslige regionale beredskabscentre, der rykker ud som assistance til kommunerne ved større ulykker m.v.

De indberetningspligtige oplysninger, som danske kommuner har tilsendt Beredskabsstyrelsen, giver et overordnet og ganske summarisk billede af udrykningsvirksomheden. Heri angives antallet af udrykninger fordelt på brande, akutte uheld med farlige stoffer samt blinde og falske alarmer. En blind alarm defineres som "en alarmering, der er sket *uden ond hensigt*, og uden at der er tale om skade på personer, ejendom eller miljø", mens en falsk alarm er "en alarmering, der er sket *i ond hensigt*, og uden at der er tale om skade på personer, ejendom eller miljø". Udrykninger til brande er opdelt i syv undergrupper, som det fremgår af Tabel 3.1 og 3.3.

Der er i år foretaget en ændring i den hidtidige gruppering af brande i

to henseender. Af historiske årsager har man tidligere arbejdet med undergruppen 'Skorstensbrande'. Det er imidlertid en sammenblanding af begreber, idet en skorstensbrand er en *brandtype*, mens de øvrige grupper hentyder til en *slukningstype* og dermed til brandens størrelse. Som oftest slukkes en skorstensbrand ved hjælp af skorstensfejerudstyr, hvorfor tallene fra skorstensbrandene er slået sammen med gruppen 'Småredskaber'.

Derudover er oprettet en ny gruppe: 'Brande uoplyst'. Dette er gjort for at opfangе udrykninger indberettet med en tidlig version af indberetningsprogrammet RUS, for hvilke slukningsmiddel ikke er angivet.

#### 3.1 Det kommunale redningsberedskab

Tabellerne på næste side giver en oversigt over de kommunale udrykninger for landet som helhed og fordelt på regioner. Som det fremgår af Tabel 3.2 modtog de kommunale redningsberedskaber i alt 29614 alarmer i 1999, mens Tabel 3.1 bl.a. viser det samlede antal brande fordelt på slukningsmetode. Såvel mht. det samlede antal udrykninger som antallet af

udrykninger til brand opgjort pr. 1000 indbyggere har Bornholm prægnant overhyppighed. Det skyldes med stor sandsynlighed, at øens befolkning pga. turisme i sommerhalvåret reelt er meget højere end det registrerede officielle indbyggerantal. For de øvrige landsdele sker der en befolkningsmæssig udligning i turistsæsonen set for regionen som helhed.

##### 3.1.1 Udrykninger fordelt på landsdel

**Tabel 3.1**  
**Brande fordelt**  
**på landsdele.**

	Storkøbenhavn	Øvrige Sjælland	Bornholm	Fyn	Jylland	I alt 1999
Indbyggertal	1198558	1151908	44189	472079	2462898	5329632
Slukket før ankomst	830	443	19	106	1030	2428
Småredskaber	735	990	82	228	1462	3497
1 HT-rør	1449	1097	41	228	2272	5087
1 strålerør	209	519	10	314	933	1985
2-3 strålerør	91	426	27	201	1062	1807
Mere end 3 strålerør	30	162	4	70	461	727
Brande uoplyst	103	611	0	283	1010	2007
Brande i alt	3447	4248	183	1430	8230	17538
Brande pr. 1000 indbyggere	2.9	3.7	4.1	3.0	3.3	3.3

*Kommunale udrykninger til brande i 1999 ('Øvrige Sjælland' inkluderer Lolland, Falster og Møn).*

**Tabel 3.2**  
**Udrykninger fordelt**  
**på landsdele.**

	Storkøbenhavn	Øvrige Sjælland	Bornholm	Fyn	Jylland	I alt 1999
Indbyggertal	1198558	1151908	44189	472079	2462898	5329632
Blinde alarmer	3138	1331	33	290	2664	7456
Falske alarmer	226	108	47	49	331	761
Akutte uheld med farlige stoffer	821	964	83	224	1767	3859
Brande	3447	4248	183	1430	8230	17538
Udrykninger i alt	7632	6651	346	1993	12992	29614
Udrykninger pr. 1000 indbyggere	6.4	5.8	7.8	4.2	5.3	5.6

*Kommunale udrykninger i 1999 ('Øvrige Sjælland' inkluderer Lolland, Falster og Møn).*

**Tabel 3.3**  
**Ti års brande.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Slukket før ankomst	2587	2594	2791	2543	2761	2875	2883	2669	2617	2428
Småredskaber	4017	4390	4367	4382	4198	4344	4593	4426	3558	3497
1 HT-rør	6532	6873	7637	6459	6620	7596	7883	7335	6309	5087
1 strålerør	1482	1318	1509	1166	1196	1437	1462	1371	1784	1985
2-3 strålerør	1639	1600	1941	1596	1511	2258	1976	1698	1463	1807
Mere end 3 strålerør	768	814	879	657	632	1033	959	737	589	727
Brande uoplyst	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2007
Brande i alt	17025	17589	19124	16803	16918	19543	19756	18236	16320	17538
Brande pr. 1000 indbyggere	3.3	3.4	3.7	3.2	3.2	3.7	3.7	3.4	3.1	3.3

*Udviklingen i antallet af udrykninger til brande 1990-1999.*

**Tabel 3.4**  
**Ti års udrykninger.**  
**(Se Figur 3.1-3.3.)**

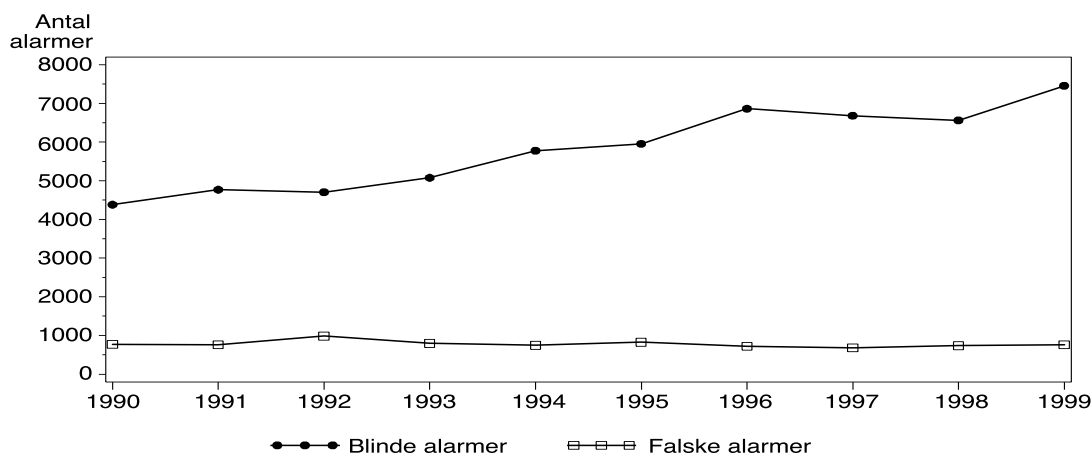
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Blinde alarmer	4382	4769	4706	5077	5778	5954	6863	6683	6561	7456
Falske alarmer	770	761	987	799	749	829	723	685	737	761
Akutte uheld med farlige stoffer	3023	2777	2756	2746	3374	3582	3541	3406	3405	3859
Brande	17025	17589	19124	16803	16918	19543	19756	18236	16320	17538
Udrykninger i alt	25200	25896	27573	25425	26819	29908	30883	29010	27023	29614
Udrykninger pr. 1000 indbyggere	4.9	5.0	5.3	4.9	5.2	5.7	5.9	5.5	5.1	5.6

*Udviklingen i antallet af alle udrykninger 1990-1999.*

Sammenlignes tallene fra perioden 1990-1999 fås graferne i Figur 3.1-3.3. Disse tal viser med stor statistisk sikkerhed en stigning i antallet af blinde alarmer anslået til 337 om året i

perioden. Mere præcist er stigningen med 95% sandsynlighed på  $337 \pm 73$ . Derimod tyder oplysningerne hverken på en stigende eller faldende tendens i antallet af falske alarmer.

### 3.1.2 Udviklingen 1990-1999



**Figur 3.1**  
Udviklingen i antallet af blinde og falske alarmer 1990-1999. (Se Tabel 3.4.)

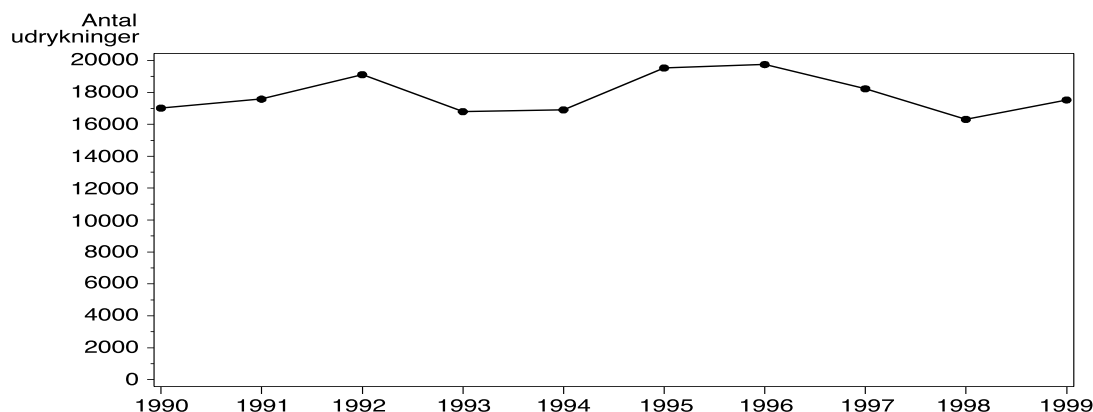
Den altovervejende del af de blinde alarmer kommer fra automatiske brandalarmeringsanlæg (ABA-anlæg), som er lovpligtige i en række bygninger. Ifølge Dansk Brandteknisk Institut (DBI), som fører tilsyn med et stort antal ABA-anlæg, stiger antallet af disse med ca. 13% om året. Hvis den hidtidige tendens, jf. Figur 3.1, fortsætter, kan der i de kommende år forventes en stigning i antal blinde alarmer på omkring 337 svarende til 4%. Årsagen til, at denne stigning er lavere end stigningen i antal ABA-anlæg, er ifølge DBI høj teknisk kvalitet af de nystillede anlæg.

Indenfor de reelle alarmer viser den statistiske analyse, at antallet af brande svinger omkring en konstant værdi på knap 18.000 brande om

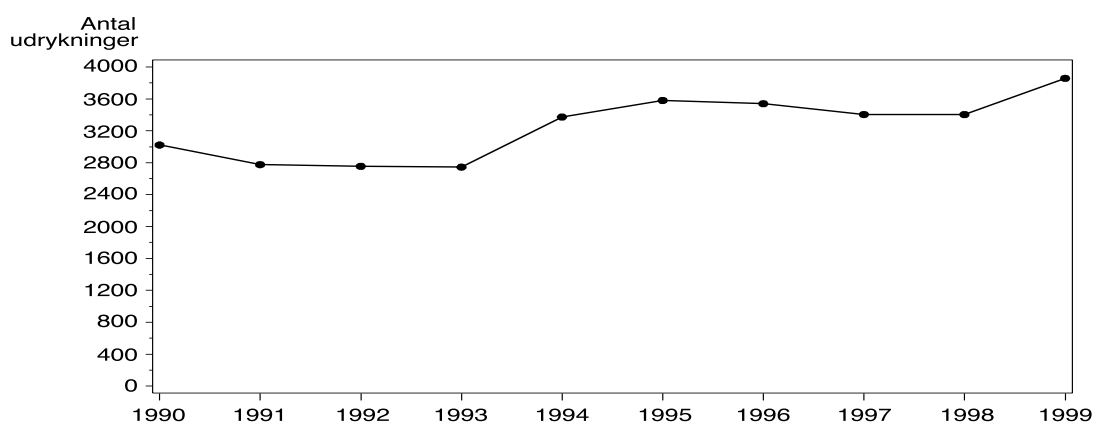
året (Figur 3.2). Det konstante antal af brande skal ses i sammenhæng med, at befolkningstallet igennem perioden ifølge Statistisk Årbog 1999 er steget med 3,5% (1990: 5.1 mio., 1999: 5.3 mio.). Set i det perspektiv er der reelt tale om et lille (statistisk insignifikant) fald i antallet af brande pr. indbygger.

Antallet af alarmer til akutte uheld med farlige stoffer er signifikant stigende med en gennemsnitlig årlig stigning, der med 95% sandsynlighed ligger i intervallet  $108 \pm 60$  (Figur 3.3). Stigningen kan dog skyldes stigende fokus på miljøproblemer, så også de mindre uheld som små olie- eller benzinspild anmeldes i højere grad end tidligere.

**Figur 3.2**  
Udviklingen i antallet  
af brande 1990-1999.  
(Se Tabel 3.4.)



**Figur 3.3**  
Udviklingen i antallet  
af akutte uheld  
med farlige stoffer  
1990-1999.  
(Se Tabel 3.4.)



### 3.2 Det statslige regionale redningsberedskab

Det statslige regionale redningsberedskab udgør et netværk af assistanceenheder, som især rykker ud til større indsatser, hvor den kommunale kapacitet mht. personel eller materiel kan være utilstrækkelig. Da beredskabscentrenes operative opgave hovedsageligt består i at assistere de kommu-

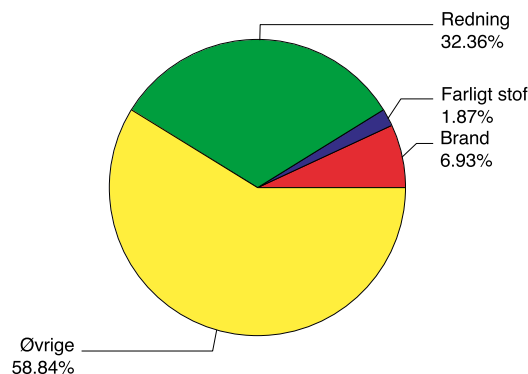
nale redningsberedskaber ved større ulykker, skal udrykninger fra Beredskabskorpset ikke lægges til antallet af kommunale udrykninger, da de som regel er inkluderet i disse. Derudover rekvireres korpset f.eks. som assistance til politiet ved omfattende eftersøgninger m.v.

#### 3.2.1 Opgavernes fordeling

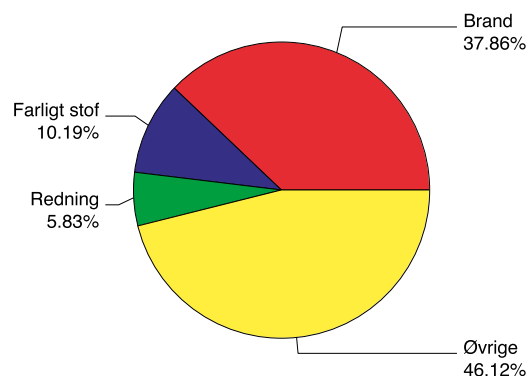
Antallet af udrykninger fra det statslige redningsberedskab blev i 1999 i høj grad præget af én hændelse: Orkanen den 3. december. I den ekstreme situation, som det meste af landet befandt sig i under og efter orkanen, opstod der et enormt behov for assistance, som ville have været umuligt at imødekomme uden den mulighed for massiv mobilisering af mandskab, som korpset repræsenterer. Det kan nævnes, at der i Beredskabs-

styrelsens virksomhedsplanlægning blev regnet med 200 assistancer i 1999. På grund af orkanen blev det faktiske antal fem gange højere.

Også i opgavefordelingen ses naturligvis en kraftig dominans af orkanindsatserne. I Figur 3.4 ses den faktiske fordeling af opgaverne efterfulgt af Figur 3.5, hvor opgaver klassificeret som "Diverse" eller "Redning", fra den 3. december og frem, er fratrukket.



**Figur 3.4**  
Beredskabskorpsets opgaver 1999 inkl. opgaver i forbindelse med decemberorkanen. (Se Tabel A4.4 Appendiks 4.)



**Figur 3.5**  
Beredskabskorpsets opgaver 1999 ekskl. opgaver i forbindelse med decemberorkanen. (Se Tabel A4.5 Appendiks 4.)

Af de to ovenstående figurer er Figur 3.5 naturligvis bedst betegnende for Beredskabskorpsets daglige opgavebillede. Det ses heraf, at fordelingen har et noget anderledes udseende

end den kommunale (se figur 4.3). Korpset assisterer til relativt færre brandslukningsopgaver og har forholdsvis flere assistancer, som klassificeres som "Øvrige indsatser".

Som nævnt, er antallet af udrykninger fra de kommunale og assistancer fra det regionale redningsberedskab ikke umiddelbart sammenlignelige. Dels sker en regional udrykning hyppigst som assistance til en allerede foretaget kommunal udrykning. Dels har de regionale centres indsatser en meget anderledes karakter. Kendetegnende er for eksempel, at centrenes assistancer ofte er meget langvarige (til tider op til flere måneder) eller meget mandskabstunge.

Et bedre mål for de regionale centres opgaveløsning er derfor mandtimeforbruget, som er skitseret i Tabel

3.5 og 3.6 samt Figur 3.6. Som det ses, er antallet af udrykninger steget kraftigt i 1999. Dette skyldes først og fremmest udrykninger i forbindelse med decemberorkanen. Derimod er mandtimeforbruget ikke steget tilsvarende. I 1998 var billedet nærmest modsat, hvilket blot vidner om den meget svingende opgavesammensætning, som det statslige regionale redningsberedskab skal håndtere. Forholdet mellem forbrugte mandtimer og antal assistancer afhænger i høj grad af arten og størrelsen af de hændelser, der indtræffer i det pågældende år. I 1999 blev der brugt 28 mandtimer pr. assistance. I 1998 var tallet 119.

### 3.2.2 Mandtimeforbrug

**Tabel 3.5**  
**Mandtimeforbrug.**

	BRC Nord- jylland	BRC Midt- jylland	BRC Syd- jylland	BRC Nord- sjælland	BRC Syd- sjælland	BRC Born- holm	Mand- timer i alt
Niveau 1 Brand/Redning:	51	8	347	7	121	1.122	1.656
Niveau 2 Brand/Redning:	279	657	-	493	4	87	1.519
Niveau 3 Brand/Redning:	406	4.175	1.483	1.015	2.782	-	9.861
Miljø trin 1:	-	-	-	-	-	41	41
Miljø trin 2:	-	52	-	14	23	53	141
Miljø trin 3:	582	126	370	93	204	48	1.422
Øvrige indsatser:	761	2.225	5.002	168	4.639	869	13.664
<b>Total</b>	<b>2.079</b>	<b>7.243</b>	<b>7.202</b>	<b>1.789</b>	<b>7.773</b>	<b>2.219</b>	<b>28.304</b>

*Beredskabskorpsets mandtimeforbrug opdelt på niveauer/trin, 1999.*

I tabellen er udrykningerne opdelt således: Udrykninger på Niveau 1/Trin 1 er udrykninger, der sker som led i en kommunal førsteudrykning eller har karakter af mellemkommunal bistand. Niveau 2/Trin 2 udrykninger foretages som støtte til en kommunal førsteudrykning, hvis

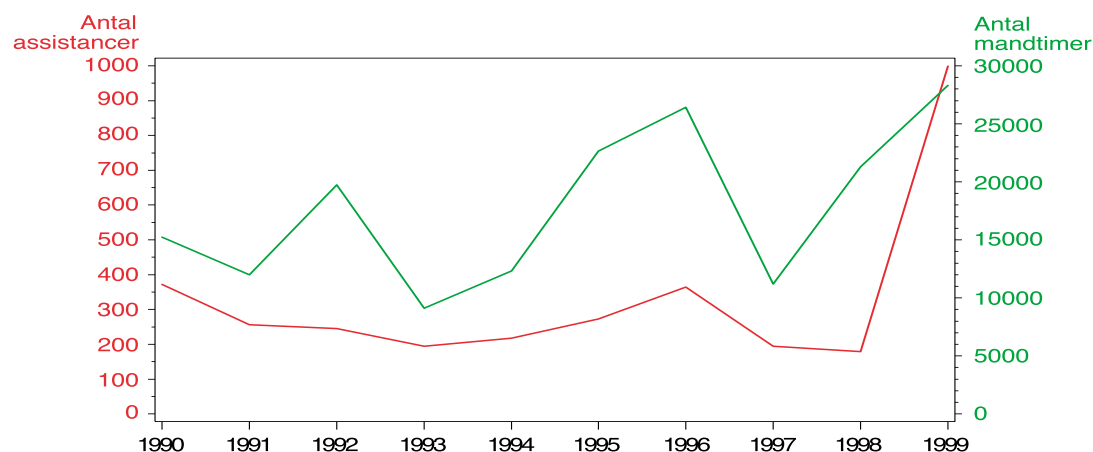
omstændighederne kræver særligt materiel, eksempelvis supplerende vandforsyning, belysningsmateriel eller rensnings-/opsamlingsudstyr m.v. til miljøhæld. Endelig dækker Niveau 3/Trin 3 over indsatser, som er langvarige, kræver specialudstyr eller er meget mandskabskrævende.

**Tabel 3.6**  
**Mandtimer**  
**og assistancer.**  
**(Se Figur 3.6.)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Assistancer i alt	372	256	245	195	218	273	364	195	179	999
Mandtimer i alt	15227	11985	19735	9110	12326	22643	26434	11199	21279	28304
Mandtimer pr. assist.	41	47	81	47	57	83	73	57	119	28

*Beredskabskorpsets assistancer og mandtimeforbrug, 1990-1999.*

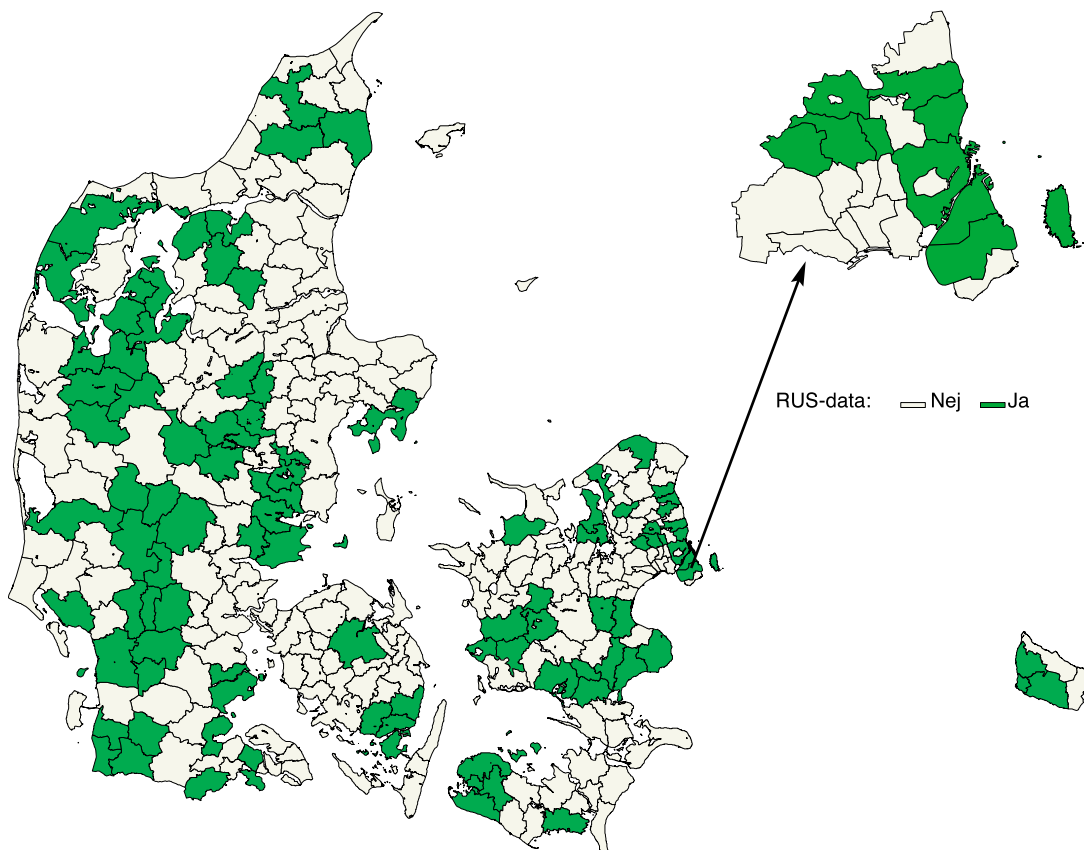
**Figur 3.6**  
**Beredskabskorpsets**  
**assistancer og**  
**mandtimeforbrug**  
**1990-1999.**  
**(Se Tabel 3.6.)**



## 4 Redningsberedskabernes udrykningsstatistik

Ud over den pligtige indberetning af data har de kommunale redningsberedskaber mulighed for at forsyne Beredskabsstyrelsen med mere udførlige oplysninger om de foretagne udrykninger. Ved hjælp af edb-programmet RUS (Redningsberedskabernes udrykningsstatistik) er det bl.a. muligt at registrere, behandle og udskrive data vedrørende udrykninger. Brugen af RUS tjener to formål: Dels kan kommunen selv skabe sig et bedre og mere udbygget overblik over beredskabets aktivitet lokalt. Dels opbygger Beredskabsstyrelsen med kommunernes hjælp en voksende og i øjeblikket accelererende mængde af information om udrykninger og beredskabsfaglige forhold landet over.

RUS-projektet er i løbet af de sidste to år kommet ud af startfasen og har gode perspektiver. Først og fremmest arbejder Beredskabsstyrelsen videre med at forbedre programmet (arbejdet med version 4.0 er i gang), og derudover åbner der sig på længere sigt muligheder for at sammenholde oplysninger fra RUS-databasen med data fra for eksempel forsikringsbranchen. Alt i alt bevæger udviklingen sig i retning af en større sammenhæng mellem information om udrykning og data om eksempelvis tilskadekomst og skadestørrelse i forbindelse med brand.



**Figur 4.1**  
Geografisk fordeling af indberettende kommuner. De mørkegrønne kommuner har leveret oplysninger for 1999.  
(Copyright KAMPSAX.)  
(Se Appendiks 1.)

I alt 96 kommuner indgår i RUS-statistikken for 1999 (se Figur 4.1) – herunder København, som har leveret oplysninger via eget rapporteringsprogram. Dette er en stigning i forhold til 1998, hvor 68 kommuner deltog. Det bør dog nævnes, at ikke alle de registrerede kommuner er fuldstændigt dækket af tallene. Dette skyldes, at Beredskabsstyrelsen ofte modtager udrykningsoplysningerne fra stationer og ikke kommuner. Stationernes udrykningsområde krydser i flere tilfælde kommunegrænserne med den konsekvens, at de oplyste udrykninger i nogle tilfælde dækker en hel kommune og dele af en anden kommune. De kommuner, som kun er delvis dækkede af RUS-tallene, er i Appendiks 1 markeret med "vægt

1/2". De 96 kommuner rummer samlet 41,5% af landets befolkning. Der er altså tale om en ganske høj dækningsgrad, som samtidig har en god geografisk og demografisk spredning.

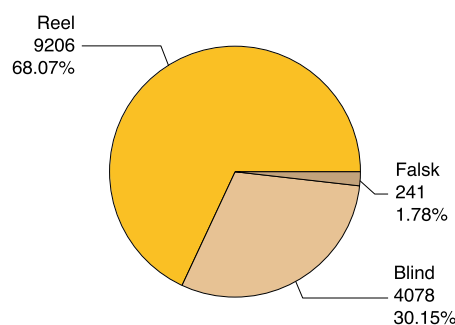
Ifølge en brugerundersøgelse foretaget i sommeren 2000 benyttede 152 af landets 275 kommuner sig på daværende tidspunkt af RUS. Det betyder, at der kan forventes endnu en markant stigning af indberettende kommuner for 2000. De resterende kommuner brugte et tilsvarende program eller brugte ikke edb til registrering af deres aktiviteter. Yderligere 26 af de kommunale redningsberedskaber oplyste, at de agtede at benytte RUS i fremtiden.

#### 4.1 Alarmernes fordeling

I alt modtog de 96 deltagende kommuner 13525 alarmer. Fordelingen heraf på reelle, blinde og falske alarmer er vist i Figur 4.2 Denne fordeling er noget anderledes end den for

1998, idet der er registreret en ganske stor stigning i antallet af blinde alarmer i RUS-kommunerne. De blinde alarmer udgjorde i 1999 30,2% af alarmerne mod 24,6% i 1998.

**Figur 4.2**  
Kommunale alarmer, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel 5.1.)

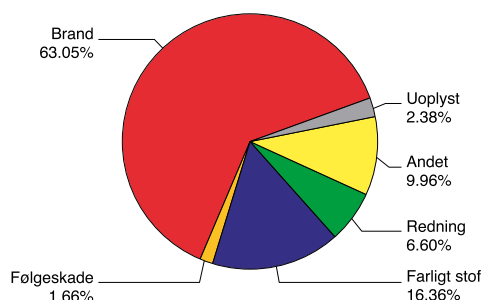


#### 4.2 Opgavernes fordeling

De kommunale redningsberedskabers virkefelt ligger på tre hovedområder: Brand, redning og miljø. Af disse tegner brandbekæmpelse sig for størstedelen, som det fremgår af Figur 4.3. Den skitserede opgavefordeling minder i høj grad om sidste års fordeling. Det bemærkes, at andelen af uoplyste opgaver er faldet fra 6,6% i 1998 til 2,4% i 1999. Grunden til dette fald skal søges i flere forhold: Dels er kommunerne blevet mere for-

trolige med RUS. Dels har udviklingsenheden foretaget en grundig validering af oplysningerne. Samtidig forsøger Beredskabsstyrelsen at imødekomme problemer med ukomplette data, som kan opstå, når en kommune er i indkøringsfasen i forhold til RUS, ved at uddanne RUS-vejledere på hvert af de regionale beredskabscentre. Disse står frit til rådighed for kommunerne med råd og vejledning i brug af programmet.





**Figur 4.3**  
Kommunale opgaver,  
1999; som opgivet via  
RUS af 96 kommunale  
redningsberedskaber.  
(Se Tabel 5.2.)

I alt registreredes 10173 opgaver. Grunden til, at dette tal er højere end de i Figur 4.2 og Tabel 5.1 angivne 9206 reelle alarmer er, at der til en alarm kan knytte sig flere opgaver. For eksempel registreres en brand, hvorunder en person er blevet reddet ud af en bygning, som en brand- såvel som en redningsopgave.

Denne registreringsform er både mere retvisende og nuanceret end den form, der anvendes ved de pligtige indberetninger beskrevet i

Kapitel 3. Heri kan en alarm kun noteres som én opgave og alene under ét af punkterne: Blind alarm, falsk alarm, brand eller akut uheld med farlige stoffer. I de senere år er opgavebilledet i redningsberedskabet blevet mere nuanceret fra at handle om brandbekæmpelse til at bestå af de tre komponenter, brand, redning og miljø. I takt med, at RUS bliver mere og mere udbredt kan det forventes, at oplysninger om redningsberedskabets opgaver nuanceres yderligere.

Med en andel af opgaverne på 63% - nøjagtig som sidste år - er og bliver brandbekæmpelse redningsbe-

redskabernes mest fremtrædende opgave, som det fremgår af Figur 4.3.

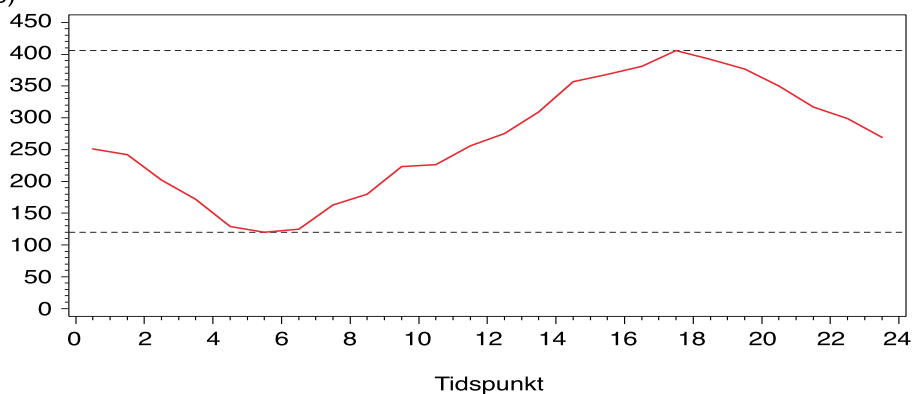
### 4.3 Brand

I Figur 4.4 herunder ses den meget markante kurve over brandenes fordeling på døgnet for 1999. Der var utvetydigt flest brande i tidsrummet mellem klokken 17 og 18. Herefter

ses et konstant fald i antallet indtil tidsrummet mellem klokken 5 og 6 efterfulgt af en på ny nærmest lineær stigning.

#### 4.3.1 Fordeling på døgnet

Antal hændelser  
pr. time  
(ekskl. uoplyste)



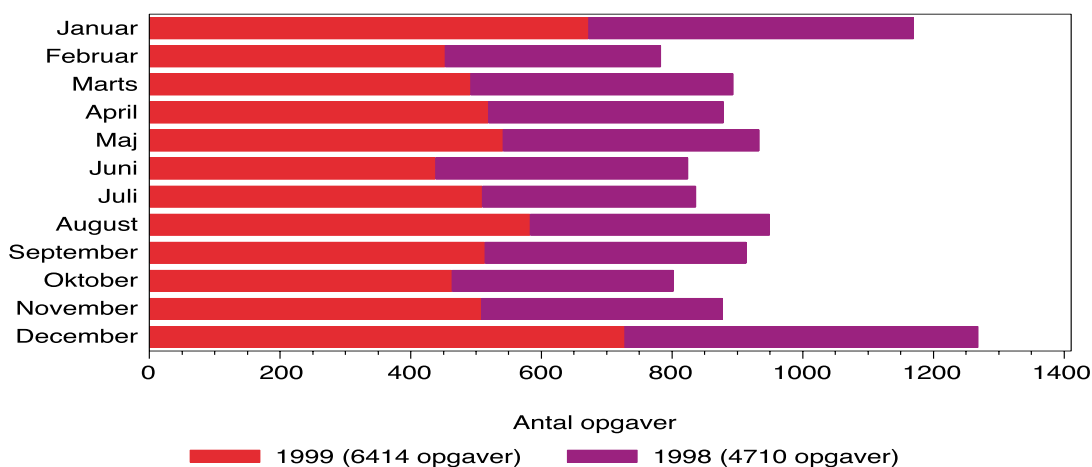
**Figur 4.4**  
Brandene fordelt på  
døgnet, 1999;  
som opgivet via RUS  
af 96 kommunale  
redningsberedskaber.  
(Se Tabel A4.2  
Appendiks 4.)

#### 4.3.2 Fordeling på året

Af de detaljerede RUS-data er det muligt at udtrække oplysninger om udrykningernes fordeling på året. Figur 4.5 viser billedet for brande. Der ses en høj frekvens i månederne januar og december, som dog udelukkende skyldes en exceptionelt høj udrykningsaktivitet på den 1. januar

og den 31. december. Rent faktisk tegner disse to døgn sig for 225 af RUS-undersøgelsens 6414 brande. Det er mere end 6 gange så meget som to normaldøgn. Ud over 'nytårsudrykningerne' er brandene jævnt fordelt over året - også i januar og december. Se figur A4.6 i Appendiks 4.

**Figur 4.5**  
Brande fordelt på årets måneder, 1998-1999; som opgivet via RUS af kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel A4.1 Appendiks 4.)



#### 4.3.3 Størrelsen af natlige brande

Når man betragter størrelsen af brande, er det en nærliggende tanke, at der kan være en forskel på nat og dag. På grund af samfundets natligt nedsatte aktivitetsniveau, kan man forestille sig, at en del brande får lov til at udvikle sig i længere tid om natten end om dagen. Dette ville medføre større brande om natten. Samtidig er det tænkeligt, at brandstedet kan have indflydelse på hurtigheden af anmeldelsen. For eksempel vil en brand i en erhvervs-

ejendom muligvis blive opdaget lige så hurtigt om natten som om dagen pga. automatiske alarmeringsanlæg, vagtpatruljering og lignende, mens en boligbrand kan udvikle sig uhindret i længere tid, når beboerne sover. Med dette udgangspunkt er der i Tabel 4.1 nedenfor foretaget en sammenregning af brandenes størrelse beskrevet ved strålerørsstatistikken på baggrund af de tre grupper: 'Beboelse', 'Erhverv' og 'Åbne arealer'.

**Tabel 4.1**  
Størrelsen af natlige brande grupperet på placering.

Tidsrum	Beboelse			Erhverv			Åbne arealer		
	00:00-06:00	06:00-24:00	Hele døgnet	00:00-06:00	06:00-24:00	Hele døgnet	00:00-06:00	06:00-24:00	Hele døgnet
Slukket før ankomst	3.8%	<b>10.2%</b>	9.0%	8.5%	<b>10.6%</b>	10.3%	4.3%	<b>5.8%</b>	5.5%
Småredskaber	8.7%	<b>22.2%</b>	19.8%	8.5%	<b>11.2%</b>	10.8%	2.1%	<b>5.4%</b>	4.8%
1 HT-rør	10.6%	<b>11.9%</b>	11.6%	<b>8.5%</b>	7.4%	7.5%	<b>34.0%</b>	24.0%	25.6%
1 strålerør	<b>29.8%</b>	28.5%	28.7%	<b>23.7%</b>	21.5%	21.9%	27.7%	<b>31.8%</b>	31.1%
2-3 strålerør	<b>33.7%</b>	21.4%	23.6%	27.1%	<b>30.4%</b>	29.9%	<b>29.8%</b>	27.7%	28.0%
Flere end 3 strålerør	<b>13.5%</b>	5.8%	7.2%	<b>23.7%</b>	18.9%	19.6%	2.1%	<b>5.4%</b>	4.8%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Natlige brande fordelt på slukningsmetode grupperet på brandsted, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber.

Figuren angiver fordelingen af brande på de enkelte strålerørsgupper dels for natlige brande (tidsintervallet 00:00-06:00) overfor brande mellem klokken 06:00 og 24:00, dels for hele døgnet. Den største andel er i hver hovedgruppe fremhævet. Som det ses, gælder det for alle tre grupper, at andelen af små brande ('Løst før ankomst' og 'Slukket med småredskaber') er lavere om natten end om dagen.

Mønstret er tydeligst for brande i beboelse, hvor de små brande relativt er mindre end halvt så hyppige om natten som for hele døgnet. Samtidig var de mere komplekse brande i beboelse i 1999 relativt klart hyppigere om natten end resten af døgnet.

For 'Erhverv' og 'Åbne arealer' er tendensen lidt mindre tydelig men

dog tilstedeværende. For øvrigt ses, ved sammenligning af døgnoplysningerne for beboelse og erhverv, en klar tendens til, at brande i forbindelse med erhverv er kraftigere end brande i beboelse.

I alt indgår i tabel 4.1 de 1292 brande, for hvilke Beredskabsstyrelsen har modtaget information om både brandenes størrelse og placering (beboelse/erhverv/åbne arealer). Hvis man undlader opdelingen på brandens placering, fås et noget større datamateriale – i alt 5081 brande - og dermed et statistisk mere sikkert billede. Dette sker dog på bekostning af nuanceringen af tallene i Tabel 4.1. Resultatet er vist i Tabel 4.2 herunder. Det bør nævnes, at tal fra Københavns Brandvæsen, hvor relativt meget få brande behøver yderligere vandslukning end 1 HT-rør, indgår i denne tabel.

Tidsrum	00:00-06:00	06:00-24:00	Hele døgnet
Løst før ankomst	8.8%	<b>14.6%</b>	13.5%
Småredskaber	9.2%	<b>17.6%</b>	16.0%
1 HT-rør	<b>30.7%</b>	19.5%	21.6%
1 strålerør	<b>25.3%</b>	24.4%	24.6%
2-3 strålerør	<b>20.0%</b>	18.3%	18.7%
Flere end 3 strålerør	<b>6.0%</b>	5.5%	5.6%
I alt	100%	100%	100%

Natlige brande fordelt på slukningsmetode, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber.

**Tabel 4.2**  
**Størrelsen af natlige brande.**

Miljøuheld bliver i højere grad et fokusområde overalt i samfundet, og Figur 3.3 i kapitlet om landsdækkende statistik viser da også, at redningsberedskabet i stigende omfang

bliver alarmeret i forbindelse med denne type hændelser. I dette afsnit analyseres alarmernes karakter yderligere.

#### 4.4 Akutte uheld med farlige stoffer

Sammenlignes Figur 4.6 på næste side med den tilsvarende figur for brande (Figur 4.4), afsløres en tydelig forskel i de to hændelsers udvikling i løbet af døgnet. Hvor brandenes antal udvikler sig langs en rela-

tivt glat kurve, ses en brat stigning i antallet af akutte uheld med farlige stoffer mellem klokken 6 og 8 om morgenen. Dernæst holder kurven sig på et nogenlunde konstant niveau indtil cirka klokken 18, hvor-

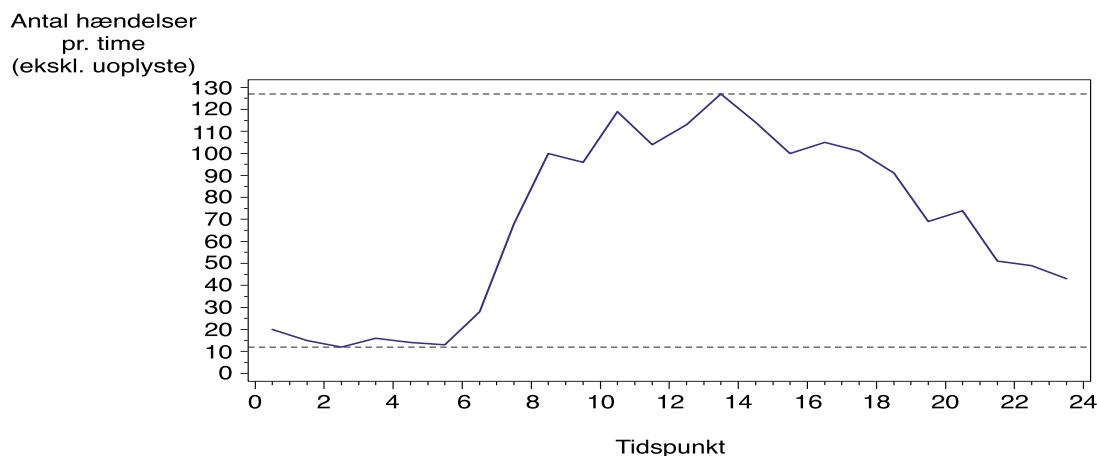
#### 4.4.1 Fordeling på døgnet

efter kurven aftager jævnt, indtil den når sit laveste niveau i tidsrummet mellem klokken 1 og 2.

Der kan peges på to mulige hovedårsager til denne fordeling over døgnet, jf. forløbet af kurven i Figur 4.6. For det første sker de fleste uheld i forbindelse med transport og håndtering af stoffer. Derfor bliver perio-

den med mest aktivitet i transport- og produktionssektoren hårdere plaget af miljøuheld. For det andet er udviklingen af en brand i sagens natur mere voldsom og bliver derfor opdaget, mens den står på. Derimod kan et uheld med farligt stof ligge ubemærket hen natten over, indtil det om morgenen bliver opdaget og anmeldt til redningsberedskabet.

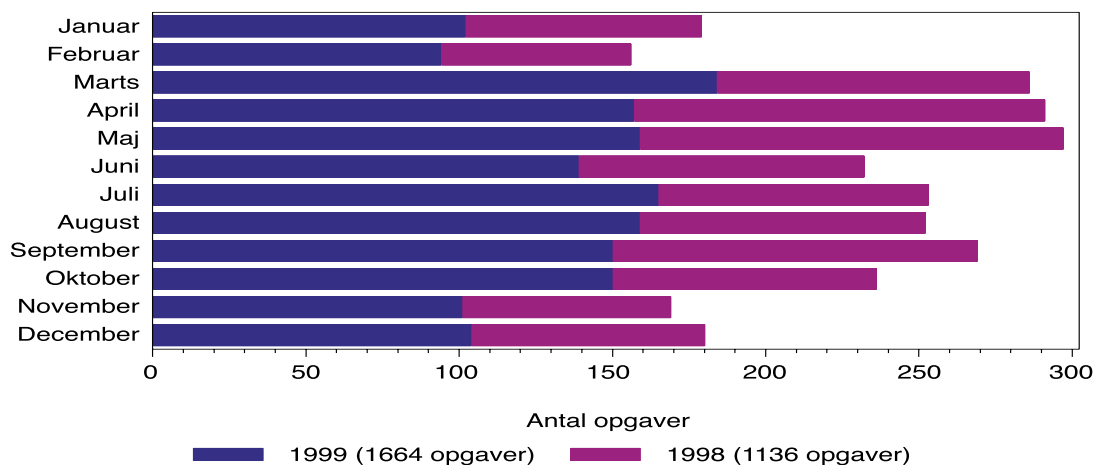
**Figur 4.6**  
Akutte uheld med farlige stoffer fordelt på døgnetimer, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel A4.2 Appendiks 4.)



#### 4.4.2 Fordeling på året

Hvad angår fordelingen af akutte uheld med farlige stoffer på årets måneder, antyder oplysningerne for 1998 og 1999 et mønster (se Figur 4.7). Uheld med farlige stoffer var i 1999 klart hyppigst i sommerhalvåret. Også hvis tallene for 1998 medtages, tyder en statistisk variansanalyse på en sammenhæng mellem årstiden og antallet af akutte uheld med farlige stoffer. Der er dog grund

til en vis forsigtighed i denne konklusion, idet data fra kun to år udgør et relativt spinkelt grundlag. Derfor er det endnu lidt for tidligt at udtale sig kategorisk om, hvorvidt tendensen er signifikant eller simpelt hen et udslag af tilfældigheder i de to analyserede år. Især var billedet mere sammensat i 1998 end den tilsyneladende klare tendens i 1999.

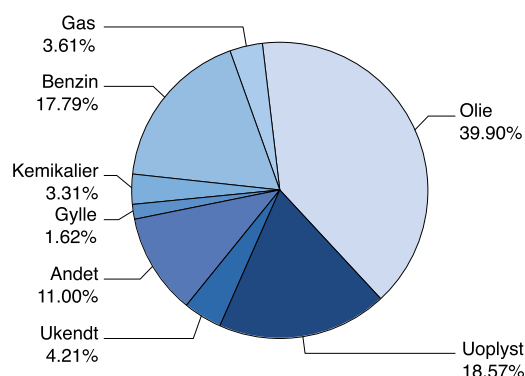


**Figur 4.7**  
Akutte uheld med farlige stoffer fordelt på årets måneder, 1998-1999; som opgivet via RUS af kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel A4.1 Appendiks 4.)

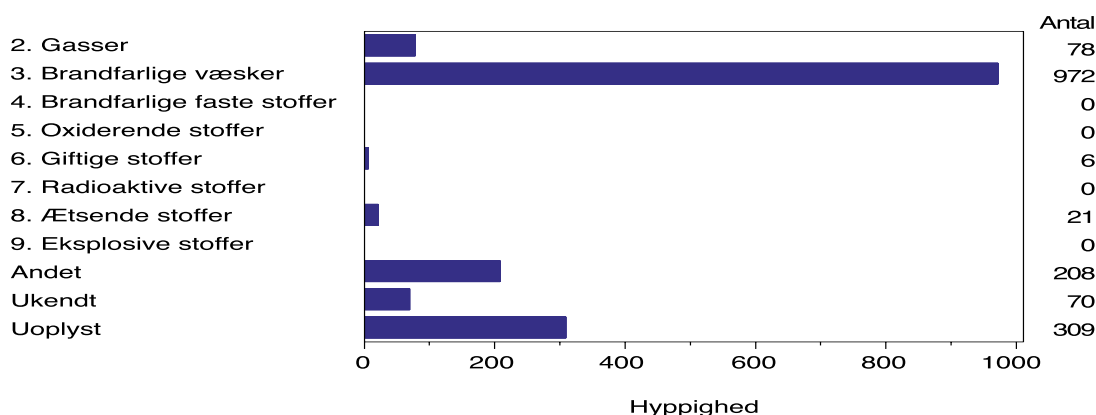
De stoffer, som redningsberedskaberne støder på under en indsats, udgør et meget bredt spektrum. Det er derfor uhensigtsmæssigt i denne sammenhæng at komme ind på mere end de otte største hovedgrupper, som er skitseret i Figur 4.8. Kategorien 'Andet' dækker over en lang række stoffer af meget forskellig karakter og ikke alle er, hvad

man normalt vil klassificere som farlige. F.eks. kan spild af store mængder korn, skidtfisk, mælk e.a. fra en lastvogn udgøre en fare for trafikikkerheden, og de indgår derfor i denne statistik. I Figur 4.9 nedenfor er stofferne ydermere opdelt efter FN-farenumre. Se Appendiks 3 for den nøjagtige definition af farenumrene.

#### 4.4.3 Fordeling på stof



**Figur 4.8**  
Akutte uheld med farlige stoffer fordelt på stof, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel 5.3.)



**Figur 4.9**  
Akutte uheld med farlige stoffer fordelt på FN's farenumre for stoffer, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber.

## 4.5 Redning

Redningsopgaver indenfor redningsberedskabet omfatter både person- og dyreredning. Indenfor begge kategorier opstår behovet for redningsbi-stand ofte i forbindelse med redningsberedskabets øvrige opgaver. Mange af de registrerede indsatser

består eksempelvis i at redde personer ud af en røgfyldt bygning eller kreaturer ud af en stald i forbindelse med en gårdbrand. Som Figur 4.3 viser, udgjorde person- og dyreredning i 1999 6,6% af redningsberedskabets opgaver.

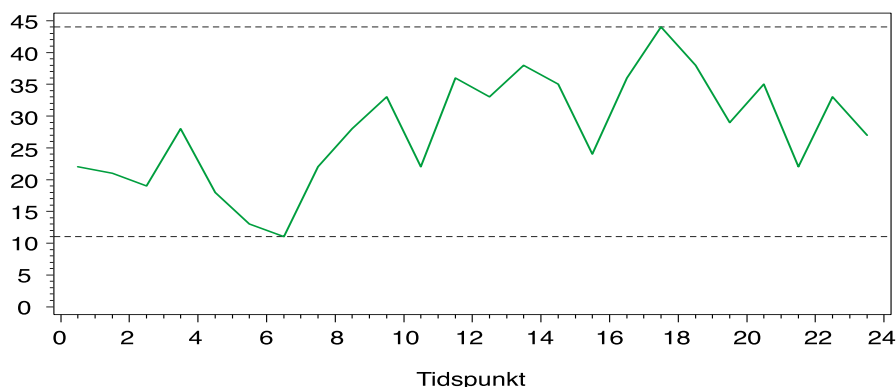
### 4.5.1 Fordeling på døgnet

RUS-oplysningerne for redning giver anledning til nedenstående grafiske billede af døgnet forløb. Ikke overraskende er kurven mere ustabil og mindre karakteristisk end, tilfældene

er for brand og uheld med farligt stof. Dette skyldes ganske enkelt, at der er færre redningsopgaver, hvorfor spredningen mellem de enkelte tidsintervaller naturligt bliver større.

**Figur 4.10**  
Redningsopgaver fordelt på døgnet timer, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel A4.2 Appendiks 4.)

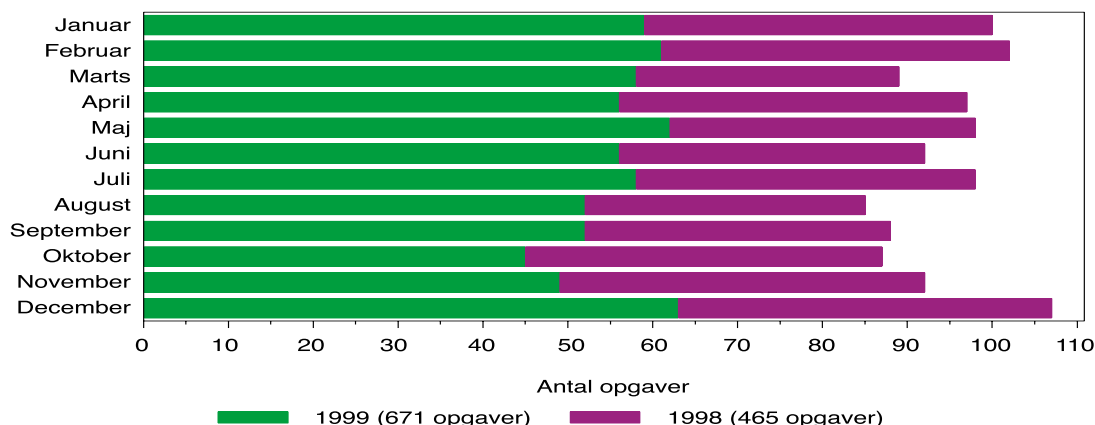
Antal hændelser  
pr. time  
(ekskl. uoplyste)



### 4.5.2 Fordeling på året

Modsat udrykninger til akutte uheld med farlige stoffer ses der i Figur 4.11 herunder intet mønster i, hvorledes redningsopgaverne fordeler sig på årets måneder. Dette er overrask-

ende, idet man kunne forvente flere færdselsuheld med tilskadekomne om vinteren, og det tyder på, at andre faktorer, som er uafhængige af årstiden, spiller ind med større vægt.

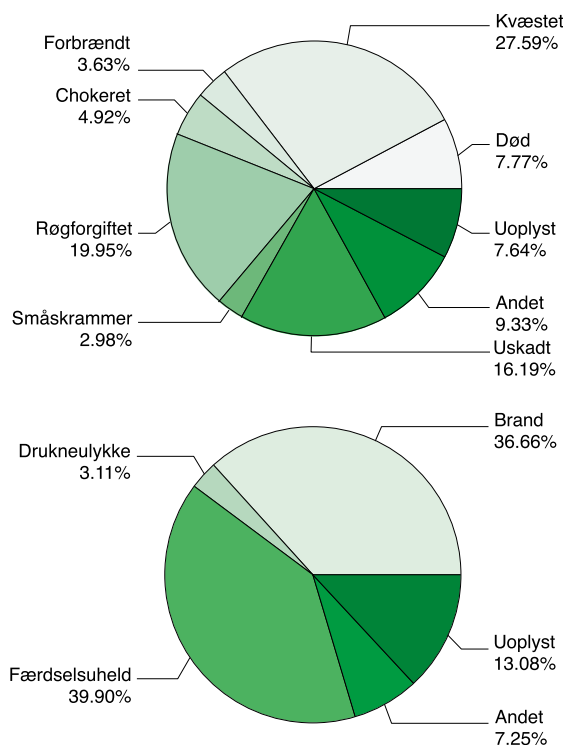


**Figur 4.11**  
Redningsopgaver fordelt på årets måneder, 1998-1999; som opgivet via RUS af kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel A4.1 Appendiks 4.)

I tilfældet personredning indeholder RUS yderligere informationer om de nærmere omstændigheder for redningsopgaven. Resultatet er Figur 4.12 og 4.13, som beskriver hen-

holdsvis arten af skaden samt årsagen til skaden. Bemærk, at antallet af personskader overstiger antallet af redningsopgaver, idet en opgave kan bestå af redning af flere personer.

#### 4-5-3 Fordeling af personredning på personskade og årsag



**Figur 4.12**  
Personskader fordelt på den tilskadekomnes tilstand, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel A4.3 Appendiks 4.)

**Figur 4.13**  
Personskader fordelt på skadens årsag, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. (Se Tabel 5.4.)

Det understreges, at de omkomne, der figurerer her, ikke er et mål for, hvor mange der i alt dør som følge af ulykkestilfælde som brande og trafikuheld. Det er udelukkende de døde eller tilskadekomne, som *redningsberedskaberne* registrerer, der optræder i RUS-tallene. I mange til-

fælde bliver redningsberedskabet ikke kontaktet i forbindelse med trafikuheld, med mindre der er brug for sikring mod brand, frigørelse af ofre m.v. Ligeledes omkommer et antal personer efter ankomsten til hospitalet, hvorfor de ikke indgår i redningsberedskabets tal.

## 5 Opregning af de frivillige RUS-indberetninger til landsplan

På baggrund af de 96 kommuners RUS-indberetninger er der foretaget en opregning af resultaterne til landsplan og sammenlignet med oplysningerne fra den lovpligtige indberetning. Metoden er den simplest tænkelige: Det tilnærmede landsresultat fås ved at gange RUS-tallene med forholdet mellem RUS-områdernes og hele landets indbyggertal. Denne metode er absolut rimelig, idet alt tyder på, at RUS-kommunerne er demografisk repræsentative for hele landet. Som det ses af Figur 4.1, er kommunerne en blanding af landkommuner og storbykommuner - med København, Odense og Esbjerg som de mest indbyggerrige - ligesom de er geografisk spredt.

Der opstår dog en teknisk komplikation i forbindelse med opregningen. De i Tabel 5.2 angivne 242 uoplyste opgaver må deles ud på de oplyste opgaver. Dette er gjort i samme forhold, som opgaverne i øvrigt fordeles sig. Derfor bliver f.eks. antallet af

akutte uheld med farlige stoffer inklusive de uoplyste opgaver 41 højere end det først angivne (nemlig 16,8% af 242). Se Tabel 5.3 og 5.4.

En tilsvarende situation gør sig gældende for redningsopgaver. Her kompliceres sagen yderligere af, at der for én opgave kan være tale om flere tilskadekomne - mere præcist 1,15 tilskadekomne i gennemsnit pr. personredningsopgave i 1999. Dette er indregnet i Tabel 5.4. Således bliver antallet af tilskadekomne 19 højere end det først angivne (nemlig 6,8% af 242 gange 1,15 personskade pr. opgave). Hvad angår fordelingen af personredningsopgaver på personskade er der her ikke foretaget en opregning til landsplan, da dette ikke vil være et mål for antal tilskadekomne ved ulykker i hele 1999 men kun det udsnit, som redningsberedskaberne har haft med at gøre (jf. bemærkningen i Afsnit 4.5.3). Tallene for personskade kan ses i Appendiks 4 sammen med øvrige tabeller.

**Tabel 5.1**  
**Alarmfordeling.**  
(Se Figur 4.2.)

Alarm	Pligtig registrering	Indrapporert	Opregnet til landsplan	Andel af alarmer
Reel alarm	21397	9206	<b>22160</b>	68.1%
Blind alarm	7456	4078	<b>9816</b>	30.2%
Falsk alarm	761	241	<b>580</b>	1.8%
I alt	29614	13525	<b>32557</b>	100.0%

*Kommunale alarmer, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber.*

**Tabel 5.2**  
**Opgavefordeling.**  
(Se Figur 4.3.)

	Pligtig registrering	Indrapporert	Inklusiv uoplyste	Opregnet til landsplan	Andel af opgaver
Brand	17538	6414	6570	<b>15816</b>	64.6%
Farligt stof	3859	1664	1705	<b>4103</b>	16.8%
Redning		671	687	<b>1655</b>	6.8%
Følgeskade		169	173	<b>417</b>	1.7%
Andet		1013	1038	<b>2498</b>	10.2%
Uoplyst		242			
I alt	21397	10173	10173	<b>24488</b>	100.0%

*Kommunale opgaver, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. Den procentvise andel er opgjort efter fordeling af de uoplyste på de øvrige grupper.*



Det ses af Tabel 5.2, at det på RUS-basis opregnede antal brande er lavere end tallet fra den pligtige registrering. Det samme var tilfældet i 1998. Hvis det opregnede tal læg-

ges til grund, fås antallet af brande pr. 1000 indbyggere til 3.0 mod 3.3, hvis den pligtige indberetning benyttes.

	Indrapporteret	Inkl. ukendte og uoplyste	Opregnet til landsplan	Andel af uheld
Olie	664	881	<b>2120</b>	51.7%
Benzin	296	393	<b>945</b>	23.0%
Gas	60	80	<b>192</b>	4.7%
Kemikalier	55	73	<b>176</b>	4.3%
Gylle	27	36	<b>86</b>	2.1%
Andet	183	243	<b>584</b>	14.2%
Ukendt	70			
Uoplyst	309			
I alt	1664	1705	<b>4103</b>	100.0%

Akutte uheld fordelt på stof, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. Den procentvise andel er opgjort efter fordeling af de ukendte og uoplyste på de øvrige grupper.

**Tabel 5.3**  
**Akutte uheld med farlige stoffer.**  
**(Se Figur 4.8.)**

	Indrapporteret	Inklusiv uoplyste	Opregnet til landsplan	Andel af uheld
Brand	283	334	<b>845</b>	42.2%
Færdselsuheld	308	363	<b>920</b>	45.9%
Drukneulykke	24	28	<b>72</b>	3.6%
Andet	56	66	<b>167</b>	8.3%
Uoplyst	101			
I alt	772	791	<b>2004</b>	100.0%

Personskader fordelt på skadens årsag, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. Den procentvise andel er opgjort efter fordeling af de uoplyste på de øvrige grupper.

**Tabel 5.4**  
**Personskade.**  
**(Se Figur 4.13.)**

## Appendiks 1: Deltagende kommuner

	Kommune	Vægt	Indbyggertal		Kommune	Vægt	Indbyggertal
101	København		494663	527	Rødding		10947
151	Ballerup		45313	533	Sundeved		5163
157	Gentofte		68056	541	Tønder		12683
163	Herlev		27383	545	Aabenraa		21950
171	Ledøje-Smørum		10343	551	Billund		8650
173	Lyngby-Taarbæk		50609	559	Brørup		6401
185	Tårnby		39467	561	Esbjerg		83054
189	Værløse	1/2	17896	565	Grindsted		17366
205	Birkerød		21208	569	Holsted		7006
211	Frederiksværk		22123	571	Ribe		18081
213	Græsted-Gilleleje		20606	575	Vejen		16568
223	Hørsholm		23740	609	Gedved		9808
225	Jægerspris		9277	611	Give		14094
227	Karlebo		19749	613	Hedensted		16124
229	Skibby		6523	615	Horsens		56770
233	Slangerup		8332	619	Juelsminde		15610
259	Køge		38787	651	Aulum-Haderup		6642
267	Skovbo		13558	653	Brande		8818
305	Dragsholm		13603	655	Egvad		9547
311	Hashøj		6331	661	Holstebro		40397
325	Korsør		20337	663	Ikast		22744
333	Slagelse		36451	671	Struer		19210
335	Sorø		14780	675	Thyholm		3673
337	Stenlille		5329	677	Trehøje		9713
351	Fakse		12283	683	Vinderup		8241
353	Fladså	1/2	7260	685	Aaskov		6977
357	Holmegaard		6937	701	Ebeltoft		14492
359	Højreby		4157	705	Gjern		7578
367	Nakskov		15477	715	Hørning		8168
371	Nysted		5455	743	Silkeborg		52273
373	Næstved		46532	745	Skanderborg		21051
379	Ravnsborg		5766	749	Them		6899
381	Rudbjerg		3582	761	Bjerringbro		13866
385	Rønnede	1/2	6811	767	Hvorslev		6718
389	Stevns	1/2	11104	777	Sallingsund		6235
403	Hasle	1/2	6366	779	Skive		27914
407	Rønne		15040	781	Spøttrup		7900
409	Aakirkeby	1/2	6610	783	Sundsøre		6667
427	Egebjerg		8775	785	Sydthy		11637
435	Gudme		6229	787	Thisted		29464
461	Odense		184078	805	Brønderslev		20061
479	Svendborg		43030	821	Hjørring		35510
503	Bov		10230	827	Løgstør		10738
505	Bredebro		3826	831	Nibe		7915
507	Broager		6256	833	Nørager	1/2	5492
511	Gram		4970	847	Sæby		18198
515	Haderslev		31780	861	Aars		13179
517	Højer		3074	I alt inkl. vægt			2214084
521	Løgumkloster		6966	I alt i Danmark			5329632
				Dækningsprocent			41.5%

## Appendiks 2: Statistik i redningsberedskabet

Der har i årevis været indsamlet og behandlet oplysninger om det danske redningsberedskabs opgaver. Grundlaget har hovedsageligt været den lovpligtige indberetning om den kommunale aktivitet på området. Med 'Redningsberedskabets Statistiske Beretning 1999' er det dog kun anden gang, at emnet behandles i en årlig udgivelse fra Bered-

skabsstyrelsen. Den lovpligtige kommunale indberetning er stadig grundlag, men det har i 1998 og 1999 været muligt for kommunerne at supplere med yderligere oplysninger, de såkaldte RUS-data. Herudover modtager Beredskabsstyrelsen oplysninger fra det statslige regionale redningsberedskab via RUS.

### Karakter

Data, der stammer fra kommunalbestyrelsens beretning vedrørende redningsberedskabets virksomhed i 1999, indeholder kun de mest basale udrykningsoplysninger. Der indberettes udelukkende antallet af udrykninger til hændelserne 'Brand' og 'Akut uheld med farlige stoffer' samt typen af førstnævnte indenfor den klassiske strålerørsstatistik, som beskriver om en brand er 'slukket før ankomst' eller slukket med 'småredskaber', '1 HT-rør', '1 strålerør.', '2-3 strålerør' eller 'mere end 3 strålerør'.

### Usikkerhed

Data har generelt høj kvalitet. Umiddelbart er den eneste kilde til usikkerhed muligheden for dobbeltregistreringer, som givetvis sker i et vist omfang. Risikoen opstår, når der til

én hændelse rykkes ud fra to forskellige stationer f.eks. en beredskabsstation og en hjælpeberedskabsstation. Kommunerne opfordres af Beredskabsstyrelsen til, at den type hændelser kun registreres ved hovedberedskabsstationen, men det kan ikke udelukkes, at udrykningen i nogle tilfælde noteres på begge stationer.

### Metode

Der er foretaget opgørelse af antallet af hændelser indenfor hver gruppe samt lineær regression på udviklingen over de sidste ti år – dvs. den bedst passende rette linje gennem punkterne er fundet og linjens parametre analyseret. Desuden er der testet for, om antallet af hændelser kan betragtes som konstant gennem samme periode.

### Lovpligtig kommunal indberetning

### Karakter

RUS-oplysningerne har markant mere dybde end de lovpligtige data. Det er her muligt at registrere stort set alt om udrykningen inkl. dato og tid for alarmen, detaljer om alarmens og opgavens karakter, tidsforbrug, afstand til ulykkesstedet fra stationen etc.

### Usikkerhed

Muligheden for den fine nuancering i indrapporteringen skaber paradoksalt nok en større usikkerhed, når resultatet gøres op. De mange registreringsmuligheder gør, at en udrykningsrapport til tider udfyldes utilstrækkeligt. Beredskabsstyrelsen har dog gjort et stort arbejde for at vali-

### Kommunal RUS-indberetning

dere data for at sikre højst mulig pålidelighed. Dermed er det eneste problem mængden af uoplyste punkter, som er umulige at validere.

**Metode**

Antallet af diverse opgaver og underpunkter heraf er opgjort. Desuden er antallet opregnet til

landsplan i Kapitel 5. Derudover er antallet af henholdsvis brande, uheld med farlige stoffer og redningsopgaver pr. indbygger fordelt på årets måneder (både 1998- og 1999-tal) underkastet en variansanalyse for at undersøge om hyppigheden af den specifikke hændelse er større i nogle måneder end i andre.

**Indberetning fra de statslige regionale beredskabscentre****Karakter**

Se kommentarerne vedrørende den kommunale RUS-indberetning herover.

**Usikkerhed**

Data om Beredskabskorpsets aktivitet er behæftet med mindre usikkerhed end de kommunale RUS-data. Det hænger sammen med, at centrene indtaster udrykningsoplysninger med statistisk indrapportering for øje og direkte til

Beredskabsstyrelsen. Derimod er RUS i kommunerne i højere grad et redskab til intern rapportering, hvorfor kommunens egne krav lægges til grund for den valgte detaljeringsgrad.

**Metode**

Opgavefordelingen er opgjort med og uden indsatser i forbindelse med orkanen i december. Derudover er mandtimeforbruget i forhold til antal assistancer beskrevet.

## Appendiks 3: Definitioner og inddelinger

**Reel alarm:** En alarmering, hvor der er tale om skade på personer, ejendom eller miljø.

**Blind alarm:** En alarmering, der er sket *uden ond hensigt*, og uden at der er tale om skade på personer, ejendom eller miljø.

**Falsk alarm:** En alarmering, der er sket *i ond hensigt*, og uden at der er tale om skade på personer, ejendom eller miljø.

**Alarmer**

**Andet:** Dækker over opgaver, som redningsberedskabet selv har indberettet som "Andet" – herunder vejrlig - samt udrykninger, som Køben-

havns Brandvæsen har klassificeret som "Assistance til elevatorstop" eller "Vandskadeafhjælpning".

**Opgaver**

### FN's faregrupper:

Farenummer	Fareangivelse
2	Afgivelse af gasser på grund af tryk eller kemisk reaktion
3	Væskers (dampes) og gassers brandfarlighed eller selvopvarmende væsker
4	Faste stoffers brandfarlighed eller selvopvarmende fast stof
5	Oxiderende (brandnærende) virkning
6	Giftighed eller fare for infektion
7	Radioaktivitet
8	Ætsende virkning
9	Risiko for spontan og voldsom reaktion

**Akutte uheld med farlige stoffer**

**Redning:** Dyre- og personredning.

**Død:** Involverede personer, som efter

redningsberedskabets overbevisning på registreringstidspunktet er afdøde.

**Redning**

## Appendiks 4: Tabeller for RUS-indberetninger

Dette appendiks indeholder alt tal-  
materiale, som ikke tidligere i beret-  
ningen er angivet enten i det rele-

vante kapitel eller i Kapitel 5 om  
opregning af RUS-indberetningerne  
til landsplan.

**Tabel A4.1**  
Årets opgaver.  
(Se Figur 4.5, 4.7  
og 4.11.)

	Akutte uheld med farlige stoffer		Redning		Brand	
	1998	1999	1998	1999	1998	1999
Januar	77	102	41	59	497	672
Februar	62	94	41	61	330	452
Marts	102	184	31	58	402	491
April	134	157	41	56	359	519
Maj	138	159	36	62	392	541
Juni	93	139	36	56	387	437
Juli	88	165	40	58	327	509
August	93	159	33	52	367	582
September	119	150	36	52	400	513
Oktober	86	150	42	45	339	463
November	68	101	43	49	369	508
December	76	104	44	63	541	727
	1136	1664	465	671	4710	6414

Opgaver fordelt på årets måneder, 1998-1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber.

**Tabel A4.2**  
Døgnets opgaver.  
(Se Figur 4.4, 4.6  
og 4.10.)

Tidsinterval	Akutte uheld med farlige stoffer	Brand	Redning
0-1	20	251	22
1-2	15	242	21
2-3	12	202	19
3-4	16	172	28
4-5	14	129	18
5-6	13	120	13
6-7	28	125	11
7-8	68	163	22
8-9	100	180	28
9-10	96	223	33
10-11	119	226	22
11-12	104	256	36
12-13	113	275	33
13-14	127	309	38
14-15	114	357	35
15-16	100	368	24
16-17	105	381	36
17-18	101	406	44
18-19	91	392	38
19-20	69	377	29
20-21	74	350	35
21-22	51	317	22
22-23	49	299	33
23-24	43	269	27
Uoplyst	22	25	4
I alt	1664	6414	671

Opgaver fordelt på døgnets timer, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber.

	Indrapporert	Inklusiv uoplyste	Andel af uheld
Død	60	67	8.4%
Forbrændt	28	31	3.9%
Røgforgiftet	154	171	21.6%
Kvæstet	213	236	29.9%
Chokeret	38	42	5.3%
Småskrammer	23	26	3.2%
Uskadt	125	139	17.5%
Andet	72	80	10.1%
Uoplyst	59		
I alt	772	791	100.0%

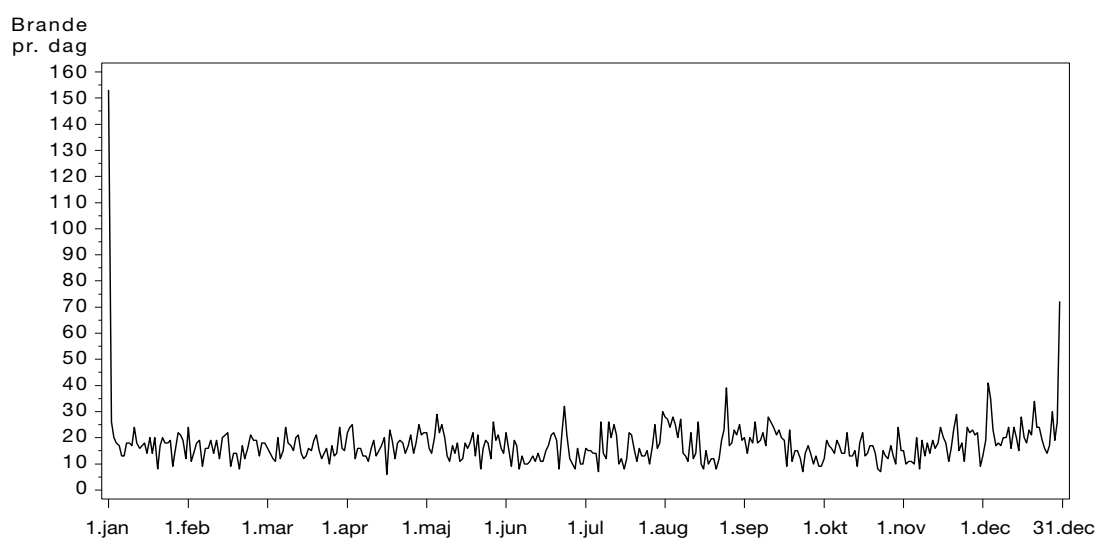
Personskader fordelt på den tilskadekomnes tilstand, 1999; som opgivet via RUS af 96 kommunale redningsberedskaber. Den procentvise andel er opgjort efter fordeling af de uoplyste på de øvrige grupper.

Opgave	Antal assistancer	Andel af assistancer
Brand	78	6.9%
Farligt stof	21	1.9%
Redning	364	32.4%
Andet	662	58.8%
	1125	100.0%

Beredskabskorpsets opgaver inkl. opgaver i forbindelse med decemberorkanen; som opgivet af de 6 regionale beredskabscentre via RUS, 1999.

Opgave	Antal assistancer	Andel af assistancer
Brand	78	37.9%
Farligt stof	21	10.2%
Redning	12	5.8%
Andet	95	46.1%
	206	100.0%

Beredskabskorpsets opgaver ekskl. opgaver i forbindelse med decemberorkanen; som opgivet af de 6 regionale beredskabscentre via RUS, 1999.



**Tabel A4.3**  
Personskade.  
(Se Figur 4.12.)

**Tabel A4.4**  
Beredskabskorpsets  
opgavefordeling inkl.  
orkanassistancer.  
(Se Figur 3.4.)

**Tabel A4.5**  
Beredskabskorpsets  
opgavefordeling ekskl.  
orkanassistancer.  
(Se Figur 3.5.)

**Figur A4.6**  
Daglige brande,  
1999; som oplyst via  
RUS af 96 kommunale  
redningsberedskaber.  
(Se Afsnit 4.3.2.)