

Brandstatistik - Vad vet vi om anlagd brand

Per Blomqvist, Henrik Johansson
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

SP Rapport 2008:48
Borås, 2009



Abstract

The key objective of the work presented in this report was to quantify the extent of arson fires in Sweden. Other objectives were to identify and study technical systems and building solutions that have been of significance in selected arson fires, and to assess the reasons for large consequences from major arson fires. An additional objective was to study and identify any differences in the occurrence of arson fires between different municipalities in Sweden.

The information was extracted from a variety of sources of statistics and fires incidents reports. The statistics from the National Rescue Service Agency (SRV) was the main source of information for studying the occurrence of arson fires related to various objects. The information from SRV was further used to study the differences between municipalities of different sizes. Information with a higher degree of details was provided for the city of Göteborg from their municipal insurance company, Göta Lejon. This detailed information on individual fire incidents was used in studies of larger arson fires and of the technical systems that was involved in these cases. Information on the costs for arson fires was available from The Swedish Insurance Federation and from Göta Lejon.

The statistics from SRV are based on the incident reports from the local fire rescue services. These statistics proved to be very useful for quantifying the extent of arson fire in different objects and buildings. The single objects found to be most exposed to arson were cars and waste containers. Regarding arson in buildings it was found that the highest number of arson events occurred in apartment buildings. The number of arson events in schools is lower but arson represents about 50 % of all school fires. There are differences in the extent of arson fires between different municipalities. The city of Malmö, e.g., is overrepresented regarding arson in apartment housings and the city of Göteborg regarding arson in schools. Many smaller communities have a large number of arson fires with cars and waste containers relative to the number of inhabitants.

An important conclusion from the study is that the local statistics from Göteborg/Göta Lejon shows a higher number of arson fires in schools compared to the numbers in the statistics from SRV. The most probable explanation is that the insurance company includes minor fire incidents that have not required the action from the local rescue service and therefore not been included in the SRV statistics. It is also likely that the rescue service designate the cause of a fire as “unknown” rather than “arson” in cases where there any uncertainty concerning the cause of the fire. The insurance company would be more inclined to register arson as the cause of the fire in lieu of another plausible cause.

All major arson fires are thoroughly investigated by Göta Lejon and these investigation reports indicated that wood facades on school buildings are critical to the fire development, one-storey buildings where the roof extends beyond the facade represent a risk, inferior fire compartmentation of the building can result in large consequences, major fire sources (e g cars) are often used in arson fires which result in major damage, and that restricted access to the building would reduce the number of these major fires. Göta Lejon provided information concerning the high cost of arson in schools in Göteborg, and that it is possible to reduce these costs substantially by introducing early warning systems. It was, however, not possible to calculate the costs of arson at a national level in any detail.

Key words: arson fires, statistics, buildings, schools, technical systems, municipality

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
SP Technical Research Institute of Sweden

SP Rapport 2008:48
ISBN 978-91-85829-65-1
ISSN 0284-5172
Borås

Sammanfattning

Den huvudsakliga målsättningen för detta arbete har varit att kvantifiera omfattningen av problemet anlagd brand. En annan målsättning var att identifiera vilken typ av tekniska system som varit verksamma mot ett urval av de anlagda bränderna som har inträffat samt vad orsaken har varit till att konsekvenserna blivit omfattande vid stora bränder. En ytterligare målsättning var att studera om det finns någon skillnad mellan större och mindre kommuner vad gäller anlagda bränder.

Informationen togs fram genom att analysera den brandstatistik som finns tillgänglig och det var framför allt Räddningsverkets statistik som användes för att kartlägga omfattningen och fördelningen mellan olika objekt, som t ex anlagda bränder i bilar eller skolor, samt för att undersöka skillnaden mellan olika kommuner. För att studera tekniska system och för mer detaljerade undersökningar av speciellt större anlagda bränder har man använt sig av uppgifter från Göteborgs kommuns försäkringsbolag Göta Lejon. Information om kostnader för anlagda bränder fanns tillgänglig på nationell nivå i statistik från Försäkringsförbundet samt för Göteborgs kommun från Göta Lejon.

Arbetet har visat att Räddningsverkets statistik från den kommunala räddningstjänstens insatsrapporter är mycket användbart för att kvantifiera omfattningen av anlagd brand samt fördelningen mellan olika objekt och byggnader. De objekt utanför byggnader där anlagd brand utgör en betydande del av bränderna är speciellt bränder i bilar och containers. När det gäller bränder i byggnader sker ett stort antal anlagda bränder i flerbostadshus men den byggnadstyp där störst andel bränder anläggs är skolbyggnader.

Det finns tydliga skillnader mellan olika kommuner när det gäller anlagd brand. Exempelvis är Malmö överrepresenterat när det gäller anlagda bränder i flerbostadshus och Göteborg är överrepresenterat med anlagda skolbränder. Mindre kommuner har ett stort antal anlagda bränder i bilar och containers viktat relativt kommunernas folkmängd.

En viktig slutsats i rapporten är att statistiken från Göteborg/Göta Lejon visar att de anlagda skolbränderna i verkligheten är fler än vad som rapporteras av Räddningsverket. Den troliga förklaringen är att försäkringsbolaget redovisar uppgifter om även små brandincidenter som inte har krävt någon insats av räddningstjänsten och därmed inte finns med i Räddningsverkets statistik. Det är också troligt att räddningstjänsten vid tveksamhet om orsaken till en brand väljer att ange orsaken som okänd, när det försäkringsbolaget i stället tenderar att beteckna branden som anlagd.

Göta Lejon utreder alla bränder med höga skadekostnader. Brandutredningarna innehåller detaljerade uppgifter om anlagda bränder och visar bl a att träfasader är utsatta vid anlagda skolbränder, låga byggnader med skärmtak utgör en risk, dålig brandcellsindelning kan ge stora konsekvenser, vid omfattande bränder har ofta stora antändningskällor använts (t ex en bil), men försvårad åtkomst skulle minska de omfattande bränderna.

Göta Lejon visar att kostnaden för anlagda skolbränder är höga, men att system för tidig upptäckt (TU-system) kan minska kostnader för anlagd brand avsevärt. Arbetet visar att det är svårt att beräkna kostnaden för anlagda bränder på nationell nivå i detalj med tillgänglig statistik.

Nyckelord: anlagd brand, statistik, byggnader, skolor, tekniska system, kommuner

Innehållsförteckning

Abstract	2
Sammanfattning	4
Innehållsförteckning	5
Förord	7
1 Bakgrund	8
2 Källor för statistik	10
2.1 Statistisk data från Räddningsverket	10
2.2 Statistisk data från Göta Lejon	12
2.3 Statistisk data från Försäkringsförbundet	12
3 Anlagd brand	14
4 Anlagd brand ej i byggnad	16
4.1 Vägfordon	17
4.2 Avfallsbehållare	19
5 Anlagd brand i byggnad	22
5.1 Flerbostadshus	23
5.1.1 Brandorsak i räddningstjänstens insatsrapport	24
5.1.2 Startutrymme för bränder i flerbostadshus	25
5.1.3 Tidpunkt på dygnet för bränder i flerbostadshus	26
5.1.4 Brandvarnarförekomst	27
5.1.5 Omfattningen av anlagda bränder i flerbostadshus	28
5.1.6 Bränder i flerbostadshus i olika kommuner	29
5.2 Skolor	31
5.2.1 Brandorsak i räddningstjänstens insatsrapport	34
5.2.2 Anlagda skolbränders startutrymmen och omfattning	36
5.2.3 Tidpunkt på dygnet för skolbränder	40
5.2.4 Skolbränder i olika kommuner	42
5.3 Bränder i Göteborgs kommun	43
5.3.1 Andelen anlagda bränder	44
5.3.2 Startutrymmen vid skolbränder	46
5.3.3 Skolbränder orsakade av fyrverkerier	50
5.3.4 Detaljerad analys av skol-/förskolebränder i Göteborg	52
5.3.5 Rapporter över brandskador från Göta Lejon 2006-2008	56
6 Kostnader för brand i byggnader	59
6.1 Försäkringsförbundet	59
6.2 Göta Lejon	61
6.2.1 Skador överstigande 100 000 kronor vid skolbränder	65
7 Slutsatser	67
7.1 Anlagda bränder i objekt utomhus	67
7.2 Anlagda bränder i byggnader	68
7.3 Kostnader för anlagda bränder	70
7.4 Vad saknas i statistiken	70
8 Referenser	72

Bilaga 1	Insatsrapport -05	73
Bilaga 2	Tabellerad data	77
Bilaga 3	Kontrolldiagram	100

Förord

Brandforsk inledde 2007 en satsning på forskning angående anlagd brand. Det resulterande forskningsprogrammet har som målsättning att ta ett samlat grepp kring anlagd brand. Fokus är på anlagda bränder i skolor och förskolor men även andra byggnader och anläggningar kommer att beaktas. Målsättningen och förhoppningen är att resultaten av projektet ska leda till färre anlagda bränder med mindre konsekvenser för samhället.

Forskningen som presenteras i denna rapport har bedrivits som en del i Brandforsks särskilda satsning anlagd brand. Till projektet och delprojekten i Brandforsks särskilda satsning inom Anlagd Brand är såväl en styrgrupp, med representanter från finansiärerna, som en gemensam referensgrupp knuten.

Satsningen finansieras förutom av Brandforsk också av:

Försäkrings AB Göta Lejon
Kommunassurans Syd Försäkrings AB
Länsförsäkringar AB
MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap)
Malmö stad
Svenska Kommun Försäkrings AB
S:t Erik Försäkring
Trygg Hansa

Vilket tacksamt erkännes.

Vid denna kartläggning av anlagd brand i Sverige har flera olika källor för kunskap och uppgifter om inträffade bränder tagits i anspråk. Vi vill speciellt tacka Colin McIntyre på Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Katarina Olsson på Göta Lejon samt Lars Andersson på Försäkringsförbundet, som alla har ställt upp med statistisk data.

1 Bakgrund

Det helt klart att anlagd brand är ett stort samhällsproblem. Enligt tidigare uppgifter från Svenska Brandskyddsföreningen SBF ligger anlagd brand bakom åtminstone en fjärdedel av alla bränder årligen, och man har uppskattat att det totalt anläggs över 10 000 bränder i Sverige årligen. Vidare har det tidigare visats att hälften av alla skolbränder är anlagda, d v s nästan dubbelt så många som för bränder totalt¹.

För att kunna angripa problemet med anlagd brand på ett effektivt sätt är det viktigt att lära sig så mycket som möjligt om problemet, bland annat från den statistik som finns. Här är statistik både om objektet som utsatts samt om förövaren viktig. I en förstudie genomförd av SP 2007² identifierade man att problemet med anlagd brand behöver angripas brett, d v s både baserat på tekniska lösningar samt genom påverkan av brandanläggarna. Ansatsen för hur detta sker bäst måste baseras på kunskap och fakta.

Utan tillförlitlig kunskap och förståelse för vilka brandförlopp som kan förväntas, hur dessa påverkar byggnader, vilka skyddssystem som finns, kan man inte effektivt förebygga och minska problemet. Projektet som redovisas här (BF 206-071) syftade till att analysera statistisk data från tillgängliga källor och att ta fram en uppdaterad samlad bild av problemet med anlagda bränder i Sverige. Fokus i projektet är de tekniska orsakerna till branden och dess utveckling, varför statistik relaterat till förövaren inte inkluderats. Parallellt till detta projekt löper ett annat projekt där man studerar skolbränder i detalj genom ett antal fallstudier (BF 207-071). Avsikten är att kunskap som kommer fram i statistikprojektet skall vara till nytta för fallstudierna.

Den huvudsakliga målsättningen för arbetet var att kvantifiera omfattningen av problemet anlagd brand och fördelning mellan olika objekt för att kunna föreslå åtgärder i framtiden. Vidare att identifiera vilken typ av tekniska system som har varit verksamma mot ett urval av de anlagda bränderna som har inträffat samt vad orsaken har varit till att konsekvenserna blivit omfattande i förekommande fall. En annan målsättning var att studera om det finns någon skillnad mellan större och mindre kommuner vad gäller anlagda bränder. Informationen togs fram genom att analysera den brandstatistik som finns tillgänglig, och det var också angeläget att identifiera vilken typ av data som saknas i statistiken.

Oavsett orsak är det svårt att helt eliminera risken för anlagd brand. Detta projekt är ett första steg i en längre process för att avsevärt minska konsekvenserna av anlagda bränder främst inom skolor och daghem. För att identifiera var man bäst gör insatserna i denna process är det viktigt att ha så mycket fakta om inträffade anlagda bränder som möjligt, detta gäller både stora och små bränder. Information som behövs innefattar: byggnadens utformning, material, detektions och släcksystem, tändkälla, brandförlopp, konsekvenser, plats, m m. Detta behövs för att besvara frågor som: är det en viss typ av byggnader som drabbas mest? Finns det gemensamma faktorer i de större bränderna? Är bästa lösningen aktiva system?, o s v.

Källor för brandstatistik är flera, t ex Räddningsverket (SRV) och deras Nationella centrum för lärande från olyckor (NCO)ⁱ, försäkringsbolag, Svenska Brandskyddsföreningen (SBF), m fl. Alla källorna har lite olika syften med sin statistik varför innehållet varierar, och det är därför viktigt att studera så många källor som möjligt.

ⁱ Från och med 1/1 2009 utgör SRV och NCO tillsammans med Krisberedskapsmyndigheten och Styrelsen för psykologiskt försvar, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

En ansats var att den statistiska datan antagligen inte är tillräckligt detaljerad för att man ska kunna besvara alla frågorna som är av intresse för projektet och att man därför kan behöva göra ytterligare undersökningar, t ex intervju med berörda fastighetsägare. I projektet inhämtades ytterligare information från Försäkrings AB Göta Lejons brandorsaksutredningar.

För att ge en grundläggande förståelse för företeelsen anlagd brand och dess ekonomiska konsekvenser behövs uppgifter över en längre tidsperiod avseende:

- Frekvensen av anlagd brand jämfört med andra typer av bränder
- Frekvensen av anlagd brand för olika objekt (bostäder, skolor, bilar, etc.)
- Kostnaden för dessa anlagda bränder

För att kunna analysera olika orsakssamband och speciellt byggnadstekniska faktorer krävs detaljerade uppgifter. De uppgifter som är väsentliga att kartlägga för inträffade anlagda bränder innefattar:

- Verksamhet (för byggnader)
- Byggnadstyp
- Tid på dygnet (för anläggning och upptäckt)
- Antändningskälla
- Primärbrand
- Hur branden upptäcktes
- Befintliga upptäcktmöjligheter (detektionssystem, vaktbolag etc.)
- Hur branden släcktes
- Befintliga släcksystem
- Skadornas storlek
- Plats (storstad, småstad, landsbygd)

Dessa uppgifter krävs för att kunna svara på frågor som:

- Hur fördelar sig risken för anlagd brand mellan de olika vanliga brandobjekten?
- Kan man urskilja några objekt som är mer utsatta än andra, t ex inom skolvärlden, löper flervånings skolor mindre risk än enplans konstruktioner?
- Vilka tekniska system har varit mest verksamma respektive verkningslösa?
- Vad var orsaken till varför branden fick stora konsekvenser?
- Vilken antändningskälla används oftast och vilken får störst konsekvenser?

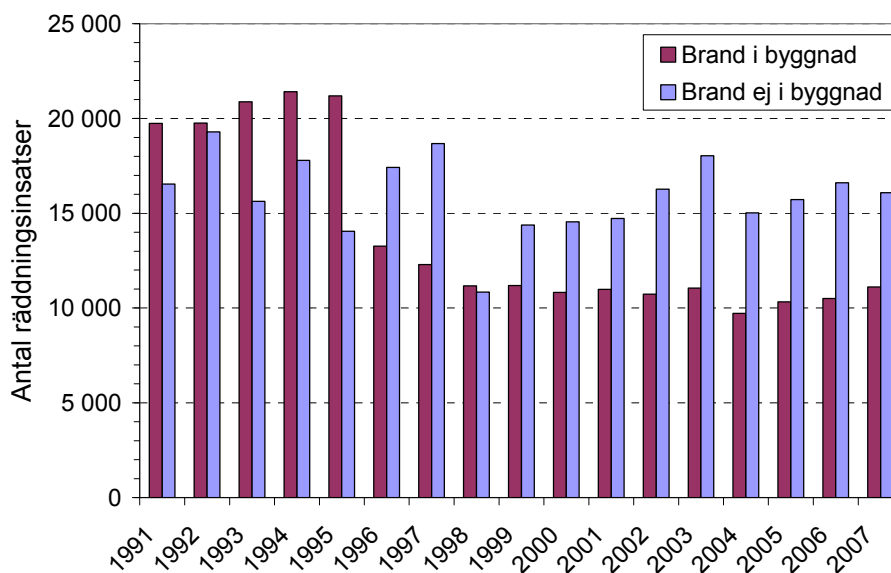
Baserat på dessa frågeställningar kan man sedan bestämma vilken typ av insatser som har störst potential att begränsa omfattningen och konsekvenserna av anlagda bränder inom olika verksamheter.

2 Källor för statistik

Information om anlagd brand och statistisk data finns samlad av olika organisationer och företag. De källor till statistisk data som bedömts vara mest intressanta vad gäller anlagd brand är Räddningsverkets data från räddningstjänstens insatsrapporter, Försäkringsförbundets statistik över skadeutfall samt den detaljerade statistiken som förs av det kommunala bolaget Göta Lejon som försäkrar Göteborgs stads fastighetsbestånd.

2.1 Statistisk data från Räddningsverket

De kommunala räddningstjänsterna lämnar uppgifter om sina insatser via en insatsrapport som är gemensam för samtliga räddningstjänster och som i sin första utformning introducerades 1996. Tidigare byggde rapporteringen på en enklare enkät. Antalet rapporterade insatser är stort. Under 2007, t ex, rapporterades 93 000 insatser från landets räddningstjänster.



Figur 1 Antalet bränder per år enligt räddningstjänstens insatsrapporter.

Figur 1 visar antalet rapporterade kommunala räddningsinsatser vad gäller brand under åren 1991 till 2007.

Statistiken för år 1991-1995 bygger på en årlig enkät till landets räddningstjänster. År 1996-2004 bygger på insatsrapport -96 som utvecklades för att alla räddningstjänster ska ha en gemensam rapporteringsmall. Rapporten utarbetades under åren 1994-1995 och började att användas i januari 1996.

Statistiken för år 2005-2007 bygger på insatsrapport-05. Det uppstod ett behov att uppdatera rapporten när lagen om skydd mot olyckor trädde i kraft 2004. Den uppdaterade insatsrapporten infördes 1 januari 2005 och det som är reviderat från insatsrapport- 96 är följande:

- förtydliganden kring räddningstjänstens ingripande, samt
- anpassningar till bestämmelser om dokumentation och olycksundersökning.

När det gäller brandorsaksbeskrivningen för anlagd brand, så betecknas den på samma sätt som tidigare med ”Anlagd med uppsåt”. Den enda egentliga skillnaden är att brandorsaken ”Anlagd med uppsåt” har en tydligare placering i den uppdaterade insatsrapporten (se Bilaga 1).

Insatsrapportens huvuddel, som alltid ska fyllas i, frågar efter grundläggande uppgifter om händelsen som till exempel skadeplats, tidpunkt, insatta styrkor, eventuella personskador och insatsbeskrivning i fritext. Totalt omfattar rapporten tio sidor med en huvuddel på fyra sidor och tilläggsdelar som ska användas vid följande händelse:

- automatlarm, ej brand/gasutsläpp,
- brand i byggnad,
- brand ej i byggnad,
- trafikolycka,
- drunkning/drunkningstillbud,
- utsläpp av farligt ämne.

Insatsrapport-05 finns bilagd denna rapport som Bilaga 1.

Statistisk data från insatsrapporteringen publiceras och är tillgänglig på tre olika sätt:

- Räddningsverkets publikation ”Räddningstjänst i siffror”,
- nerladdningsbara tabellbilagor från ”Räddningstjänst i siffror”, samt
- databasen IDA (Indikatorer, Data och Analys för skydd mot olyckor).

Räddningstjänst i siffror är en rapport som varje år publiceras av Räddningsverket, den innehåller beskrivande statistik. Statistiken bygger på uppgifter som kommunala och statliga räddningstjänster inlämnat till Räddningsverket samt underlag som länsstyrelsen samlat in som en del i sin tillsynsverksamhet. Räddningstjänstens uppgifter kompletteras med statistik från Statistiska Centralbyrån, Sveriges Försäkringsförbund, Vägverket och Svenska Livräddningssällskapet.

Tabellbilagan innehåller tre olika typer av tabeller:

1. Antalstabeller som beskriver händelser som föranlett räddningsinsatser eller räddningstjänstens verksamhet vid olyckor.
2. Jämförelsetabeller med antalet insatser inom olika kommuner eller antalet insatser relaterat till folkmängd.
3. Tabeller för kommuner som bildat kommunalförbund för sin räddningstjänst samt jämförelsetabeller med antalet insatser relaterat till kommunalförbundets folkmängd.

Systemet IDA innehåller tre delar:

1. Indikatorer – utvald statistik. De ger en fingervisning om hur det ser ut inom området skydd mot olyckor.
2. Data – delen i IDA innehåller samlad statistik från Räddningsverket. Här kan du fördjupa dig i statistiken och göra egna tabeller och diagram kring insatsstatistiken.
3. Analys – delen i IDA innehåller utvärderade metoder och arbetssätt.

Det publika systemet av IDA är dock begränsat vad gäller ”indikatorer”. Det finns bättre modeller för IDA på SRV/NCO.

2.2 Statistisk data från Göta Lejon

Försäkrings AB Göta Lejon är Göteborgs Stads helägda försäkringsbolag. Bolaget bildades 1991 och arbetar under ”mottot att genom ett effektivt säkerhetsarbete sänka stadens riskkostnader vilka är skadekostnader under självrisk, kostnader för skadebegränsande och skadeförebyggande arbete, försäkringskostnader samt att bidra till att Göteborg blir en säkrare och trivsammare stad att leva i”.

Göta Lejon för sedan 2001 statistik innefattande bland annat:

- Plats där skadan inträffade.
- Typ av fastighet, t ex, förskola, skola, sjukhem, bostad eller industrifastighet.
- Verksamhet (Ja eller Nej).
- Datum och tid för skadan.
- Orsak, t ex ”brand i papperskorg”.
- Verklig skada, vad kostade skadan.
- Skada med TU-system (tidigt upptäckt system), vad kostar skadan om det fanns ett TU-system (automatiskt brandlarm, värmedetektionskablar, etc.).
- Skada utan TU-system, vad kostar skadan om det saknades ett tidigt upptäckt system.
- Vinst, vad tjänade Göta Lejon på att ha ett tidigt upptäckt system.
- Förlust, vad förlorade Göta Lejon på att det saknades ett tidigt upptäckt system.
- Kommentar, exempel fara för liv eller är anläggaren gripen.

Denna statistik är den i särklass mest detaljerade material som används i studien. Vi har dock varit försiktiga med att dra allt för långt gående slutsatser baserad på statistik från en enskild kommun.

I denna rapport har man haft tillgång till Göta Lejons statistik i form av Excelblad för åren 2001 till 2007. Formaliseringen av beskrivningen av brandorsak i databladen har skärpts under senare år. Från 2001 till 2004 har beskrivningen av troligen anlagda bränder bara i en del av fallen benämnts med ordet ”anlagd”. För åren 2005-2007 har beskrivningen varit mer strikt och för alla troligen anlagda bränder ingår ordet ”anlagd” på något sätt i beskrivningen. Detta innebär att för åren 2001 till 2004 har rapportförfattarna för ett flertal bränder gjort en bedömning baserad på begränsad information huruvida branden varit anlagd eller ej.

Göta Lejon gör också mer detaljerade utredningar av vissa större bränder. Utredningar görs företrädesvis av bränder där kostnaden överstiger självrisken med ungefär 200 000 SEK. Projektet har fått tillgång till samtliga Göta Lejons rapporter från brandskador under 2006 och 2007 och även en del av rapporterna från 2008.

2.3 Statistisk data från Försäkringsförbundet

Försäkringsförbundet sammanställer statistik från sina medlemmar, dvs försäkringsföretag som bedriver försäkringsrörelse i Sverige. Deras statistik är indelad efter olika försäkringskategorier.

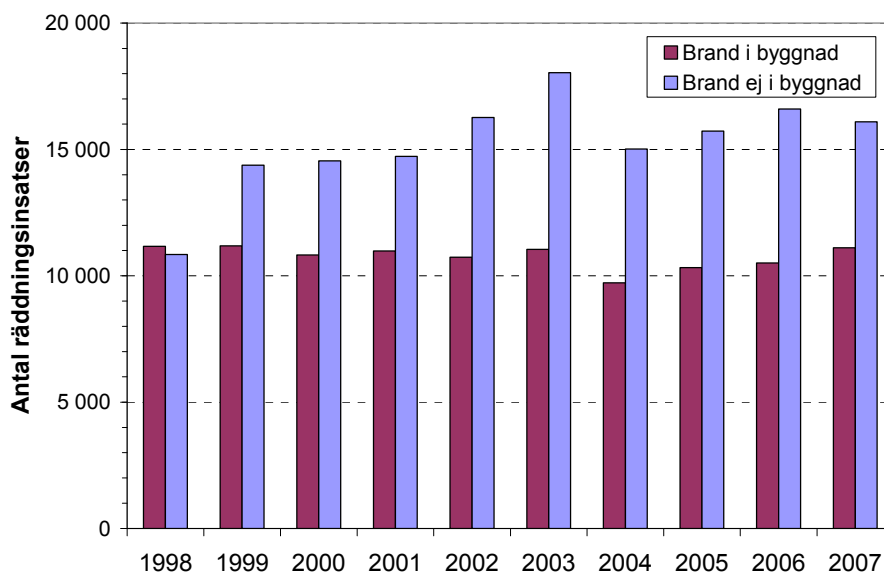
Från Försäkringsförbundet har projektet fått tillgång till s k B1 statistik för 1998-2007 innehållande antalet inträffade brandskador under respektive år. Denna statistik innefattade information om brandstiftare (t ex anlagd brand) men innefattade normalt inte information om försäkringskostnader. Enbart för året 2007 fick projektet uppgifter om totala försäkringskostnader för brand uppdelat på brandstiftare. D v s det var bara för detta år man hade direkta kostnadsuppgifter för anlagd brand

Projektet fick även tillgång till statistik för 1998-2007 över totala försäkringskostnader samt försäkringskostnader för brandskador grovt uppdelat på försäkringskategorierna: hemförsäkring, villahemförsäkring, fritidshusförsäkring och företags- och fastighetsförsäkring. I denna statistik fanns det inte några uppgifter som gick att koppla direkt till anlagd brand.

3 Anlagd brand

För att studera problematiken med anlagd brand bör man som en första utgångspunkt undersöka den total brandfrekvensen. Den bästa överblicken ges från Räddningsverkets statistik. Samtliga räddningsinsatser som registrerats vara förknippade med bränder under 10-års perioden 1998-2007 sammanfattas i Figur 2.

Figur 2 visar att den största fluktuationen i antalet bränder finns i kategorin ”Brand ej i byggnad”, för vilket även det största antalet räddningsinsatser har skett. För räddningsinsatserna inom kategorin ”Brand i byggnad” ligger antalet insatser relativt konstant runt 10 000 stycken per år. Siffrorna bakom stapeldiagrammet återfinns i Bilaga 2, Tabell 21. Tolkningar bör dock göras med försiktighet och inte utan vidare analys, då t ex en modifierad utformning av insatsrapporterna infördes till året 2005.

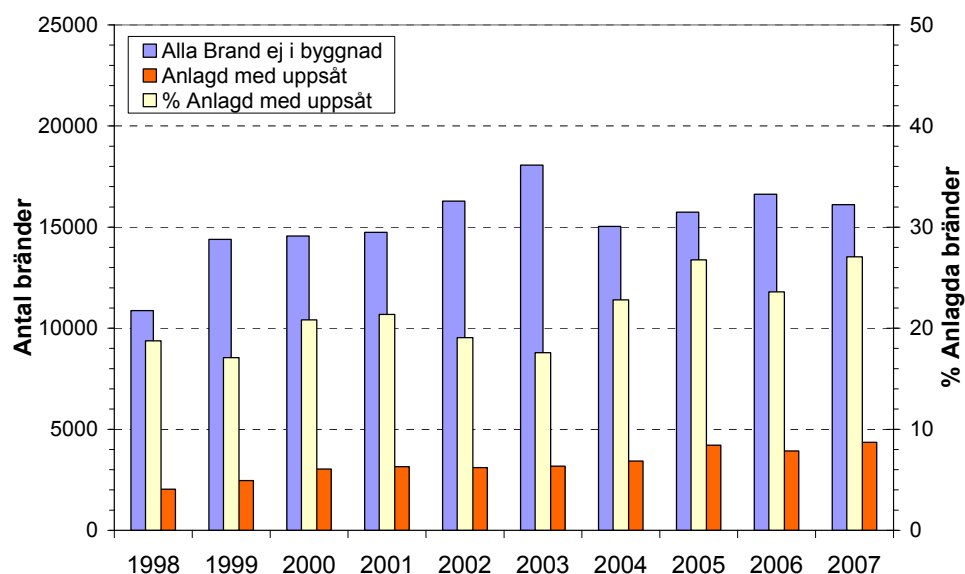


Figur 2 Antalet bränder per år under tidsperioden 1998 – 2007.

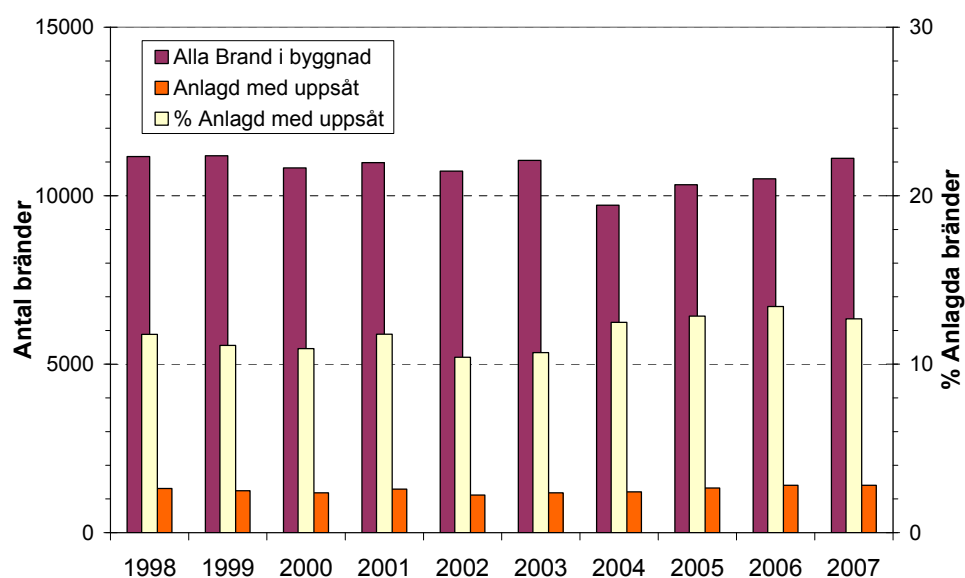
En första överblick över förekomst och trender vad gäller anlagd brand ges i Figur 3 för bränder inom kategorin ”Brand ej i byggnad” och i Figur 4 för bränderna inom kategorin ”Brand i byggnad”. Detaljerad data över brandorsaker för de två kategorierna av bränder återfinns i Bilaga 2, Tabell 22 respektive Tabell 23. Kontrolldiagram som visar trenddata återfinns i Bilaga 3.

Det relativa antalet bränder rapporterade som ”Anlagd med uppsåt” har varierat mellan 19 % och 27 % för ”Brand ej i byggnad” över 10-års perioden (se Tabell 22). Trenden har varit ökande och Figur 3 visar att antalet anlagda bränder har stabiliserats på en relativt hög nivå, runt 4000 stycken under periodens tre sista år.

Räddningstjänstens nya insatsrapport infördes fullt ut 2005, vilket eventuellt skulle kunnat ha påverkat rapporteringen. Som nämndes i kapitel 2.1 har brandorsaken ”Anlagd med uppsåt” en annan något tydligare placering i den nya insatsrapporten. Det förefaller dock osannolikt att detta är skälet till den förhöjda rapporteringen av anlagda bränder i kategorin ”Brand ej i byggnad”.



Figur 3 Bränder rapporterade som "Anlagd med uppsåt" för "Brand ej i byggnad".



Figur 4 Bränder rapporterade som "Anlagd med uppsåt" för "Brand i byggnad".

Det relativa antalet bränder rapporterade som "Anlagd med uppsåt" motsvarar mellan 10 % och 13 % av samtliga bränder för "Brand i byggnad" (se Tabell 23). Här kan man i Figur 4 se en svag ökning av det absoluta antalet anlagda bränder under perioden 2002-2007. Men ökningen har planat ut under 2007. Antalet anlagda bränder i byggnader låg på runt 1400 bränder per år i slutet av perioden.

4 Anlagd brand ej i byggnad

Räddningstjänstens insatser vid bränder utanför byggnad rapporteras i en separat del av insatsrapporten. Generellt innehåller denna del av insatsrapporten något mindre information jämfört med insatsrapportens del för bränder i byggnader. Insatsrapporten ger t ex inte någon information om brandens omfattning eller utbredning. Det enda undantaget är skogsbränder, för dessa bränder finns utrymme för att ge information om omfattning uttryckt som brandarea och flamhöjd.

I insatsrapporten anges de mest vanliga brandobjekt som förknippas med brand utanför byggnad. Antalet brandobjekt ökade vid skiftet till den nya insatsrapporten och därför har endast de brandobjekt som återkommer i båda versionerna av insatsrapporten analyserats här. I Tabell 1 redovisas dessa specifika brandobjekt, övriga objekt har lagts samman med kategorin ”Annat”. Man ser i tabellen att antalet bränder i kategorin ”Annat/övriga objekt” är stor, men adderingen av övriga objekt till kategorin ”Annat” har bara ökat antalet marginellt. Fullständig information om antalet anlagda bränder för olika objekt över tidsperioden 1998-2007 ges i Tabell 24 i Bilaga 2.

Tabell 1 redovisar totala antalet bränder ej i byggnad under perioden 1998-2007, samt andelen av dessa bränder som var anlagda. Man kan först observera att antalet bränder är högst när det gäller skogsbränder. Därefter följer bränder i personbilar samt restgruppen som innehåller övriga ej specificerade bränder. Det framgår också att det är vanligt med bränder i containers.

När det gäller anlagda bränder återfinns den högsta frekvensen för bränder i avfalls-behållare; innefattande containers, papperskorg och soptunna. Även bränder i vägfordon, speciellt bilbränder, är till en stor andel anlagda. Därför har just bränder i vägfordon samt bränder i avfallsbehållare studerats i mer detalj, vilket redovisas i avsnitt 4.1 respektive 4.2 nedan.

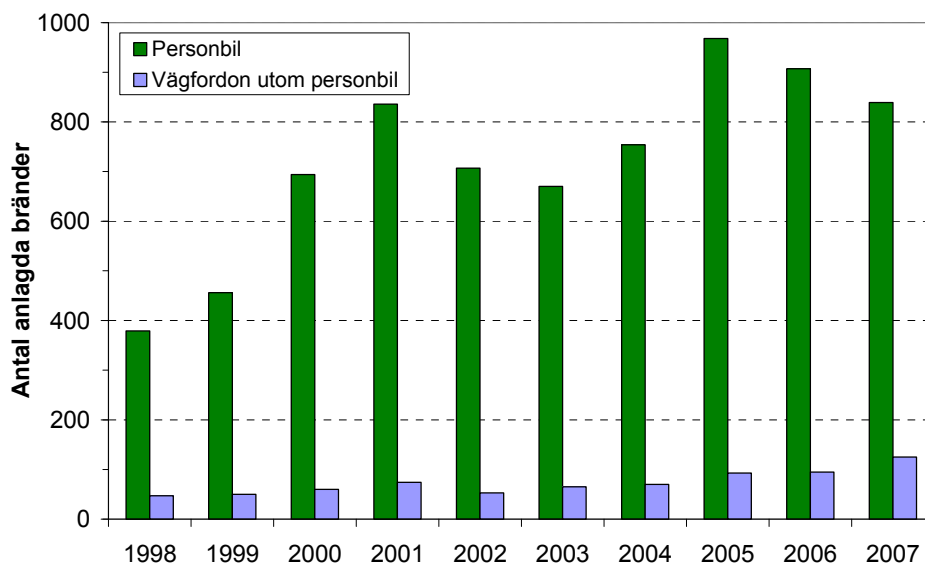
Tabell 1 Andelen anlagda bränder av totala antalet bränder ej i byggnad under perioden 1998-2007 för olika objekt.

Brandobjekt	Antal bränder 1998-2007	Antal anlagda bränder 1998-2007	Anlagda bränder (%)
All skog och mark	48268	4313	8,9
Personbil	35426	7210	20
Annat/övriga objekt	34931	10196	29
Container	17390	7128	41
Vägfordon utom personbil	6450	732	11
Papperskorg	4313	1716	40
Soptunna	3724	1445	39
Fartyg/båt	728	75	10
Ej angivet	417	44	11
Tåg/Spårfordon	382	17	4,5
Skogsmaskin	376	4	1,1
Flygplan/helikopter	22	0	0

4.1 Vägfordon

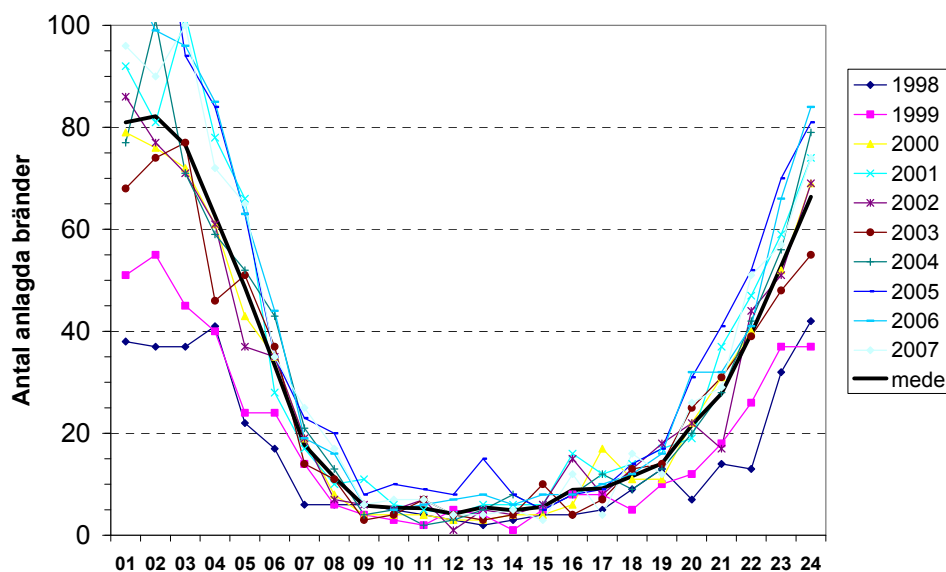
Antalet anlagda bränder i bilar och andra vägfordon redovisas i Figur 5. Antalet anlagda bränder i bilar är högt i absoluta tal och närmade sig 1000 anlagda bränder under 2007. Trenden är något variabel, men har sett över hela den studerade 10-års perioden varit starkt ökande från knappt 400 per år 1998 till drygt 800 2007.

Antalet anlagda bränder i övriga vägfordon är i absoluta tal mycket färre. Men trenden är även här ökande, och en anlagd brand i en buss eller lastbil kan vara mycket allvarlig, både ur personsäkerhetssynpunkt och ur ekonomisk synpunkt.

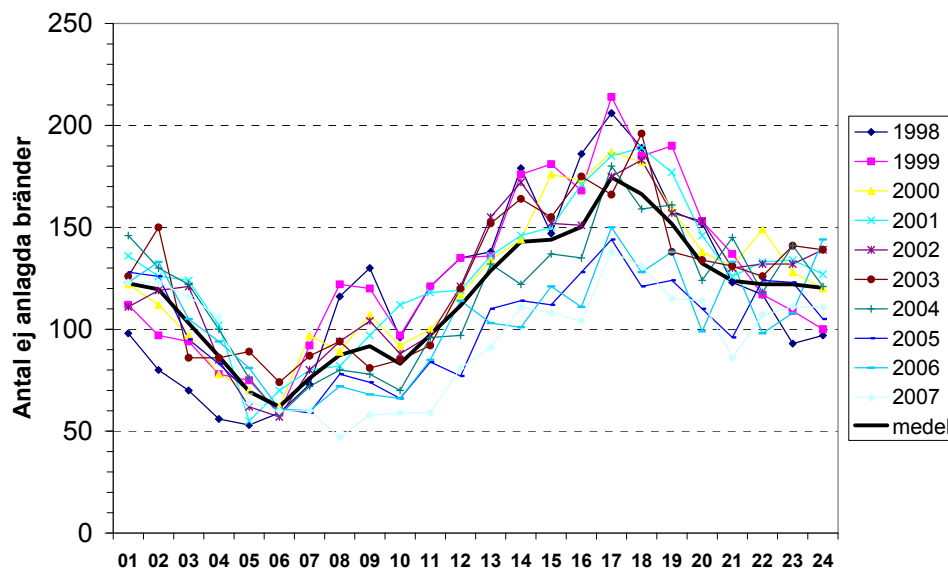


Figur 5 Anlagda bränder i personbilar och andra vägfordon som inträffat under perioden 1998-2007.

Tidpunkten för anlagda bilbränder under 10-års perioden redovisas i Figur 6. Diagrammet visar att antalet anlagda bränder under dagtid är lågt, samt att antalet stiger kraftigt under kvällen för att nå ett maximum runt klockan 02.00. Så här ser det inte alls ut för icke anlagda bilbränder som är mer vanligt förekommande under dagtid, se Figur 7.



Figur 6 Tidpunkt för anlagda bilbränder under perioden 1998-2007.

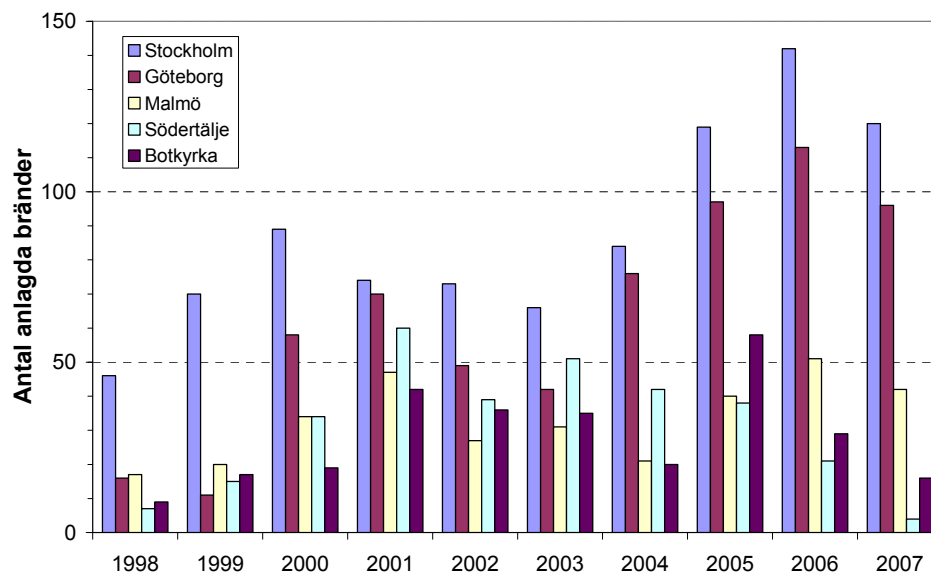


Figur 7 Tidpunkt för ej anlagda bilbränder under perioden 1998-2007.

Förekomsten av anlagda bilbränder i landets kommuner har analyserats och de fem kommunerna med störst antal bränder under 10-års perioden redovisas i Figur 8.

Uppgifter för ett större antal kommuner redovisas i Tabell 25 i Bilaga 2.

Det är naturligt att det största antalet anlagda bilbränder sker i landets största kommuner. I Stockholm, där de flesta bränderna sker, har antalet stigit kraftigt sett över hela 10-års perioden. Göteborg följer samma trend. Malmö, Södertälje och Botkyrka följer delvis samma trend, men i Botkyrka och Södertälje har antalet anlagda bränder i bilar kraftigt minskat under de sista tre åren.



Figur 8 Kommuner med störst antal anlagda bilbränder under perioden 1998-2007.

I Tabell 2 har antalet anlagda bränder i bilar viktats mot kommunens invånarantal. Antalet bränder per år under perioden 1998-2007 har för varje år viktats mot kommunens folkmängd år 2007³. Viktningen har på så sätt förenklats något och blir därför ungefärlig. Förenkling bör inte medföra något större fel, då förändringar i kommunernas folkmängder

normalt sett är relativt små. Uppgifter för ett större antal kommuner redovisas i Tabell 26 i Bilaga 2.

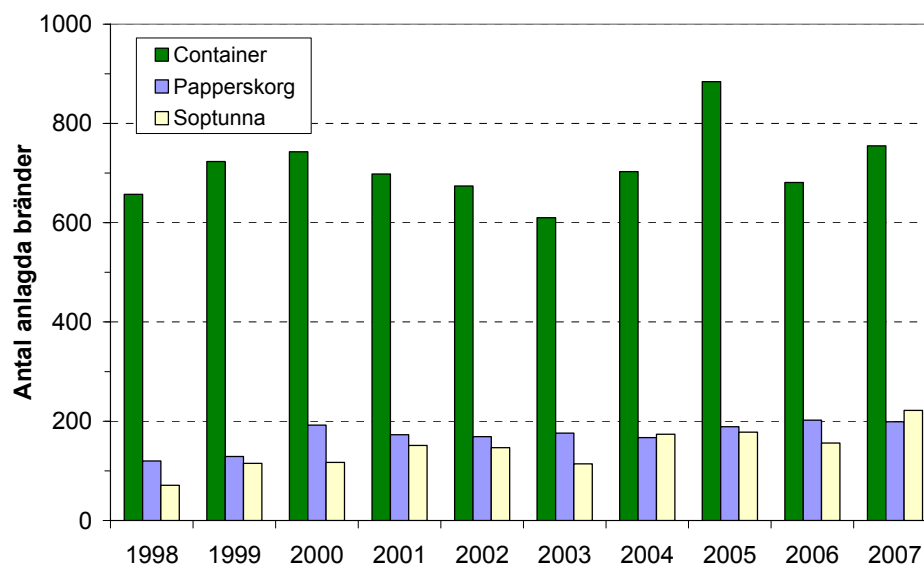
De tio kommunerna med högst brandfrekvens listas i avtagande ordning i Tabell 2. Uppgifter för landets tre största kommuner återfinns i Bilaga 2, Tabell 26. Man kan se att det är vanligt med anlagda bilbränder i förorter till Stockholm, Södertälje och Botkyrka ligger i topp. Men även mindre kommuner ute i landet ligger högt med ett stort antal anlagda bilbränder i förhållande till invånarantal. Det är intressant att konstatera att landets största städer har en ganska låg frekvens av anlagda bilbränder i förhållande till invånarantal. En delförklaring kan vara att bilinnehavet per person normalt är lägre i storstäder jämfört med små kommuner.

Tabell 2 Antalet anlagda bränder i bilar per kommun viktat mot invånarantal.

Kommun	Antal invånare 2007	Totalt antal anlagda bränder i bilar 1998-2007	Antal anlagda bränder i bilar årligen per 100 000 invånare
Södertälje	83 338	311	37,3
Botkyrka	78 682	281	35,7
Upplands-Bro	22 133	68	30,7
Åstorp	14 190	40	28,2
Degerfors	9 925	24	24,2
Bjuv	14 442	33	22,9
Nykvarn	8 890	20	22,5
Järfälla	63 229	140	22,1
Klippan	16 248	35	21,5
Borlänge	47 717	95	19,9
Samtliga kommuner med bränder i bilar	9 054 418	7004	7,7

4.2 Avfallsbehållare

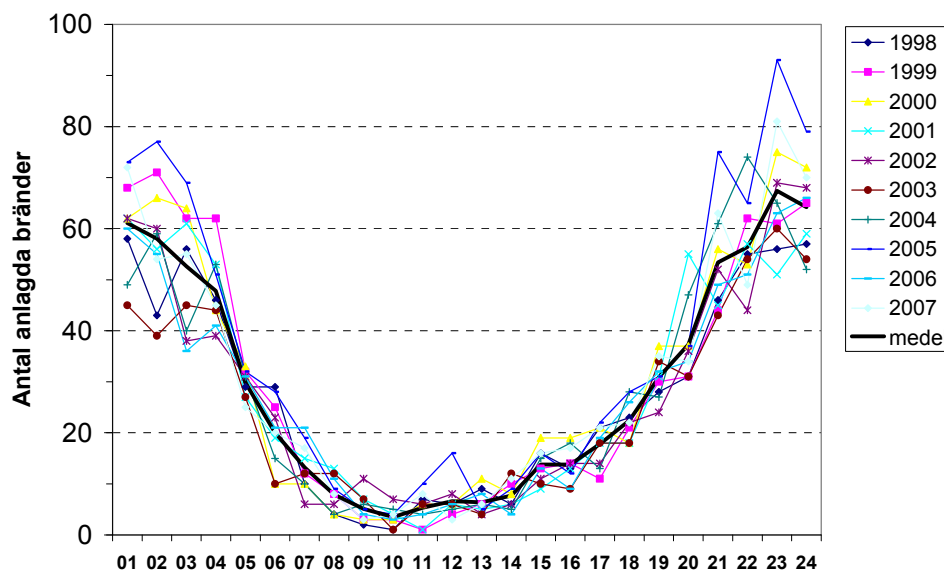
Anlagda bränder i olika typer av avfallsbehållare är vanliga. Frekvensen för anlagda bränder i containers, papperskorgar samt soptunnor för perioden 1998-2007 ges i Figur 9.



Figur 9 Anlagda bränder i avfallsbehållare som inträffat under perioden 1998-2007.

Antalet anlagda bränder i containers är högt och har legat konstant över 600 stycken per år under hela 10-års perioden. Anlagda bränder i papperskorgar och soptunnor i den rapporterade statistiken är betydligt färre, och båda dessa typer av bränder har legat runt 200 stycken per år under de sista åren.

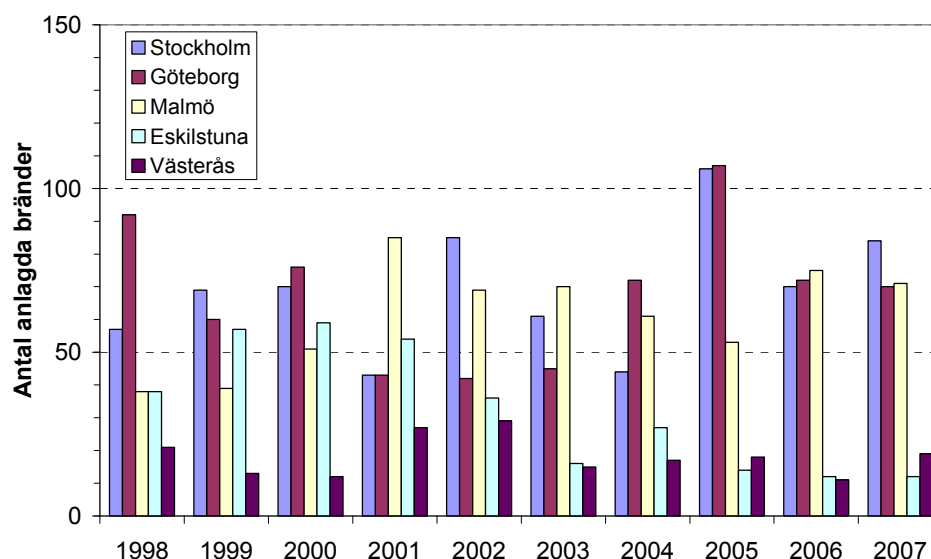
Tidpunkten för anlagda bränder i containers under 10-års perioden redovisas i Figur 10. Antalet anlagda bränder under dagtid är lågt och antalet stiger kraftigt under eftermiddagen/kvällen för att nå ett maximum före midnatt. Jämfört med de anlagda bilbränderna anläggs uppenbarligen bränder i containers tidigare på kvällen.



Figur 10 Tidpunkt för anlagda bränder i containers under perioden 1998-2007.

På samma sätt som för bilar har förekomsten av anlagda bränder i landets kommuner undersökts för containrar. De fem kommunerna med det största antal anlagda bränder i containers under 10-års perioden redovisas i Figur 11. Uppgifter för ett större antal kommuner redovisas i Tabell 27 i Bilaga 2.

Även här är det naturligtvis de största kommunerna som dominerar i absoluta tal av anlagda bränder. Man kan inte se några speciella trender som gäller samtliga dessa kommuner, men man kan observera att antalet anlagda bränder i containrar under de sista åren varit ungefär det samma i landets tre största kommuner även fast det är en avsevärd skillnad i storlek mellan dem.



Figur 11 Kommuner med störst antal anlagda bränder i containers under perioden 1998-2007.

Anlagda bränder i containers har även viktats mot invånarantal och redovisas i Tabell 3. Antalet bränder per år under perioden 1998-2007 har för varje år viktats mot kommunens folkmängd år 2007³. Uppgifter för ett större antal kommuner redovisas i Tabell 28 i Bilaga 2.

De tio kommunerna med högst brandfrekvens listas i avtagande ordning i Tabell 3. Det framgår att det är vanligt med anlagda bränder i containers i små och mellanstora kommuner. Frekvensen t ex i Stockholm ligger nära medelfrekvensen för landet (se Tabell 28), medan Malmö har den högsta frekvensen av de största kommunerna.

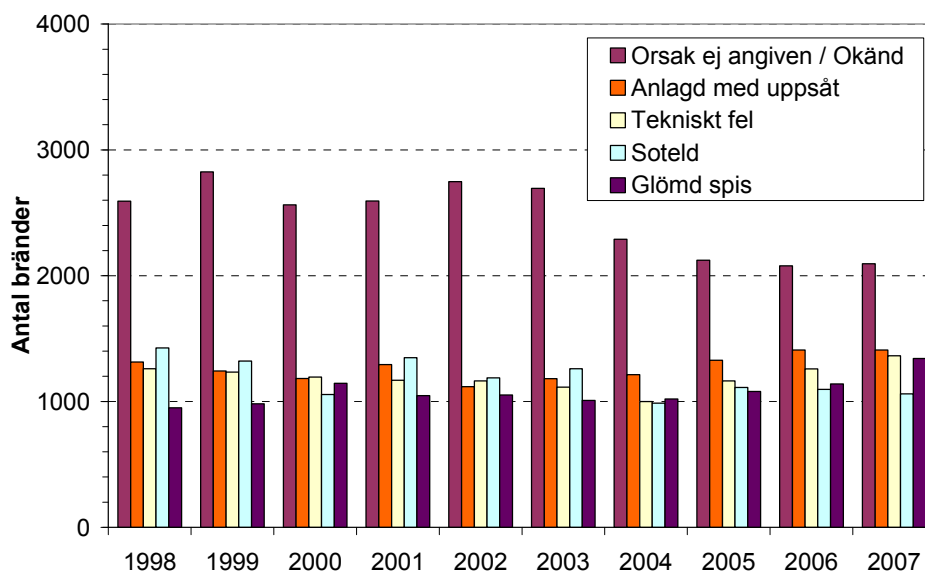
Tabell 3 Antalet anlagda bränder i containers per kommun viktat mot invånarantal.

Kommun	Antal invånare 2007	Totalt antal anlagda bränder i containers 1998-2007	Antal anlagda bränder i containers årligen per 100 000 invånare
Vallentuna	28 249	117	41,4
Eskilstuna	93 101	325	34,9
Smedjebacken	10 728	32	29,8
Ale	27 028	75	27,7
Kristinehamn	23 876	62	26,0
Hofors	10 055	24	23,9
Malmö	280 279	612	21,8
Vellinge	32 575	69	21,2
Herrljunga	9 270	17	18,3
Upplands-Väsby	38 027	69	18,1
Samtliga kommuner med bränder i containers	8 747 497	7 011	8,0

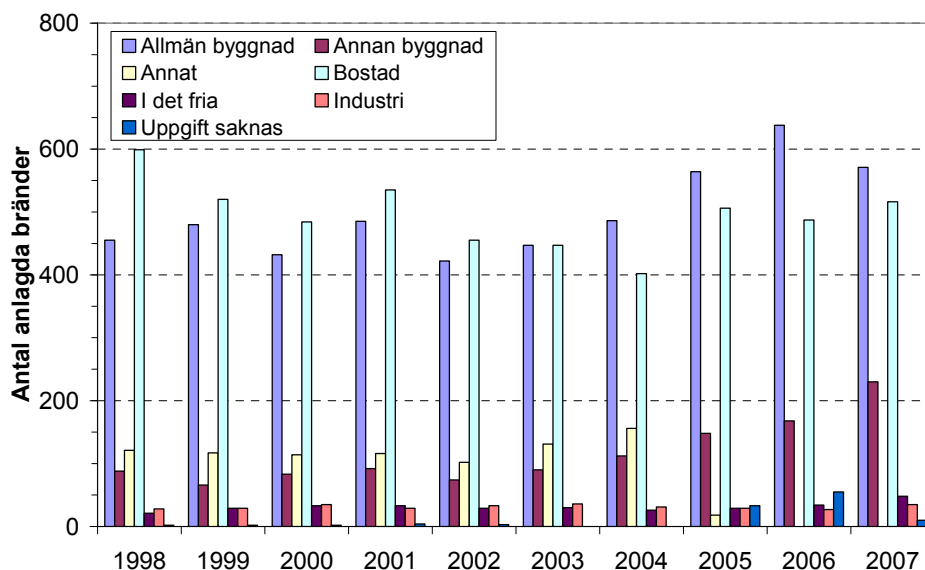
5 Anlagd brand i byggnad

De mest vanligt förekommande brandorsakerna i räddningstjänsternas insatsrapporter för byggnadsbränder under perioden 1998-2007 visas i Figur 12. Figuren inkluderar de fem mest frekvent angivna orsakerna. Samtliga angivna brandorsaker för brand i byggnad över perioden 1998-2007 listas i Tabell 29 i Bilaga 2.

Diagrammet i Figur 12 visar att för den enskilt största gruppen av bränder är brandorsaken okänd. Det innebär att statistiken tappat lite i skärpa. Statistiken visar vidare att anlagd brand, i medel över hela tidsperioden, är den vanligaste identifierade brandorsaken.



Figur 12 Brand i byggnad: brandorsaker.

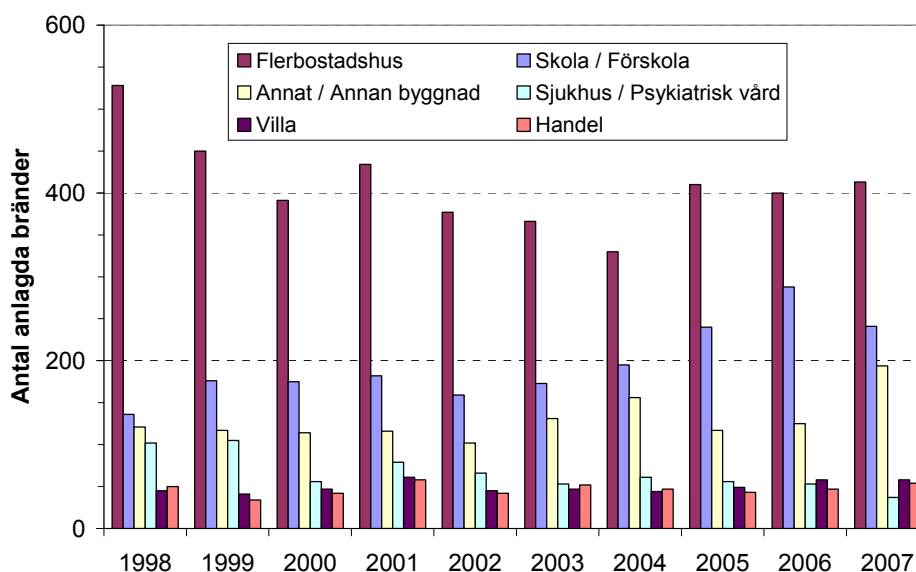


Figur 13 Antalet anlagda bränder per byggnadsgrupp.

I Figur 13 jämförs frekvensen av anlagda bränder för de olika byggnadsgrupperna i räddningstjänstens insatsrapport. Motsvarande siffror ges i Tabell 30 i Bilaga 2.

Det är tydligt från diagrammet i Figur 13 att det största antalet anlagda bränder sker i gruppen ”Allmän byggnad” och ”Bostad”. De mer oklart definierade grupperna ”Annat” och ”Annan byggnad” är de grupper som kommer närmast, men de är avsevärt mindre. En jämförelse på detaljnivå ges i Figur 14 där frekvensen av anlagd brand ges per byggnadskategori. Fullständiga uppgifter för anlagda bränder per byggnadskategori ges i Tabell 31 i Bilaga 2.

De byggnadskategorier där det totalt under 10-års perioden har skett flest antal anlagda bränder presenteras i Figur 14, tillsammans med de summerade byggnadsgrupperna ”Annat / Annan byggnad”.



Figur 14 Antalet anlagda bränder per vanligaste byggnadskategori.

Det står klart från datan presenterad i Figur 14 att den byggnadskategori där det sker absolut flest anlagda bränder är Flerbostadshus. Denna typ av bränder har haft en minskande trend under de senaste 10 åren fram till år 2004, för att från och med 2005 öka till att ligga runt 400 anlagda bränder per år. Att antalet rapporterade anlagda bränder ökade kraftigt under 2005 gör att man möjligen kan misstänka att rapporteringen påverkats av den nya insatsrapporten, men det är svårt att hitta någon anledning i insatsrapporten.

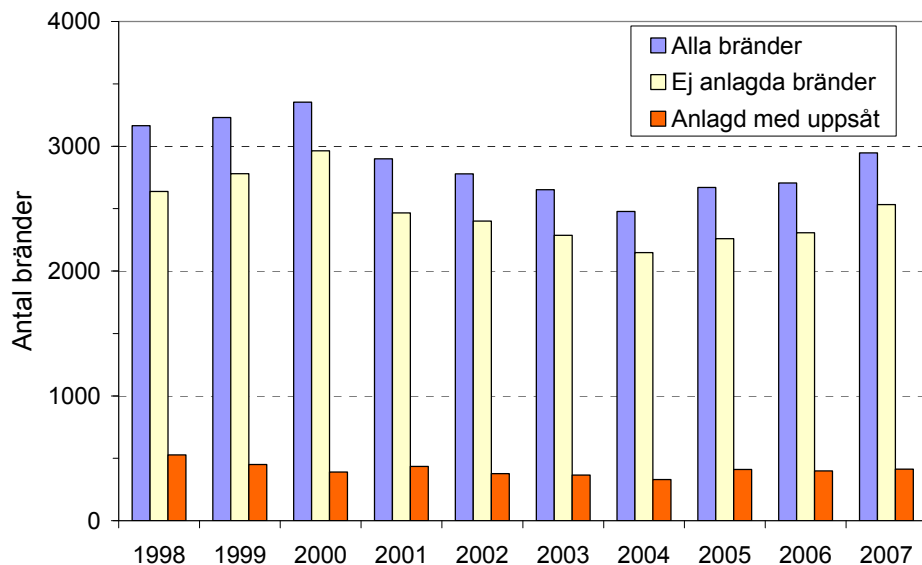
Det näst största antalet anlagda bränder har rapporterats för Skola och Förskola som grupperats tillsammans i Figur 14. För denna kategori av anlagda bränder kan man se en starkt ökande trend för perioden 2002-2006. Trenden bröts dock under 2007 då antalet anlagda bränder i skolor sjönk tillbaka till 2005 års nivå.

Från statistiken över frekvensen för anlagd brand finns anledning att välja ut flerbostadshus samt skolor för en mer detaljerad analys då dessa är klart överrepresenterade. Därför har flerbostadshus och skolor valts för vidare presentation i 5.1 respektive 5.2 nedan.

5.1 Flerbostadshus

Statistiken över bränder i flerbostadshus från Räddningsverkets data har analyserats och presenteras i Figur 15. Man kan konstatera att antalet rapporterade anlagda bränder är en relativt liten andel av det totala antalet bränder i flerbostadshus. Andelen anlagda bränder i flerbostadshus ligger ganska konstant runt 14-15 %. Man kan se en uppgång av det

totala antalet bränder med ett maxima under år 2000, samt en uppåtgående trend mot år 2007.



Figur 15 Bränder i flerbostadshus.

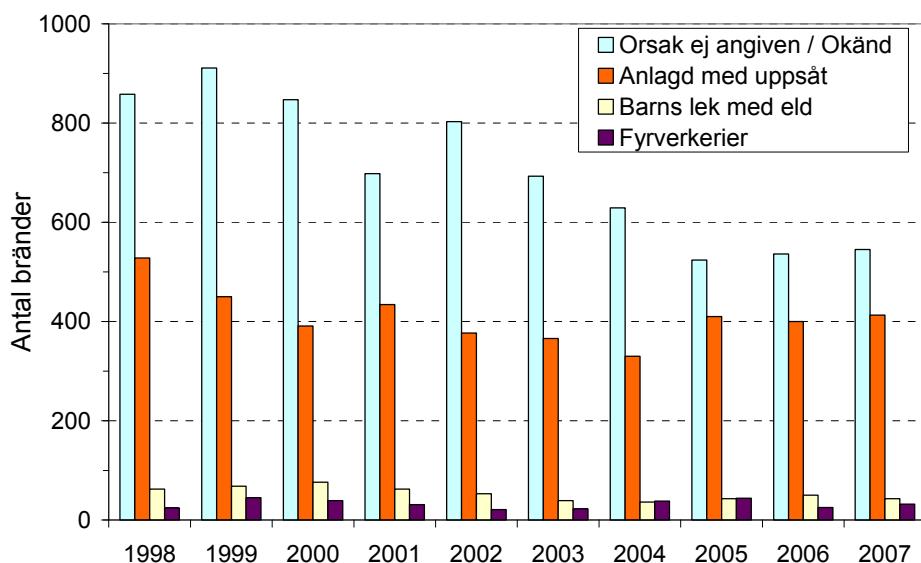
5.1.1 Brandorsak i räddningstjänstens insatsrapport

För den största gruppen av bränder i flerbostadshus är brandorsaken inte känd. För de bränder där en brandorsak angetts i insatsrapporten är de mest frekvent angivna brandorsakerna i avtagande följd: Glömd spis, Anlagd med uppsåt och Tekniska fel. Samtliga angivna brandorsaker för bränder i flerbostadshus redovisas i Tabell 32 i Bilaga 2.

Det är möjligt att bränder som varit anlagda, eller skulle kunna klassificeras som anlagda, har betecknats som tillhörande någon annan av de brandorsaker som finns att välja på i insatsrapporten, t ex skulle bränder som klassificerats som "Barns lek med eld" kunna innefatta anlagda bränder. Antalet bränder i kategorin "Barns lek med eld" är dock mycket litet och är därför inte intressant för analysen av anlagda bränder. Likaså är säkert en viss andel av de bränderna som klassificerats som "Okänd" anlagda. På samma sätt döljer säkert en del av de bränder som klassificerats inom "Orsak ej angiven" anlagda bränder. Då denna kategori är stor är den värd vidare undersökning.

En annan brandorsak som ligger nära anlagd brand är bränder som orsakats av fyrverkerier. Det kan nog i vissa fall vara svårt att utreda om en raket avsiktligt eller oavsiktligt skjutits in i en byggnad där den orsakat en brand. Kategorin "fyrverkerier" är dock mycket liten och därför inte särskilt intressant här. För att få en uppfattning om hur stort antal anlagda bränder som kan gömma sig under någon annan beteckning har de ovan angivna orsakerna lagts in i Figur 16 tillsammans med kategorin "Anlagd med uppsåt".

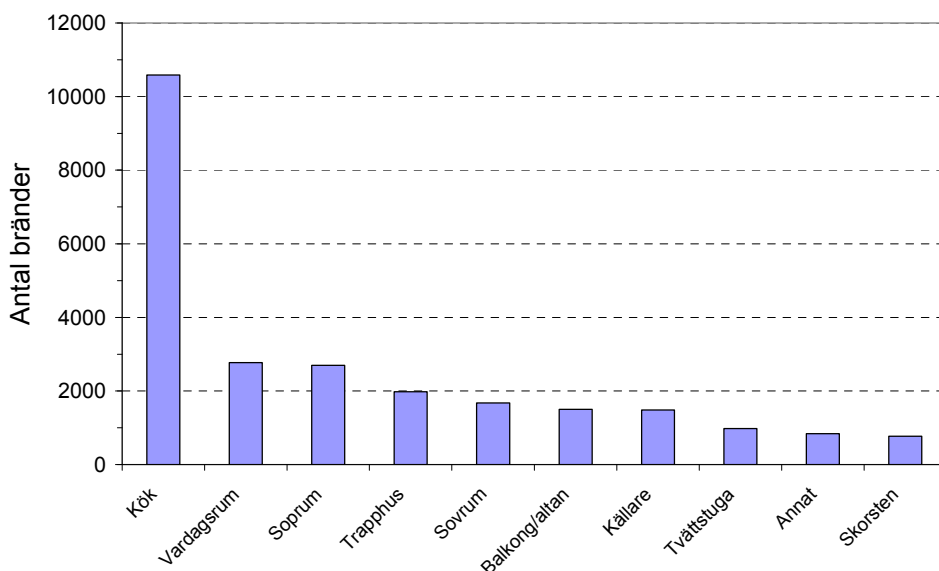
Figur 15 visar en klart minskande trend i antalet "orsak ej angiven" vilket innebär att orsaksbestämningen har förbättrats under de senaste 10 åren. Man kan inte se någon ökande trend för anlagda bränder i flerbostadshus, men då det absoluta antalet anlagda bränder i flerbostadshus är stort, runt 400 bränder per år under de sista tre åren, samt att bränderna kan vara mycket kostsamma, finns det anledning att titta närmare på var och hur dessa bränder anläggs.



Figur 16 Bränder i flerbostadshus: brandorsak i räddningstjänstens insatsrapport.

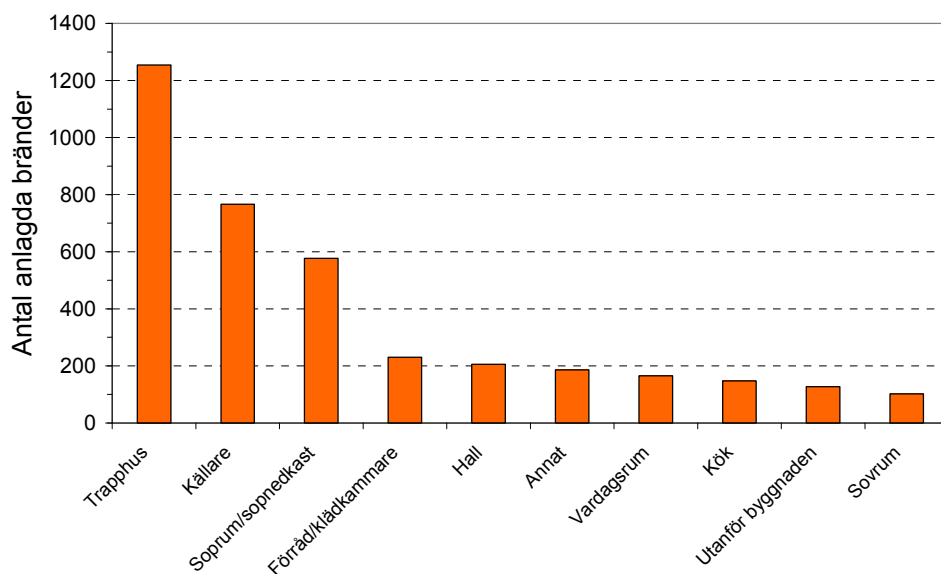
5.1.2 Startutrymme för bränder i flerbostadshus

Den mest frekventa brandorsaken för bränder i flerbostadshus är ”Glömd spis” och det är därför inte förvånande att statistiken från räddningstjänstens insatsrapporter visar att bränder i flerbostadshus oftast startar i ett kök. De mest vanligt förekommande startutrymmena vid bränder i flerbostadshus presenteras i Figur 17. Detaljerade uppgifter ges i Tabell 33 i Bilaga 2.



Figur 17 Bränder i flerbostadshus: startutrymme vid bränder 1998-2007.

Anlagda bränder i flerbostadshus startar på helt andra platser jämfört med en normal brand. Figur 18 visar att de anlagda bränderna startas företrädesvis i trapphus, källare och soprum/sopnedkast. Detaljerade uppgifter ges i Tabell 34 i Bilaga 2. Startutrymmet för en anlagd brand är således ganska specifik för just anlagda bränder. Därför bör de flesta anlagda bränder fångas upp av räddningstjänsten och klassificeras just som anlagd med uppsåt. Det kan naturligtvis finnas fall där det är svårt att skilja mellan en anlagd brand och ett tekniskt fel, t ex i en brand som startar i en källare.

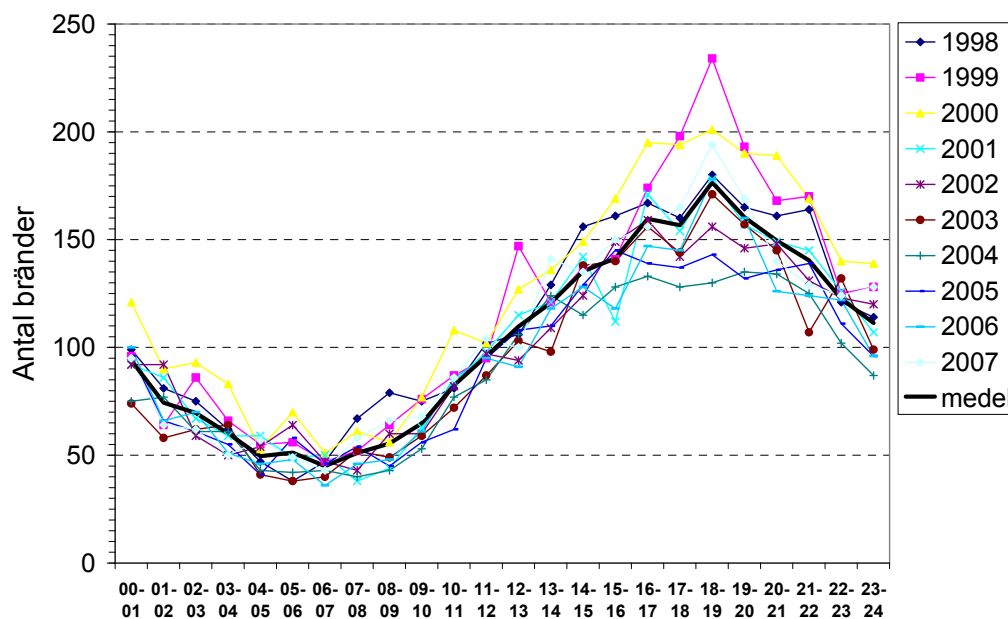


Figur 18 Anlagda bränder i flerbostadshus: startutrymme vid bränder 1998-2007.

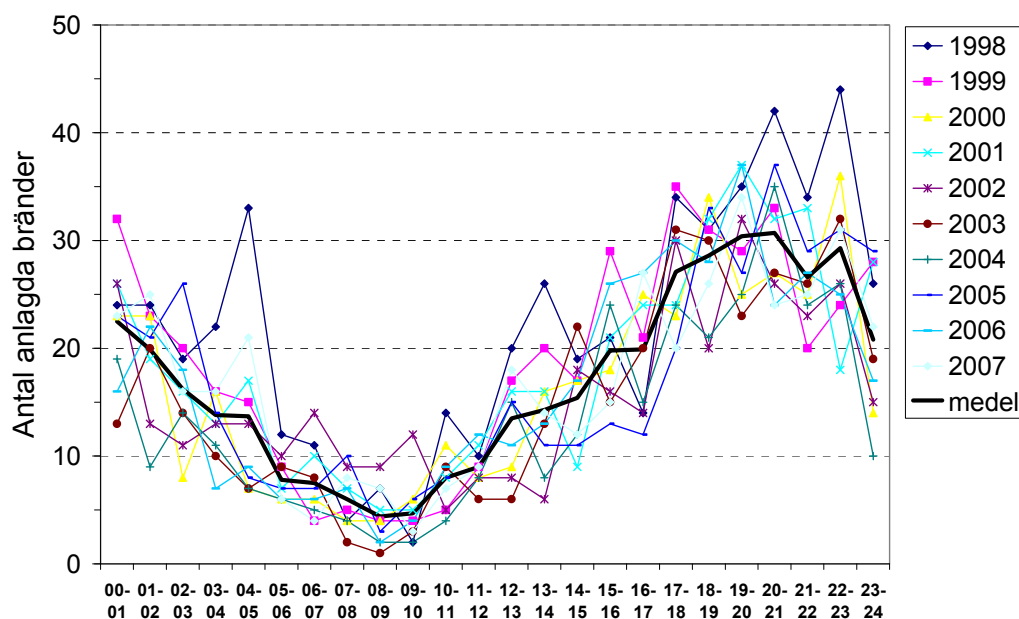
5.1.3 Tidpunkt på dygnet för bränder i flerbostadshus

Tidpunkten för ej anlagda bränder i flerbostadshus samt tidpunkten för anlagda bränder i flerbostadshus ges i Figur 19 respektive Figur 20. Man kan inte se någon större skillnad i trenden mellan dessa typer av bränder. I båda fallen ser man ett maxima tidigt på kvällen, dock något senare för de anlagda bränderna.

Att den normala tidpunkten för alla bränder och de anlagda bränderna inte skiljer sig åt mer beror säkert på att den mest frekventa brandorsaken är glömd spis och den mesta matlagningen i hemmen sker på tidiga kvällen. Att anlagda bränder sker på kvällen i utrymmen som trapphus och källare låter rimligt.



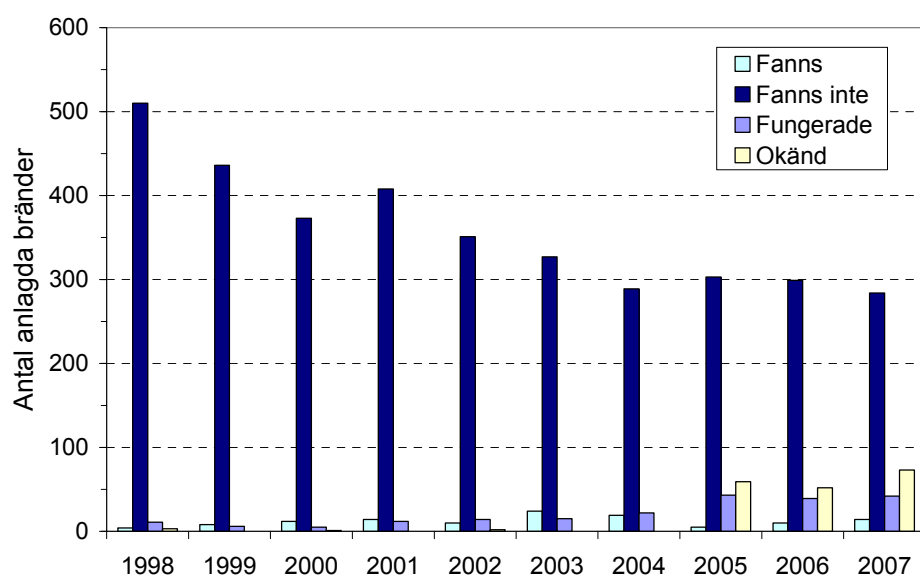
Figur 19 Ej anlagda bränder i flerbostadshus: tidpunkt för branden.



Figur 20 Anlagda bränder i flerbostadshus: tidpunkt för branden.

5.1.4 Brandvarnarförekomst

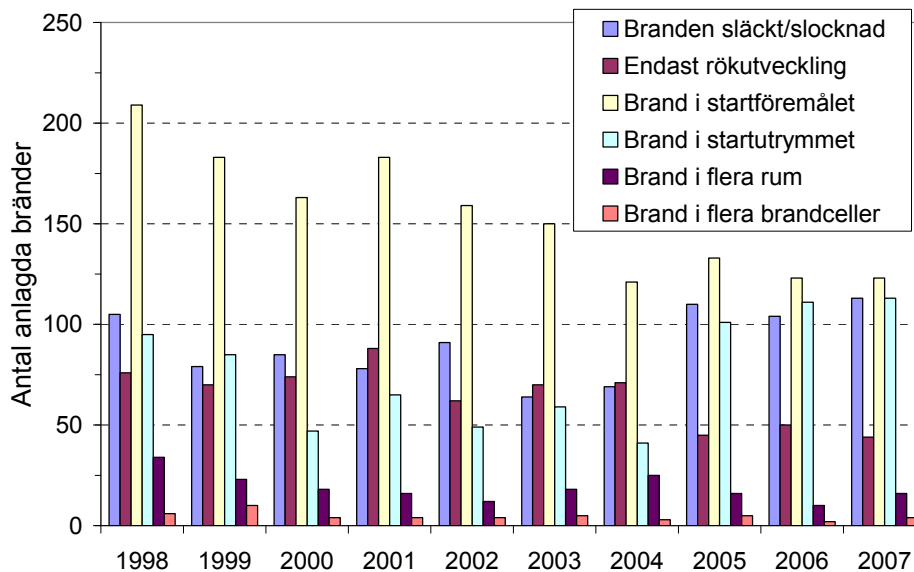
Det är känt att en fungerande brandvarnare är bland de bästa preventiva åtgärden för att undvika en stor brand i en bostad. Som Figur 21 visar så fanns det inte en fungerande brandvarnare i de allra flesta fallen av anlagda bränder i flerbostadshus. I 90 % av de anlagda bränderna fanns det ingen någon brandvarnare. Motsvarande siffra för samtliga bränder i flerbostadshus är 70%. Detaljerade uppgifter för de anlagda bränderna ges i Tabell 35 i Bilaga 2. Troligen anges förekomsten av brandvarnare för startutrymmet. Anlagda bränder anläggs ofta i utrymmen som trapphus och källare där det inte är vanligt med brandvarnare, vilket kan förklara den låga förekomsten av brandvarnare vid anlagda bränder i flerbostadshus.



Figur 21 Anlagda bränder i flerbostadshus: förekomst av brandvarnare.

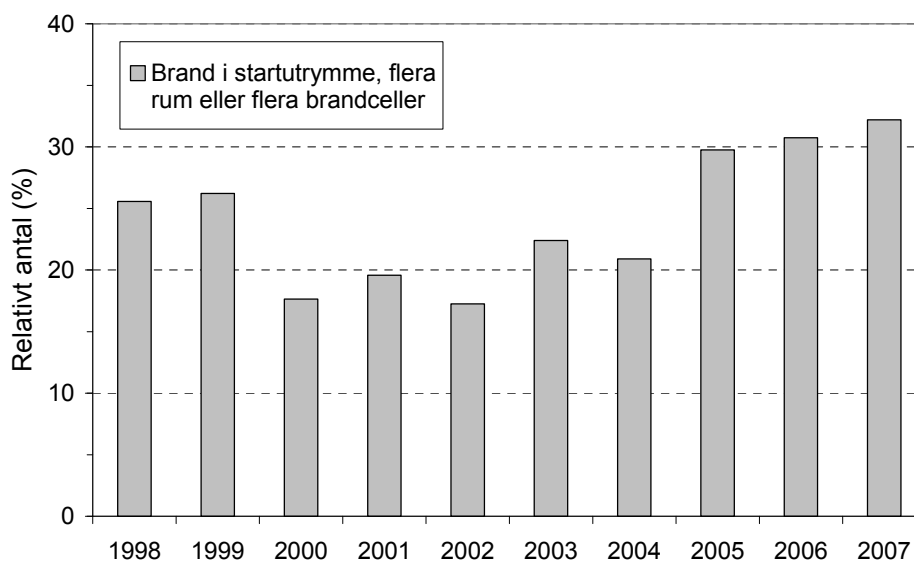
5.1.5 Omfattningen av anlagda bränder i flerbostadshus

Brandens omfattning vid räddningstjänstens ankomst framgår av Figur 22. I detta sammanhang innebär omfattning om branden varit släckt när räddningstjänsten anlät, varit isolerad till startföremålet, spridit sig till startutrymmet, o s v. Under de tre senaste åren har omfattningen varit likartad. Då inte branden varit släckt vid ankomst, har det i en stor del av bränderna brunnit i startföremålet eller spridit sig till startutrymmet. Det är betydligt ovanligare att branden hunnit växa och spridit sig till flera rum eller till flera brandceller. Över hela tidsperioden ser det ut som att det blivit mindre vanligt med brand i startföremålet. I stället har branden varit släckt eller spridit sig i startutrymmet. Detaljerade uppgifter ges i Bilaga 2, Tabell 36.



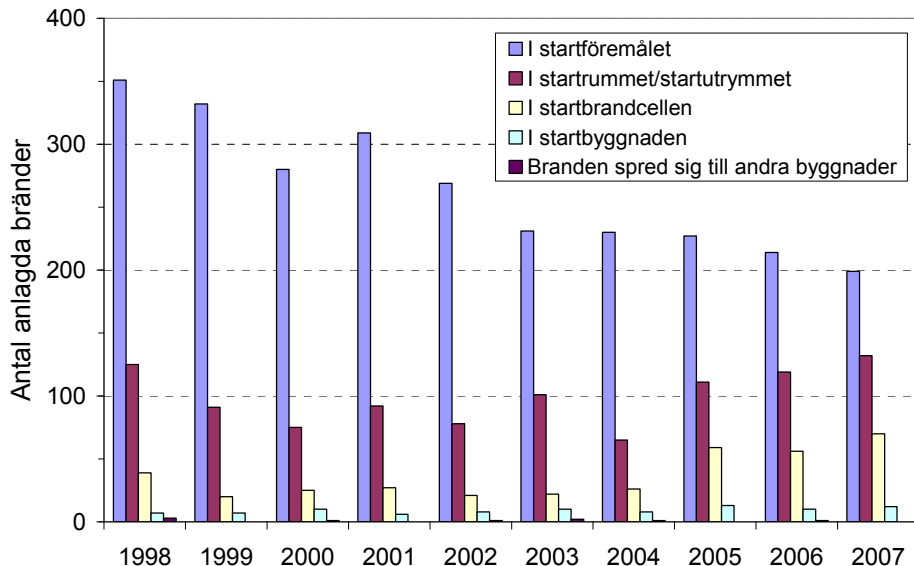
Figur 22 Anlagda bränder i flerbostadshus: omfattning vid räddningstjänstens ankomst.

Den relativa andelen av bränder som varit mer omfattande vid räddningstjänstens ankomst presenteras i Figur 23. Man ser att över tidsperioden har runt 20 % av alla räddningstjänstens uttryckningar till anlagda bränder i flerbostadshus gällt bränder där branden tagit fäste i startutrymmet eller spridit sig till flera rum eller brandceller. Under de tre senaste åren har denna siffra ökat till 30 %. Motsvarande siffror för samtliga bränder i flerbostadshus är runt 20 % och här kan man inte se någon ökning.



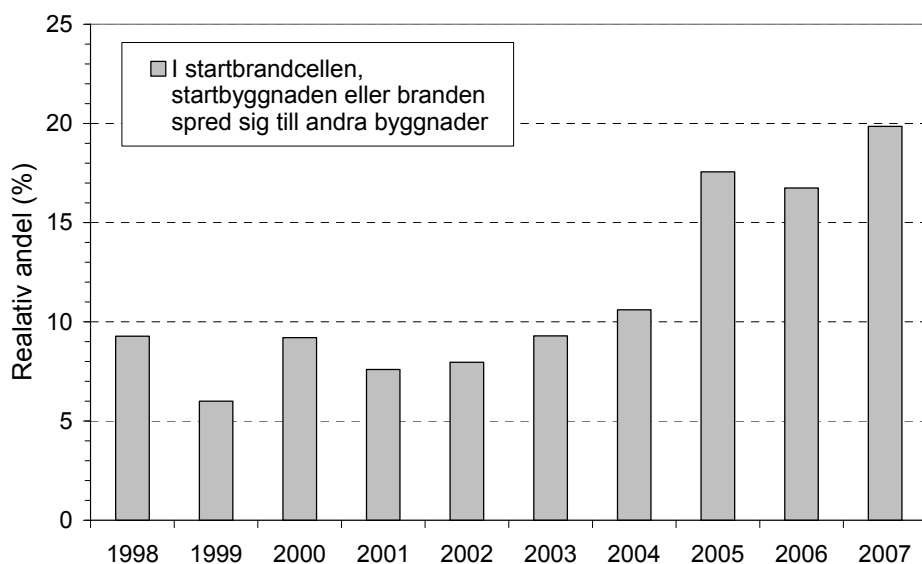
Figur 23 Relativa andelen anlagda bränder i flerbostadshus med större omfattning.

Brändernas slutliga omfattning redovisas i Figur 24, där av räddningstjänsten angiven släckningsplats redovisas. Antalet mindre omfattande bränder som släckts i startföremålet har minskar över tidsperioden och man kan se en motsvarande ökning av bränder som varit något mer omfattande vid släckning. Detaljerade uppgifter ges i Bilaga 2, Tabell 37.



Figur 24 Anlagda bränder i flerbostadshus: släckningsplats.

Det relativa antalet anlagda bränder i flerbostadshus med en stor brandutbredning vid släckning redovisas i Figur 25. Under den studerade tidsperioden har sådana bränder utgjort mellan 5-10 % av alla bränder, för att under senare år stiga mot 20 %. Dessa bränder har alltså blivit mer omfattande och troligen medfört större ekonomiska förluster de senaste åren. Räddningsverkets statistik visar också på en motsvarande ökning för samtliga bränder i flerbostadshus, vilken nådde 15 % år 2007.

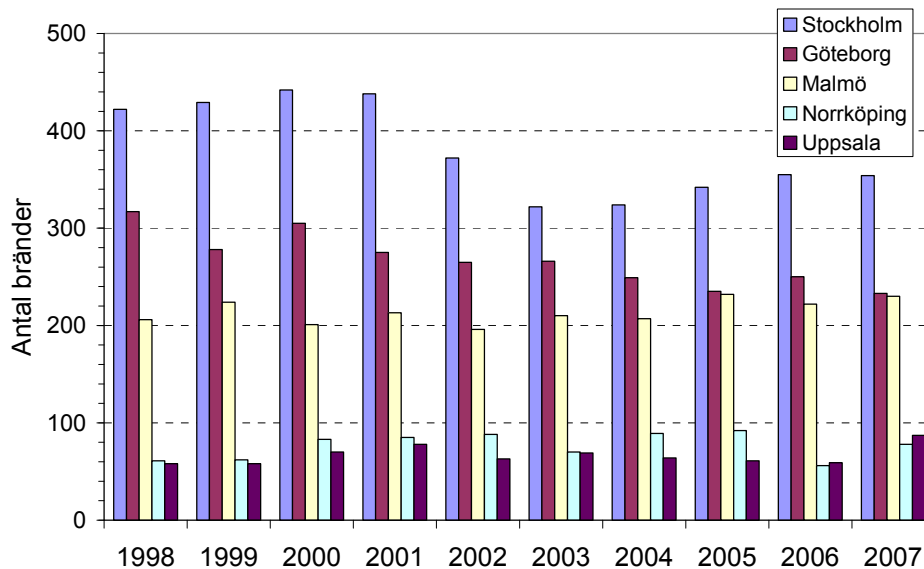


Figur 25 Anlagda bränder i flerbostadshus med stor brandutbredning vid släckning.

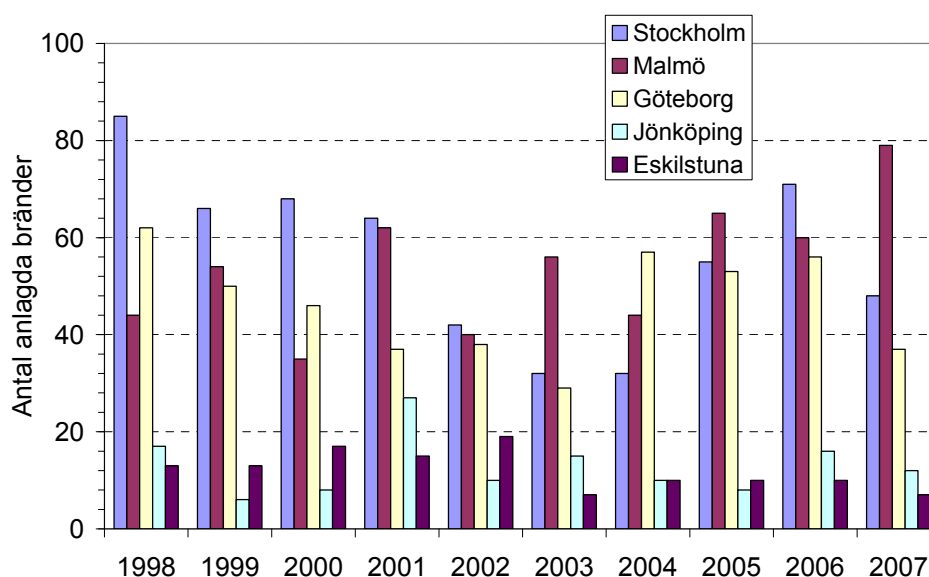
5.1.6 Bränder i flerbostadshus i olika kommuner

Förekomsten av bränder i flerbostadshus har undersökts på kommunnivå vilket redovisas i Figur 26. Kommunerna med flest antal bränder visas i figuren. De största kommunerna

dominerar i absoluta tal av bränder. För Stockholm och Göteborg kan man se svagt avtagande trender över den studerade tidsperioden, men Stockholm visar på en svag ökning i slutet av perioden. Malmö har legat relativt konstant runt 200 bränder i flerbostadshus per år. De mindre kommunerna Norrköping och Uppsala, visar inte på några tydliga trender. Båda pendlar mellan 50 och knappt 100 bränder per år.



Figur 26 Kommuner med flest bränder i flerbostadshus. Trender över en tioårsperiod.



Figur 27 Kommuner med flest anlagda bränder i flerbostadshus. Trender över en tioårsperiod.

Kommunerna med flest antal anlagda bränder i flerbostadshus visas i Figur 27. Data för fler kommuner ges i Bilaga 2, Tabell 38. Om man jämför med kommunerna i Figur 26, ser man att Norrköping och Uppsala ersatts av Jönköping och Eskilstuna. Det betyder att frekvensen av anlagda bränder är högre i de senare två kommunerna. Bland storstäderna sticker speciellt Malmö ut med ett stort antal anlagda bränder under 2007.

Antalet anlagda bränder i flerbostadshus under perioden 1998-2007 har viktats mot kommunernas invånarantal och presenteras i Tabell 4. Antalet bränder per år under perioden 1998-2007 har för varje år viktats mot kommunens folkmängd år 2007³. De tio

kommunerna med högst brandfrekvens listas i avtagande ordning i Tabell 4. Data för fler kommuner ges i Bilaga 2, Tabell 39.

Malmö ligger i topp med en frekvens av 19,2 anlagda bränder årligen per 100 000 invånare, jämfört med medelvärdet i landet som är 4,7. Även Botkyrka har en hög frekvens, men där har antalet bränder minskat kraftigt under senare år. Både Göteborg och Stockholm har högre frekvens av anlagda bränder i flerbostadshus jämfört med medelkommunen. Notera att den framräknade frekvensen för kommunerna i listan med ett lågt invånarantal är mycket beroende på antalet anlagda bränder. En förändring med enbart en brand för kommunerna med under 20 000 invånare ger en märkbar differens i frekvensen.

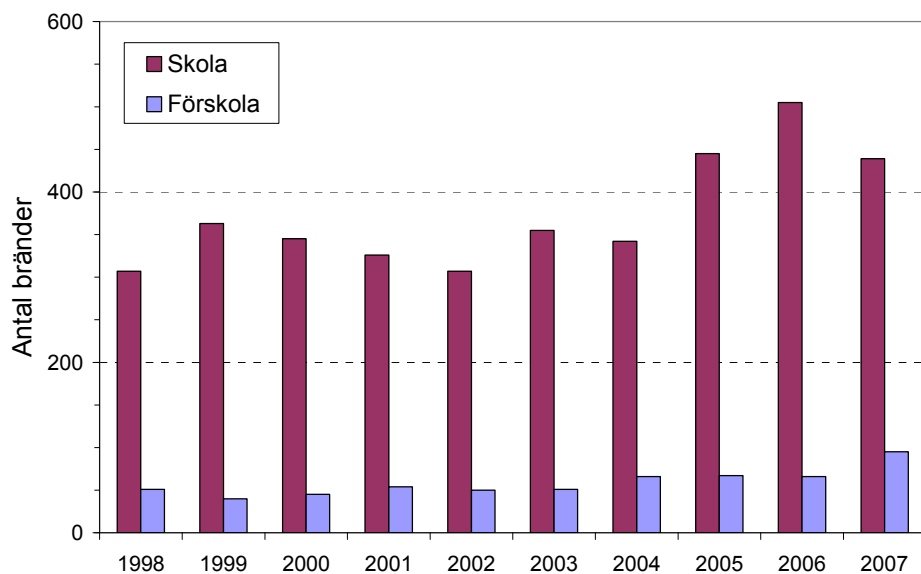
Tabell 4 Antalet anlagda bränder i flerbostadshus per kommun under perioden 1998 - 2007 viktat mot invånarantal.

Kommun	Antal invånare 2007	Totalt antal anlagda bränder i flerbostadshus 1998-2007	Antal anlagda bränder i flerbostadshus årligen per 100 000 invånare
Malmö	280279	539	19,2
Botkyrka	78682	113	14,4
Eskilstuna	93101	121	13,0
Landskrona	40321	48	11,9
Jönköping	123500	129	10,4
Burlöv	15858	15	9,5
Göteborg	493247	465	9,4
Kil	11736	11	9,4
Södertälje	83338	72	8,6
Gällivare	18862	16	8,5
Samtliga kommuner med bränder i flerbostadshus	8649673	4099	4,7

5.2 Skolor

Räddningsverkets statistik visar att anlagda bränder i skolor samt förskolor är den näst mest frekventa kategorin av anlagd brand i byggnad (se Figur 14). Det finns skäl att i en analys av anlagda skolbränder betrakta skolor och förskolor separat för att undersöka om det finns några skillnader i trender.

Det totala antalet bränder för de två objektstyperna över den studerade tidsperioden framgår av Figur 28 nedan. Man kan konstatera att antalet bränder i förskolor är lågt jämfört med antalet bränder i skolor. Vidare kan man konstatera att antalet bränder i förskolor inte följer samma trend över tidsperioden som skolor gör. Bränder i skolor har en vågformad trend med ett minima år 2002 och därefter en ökning till ett maxima under 2006 samt en nedgång 2007. Bränder i förskolor, däremot, har en totalt över perioden ökande trend som inte avtagit under 2007.



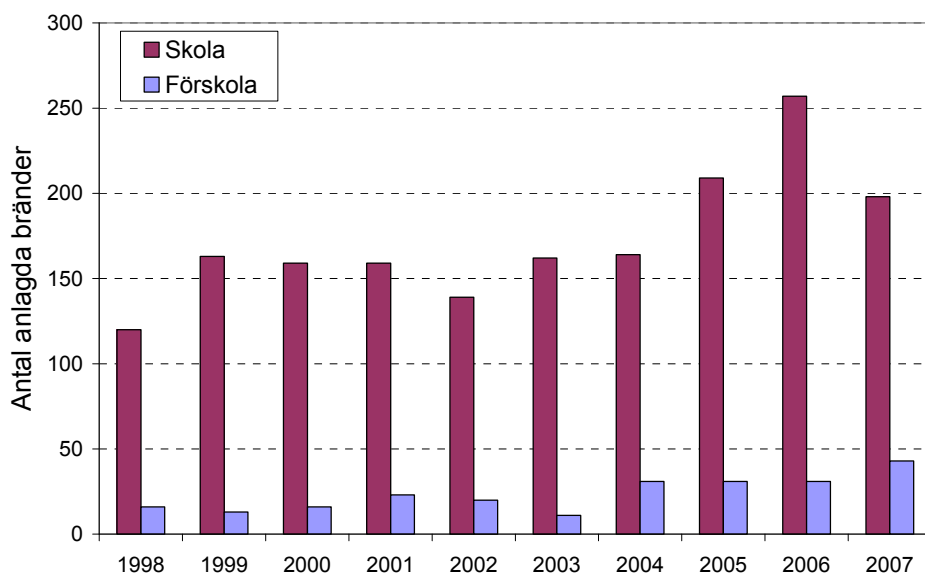
Figur 28 Totala antalet bränder på skolor respektive förskolor.

Antalet anlagda bränder i skolor respektive förskolor återges i Figur 29. De trender som man ser för bränder totalt återkommer även för de anlagda bränderna.

Antalet anlagda bränder i skolor minskade till 198 stycken under år 2007 från toppnoteringen 257 stycken, som inträffade år 2006. Medianvärdet för antalet anlagda bränder under perioden 1998-2007 var 163 stycken per år. Man kan konstatera att även fast de anlagda bränderna i skolor minskade under 2007 är antalet anlagda bränder fortfarande stort, det tredje största antalet under den studerade tidsperioden.

Det inträffade 43 stycken anlagda bränder i förskolor under 2007, vilket är det maximala antalet anlagda bränder som inträffat under den undersökta tidsperioden. Medianvärdet för antalet anlagda bränder under perioden 1998-2007 var 22 stycken per år. Det inträffade alltså närmare dubbelt så många anlagda bränder i förskolor under 2007 jämfört med ett normalår.

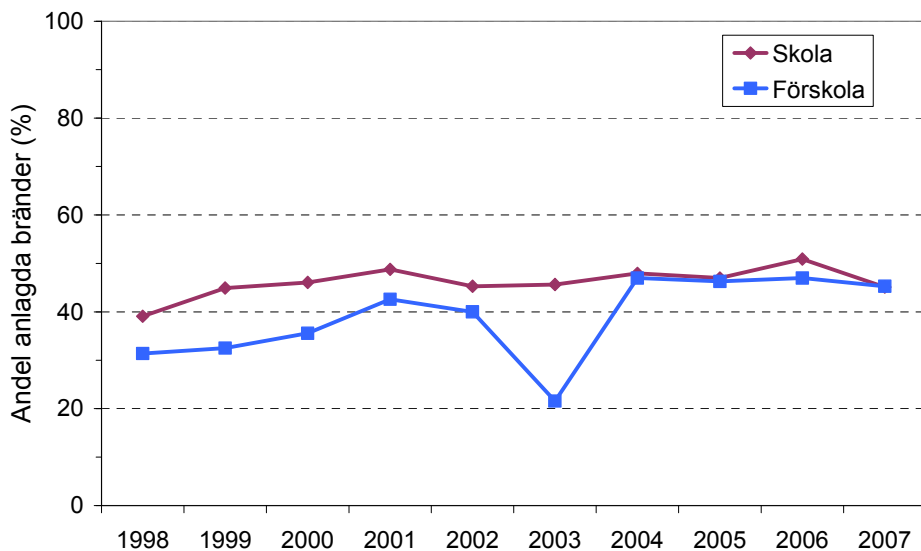
Det årliga antalet anlagda bränder i skolor respektive förskolor har plottats i kontrolldiagram i Bilaga 3 för att ge en uppfattning av den normala variationen.



Figur 29 Anlagda bränder på skolor respektive förskolor.

Den relativa andelen bränder som har varit anlagda visas i Figur 30. Man kan konstatera att den relativa andelen anlagda bränder i skolor ligger i intervallet 40-50 %. För bränder i förskolor kan man se en mer varierande relativ andel anlagda bränder, men under perioden 2004-2007 har andelen anlagda bränder nått en ganska konstant nivå runt 45 %, vilket är samma nivå som för skolor.

Nedgången i det relativa antalet anlagda bränder i förskolor under 2003 har inte någon uppenbar förklaring. Men det totala antalet bränder i förskolor är ganska lågt varför analysen är osäker.

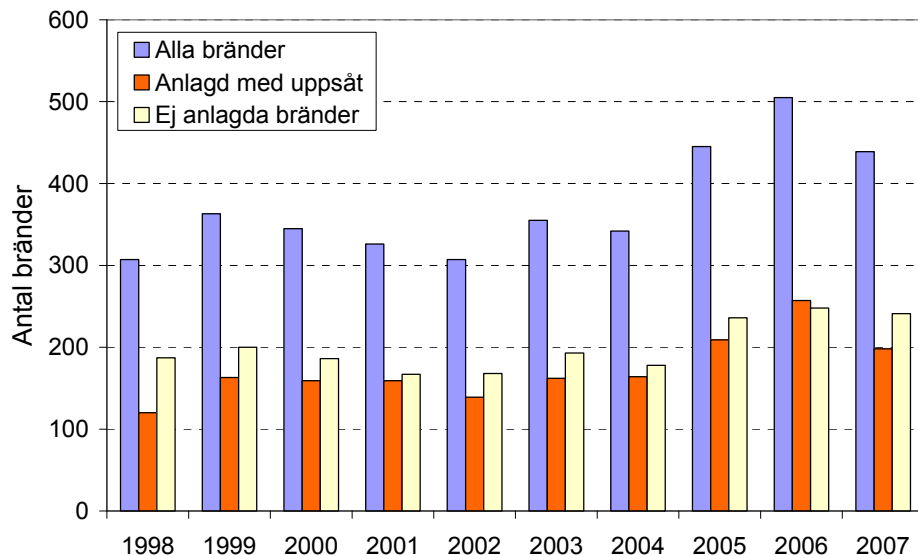


Figur 30 Relativa andelen bränder i kategorin "Anlagd med uppsåt" för skola respektive förskola.

Några slutsatser som man kan dra av ovanstående dataanalys är att den relativa andelen anlagda bränder är hög både för skolor och förskolor. Under senare år har andelen legat konstant i båda fallen och man kan inte se en trend i någon speciell riktning.

När det gäller antalet anlagda bränder så visar 2007 på en minskning i den tidigare stigande trenden för skolor. Men man måste samtidigt konstatera att antalet anlagda skolbränder under år 2007 var fortsatt högt (se Bilaga 3, Figur 73). I fallet förskolor kan man inte se någon minskning i trenden, där har antalet anlagda bränder fortsatt att öka under 2007.

Figur 31 visar att variationen i antalet anlagda skolbränder speglar variationen i totala antalet skolbränder mellan 1998 och 2007.



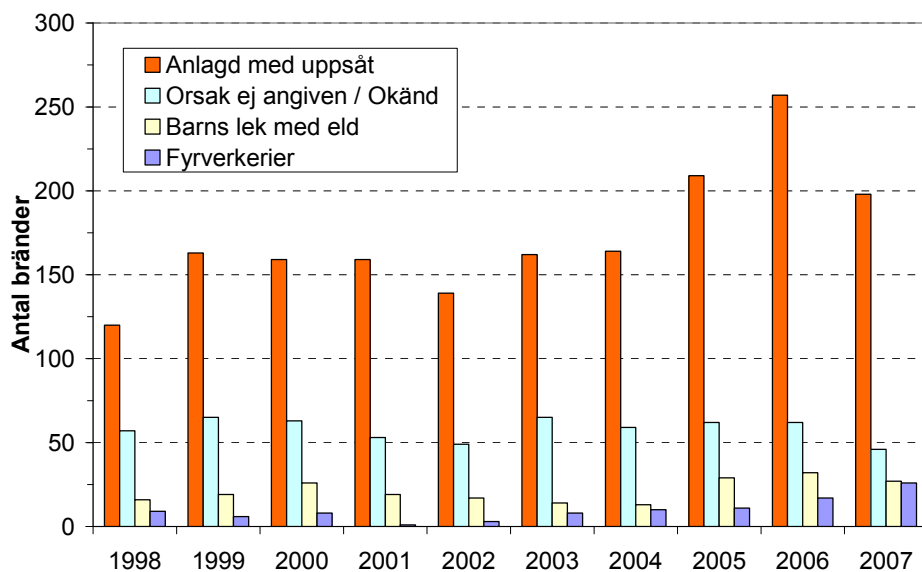
Figur 31 Bränder i skolor.

5.2.1 Brandorsak i räddningstjänstens insatsrapport

Den vanligaste brandorsaken för bränder i skolor anges i insatsrapporterna som "Anlagd med uppsåt". Detta gäller även bränder i förskolor. I båda fallen kommer därefter "Orsak ej angiven/Okänd" samt Tekniskt fel som vanliga orsaker. Samtliga brandorsaker för bränder i skolor och förskolor under perioden 1998-2007 redovisas i Bilaga 2, Tabell 40 respektive Tabell 41.

Det är möjligt att bränder som varit anlagda, eller skulle kunna klassificeras som anlagda, har betecknats som tillhörande någon annan av de brandorsaker som finns att välja på i räddningstjänstens insatsrapport. På samma sätt som för bränder i flerbostadshus kan man tänka sig att ett visst antal av bränderna som klassificerats som "Barns lek med eld" skulle kunna klassificeras som anlagd brand. Likaså kan en viss andel av de anlagda bränderna där det rådde osäkerhet om brandorsaken ha klassificerats som "Okänd". Eller också har man avstått från att ange någon orsak vilket har betecknats som "Orsak ej angiven" i statistiken.

En annan brandorsak som ligger nära anlagd brand är bränder som orsakats av fyrverkerier. Det kan nog i vissa fall vara svårt att utreda om en raket avsiktligt eller oavsiktligt skjutits in i en skola där den orsakat en brand. För att få en uppfattning om hur stort antal anlagda bränder som kan gömma sig under någon annan beteckning har de ovan angivna orsakerna lagts in i Figur 32 tillsammans med kategorin "Anlagd med uppsåt".

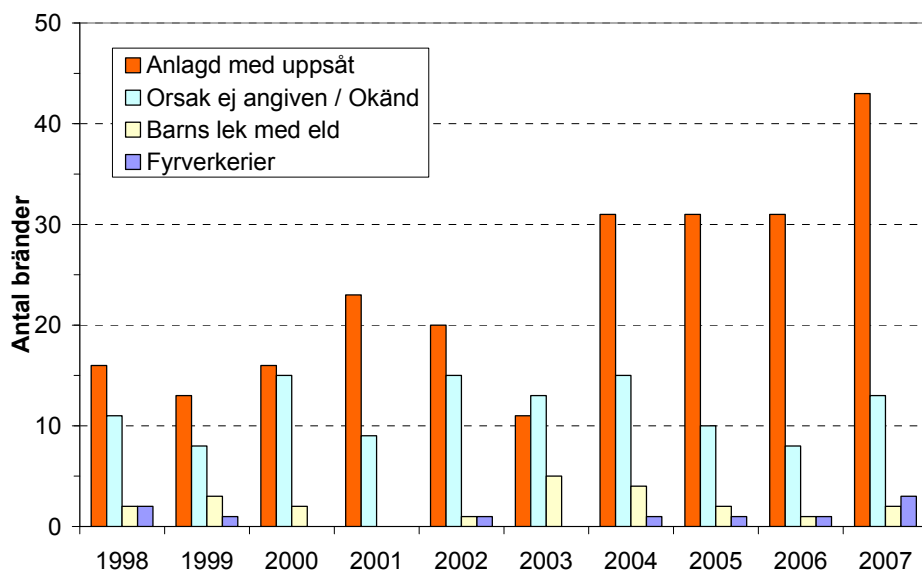


Figur 32 Bränder i skolor: utvalda brandsorsaker från räddningstjänstens insatsrapport.

Den största undergruppen i Figur 32 är ”Orsak ej angiven / Okänd”, här kan möjligen döljas ett antal anlagda bränder. Glädjande är dock att denna kategori är betydligt mindre än den där orsak har klarlagts. Detta är i klar kontrast mot situationen för flerbostadshus. Kategorin ”Barns lek med eld” har en trend som liknar den för ”Anlagd med uppsåt”. Det kan vara så att det i vissa fall är svårt att avgöra om brandanläggaren (barnet) har anlagt branden med avsikt eller ej.

För kategorin ”Fyrverkerier” kan man se ett samband med införandet av förbud mot smällare. Vid årsskiftet 2001 infördes ett förbud mot smällare, vilket innebär att fyrverkeriartiklar med knall som främsta effekt inte får säljas eller användas för konsumentbruk. Andelen skolbränder där fyrverkerier anges som brandsorsak har tydligt ökat från enbart en rapporterad brand år 2001, till 26 bränder 2007. Det är möjligt att fyrverkeripjäsen avsiktligt riktats mot skolan vid några av dessa bränder och att de i så fall borde kunna klassificeras som anlagda.

Brandsorsaker närliggande till ”Anlagd med uppsåt” har lagts in i Figur 33 för bränder i förskolor. Då antalet bränder är mycket mindre jämfört med skolor så är det svårt att dra några klara slutsatser. Men man kan se att rankningen av de utvalda brandsakerna är den samma som för skolor och att raketer är en ganska vanlig brandsorsak även i fallet förskolor. Man kan också observera att det skedde en ökning för samtliga brandsaker under år 2007 jämfört med det föregående året.



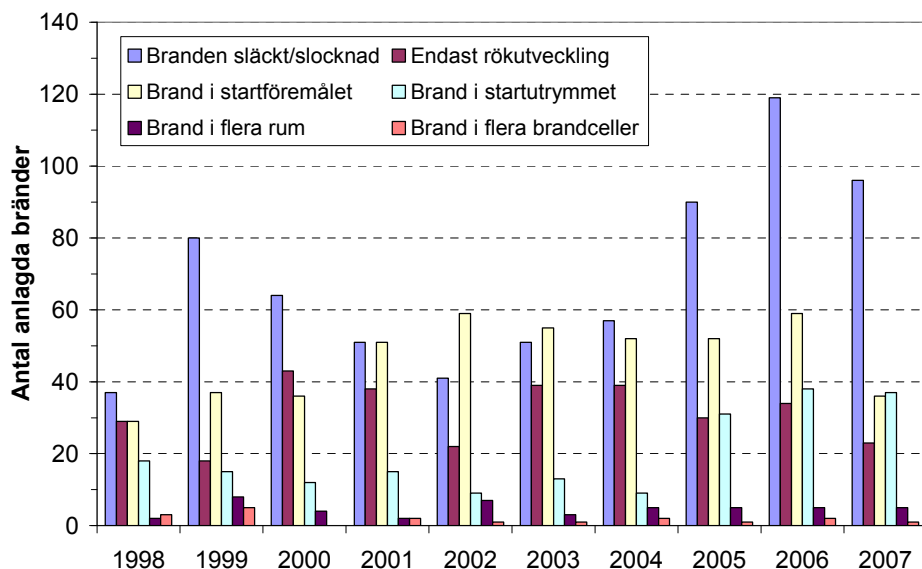
Figur 33 Bränder i förskolor: utvalda brandsorsaker från räddningstjänstens insatsrapport.

5.2.2 Anlagda skolbränders startutrymmen och omfattning

Vanliga startutrymmen vid anlagda skolbränder är badrum/toalett och trapphus. Detta skiljer sig tydligt mot förskolor där det vanligaste startutrymmet är utanför byggnaden. Startutrymmen vid anlagda skolbränder analyseras mer i detalj i samband med studien av bränder i Göteborg (se kapitel 5.3.2).

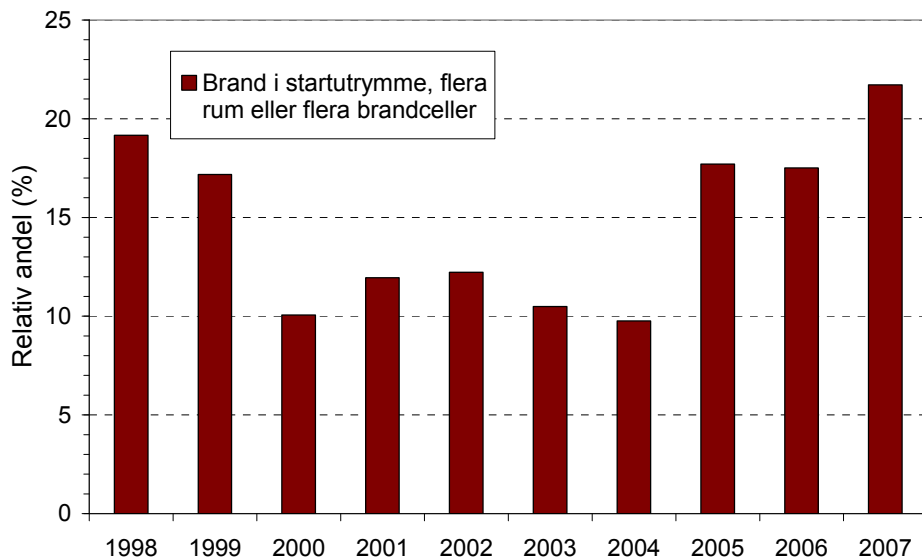
De flesta bränder i skolor har redan släckts/slocknat då räddningstjänsten anländer till platsen. Det framgår av Figur 34 som visar omfattningen av anlagda bränder i skolor vid räddningstjänstens ankomst. Även andra mindre omfattande bränder där det bara ryker eller brinner i startföremålet är stora i numerär.

Det är de mer omfattande bränderna som gör störst skada. Det framgår från Figur 34 att större bränder som fortfarande pågår i startutrymmet vid räddningstjänstens ankomst har ökat under perioden 2005-2007. Detaljerad data ges i Bilaga 2, Tabell 42.



Figur 34 Anlagda bränder i skolor: omfattning vid räddningstjänstens ankomst.

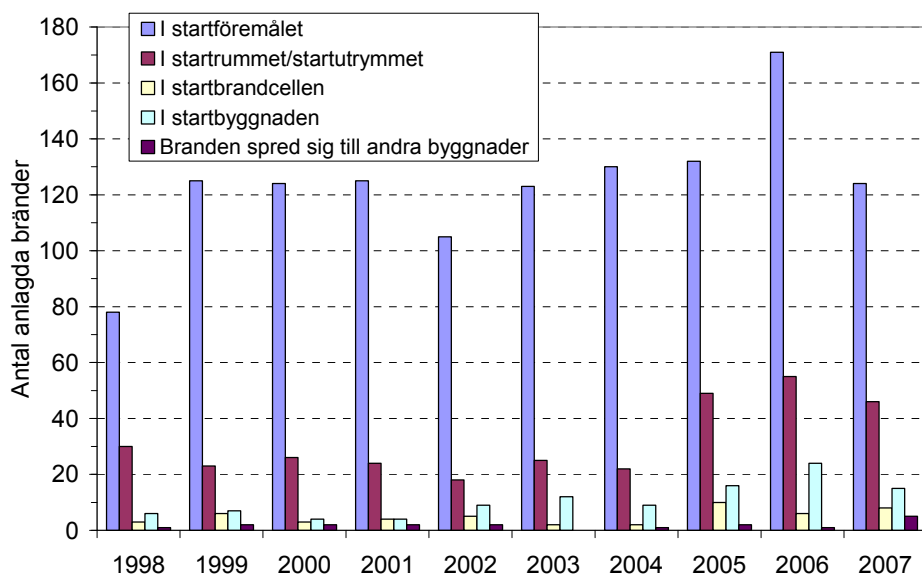
För att kunna studera trenden för de större bränderna mer i detalj har kategorierna ”Brand i startutrymme”, ”Brand i flera rum” och ”Brand i flera brandceller” summerats på årsbasis och plottats i Figur 35 som den relativa andelen av det totala antalet anlagda bränder.



Figur 35 Anlagda bränder i skolor med större omfattning vid räddningstjänstens ankomst.

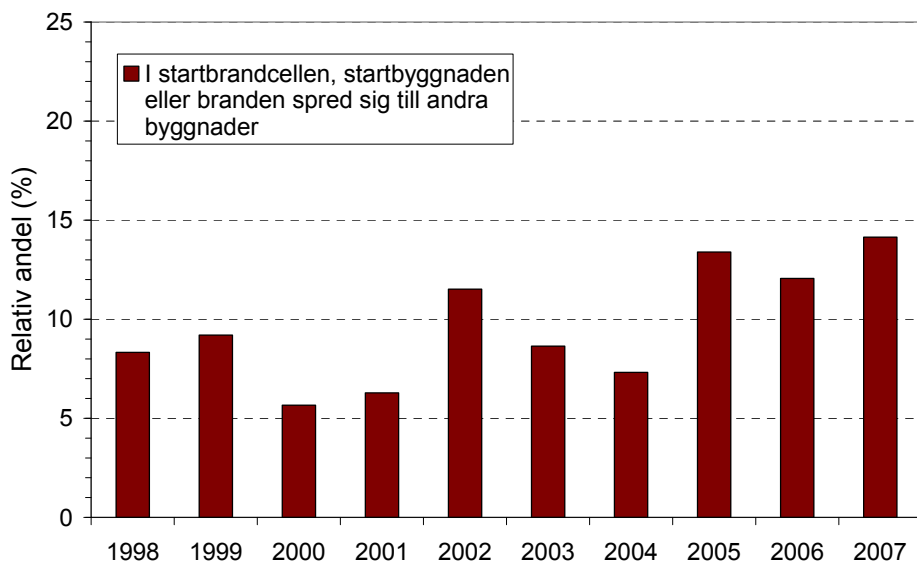
Figur 35 visar på en ökning av andelen mer omfattande anlagda bränder under de sista tre åren av den studerade 10-års perioden. Ökningen av andelen stora bränder är troligen verklig. Man kan inte se att någon förändring i den nya insatsrapporten skulle kunna ha påverkat statistiken i den här riktningen. Andelen större bränder av icke anlagda bränder i skolor ligger på motsvarande nivå och följer en liknande trend. Räddningsverkets statistik visar även där en ökning från 2004 till 2005, från 11 % till 17 %. Men sedan har det skett en minskning från 15% under 2006 till 10 % under 2007.

Brandens utbredning vid släckning visas för anlagda bränder i skolor i Figur 36. Det är tydligt att de absolut flesta bränder släcks i startföremålet. Det är få bränder som blir riktigt stora och ödelägger hela skolan eller sprider sig till andra byggnader. Detaljerad data ges i Bilaga 2, Tabell 43.



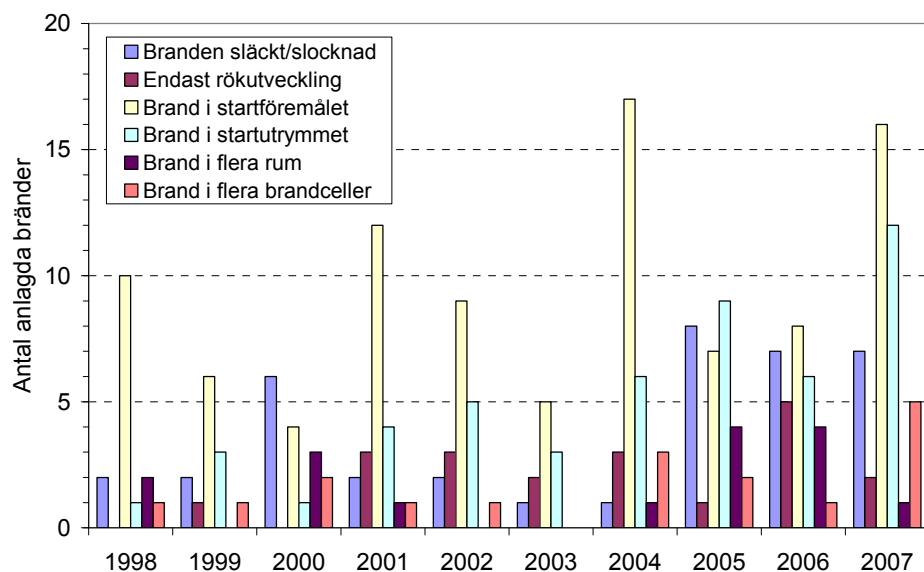
Figur 36 Anlagda bränder i skolor: släckningsplats.

Andelen anlagda skolbränder med stor utbredning och som troligen resulterat i stora brandskador har separerats ut och presenteras i Figur 37. Figuren visar att den relativa andelen skolbränder med stora skador har ökat något under 2005-2007. Räddningsverkets statistik visar på en motsvarande trend även för de skolbränder som inte är anlagda.



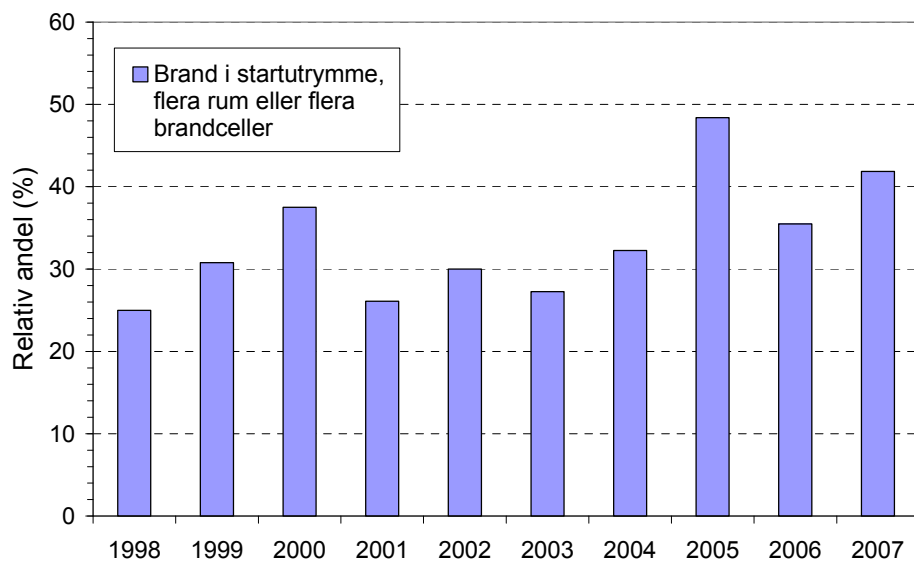
Figur 37 Anlagda bränder i skolor med stor brandutbredning vid släckning.

När det gäller omfattningen vid räddningstjänstens ankomst av anlagda bränder i förskolor, så ser den ut att vara mer omfattande jämfört med skolor. Från sammanställningen i Figur 38 står det klart att branden ofta pågår i startföremålet när räddningstjänsten anländer. Detaljerad data ges i Bilaga 2, Tabell 44.



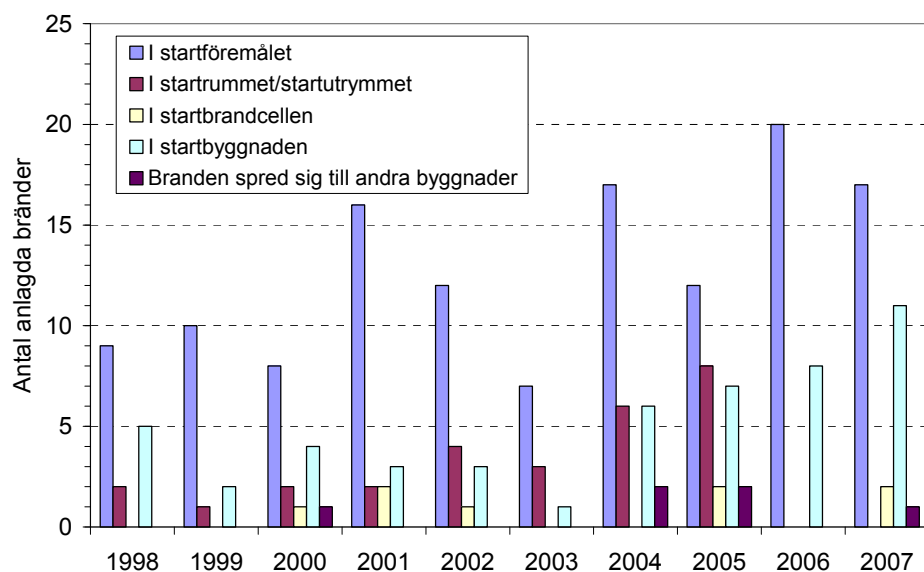
Figur 38 Anlagda bränder i förskolor: omfattning vid räddningstjänstens ankomst.

På samma sätt som för skolor har kategorierna "Brand i startutrymmet", "Brand i flera rum" och "Brand i flera brandceller" summerats på årsbasis för att separera ut de mer omfattande bränderna i förskolor. Stapeldiagrammet i Figur 39 visar på en hög nivå på det relativa antalet mer omfattande bränder och en ökning sett över hela tidsperioden.



Figur 39 Relativa andelen bränder i förskolor med större omfattning.

Det är få anlagda bränder i förskolor där branden sprider sig till andra byggnader. Men det är vanligt att branden sprider sig i hela byggnaden innan branden släcks. Figur 40 visar att anlagda bränder i förskolor med omfattande brandutbredning har blivit allt vanligare under perioden 2004-2007. Detta kan man se tydligt i Figur 40 och detaljerad data ges i Bilaga 2, Tabell 45.

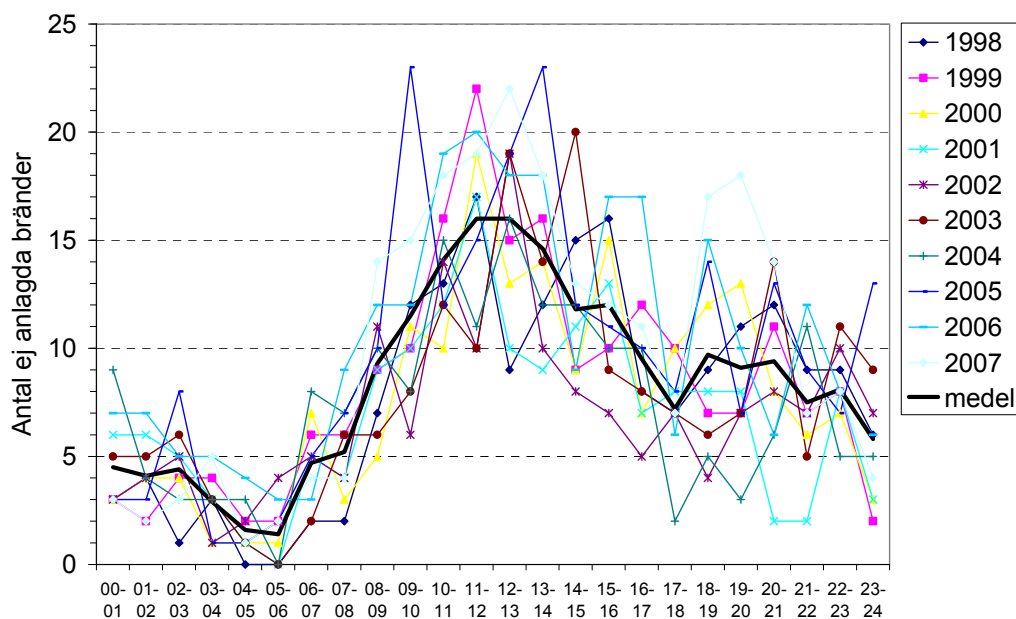


Figur 40 Anlagda bränder i förskolor: släckningsplats.

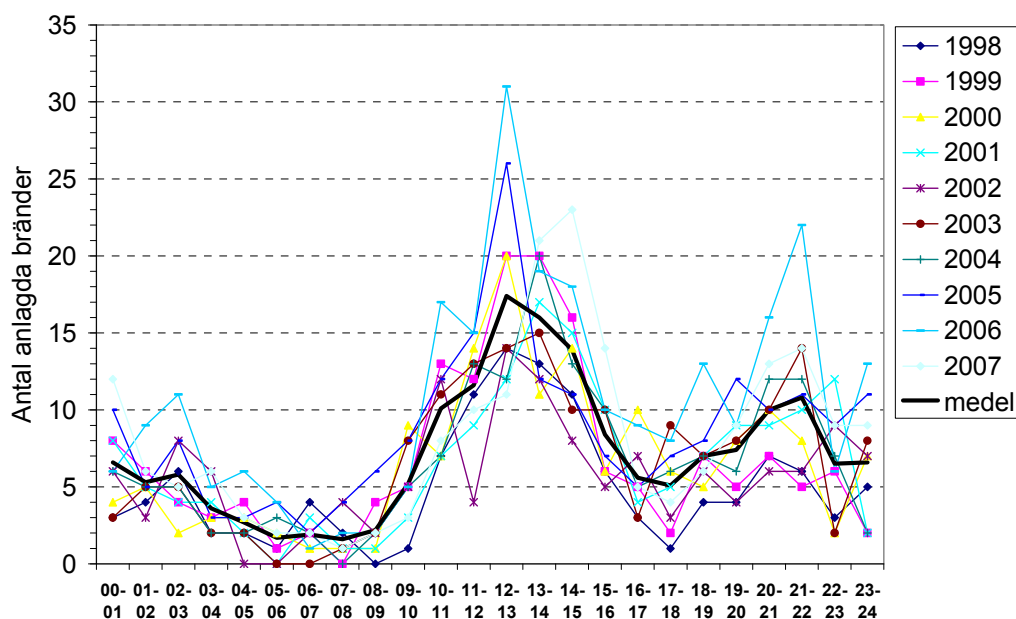
5.2.3 Tidpunkt på dygnet för skolbränder

Tidpunkten för ej anlagda bränder i skolor samt tidpunkten för anlagda bränder i skolor ges i Figur 41, respektive Figur 42. Man kan inte se någon större skillnad i huvudtrenden mellan dessa typer av bränder. I båda fallen ser man ett maxima runt lunchtid och en ökad förekomst av bränder på tidiga kvällen. I båda fallen har man ett minima tidigt på morgonen. Ökningen i frekvensen anlagda bränderna på morgonen startar dock något senare, först efter klockan åtta.

När det gäller förskolor har man ett mindre statistiskt material men det rapporteras flest anlagda bränder på kvällen, mellan klockan åtta och tolv. Ej anlagda bränder sker ofta under dagtid-eftermiddag.



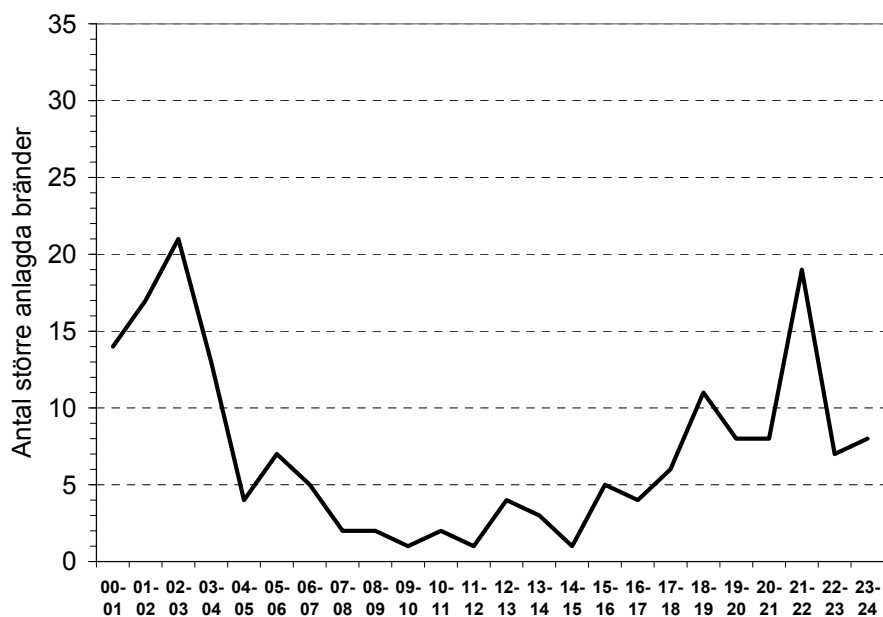
Figur 41 Ej anlagda bränder i skolor: tidpunkt för branden.



Figur 42 Anlagda bränder i skolor: tidpunkt för branden.

Om man tittar på de anlagda bränderna i skolor som har varit av större omfattning genom att utesluta bränder som släckts då räddningstjänsten kom till platsen eller mindre bränder som varit begränsade till startföremålet, får man en helt annan bild. I Figur 43 visas tidpunkten för samtliga större bränder i skolor under perioden 1998-2007. Man har här tagit med de bränder som vid räddningstjänstens släckning hade spritt sig i startbrandcellen, i startbyggnaden, eller till andra byggnader. Man ser då att dessa större anlagda bränder företrädesvis anläggs på kvällen eller sent på natten.

Av dessa bränder sker de med släckning i startbrandcellen jämnt utspritt över veckodagarna och är mindre vanliga under sommaren. Räddningsverkets statistik visar att de största bränderna som spridit sig till hela startbyggnaden eller till andra byggnader ofta har inträffat under helger och under sommaren.

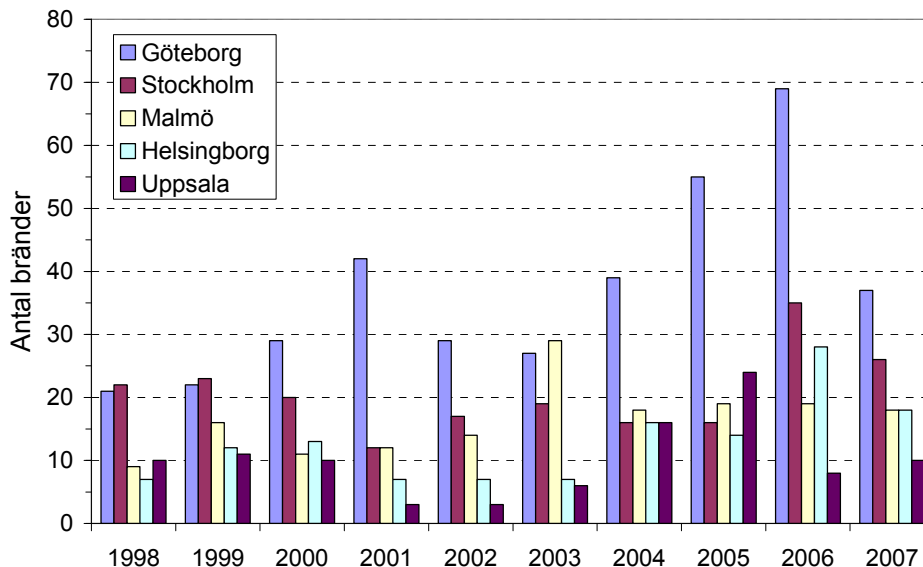


Figur 43 Större anlagda bränder i skolor 1998-2007: tidpunkt för branden.

5.2.4 Skolbränder i olika kommuner

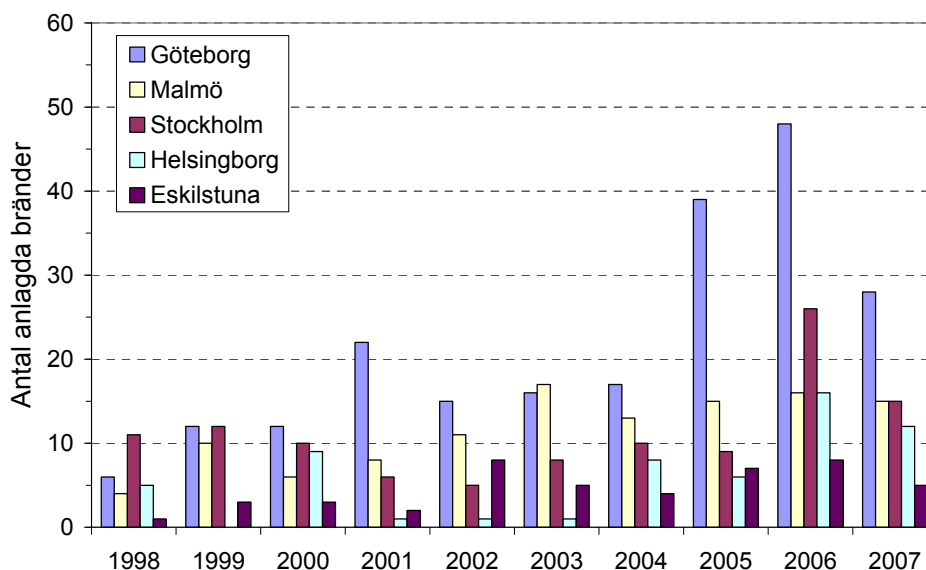
Figur 44 visar trender för de fem kommunerna som har haft flest skolbränder under perioden 1998-2007. Data för fler kommuner ges i Bilaga 2, Tabell 46. Bilaga 2, Tabell 49 - Tabell 50, innehåller dessutom uppgifter om antalet bränder och anlagda bränder i förskolor uppdelat på kommuner. Underlaget vad gäller förskolor är jämförelsevis litet och analyseras därför inte mer i detalj här.

Antalet skolbränder minskade år 2007 för fyra av de fem kommunerna som förekommer i Figur 44, endast Uppsala hade en ökning. En tydlig trend är att Göteborg har störst antal eller näst störst antal skolbränder varje år.



Figur 44 Bränder i skolor: trender för de kommuner som totalt har haft flest skolbränder under 1998-2007.

Figur 45 visar trender för de fem kommuner med högst antal anlagda bränder under perioden 1998-2007. Data för fler kommuner ges i Bilaga 2, Tabell 47. Här hittar vi Eskilstuna på femte plats. Detta betyder att andelen anlagda bränder i Eskilstuna är högre än för Uppsala som var nummer fem i totala antalet skolbränder.



Figur 45 Anlagda bränder på skolor: trender för de kommuner som totalt har haft flest anlagda skolbränder under 1998-2007.

En tydlig trend i Figur 45 är att Göteborg har störst antal eller näst störst antal anlagda skolbränder varje år. Stockholm har under de flesta år haft betydligt färre anlagda skolbränder. Generellt för all fem kommunerna minskade antalet anlagda skolbränder under år 2007.

Antalet anlagda bränder i skolor under perioden 1998-2007 har viktats mot kommunernas invånarantal. Antalet bränder per år under perioden 1998-2007 har för varje år viktats mot kommunens folkmängd år 2007³. De tio kommunerna med högst brandfrekvens listas i avtagande ordning i Tabell 5. Data för fler kommuner ges i Bilaga 2, Tabell 48. Man kan lägga mindre vikt på resultaten för Färgelanda och Perstorp, som båda får en hög brandfrekvens mycket beroende på kommunernas låga invånarantal. Den kommun som sticker ut är Järfälla, med en frekvens på 5,7 anlagda bränder årligen per 100 000 invånare. Sedan följer ett antal medelstora till större kommuner med en frekvens runt 5,0.

Göteborg finns med på listan bland de tio kommunerna med högst frekvens, Malmö ligger precis utanför. Stockholm, däremot, har en låg frekvens anlagda skolbränder; tydligt under medelvärdet för landet.

Tabell 5 Antalet anlagda bränder i skolor per kommun viktat mot invånarantal.

Kommun	Antal invånare 2007	Totalt antal anlagda bränder i skolor 1998-2007	Antal anlagda bränder i skolor årligen per 100 000 invånare
Färgelanda	6785	4	5,9
Järfälla	63229	36	5,7
Eskilstuna	93101	46	4,9
Ekerö	24634	12	4,9
Köping	24636	12	4,9
Helsingborg	124751	59	4,7
Vallentuna	28249	13	4,6
Växjö	79458	35	4,4
Göteborg	493247	215	4,4
Perstorp	6910	3	4,3
Samtliga kommuner med bränder i skolor	8382952	1730	2,1

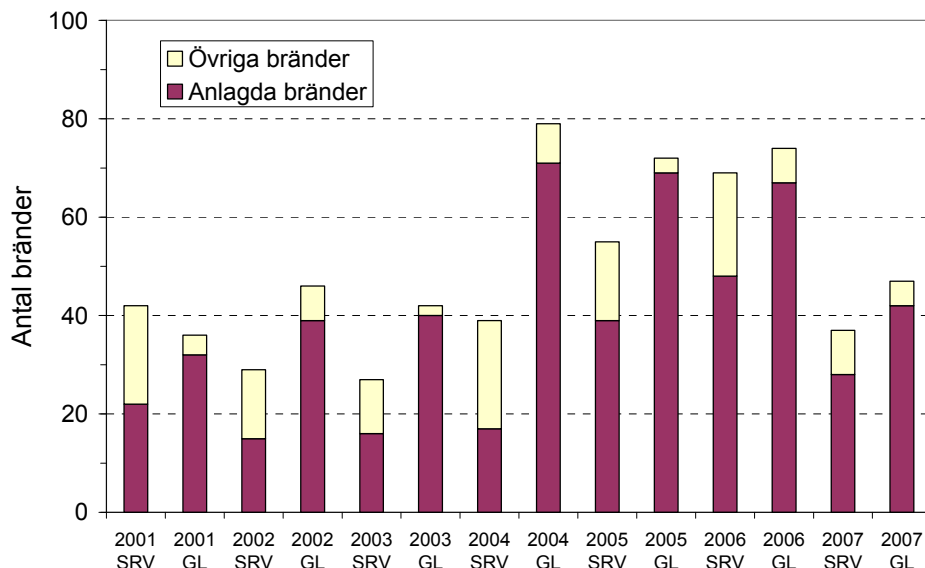
5.3 Bränder i Göteborgs kommun

Tidigare avsnitt har behandlat anlagda bränder i hela Sverige samt undersökt vilka kommuner som har störst problem med anlagd brand. Man har här förlitat sig på statistik från Räddningsverket. Denna statistik saknar detaljerad information om branden och speciellt detaljer om byggnaden. Under projektet har vi haft tillgång till statistik och utredningsrapporter från Göteborgs kommuns eget försäkringsbolag Göta Lejon. Denna data innehåller sådan information att det tillåter en detaljerad analys av typ av skada, omfattning, placering, m m.

Många observationer och slutsatser, speciellt vad gäller skolbränder, måste baseras på statistiken från Göta Lejon. Det är därför viktigt att jämföra statistiken från Räddningsverket för Göteborgs kommun med den från Göta Lejon. Detta avsnitt presenterar data från båda källorna och jämför den för att belysa skillnaderna i källorna, deras möjligheter och begränsningar.

5.3.1 Andelen anlagda bränder

Figur 46 visar antalet bränder och anlagda bränder i skolor i Göteborg. Enligt Räddningsverkets statistik för åren 2001-2007 inträffade totalt 298 bränder i skolor och av dessa var 185 stycken (62 procent) anlagda. Enligt Göta Lejons statistik inträffade totalt 396 bränder varav 360 stycken (91 procent) anlagda.



Figur 46 Bränder i skola i Göteborg. Jämförelse av data från Räddningsverket (SRV) och Göta Lejon (GL).

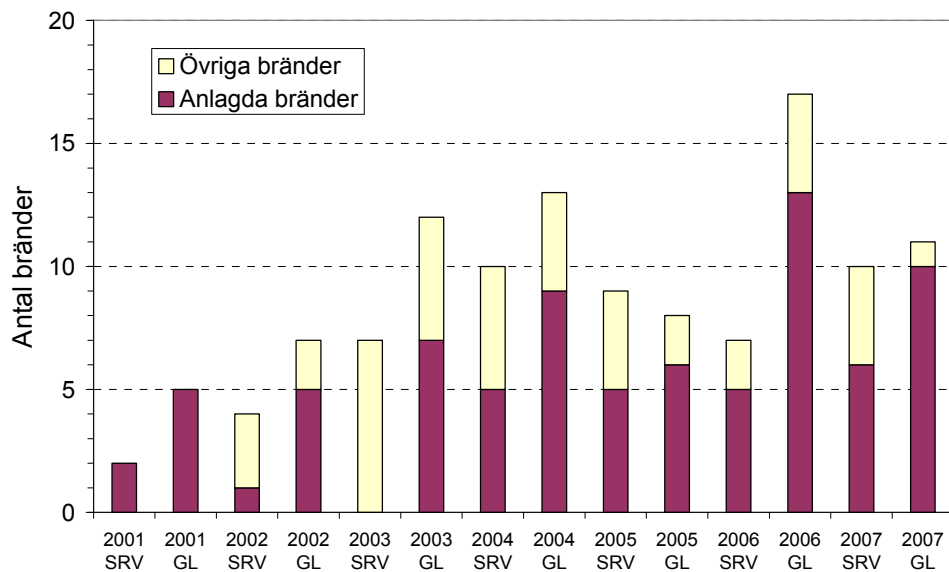
I jämförelsen mellan Räddningsverkets och Göta Lejons statistik kan man konstatera att Göta Lejon redovisar ett större antal bränder och ett större antal anlagda bränder. Anledningen är förmodligen att Räddningsverket enbart registrerar de bränder där den lokala räddningstjänsten varit tillkallad, d v s bränder där en insatsrapport skrivs. De bränder där räddningstjänsten inte varit tillkallad och branden har släckts av personal på skolan finns naturligtvis inte med i Räddningsverkets statistik. Men i de fall Göta Lejon har fått uppgifter om en sådan incident ingår den i deras statistik. Detta är säkert förklaringen till skillnaden i antalet skolbränder och det bör alltså vara små bränder som utgör differensen.

När det gäller bedömningen av om en brand är anlagd eller inte, beror skillnaden mellan Räddningsverkets statistik och datan från Göta Lejon förmodligen på olika bedömningsgrunder. Den lokala räddningstjänsten anger normalt en brand som anlagd med uppsåt endast i de fall där andra brandorsaker helt kan uteslutas. Försäkringsbolaget Göta Lejon vill fånga upp alla anlagda bränder och baserar bedömningen mer på om det *skulle kunna* vara en anlagd brand och har inte samma bevisbehov som räddningstjänsten.

Uppgifter gör gällande att det kan hållas för troligt att räddningstjänsten i Göteborg har en jämförelsevis korrekt bedömning av brandorsak. I de flesta kommunala räddningstjänster är det insatsledaren som gör bedömningen av brandorsak i insatsrapporten. I Göteborg är det i stället en speciell brandorsaksutredare som gör bedömningen av brandorsaken. Det kan alltså vara så att man på andra räddningstjänster undviker att ange en brand som anlagd för att man inte har tid eller kunskap att i detalj utreda brandorsaken.

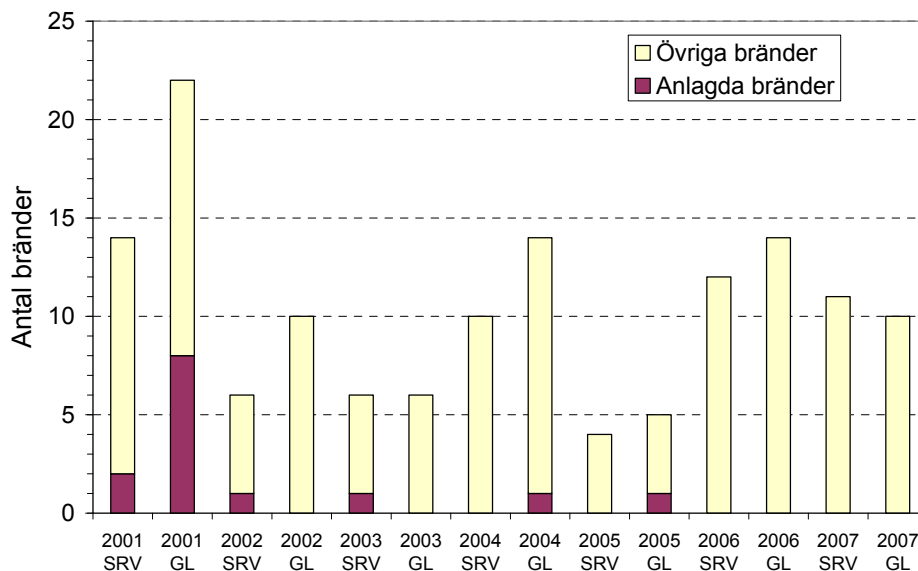
Figur 47 visar antalet bränder och anlagda bränder i förskolor i Göteborg. Enligt Räddningsverkets statistik för åren 2001-2007 inträffade totalt 49 bränder och av dessa var 24 stycken (48 procent) anlagda. Enligt Göta Lejons statistik inträffade totalt 73

bränder varav 55 stycken (75 procent) anlagda. Även här visar Göta Lejons data på fler bränder och på en större andel anlagda bränder.



Figur 47 Bränder i förskola i Göteborg. Jämförelse av data från Räddningsverket (SRV) och Göta Lejon (GL).

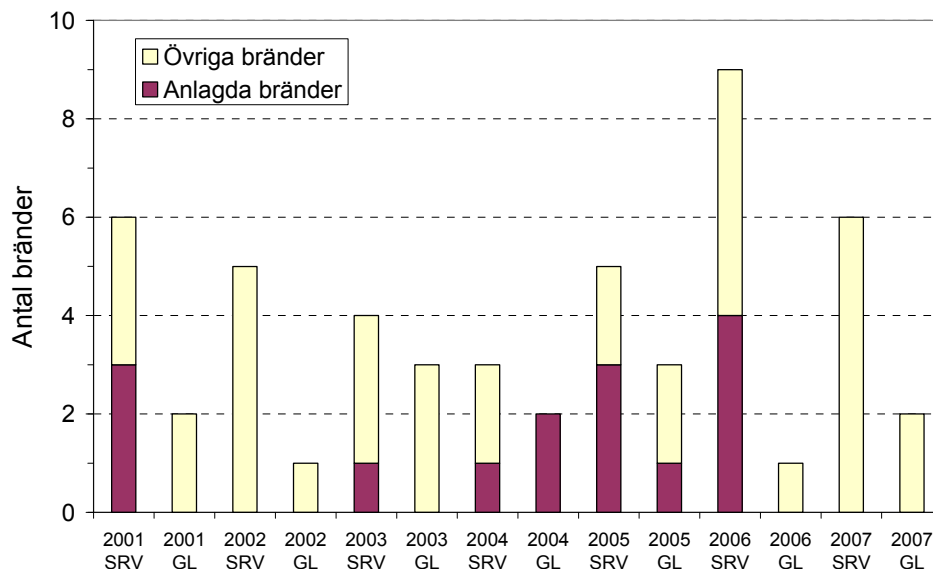
Figur 48 visar antalet bränder och anlagda bränder i äldreomsorg i Göteborg. Enligt Räddningsverkets statistik för åren 2001-2007 inträffade totalt 63 bränder och av de var 4 stycken (6,3 procent) anlagda. Enligt Göta Lejons statistik inträffade totalt 80 bränder och av dessa var 10 stycken (12,5 procent) anlagda.



Figur 48 Bränder i äldreomsorg i Göteborg. Jämförelse av data från Räddningsverket (SRV) och Göta Lejon (GL).

Figur 49 visar antalet bränder och anlagda bränder i idrottsanläggningar i Göteborg. Enligt Räddningsverkets statistik för åren 2001-2007 inträffar totalt 38 bränder och av dessa är 12 stycken (31 procent) anlagda. Enligt Göta Lejons statistik inträffade totalt 10 bränder varav 3 stycken (30 procent) anlagda. För idrottsanläggningar rapporterar Räddningsverket betydligt fler bränder jämfört med Göta Lejon. Det är troligen så att det finns ett större antal idrottsanläggningar som inte är kommunala och som därför inte finns

med i Göta Lejons statistik. Jämförelsen av antalet blir därför inte intressant men det ser ut som om andelen anlagda bränder stämmer överens väl.



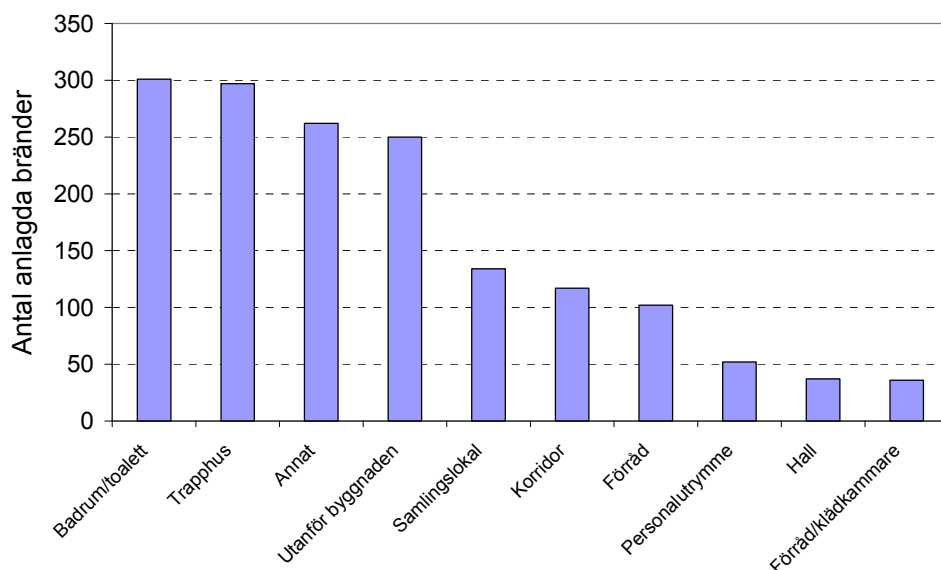
Figur 49 Bränder i idrottsanläggningar i Göteborg. Jämförelse av data från Räddningsverket (SRV) och Göta Lejon (GL).

Sammanfattningsvis kan man konstatera att det kommunala försäkringsbolaget Göta Lejon redovisar fler bränder totalt och större andel anlagda bränder för skolor, förskolor och äldreomsorg jämfört med Räddningsverket. Det är troligt att skillnaden i antal beror på att personalen själva släckt branden vid mindre brandincidenter utan att ta kontakt med räddningstjänsten. Skillnaden i andelen anlagda bränder beror förmodligen på olika bedömningsgrunder. Antal bränder (och andel anlagda bränder) i idrottsanläggningar är så få att det är svårt att dra några generella slutsatser från jämförelsen mellan Räddningsverkets och Göta Lejons uppgifter.

5.3.2 Startutrymmen vid skolbränder

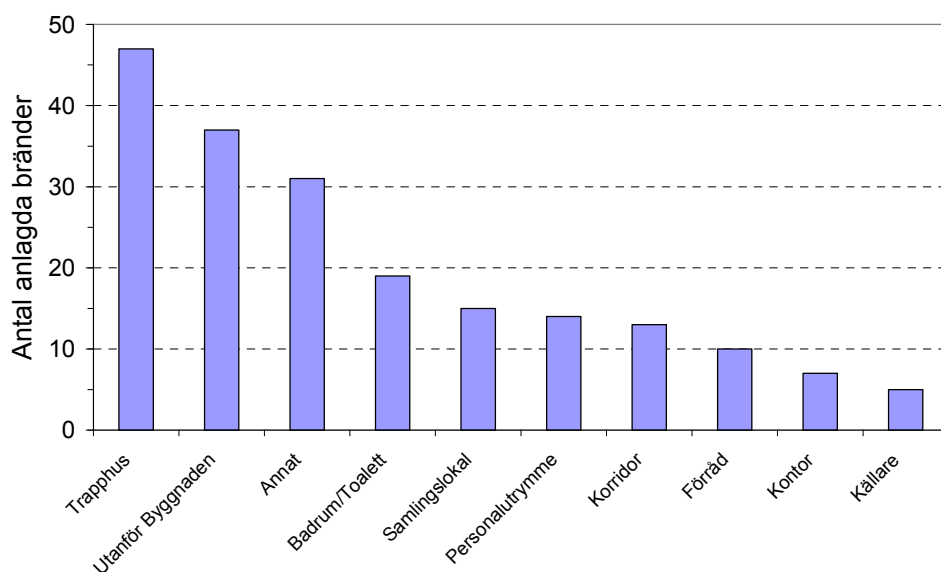
Figur 50 visar de mest vanligaste förekommande startutrymmena för anlagd brand i skolor enligt Räddningsverkets statistik för perioden 1998 – 2007 och gäller här hela Sverige. Mer detaljerade uppgifter om startutrymmen ges i Bilaga 2, Tabell 51.

Vanligaste startutrymmen vid anlagda skolbränder är badrum/toalett och trapphus. I badrum/toalett finns papper som är lätt att antända och anläggaren är här i viss mån skyddad från insyn när branden anläggs. Även trapphus kan innehålla brännbart material och ger i många fall skydd mot upptäckt.



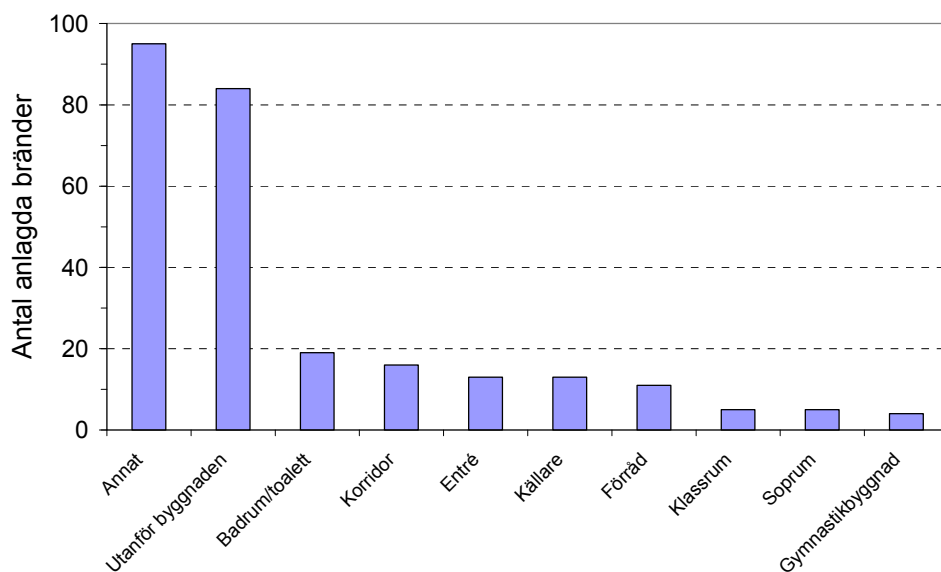
Figur 50 Vanligaste startutrymme vid anlagda skolbränder i Sverige enligt statistik från Räddningsverket.

Figur 51 visar de vanligaste startutrymmena för anlagda skolbränder i Göteborg enligt Räddningstjänstens statistik. Mer detaljerade uppgifter ges i Bilaga 2, Tabell 52. Här ses att trapphus är det vanligaste startutrymmet i Göteborg. Badrum/Toalett är även vanligt här, men fler bränder anläggs utanför byggnaden, eller i annat ospecificerat utrymme.



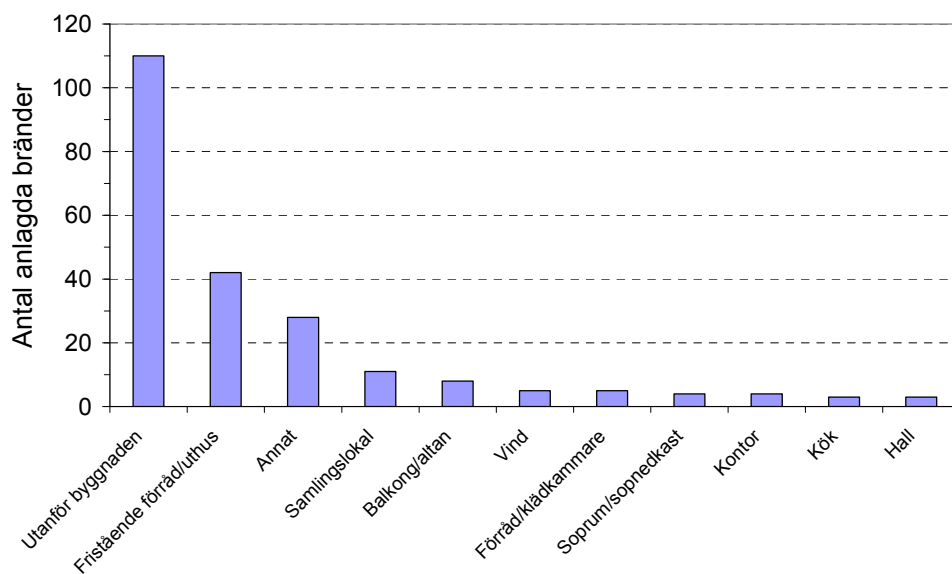
Figur 51 Vanligaste startutrymme vid anlagd brand i skola i Göteborg enligt statistik från Räddningsverket.

Figur 52 visar det vanligaste startutrymmet för anlagd brand i skola i Göteborg, enligt Göta Lejons statistik. Här ses att "Annat" är angett som det vanligaste startutrymmet. Det beror på att Göta Lejon inte alltid nämner startutrymme i sin normala rapportering vilket är en brist.



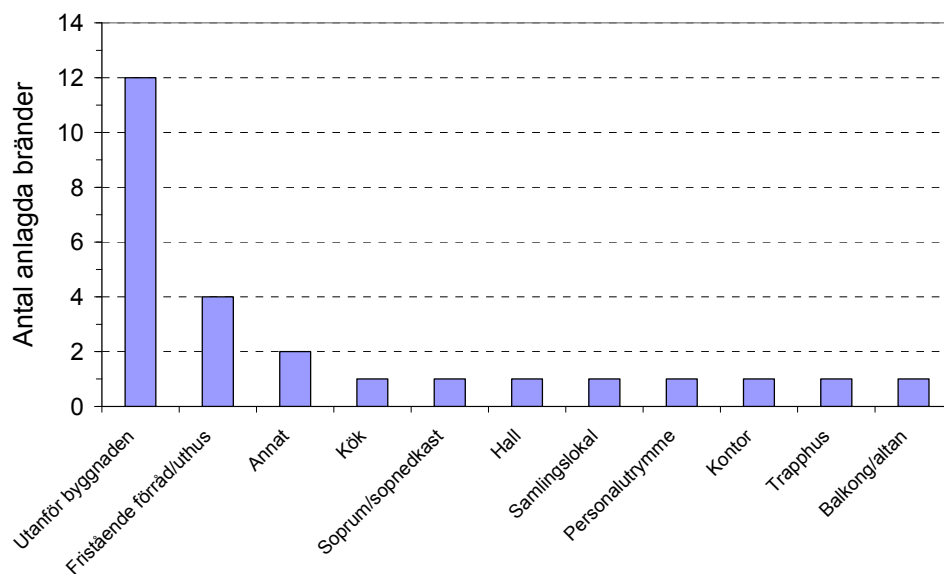
Figur 52 Vanligaste startutrymme vid anlagda skolbränder i Göteborg enligt statistik från Göta Lejon.

Figur 53 visar de vanligaste startutrymmena för anlagd brand i förskolor i Sverige, enligt Räddningsverkets statistik. Mer detaljerade uppgifter ges i Bilaga 2, Tabell 53. De vanligaste startutrymmen är: utanför byggnaden och fristående förråd/uthus.



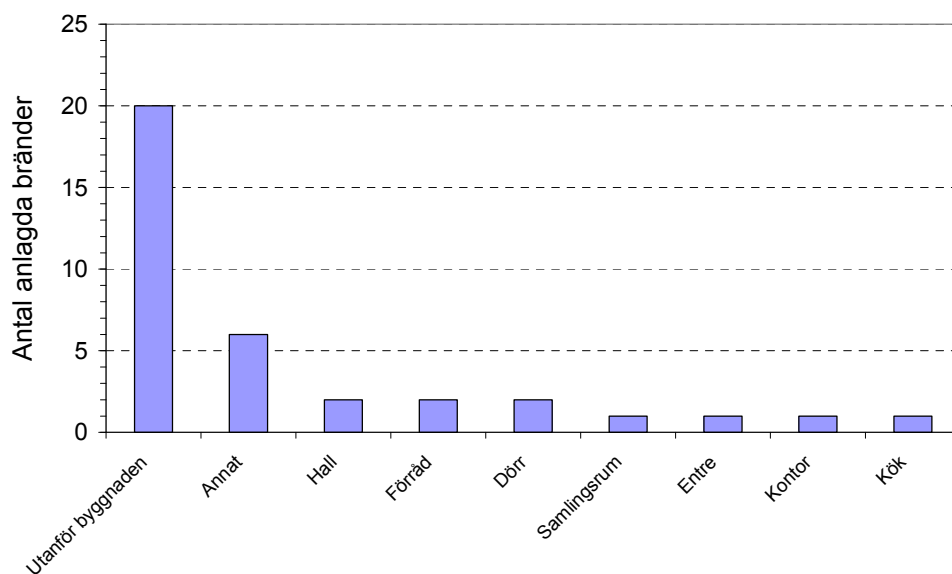
Figur 53 Vanligaste startutrymme vid anlagd brand i förskolor i Sverige enligt statistik från Räddningsverket.

Figur 54 visar de vanligaste startutrymmena för anlagd brand i förskolor i Göteborg enligt Räddningsverkets statistik. Mer detaljerade uppgifter ges i Bilaga 2, Tabell 54. Här ses att utanför byggnaden är det vanligaste startutrymmet, precis som man ser på nationell nivå.



Figur 54 Vanligaste startutrymme vid anlagd brand i förskolor i Göteborg enligt statistik från Räddningsverket.

Figur 55 visar det vanligaste startutrymme vid anlagd brand i förskolor i Göteborg, enligt Göta Lejons statistik. Det vanligaste startutrymmet är även här angett som utanför byggnaden.



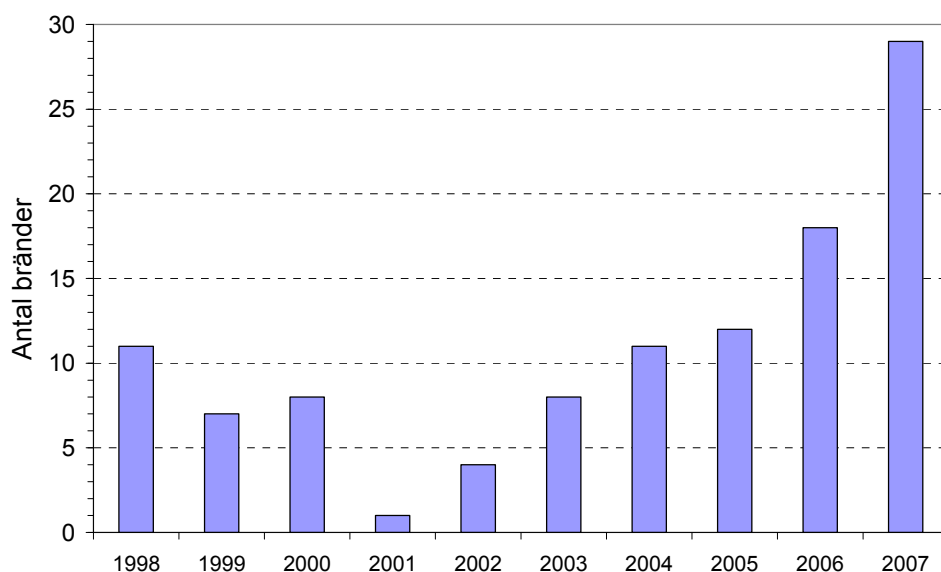
Figur 55 Vanligaste startutrymme vid anlagd brand i förskolor i Göteborg enligt statistik från Göta Lejon.

Det är tydligt att det finns en skillnad mellan var bränder anläggs i skolor respektive förskolor. De vanligaste identifierade startutrymmena vid anlagda skolbränder är badrum/toalett, trapphus eller att branden anläggs mot utsidan av byggnaden. Statistiken för Göteborg visar att det är vanligare att branden anläggs utanför byggnaden här jämfört med vad som är vanligt i landet. Det mest förekommande identifierade startutrymmet för anlagda bränder i förskolor är att dessa anläggs utanför byggnaden. All studerad statistik visar tydligt på detta.

5.3.3 Skolbränder orsakade av fyrverkerier

En kategori bränder som har varit aktuella är skolbränder orsakade av fyrverkerier. Exempel är branden i mars 2008 där en förskola i Dalsjöfors totalförstördes av en brand orsakad av raketer, ett annat exempel är branden i en skola utanför Lund i januari 2009 där skadorna beräknades till runt 70 miljoner kronor.

Därför har man valt att titta närmare på fyrverkerier som brandorsak för skolor/förskolor i Göteborg med hjälp av data från Räddningsverkets och Göta Lejons. Figur 56 visar variationen i antalet bränder i skolor/förskolor orsakade av fyrverkerier från Räddningsverkets databas mellan åren 1998-2007. Orsaken till att bränderna minskade år 2001 är antagligen att vid årsskiftet 2001 infördes ett förbud mot smällare, vilket innebar att fyrverkeriartiklar med knall som främsta effekt inte får säljas eller användas. Effekten på bränder orsakade av fyrverkerier tycks dock ha varit kortvarig som ses i Figur 56.



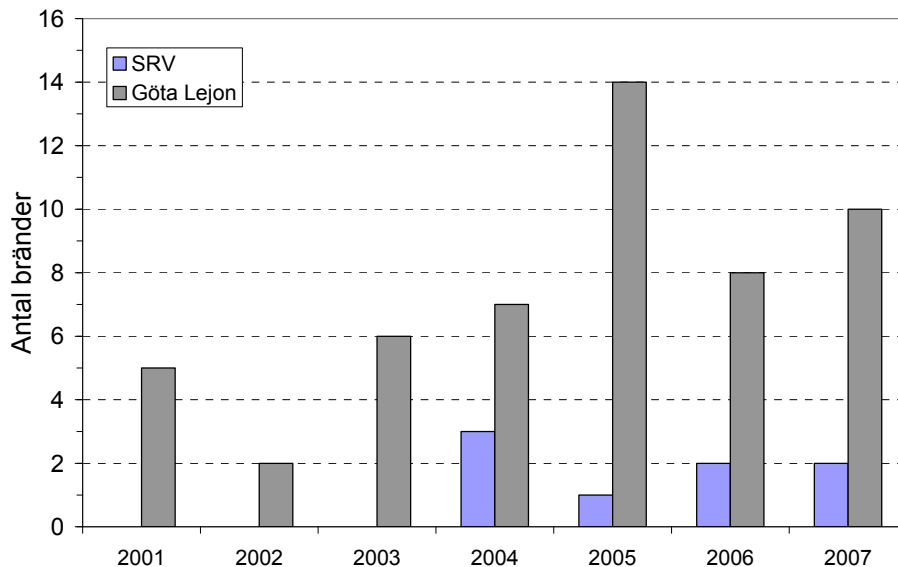
Figur 56 Bränder i skolor/förskolor i Sverige som orsakats av fyrverkerier enligt Räddningsverkets statistik.

I Räddningsverkets databas finns även brändernas omfattning vid räddningstjänstens ankomst vilket redovisas i Tabell 6. Mellan åren 1998-2007 rapporterades sammanlagt 108 stycken brandräddningstjänstutryckningar orsakade av fyrverkerier in till Räddningsverkets databas. Uppgifterna i tabellen visar att de flesta bränderna orsakade av fyrverkerier hade en ganska begränsad omfattning. Enbart tio av bränderna hade spridit sig i startutrymmet och det var bara en brand som fått fäste i flera rum vid räddningstjänstens ankomst. Men som nämndes i inledningen av detta kapitel har det på senare tid inträffat flera omfattande skolbränder där fyrverkerier orsakat branden.

Tabell 6 Bränder i skolor/förskolor orsakade av fyrverkerier.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Omfattning vid ankomst	antal									
Branden släckt/slocknad	0	2	5	0	0	0	1	2	9	10
Endast rökutveckling	3	1	0	0	1	8	6	7	5	14
Brand i startföremålet	4	2	2	1	3	0	3	2	3	4
Brand i startutrymmet	4	2	0	0	0	0	1	1	1	1
Brand i flera rum	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Totalt antal bränder	11	7	8	1	4	8	11	12	18	29

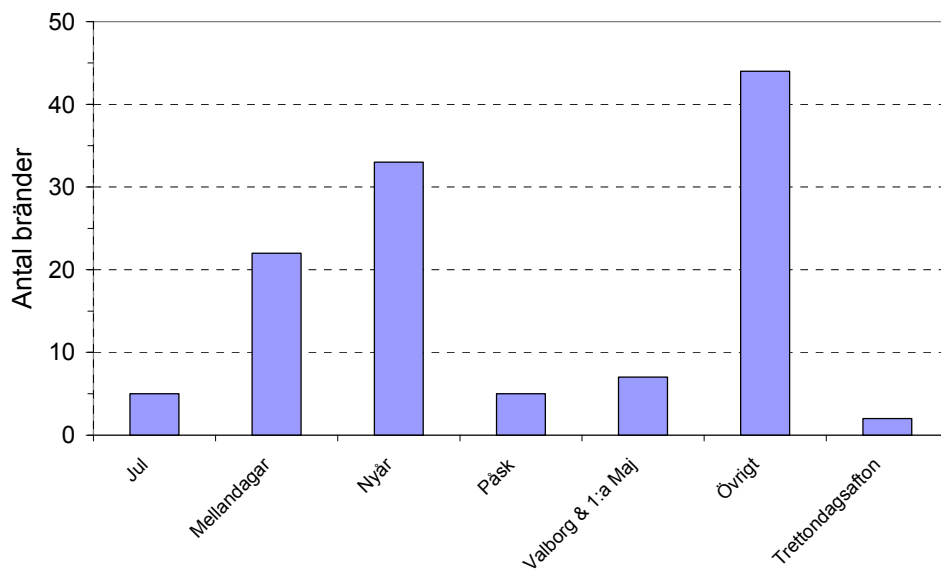
Antalet bränder orsakade av fyrverkerier i skolor och förskolor i Göteborg har tagits fram från Räddningsverkets samt Göta Lejons statistik och visas i Figur 57. Diagrammet visar enbart åren 2001-2007 för en direkt jämförelse mot Göta Lejons statistik som begränsades till detta tidsintervall. Det finns endast ett fåtal bränder orsakade av fyrverkerier registrerade av Räddningsverket. Figur 57 visar att Göta Lejons statistik innehåller ett mycket större antal brandincidenter där fyrverkerier anges som brandorsak. Att dessa bränder inte återfinns i Räddningsverkets statistik beror sannolikt på att bränderna varit små och inte krävt någon räddningstjänstinsats.



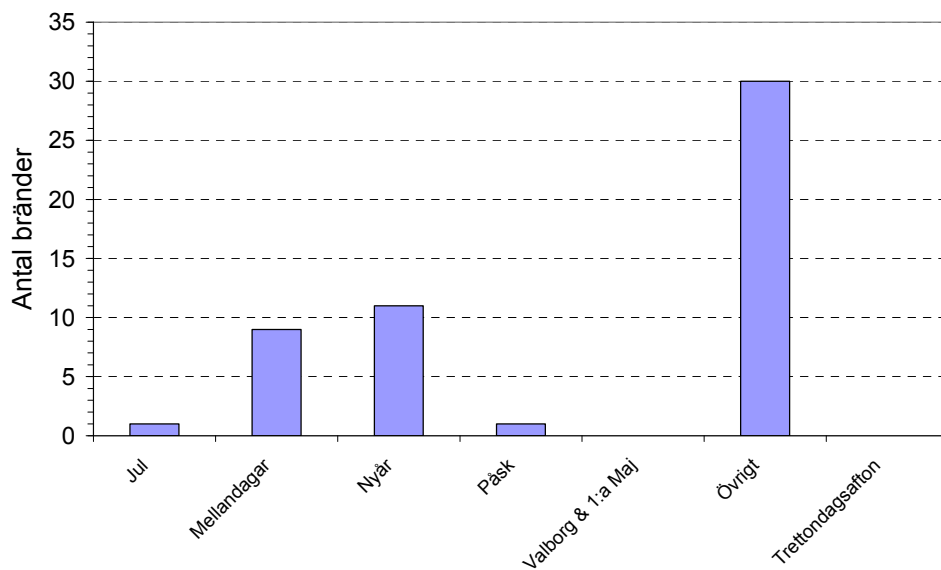
Figur 57 Bränder i skolor/förskolor i Göteborg som orsakats av fyrverkerier. Jämförelse av Räddningsverkets och Göta Lejons statistik.

Figur 58 visar när bränderna i skolor/förskolor orsakade av fyrverkerier har inträffat under året. De flesta bränderna har inträffat vid juledigheten (jul, mellandagar och nyår) då skolorna är stängda och tillgången på fyrverkerier är stor inför nyår. Vid Påsk och Valborg förekommer också bränder med fyrverkerier i skolor. Även detta är helger som firas med fyrverkerier. Övrig tid är dock den enskilt största posten, som också motsvarar den största delen av året. Sökningen på helgdagar har gjorts i IDA-databasen och text ”Jul” innefattar julafton, juldagen och annandagen.

Figur 59 visar uppgifter från Göta Lejons statistik om när under året bränderna i Göteborg orsakade av fyrverkerier inträffat i förskolor/skolor. En jämförelse med Figur 58 visar att det i Göteborg ser ut ungefär som det gör i resten av landet när det gäller tidpunkten för bränder orsakade av fyrverkerier.



Figur 58 Tid på året då bränder i skolor/förskolor i Sverige orsakats av fyrverkerier enligt Räddningsverkets statistik (1998-2007).



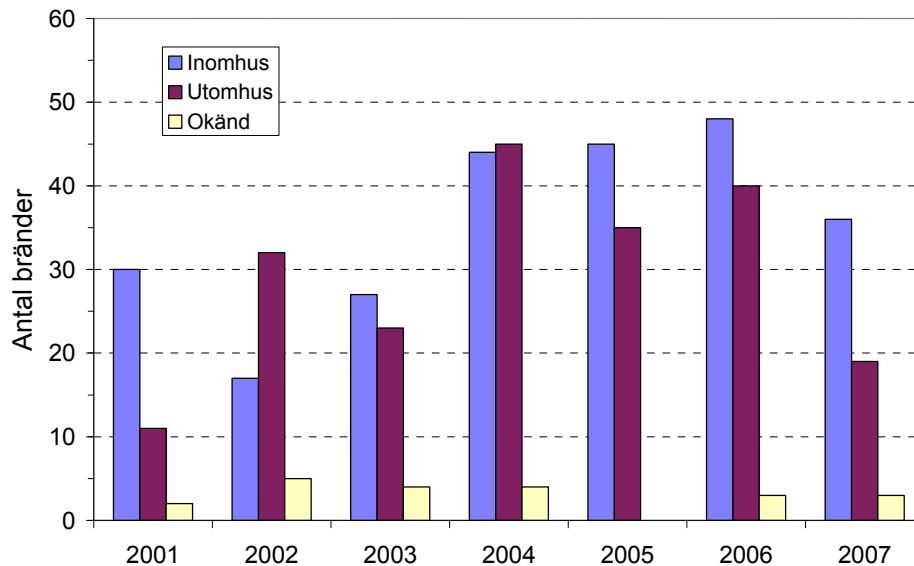
Figur 59 Tid på året när bränder i skolor/förskolor i Göteborg orsakats av fyrverkerier enligt Göta Lejonsstatistik (2001-2007).

5.3.4 Detaljerad analys av skol-/förskolebränder i Göteborg

För att kunna begränsa skadorna av anlagda bränder är det viktigt att veta vilka typer av byggnader som drabbas, vilka antändningskällor som är vanligast, var branden startar o s v. Göta Lejons statistik innehåller i de flesta fall information om antändningskälla, startutrymme och alltid om det finns TU-system (system för tidig upptäckt av en brand). Men statistiken innehåller inte någon information om byggnaden mer är verksamhetstyp (skola, idrottsanläggning etc.) och adress. Därför har information om de byggnader som förekommer i Göta Lejons statistik inhämtas genom sökningar på Internet. Inhämtad information omfattar byggnadstyp, byggnadens ålder, antalet våningsplan, etc.

Startutrymmet är en viktig faktor vid en brand och om branden startar inomhus, eller utomhus mot byggnaden, kan ha avgörande konsekvenser för brandens förlopp och

omfattning. I kapitel 5.3.2 visades den totala fördelningen mellan olika startutrymmen vid bränder i skolor respektive förskolor i Göteborg. Figur 60 visar antändningskällans placering (utomhus eller inomhus) under åren 2001-2007 vid alla bränder i skolor och förskolor i Göteborg. Det är ingen stor skillnad i antalet mellan dessa två typer av bränder men, det är lite vanligare med bränder som startar inomhus.



Figur 60 Antändningskällans placering vid bränder i skola/förskola inom Göta Lejons fastighetsbestånd.

Tabell 7 visar brandkällans placering samt en jämförelse mellan skolor och förskolor. Tabellen visar att det generellt har varit vanligare med inomhusbränder på skolor, medan det på förskolor har varit vanligare med utomhusbränder, vilket man även kan se från datan som presenteras i kapitel 5.3.2.

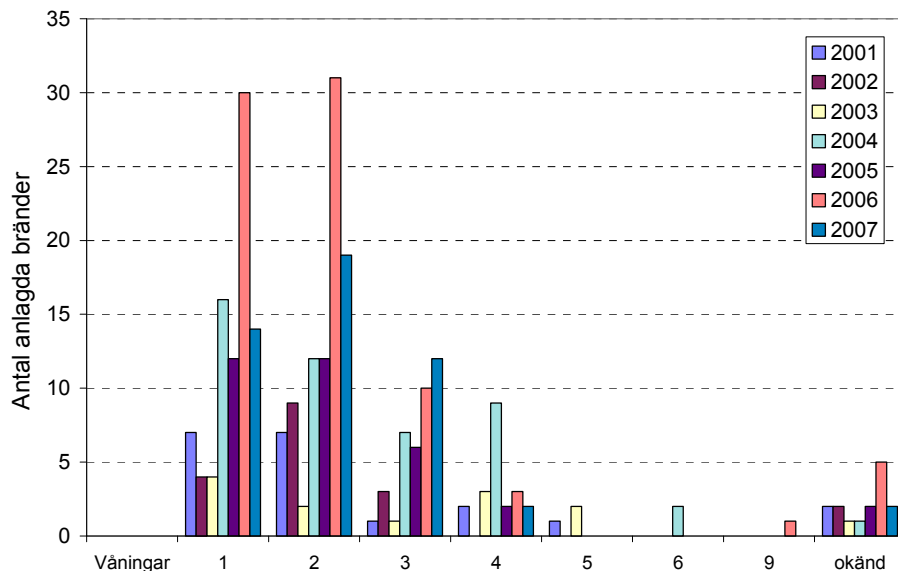
Tabell 7 Antändningskällans placering vid skolbränder inom Göta Lejons fastighetsbestånd (%). Jämförelse skolor och förskolor.

Tändkällans placering	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Skola:							
Inomhus	76	34	52	46	56	58	68
Utomhus	19	55	38	51	44	38	28
Okänd	5	11	10	3	-	4	4
Förskola:							
Inomhus	33	14	42	57	63	29	36
Utomhus	67	86	58	36	38	71	55
Okänd	-	-	-	7	-	-	9

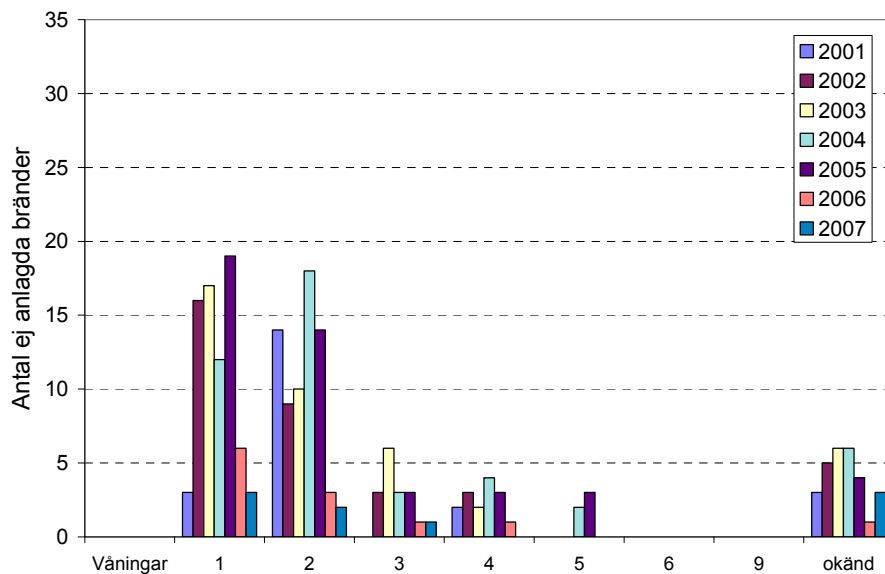
När man tittar på konsekvenserna av skolbränderna i form av skadekostnader så kan man inte se något helt klart samband mellan startplats (inomhus/utomhus) och kostnader. Skadebilden domineras av några få bränder med mycket höga skadekostnader. Den högsta skadekostnaden var följden av en brand i Hammarkulleskolan år 2002 där skadorna uppgick till 15,3 miljoner kronor. Detta var en anlagd brand som startades utanför skolbyggnaden. Ytterligare en anlagd skolbrand år 2002 som resulterade i stora skador var en brand i Gunnaredsskolan där skadebeloppet uppgick till 4,9 miljoner kronor. Denna brand anlades mot utsidan av byggnaden. År 2005 skedde en anlagd skolbrand i Vättnedalsskolan. Branden anlades i gymnastikbyggnaden och resulterade i

skador motsvarande 5,3 miljoner kronor. Det ser ut som om de mest omfattande anlagda skolbränderna anläggs i något typ av externt startutrymme och inte inne i själva skolbyggnaden.

Skolbyggnadens utformning och byggnadstyp kan ha inverkan på hur lätt en brand kan anläggas och hur omfattande en sådan brand blir. Figur 61 visar antalet anlagda skolbränder inom Göta Lejons bestånd fördelat på antalet våningar som byggnaden har. Figur 62 visar antalet ej anlagda skolbränder.



Figur 61 Antalet anlagda bränder i skolor under perioden 2001-2007 inom Göta Lejons fastighetsbestånd indelat på skolornas våningsantal.



Figur 62 Antalet ej anlagda bränder i skolor under perioden 2001-2007 inom Göta Lejons fastighetsbestånd indelat på skolornas våningsantal.

Diagrammen visar att det är vanligast med bränder i en- eller två-våningsbyggnader. Man kan inte se någon speciell skillnad på fördelningen mellan våningar i en jämförelse mellan anlagda och ej anlagda bränder. Att de flesta bränderna sker i en- eller två-våningsbyggnader kan bero på att den typen av byggnader är vanligast överlag och studien ger egentligen ingen information om att någon typ av byggnad skulle vara

överrepresenterad när det gäller anlagd brand. Se även kapitel 6.2.1 för analys av bränder med stora skadekostnader och kopplingen till byggnadstyp.

Några exempel på olika typer av skolor som varit drabbade av anlagd brand ges i Figur 63 - Figur 65.



Figur 63 Exempel på flervånings tegelbyggnad byggd på 1890-talet.



Figur 64 Exempel på tvåvånings träbyggnad byggd 2004.



Figur 65 Exempel på envånings träbyggnad med platt tak byggd 1985.

5.3.5 Rapporter över brandskador från Göta Lejon 2006-2008

Projektet har fått tillgång till samtliga Göta Lejons rapporter på brandskador under 2006 och 2007 och även en del av rapporterna från 2008. Rapporterna är företrädesvis från skador där kostnaden översteg självrisken på ungefär 200 000 kronor. För år 2006 finns rapporter från 16 brandskador, år 2007 från 21 brandskador och år 2008 från fyra brandskador.

Av de 16 bränderna med rapporter under **2006** var 12 anlagda. En sammanställning av händelseförloppen i de olika fallen ges nedan:

- Brand i motionsanläggning, startades i en bil en bit ifrån träfasad. Gym-del i trä, huvudbyggnad i tegel, envåningsbyggnader, byggt 1978. Brand i fasad och takfot vid ankomst. Detektorer i byggnad men inga på vinden. Ingen brandcellsindelning på vinden, inte ens mellan de två byggnadsdelarna. Nästan totalskada på byggnaderna.
- Brand anlagd i bilverkstad, slagit sönder fönster i port och hållt in brännbar vätska därigenom. Bil innanför porten antändes. Antagligen ett vittneshot.
- Brand anlagd på skola genom att placera en moped mot träfasad. Skolan var utrustad med inbrottslarm och automatiskt brandlarm, detektorer även på krypvinden. Detektor på krypvinden detekterade tidigt och branden kunde härigenom begränsas kraftigt.
- Brand anlagd i träfasad på skola. Branden blev begränsad då den upptäcktes tidigt av polisen.
- Brand i gummimatta på handikappramp till uthyrningslokal. Tegelfasad. Branden blev begränsad genom att den upptäcktes tidigt av förbipasserande.
- Brand anlagd genom att köra fram en bil till entrén på förskola med träfasad och skärmtak, krossade även fönster med stenar. Upptäcktes av privatpersoner och kombilarm. Räddningstjänsten var snabbt på plats och skadorna kunde därigenom begränsas. Skadorna blev mer omfattande än vad man hade trott initialt eftersom kanaler i de prefabricerade byggblocken medförde större rökspridning i konstruktionen.
- Anlagd brand på toalett i skola. Rökskador i korridor, trapphus. Toaletten saknade branddetektorer.

- Anlagd brand i lärarrum genom uppbrutet fönster. Branden antagligen anlagd med T-Röd. Branden upptäcktes av det automatiska brandlarmet.
- Brand anlagd i bil mot fasad på skola. Brandspridning in i byggnaden via fönsterband. Upptäckt av förbipasserande samt rökdetektorer inomhus. Ganska begränsad brand.
- Brand anlagd i träfasad på förskola, antagligen med brännbar vätska. Larm från privatperson och invändiga detektorer. Inga detektorer på vind då vind saknades. Branden begränsades p g a snabbt larm.
- Brand anlagd i entréhörna med skärmtak. Automatlarm och värmedetektionskabel fanns men värmedetektionskabeln var antagligen bortkopplad. Ingen vind därav inga detektorer på vind. Larm från detektorer invändigt. Snabb insats från räddningstjänsten begränsade branden
- Brand anlagd i skolexpedition genom att bryta upp igenspiakat fönster och använda papper. Fönstret väldigt lågt placerat.

Av de 21 bränderna med rapporter under **2007** var 18 stycken anlagda eller troligen anlagda. En sammanställning av händelseförloppen ges nedan:

- Brand anlagd i papperskorgar i omklädningsutrymme på gymnasieskola. Rökskador.
- Anlagd brand med brännbar vätska på terrass och in genom fönster på personalbyggnad vid fritidsbad. Byggnaden var i trä.
- Anlagd brand på förskola antagligen med en större mängd brännbar vätska i innerhörna med trä-däck och utskjutande tak. Envåningsbyggnad. Brandspridning i två celler eftersom branden anlades vid brandcellsavgränsningen. Den tredje brandcellen klarade sig. Byggnaden utrustad med detektorer på vind samt värmedetektionskabel. Brandlarm kom ca 9 minuter efter rörelselarm.
- Anlagd brand med moped som placerats mot träfasad på parkstuga. Envåningsbyggnad. Inbrottslarm. Branden upptäcktes av patrullerande väktare.
- Brand anlagd i träfasad i förråd.
- Troligen anlagd brand i villa som skulle rivas. Huset brann ner helt.
- Brand troligen anlagd i förskola i ett f d klubbhus. Centralutrustningen till kombilarmet var stulen. Antagligen har larmet klippts innan inbrottet och anläggandet av branden i köket. Branden upptäcktes av boende i närheten. Branden i köket självslocknade.
- Anlagd brand i utomhusförråd i trä.
- Flera bränder anlades av ett gäng. Skadorna för Göta Lejons del var begränsade p g a misslyckade Molotov cocktails mot träfasader samt snabbt ingripande av personal på ett intilliggande äldreboende som släckte en brand anlagd i en soffa.
- Anlagd brand i soffa i samvarorum på förskola med brännbar vätska genom krossat fönster. Byggt 2006, envånings i trä. Inbrottslarm och automatisk brandlarm.
- Anlagd brand i Altbo (alternativt boende för bl a missbrukare).
- Brand anlagd i villa som används av fältassistensverksamheten. Gärningsmannen bröt sig in och anlade brand i soffor m m i samvaroutrymmen.
- Brand anlagd vid lärarplats efter inbrott. Branden begränsad, troligen har inte brännbar vätska använts.
- Anlagd brand i toalett-pappershållare av plast på gymnasieskola.

- Evenemangstält som användes som uppehållsrum p g a luktproblem i skolan brann ner, antagligen anlagd brand.
- Brand anlagd genom brevinkast i villa som används av förskola. Inget larm. Brandskador i hall och rökskador. Mycket skräp förvarades i källaren.
- Brand genom fyrverkeripjäs som skjutits in genom ventil i kontor/förråd. Automatiskt brandlarm i begränsad omfattning. Begränsad brand samt rökspridning.
- Sophus brann ner, antagligen p g a fyrverkeripjäs.

Projektet har även fått tillgång till rapporterna från en del bränder **2008**. De rapporter som behandlar anlagda bränder inkluderar:

- Brand i cellplastisolering i betong/tegelvägg med luftspalt. Antändning med fyrverkeripjäs i lucka i fasad. Stor rökspridning i konstruktion.
- Brand anlagd genom att klättra upp på taket till idrottshall, öppna en lucka och släppa ner något brännbart och tänt på. Larm från privatperson. Begränsade skador.
- Brand anlagd i träfasad antagligen med brännbar vätska i villa som används som klubblokal och av särskola. Larm via privatperson, ganska begränsade skador.
- Brand troligen anlagd på utescen. Scenen totalskadad.

Följande slutsatser har dragits från de granskade brandrapporterna:

- Det stora flertalet av bränderna har anlagts utifrån eller genom att man har brutit sig in på något sätt. Ett steg i att förhindra anlagda bränder är därför att försvåra att man kan ta sig in i byggnaderna eller kan kasta in brinnande föremål genom luckor, ventiler och brevinkast.
- Träfasader är speciellt utsatta.
- Envåningsbyggnader med skärmtak utgör en risk.
- En av bränderna är en cellplastisolerad betong tegel vägg med luftspalt. Denna konstruktion har det spekulerats i skulle kunna vara brandfarlig och är en konstruktion som kan tänkas bli vanligare med anledning av de fuktproblem man har i hus med så kallad enstegstätning.
- I de mest kostsamma bränderna har stora antändningskällor i form av bilar använts. Det är väldigt svårt att med byggnadstekniska lösningar förhindra skador från en så pass stor brand. En lösning är att se till att det inte går att köra fram bilar till fasaden och entrén.
- Brandcellsindelningen är viktig samt att undvika riskkonstruktioner såsom envåningsbyggnader med skärmtak, takkonstruktion av trä samt träfasad.
- Fyrverkeripjäser samt brännbar vätska är vanliga antändningskällor.
- Det finns en klar nytta med snabba detektionssystem. Det tycks dock inte finnas några släcksystem vilka skulle ha kunnat begränsa skadorna.

6 Kostnader för brand i byggnader

6.1 Försäkringsförbundet

Från Försäkringsförbundet har projektet fått tillgång till s k B1 statistik för 1998-2007 innehållande antalet inträffade brandskador under respektive år. Denna statistik innefattade information om brandstiftare (t ex anlagd brand) men innefattade inte information om försäkringskostnader. Tabell 8 visar den relativa andelen av inträffade brandskador uppdelat på angiven brandorsak. Observera att datan i tabellen gäller alla olika kategorier av försäkrade objekt. Siffrorna i tabellen visar att registrerade anlagda bränder står för 3-4% av antalet anmälda brandskador. Detta är en lägre siffra än den relativa andelen anlagda bränder i Räddningsverkets statistik. Men man skall observera att B1-statistiken innehåller en mycket stor andel brandskador med okända brandorsaker som kan dölja anlagda bränder. Försäkringsförbundets statistik innehåller också att stort antal små bränder som inte har medfört någon räddningstjänstinsats och därmed inte återfinns i Räddningsverkets statistik.

Tabell 8 Andel (%) av antal inträffade brandskador efter brandorsak. Data från Försäkringsförbundets B1-statistik.

Brandorsak	1998 %	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tändstickor, levande ljus, tomtebloss	2,8	2,4	1,9	1,9	1,8	2,1	2,3	2,7	2,0	2,4
Uppsåt	3,7	3,3	2,9	2,5	2,8	4,0	3,6	4,0	3,2	4,1
Explosion	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5
Soteld	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
Eldstads-anläggning i övrigt	6,4	5,9	4,9	5,6	5,4	6,2	6,3	6,7	5,5	6,9
El-orsaker	12,4	10,8	9,1	11,1	10,9	11,2	12,1	12,0	9,8	11,8
Åskslag	46,2	47,4	54,6	50,9	52,0	46,0	46,9	38,2	45,9	30,5
Tobaksrökning	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5
Självantändning	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8	0,7	0,6
Heta arbeten	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
Övriga kända orsaker	9,3	8,8	8,2	8,0	7,7	9,3	10,0	11,3	11,0	14,4
Okända orsaker	16,6	18,8	16,5	17,8	17,4	19,2	16,7	22,6	20,4	27,5

I den statistik från Försäkringsförbundets med skadekostnader som varit tillgänglig för detta arbete var kostnaden för inträffade brandskador indelade på fyra olika objekt: hemförsäkring, villahemförsäkring, fritidshusförsäkring och företags- och fastighetsförsäkring. I lägenhetshemförsäkring ingår lägenheter medan villahemförsäkring innehåller enfamiljshus. I fritidshusförsäkringen ingår fritidshus medan i företags- och fastighetsförsäkringen ingår industri, företag och lantbruk.

I Tabell 9 redovisas de totala skadekostnaderna för brandskador för respektive försäkringstyp för de två åren 1998 och 2007.

Tabell 9 Jämförelse av skadekostnad för brandskador för 1998 och 2007.

År	Hemförsäkring	Villahemförsäkring	Fritidshusförsäkring	Företags- och fastighetsförsäkring
1998	222 300 kSEK	565 600 kSEK	76 500 kSEK	2 267 400 kSEK
2007	249 400 kSEK	856 600 kSEK	165 200 kSEK	3 443 600 kSEK

Genom att jämföra kostnaderna i början och slutet av tidsperioden 1998-2007 kan följande reflektioner göras:

- I hemförsäkringen för lägenhet har brandkostnaden ökat med 12 procent.
- I Villahemförsäkringen har brandkostnaden ökat med 51 procent.
- I Fritidshusförsäkringen har kostnaden ökat med 116 procent.
- I Företags- och fastighetsförsäkringen har kostnaden ökat med 51 procent.

Inflationen har under tidsperioden varit sammanlagt 12,3 procent, d v s i samma storleksordning som ökningen av lägenhetsbrandkostnaderna. Anledningen till att brandkostnaden för lägenheter inte ökat kan vara att kommunala bostadsbolag har utrustat sina lägenheter med brandvarnare. Antalet bränder i flerbostadshus har minskat något mellan 1998 och 2007 vilket visades i kapitel 5.1. Kostnaderna för de andra objekten; villor, fritidshus och företag/fastigheter, har alltså ökat. När det gäller villor och fritidshus har inte antalet bränder förändrats speciellt mycket mellan 1998 och 2007. Det måste alltså vara andra orsaker, som ökat värde av inredning och byggnad eller större brandomfattning, vilket ligger bakom de ökade skadekostnaderna.

Att räkna fram en kostnad specifikt för anlagd brand från tillgänglig data var inte möjligt eftersom Försäkringsförbundet har slagit ihop fastighet, industri, företag och lantbruk till objektet företags- och fastighetsförsäkring och gett en total procentsats för antalet anlagda bränder för alla dessa objekt.

För år 2007 fanns dock mer detaljerade uppgifter tillgängliga. Kostnaden för anlagda bränder var 348 miljoner kronor vilket skall jämföras med den totala kostnaden för brandskador viken var 4,6 miljarder kronor. Troligtvis är kostnaden för anlagda bränder större eftersom okända orsaker har en total kostnad på 3 miljarder kronor.

Tabell 10 Kostnad per skada för alla typer av skador samt för brand (år 2007).

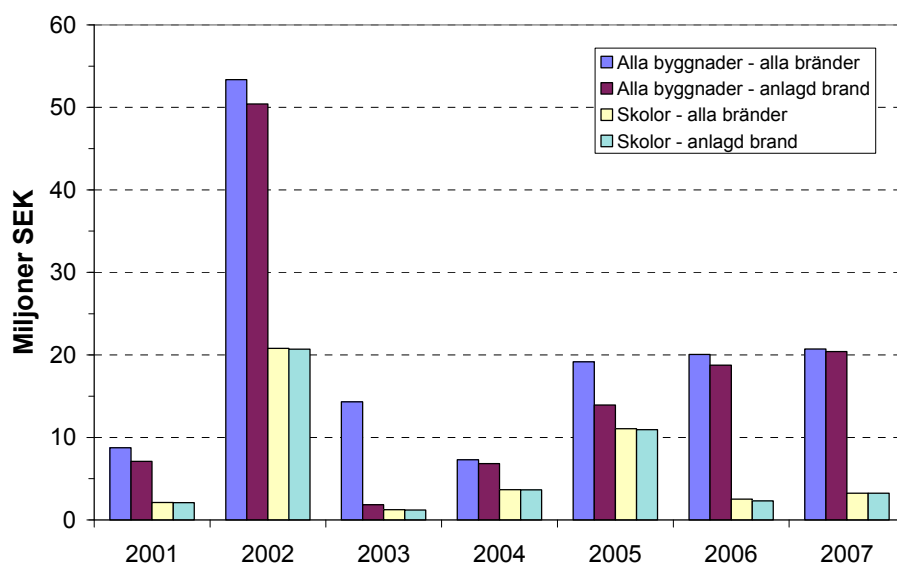
Skador	Komb. Hemförsäkring	Villahemförsäkring	Fritidshusförsäkring	Företags- och fastighetsförsäkring
Alla typer av skador 2007	7 500 SEK	10 400 SEK	24 800 SEK	70 500 SEK
Brand 2007	34 800 SEK	92 400 SEK	125 100 SEK	412 600 SEK

I Tabell 10 görs en jämförelse av den genomsnittliga kostnaden per brandskada och alla typer av skada. Skadekostnaden är mellan fem och nio gånger större vid brand än vid en vanlig skada.

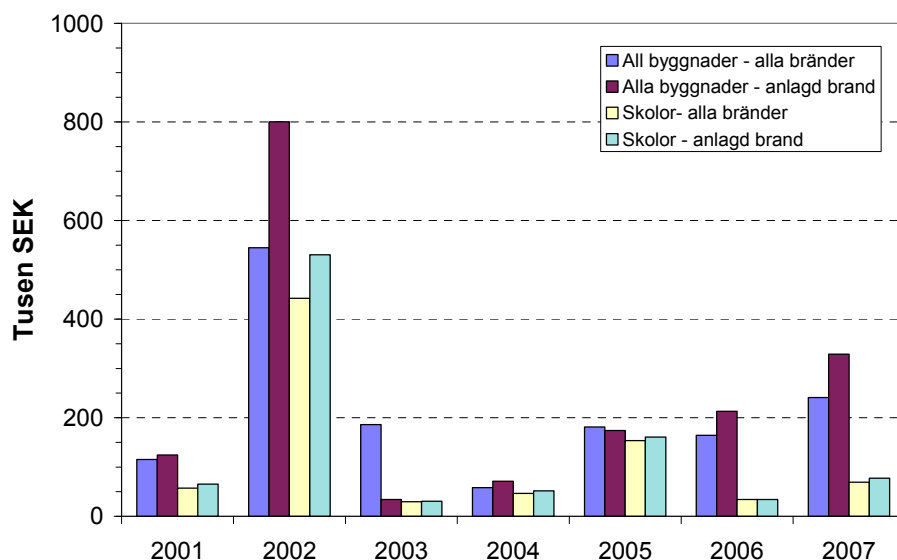
Tyvärr har inte Försäkringsförbundets statistik den detaljeringsnivå som behövs för att dra några ytterligare slutsatser. En reflektion är dock att andelen brandskador med orsak okänd är väldigt hög.

6.2 Göta Lejon

Göta Lejons statistik är detaljerad vad gäller skadekostnader. Kostnader för alla brandskador respektive brandskador för anlagda bränder ges separat för samtliga byggnader samt skolor för åren 2001-2007 i Figur 66. Motsvarande medelkostnad per skada presenteras i Figur 67.



Figur 66 Kostnaden för brandskador i Göta Lejons fastighetsbestånd.



Figur 67 Kostnad per skada i Göta Lejons fastighetsbestånd.

I Göta Lejons statistik mellan åren 2001-2007 har ett urval gjorts på de tio bränderna med störst kostnad. Detta för att undersöka om det finns en viss typ av byggnad där stora bränder är vanligast.

För 2001 innehåller Göta Lejons statistik 77 bränder till en totalkostnad av 8,7 miljoner kronor. De 10 bränderna med störst kostnad kostade mellan 2 miljoner och 300 000 kronor. En sammanställning av förekomst av TU-system (system för tidig upptäckt av en brand, se kapitel 2.2) och anlagd brand för dessa 10 bränderna ges i Tabell 11. Totalt var sju av de tio bränderna anlagda 2001. I fem av tio bränder fanns det ett tidigt upptäckt system. Skadorna på daghemmet som inte var utrustat med tidig upptäckt system hade kunnat reduceras med 99 procent om det funnits ett TU-system enligt Göta Lejons bedömning. Dessa två bränder orsakades av barn/ungdomars lek med raketer.

Tabell 11 Bränder med störst kostnad år 2001.

Antal bränder	Typ	Har TU-system	Anlagd brand
4 st	Förskola/skola/daghem	2 st	4 st
2 st	Idrottsarena	2 st	2 st
3 st	Övrig kommunal byggnad	-	1 st
1 st	Sjukhem/äldreboende/grpb	1 st	-

För 2002 innehåller Göta Lejons statistik 99 bränder till en totalkostnad av 53,3 miljoner kronor. De 10 bränderna med störst kostnad kostade mellan 25 miljoner och 300 000 kronor. En sammanställning av förekomst av tidig upptäckt system och anlagd brand för dessa 10 bränderna ges i Tabell 12. Totalt var fyra av de 10 bränderna anlagda 2002. I sex av tio bränder fanns det ett TU-system. Skadorna på idrottsanläggningen Skatås som inte var utrustat med TU-system hade kunnat reduceras med 96 procent om det funnits ett TU-system enligt Göta Lejons bedömning. På tre övriga kommunala byggnader hade skadorna enligt Göta Lejon kunnat reduceras med 43 % om det funnits ett TU-system.

Tabell 12 Bränder med störst kostnad år 2002.

Antal bränder	Typ	Har TU-system	Anlagd brand
3 st	Förskola/skola/daghem	3 st	3 st
1 st	Idrottsarena	-	-
5 st	Övrig kommunal byggnad	2 st	1 st
1 st	Sjukhem/äldreboende/grpb	1 st	-

För 2003 innehåller Göta Lejons statistik 77 bränder till en totalkostnad av 14,3 miljoner kronor. De 10 bränderna med störst kostnad kostade mellan 10 miljoner och 25 000 kronor. De 10 bränder med störst kostnad motsvarade 13 enskilda incidenter 2003 eftersom fyra incidenter värderades till samma belopp. En sammanställning av förekomst av TU-system och anlagd brand för dessa 13 bränder ges i Tabell 13. Totalt var sju av de 13 bränderna anlagda 2003. I sju av de 13 bränderna fanns det ett TU-system. Skadorna på idrottsanläggningen som inte var utrustat med tidig upptäckt system hade kunnat reduceras med 99 procent om det funnits ett TU-system enligt Göta Lejons bedömning. På övrig kommunal byggnad hade skadorna enligt Göta Lejon kunnat reduceras med 95 % om det funnits ett TU-system.

Tabell 13 Bränder med störst kostnad år 2003.

Antal bränder	Typ	Har TU-system	Anlagd brand
7 st	Förskola/skola/daghem	5 st	6 st
1 st	Idrottsarena	-	-
2 st	Övrig kommunal byggnad	-	1 st
3 st	Sjukhem/äldreboende/grpb	2 st	-

För 2004 innehåller Göta Lejons statistik 124 bränder till en totalkostnad av 7,3 miljoner kronor. De 10 bränderna med störst kostnad kostade mellan 2,1 miljoner och 350 000 kronor. En sammanställning av förekomst av tidig upptäckt system och anlagd brand för dessa 10 bränderna ges i Tabell 14. Totalt var sju av de 10 bränderna anlagda 2004. I fem av tio bränderna fanns det ett TU-system. Skadorna på förskola/skola som inte var utrustat med tidig upptäckt system hade kunnat reduceras med 94 procent om det funnits ett TU-system enligt Göta Lejons bedömning. Två av bränderna skedde i samma industrifastighet med ett intervall på fem månader. Hade ett TU-system funnits från början hade skadorna reducerats med 1 miljon enligt Göta Lejons bedömning.

I minst fem av de anlagda bränderna har elden börjat i en bil eller ”bråte” som fanns tillgängligt på brandplatsen.

Tabell 14 Bränder med störst kostnad år 2004.

Antal bränder	Typ	Har TU-system	Anlagd brand
5 st	Förskola/skola/daghem	3 st	5 st
3 st	Övrig kommunal byggnad	2 st	2 st
2 st	Industri	-	-

För 2005 innehåller Göta Lejons statistik 106 bränder till en totalkostnad av 19,2 miljoner kronor. De 10 bränderna med störst kostnad kostade mellan 5,3 miljoner och 400 000 kronor. En sammanställning av förekomst av tidig upptäckt system och anlagd brand för dessa 10 bränderna ges i Tabell 15. Totalt var nio av de 10 bränderna anlagda 2005. I sex av tio bränderna fanns det ett TU-system. Skadorna på förskola/skola som inte var utrustat med tidig upptäckt system hade kunnat reduceras med 87,5 procent om det funnits ett TU-system enligt Göta Lejons bedömning. I övrig kommunal byggnad hade enligt Göta Lejons skadorna kunnat reducerats med 90 procent om det funnits ett TU-system.

Tabell 15 Bränder med störst kostnad år 2005.

Antal bränder	Typ	Har TU-system	Anlagd brand
7 st	Förskola/skola/daghem	6 st	6 st
3 st	Övrig kommunal byggnad	-	3 st

För 2006 innehåller Göta Lejons statistik 123 bränder till en totalkostnad av 20 miljoner kronor. De 10 bränderna med störst kostnad kostade mellan 10 miljoner och 380 000 kronor. De 10 bränderna med störst kostnad motsvarade 11 enskilda incidenter 2006 eftersom två värderats till samma belopp.

En sammanställning av förekomst av tidig upptäckt system och anlagd brand för dessa 11 bränder ges i Tabell 16. Totalt var 10 av de 11 bränderna anlagda. I fem av elva bränder fanns det ett TU-system. Skadorna på förskolor/skolor som inte var utrustat med TU-system hade kunnat reduceras med 80 procent om det funnits ett TU-system enligt Göta Lejons bedömning. På idrottsarenan hade enligt Göta Lejons bedömning skadorna kunnat reducerats med 99 procent om det funnits ett TU-system. På övrig kommunal byggnad hade skadorna reducerats med 88 procent om det funnits ett TU-system.

Tabell 16 Bränder med störst kostnad år 2006.

Antal bränder	Typ	Har TU-system	Anlagd brand
8 st	Förskola/skola/daghem	5 st	7 st
1 st	Idrottsarena	-	1
2 st	Övrig kommunal byggnad	-	2 st

För 2007 innehåller Göta Lejons statistik 94 bränder till en totalkostnad av 20,7 miljoner SEK. De 10 bränderna med störst kostnad kostade mellan 10 miljoner och 380 000 kronor. En sammanställning av förekomst av tidig upptäckt system och anlagd brand för dessa 10 bränderna ges i Tabell 17. Samtliga av de 10 bränderna var anlagda 2007. I fem av elva bränderna fanns det ett TU-system. Skadorna på förskola/skola som inte var utrustat med tidig upptäckt system hade kunnat reduceras med 84 procent om det funnits ett TU-system enligt Göta Lejons bedömning. På övrig kommunal byggnad hade skadorna reducerats med 80 procent om det funnits ett TU-system.

Tabell 17 Bränder med störst kostnad år 2007.

Antal bränder	Typ	Har TU-system	Anlagd brand
7 st	Förskola/skola/daghem	5 st	7 st
3 st	Övrig kommunal byggnad	-	3 st

Informationen som presenterats ovan i Tabell 11 till Tabell 17 har sammanställs i Tabell 18 för åren 2001-2007.

Tabell 18 Sammanställning av bränderna med störst kostnad 2001-2007.

Antal bränder	Typ	Har TU-system	Anlagd brand
41 st	Förskola/skola/daghem	29 st	38 st
5 st	Idrottsarena	2 st	3 st
21 st	Övrig kommunal byggnad	4 st	13 st
5 st	Sjukhem/äldreboende/grpb	4 st	-
2 st	Industri	-	-
74 st	Totalt	39 st	54 st

Göta Lejon bedömer att de har undvikit kostnader på 234,5 miljoner kronor totalt under tidsperioden genom att installera TU-system. Vidare bedömer de att de hade kunnat spara ytterligare 105,7 miljoner kr genom att ha TU-system på de drabbade byggnaderna.

Av de 74 bränderna med störst kostnad var dock mer än hälften utrustade med TU-system vilket indikerar att fler åtgärder behövs förutom att installera TU-system för att få ner kostnaderna för bränder.

Av de 74 bränderna med högst kostnad bränderna var hela 54 anlagda, vilket innebär att här finns en stor potential att minska skadekostnaderna genom att minska antalet anlagda bränder.

6.2.1 Skador överstigande 100 000 kronor vid skolbränder

Från Göta Lejons statistik har även ett urval gjorts på de skolbränder som överstiger 100 000 kronor, mellan åren 2001-2007, för att identifiera om det finns några gemensamma nämnare för de kostsammare bränderna. Intressanta faktorer är:

- Var startade branden (inomhus eller utomhus)
- Vad var det för typ av byggnad (byggår och byggnadsmaterial)
- När startade branden
- Vad var det för antändningskälla.

Av ovanstående faktorer finns all information i Göta Lejons statistik utom information om byggnadsår, antal våningar och byggnadstyp/fasadmaterial. Denna information har inhämtas genom att studera bilder på skolorna samt i vissa fall genom att ringa och fråga personalen.

En sammanställning av de utvalda bränderna görs i Tabell 19 för bränder som startat inomhus och i Tabell 20 för bränderna som startat utomhus.

Tabell 19 Skolbränder med skadebelopp över 100 000 kr från Göta Lejons statistik för 2001-2007. Bränderna startade inne i byggnaden.

Typ	Brandår	Byggår	Fasadmaterial	Tid	Orsak
Skola	2005	1969	Tegel	23.02	Anl Brand i gymnastikbyggn.
Förskola	2005	Okänt	Okänt	01.15	Brand i soprum
Förskola	2001	Okänt	Okänt	23.00	Fyrverkeripj.i brevink
Skola	2001	1915	Tegel	00.45	Anl. B.i fritidslokal
Skola	2005	1955	Tegel	01.01	Anl Fyrv.pj in genom fönst
Skola	2005	1967	Tegel	21.35	Anl br i klassrum
Skola	2007	1974	Betong	02.02	Anl br inomhus
Skola	2005	1973	Puts	23.56	Anl br insl brinnande förem.
Skola	2005	1880	Betong	02.46	Anl Br i källarlokal
Skola	2007	1965	Tegel	19.42	Anl br persutrymme
Skola	2007	1965	Trä	20.25	Anl br inomhus
Förskola	2007	Okänt	Okänt	17.54	Anl br i hall
Skola	2004	1921	Trä, Tegel	14.19	Anl br kläd tambur
Förskola	2007	1979	Trä	01.00	Anl br i kök
Förskola	2004	1977	Trä	19.18	Anl i barnv entré
Skola	2006	1971	Betong	22.50	Anl br molotow inkast
Skola	2006	1943	Trä	01.13	Anl br i lektionssal
Skola	2007	1921	Tegel	19.58	Anl br raket in
Skola	2002	1964	Tegel	02.00	Anl brand i bibliotek
Skola	2005	1958	Tegel	20.03	Anl br inskjut fyrvp

Totalt 18 av de 20 bränderna med skadekostnad över 100 000 kronor inträffade efter klockan 19.00 på kvällen och före 07.00 på morgonen. De enda anläggningssätten som anges i detalj är inkastade fyrverkerier eller brinnande föremål (exempelvis

molotovcocktail). Den totala kostnaden för inomhusbränder är 22,6 miljoner kronor där de 20 utvalda bränderna representerar en kostnad på 21,2 miljoner kronor.

Tabell 20 Skolbränder med skadebelopp över 100 000 kr från Göta Lejons statistik för 2001-2007. Bränderna startade på utsidan av byggnaden.

Typ	Brandår	Byggår	Fasadmaterial	Tid	Orsak	Antal våningar
Skola	2002	1970	Betong	03.06	Anl brand i bajamajor	2
Förskola	2007	1979	Betong	23.10	Anl br m fasad	3
Skola	2002	1980	Trä	19.30	Anl br utsida	1
Förskola	2006	1977	Trä	02.55	Anl br bil m byggn	1
Skola	2007	Okänt	Tegel	22.40	Anl br tält	2
Skola	2006	1974	Betong	17.00	Anl.br vid entré	2
Skola	2006	1974	Trä, betong	06.16	Anl br fasad	2
Skola	2004	1997	Trä	19.26	Anl br i förråd	1
Förskola	2003	1971	Trä	19.34	Anl b förråd	1
Skola	2005	1980	Trä	05.16	Anl br i fasad	1
Skola	2001	1973	Puts	10.13	Anl b i telefkst.int vägg	1
Skola	2004	1970	Tegel	02.46	Anl br i bil mot fasad	2
Skola	2005	1963	Tegel	05.16	Anl Br skräp lastkaj	2
Skola	2005	1970	Tegel	23.25	Anl Br i förråd nära skola	1
Skola	2007	Okänt	Trä	23.47	Anl br förråds byggn.	2
Förskola	2002	Okänt	Okänt	23.30	Anl b utsida	Okänt
Förskola	2007	Okänt	Trä	20.29	Anl br förråd	1,5
Skola	2005	1973	Puts	21.37	Anl bränder fasad	1
Förskola	2002	Okänt	Trä	18.11	Brand i förråd och tak	1
Skola	2004	1969	Tegel	02.49	Anl br bil entré entré	1
Skola	2006	Okänt	Betong	01.20	Anl br moped	1
Skola	2006	1969	Trä	05.34	Anl br fasad	1
Förskola	2002	Okänt	Okänt	00.01	Brand i byggn int dagh.	Okänt
Skola	2006	1953	Tegel	02.02	Anl br fönster	3

Totalt 21 av de 24 utvalda bränderna inträffade mellan klockan 19.00 på kvällen och 07.00 på morgonen. Bränderna sker vanligast i förskolor/skolor byggda på 1970-talet och byggnaderna har en eller två våningar. Vanligast är anlagda bränder i förrådsbyggnad vid skolor, brand i fasad samt bränder i fordon. Byggnaderna som antänds är av varierat fasadmaterial, vanligast är dock trä. Den totala kostnaden för utomhusbränder är 40,1 miljoner kronor där de 24 utvalda bränderna utgör en kostnad på 39,1 miljoner kronor.

Gemensamt mellan inomhusbränder och utomhusbränder är att de inträffar på kvällen/natten (efter klockan 19.00). Byggnaderna som antänds är av varierat material, men vid bränder som anlagts mot skolans fasad dominerar byggnader med träfasad.

7 Slutsatser

I projektet har statistik från främst tre källor studerats för att få ut så mycket kunskap om problemet anlagd brand som möjligt. Källorna var:

- Räddningsverkets statistik som baseras på de insatsrapporter som räddningstjänsterna fyller i vid varje utryckning.
- Försäkrings AB Göta Lejons statistik som innehåller information om skador i deras fastighetsbestånd.
- Försäkringsförbundets statistik som innehåller kostnader för skador.

Analysen och undersökningen av Räddningsverkets statistiska uppgifter om anlagd brand är av beskrivande karaktär i rapporten. Syftet har varit att presentera och göra informationen tillgänglig på ett översiktligt och tydligt sätt. Matematisk statistik för beskrivning av samband har inte använts i arbetet. Uppgifterna från Försäkrings AB Göta Lejon ger ett mindre statistiskt underlag och har i några fall använts för direkt jämförelse mot Räddningsverkets statistik. Vidare har uppgifterna från Göta Lejon använts i undersökningar av fallstudier när det gällt detaljerade analyser av brandanläggning och byggnadskonstruktion.

Utdrag har gjorts ur Räddningsverkets databas IDA för åren 1998-2007. Under tidsperioden ligger antalet bränder i byggnad på ungefär 10 000 per år, medan antalet bränder ej i byggnad varierar lite mer och ligger på en högre nivå med ungefär 15 000 bränder per år. Antalet bränder som har registrerats som anlagda med uppsåt i byggnad varierar inte så mycket och ligger runt 1400 bränder per år i slutet av perioden medan de anlagda ej i byggnad visar en ökande trend från 2000 under år 1998 till 4000 under år 2007.

Under den studerade tidsperioden trädde den nya lagen om skydd mot olyckor i kraft 2004 och en ny insatsrapportsblankett infördes 2005. I den nya insatsrapportsblanketten har brandorsaken "Anlagd med uppsåt" en något tydligare placering vilket kan tänkas påverka insatsrapporteringen. Man kan se en viss ökning för anlagda bränder mellan åren 2004 och 2005 både för bränder i byggnad och ej i byggnad, dock syns det en svag ökning av båda från år 2002 och framåt så det bedöms inte som att ökningen mellan år 2004 och 2005 beror enbart på den nya insatsrapporten.

7.1 Anlagda bränder i objekt utomhus

Uppemot 20 % av alla bränder i bilar är anlagda och trenden är ökande. Branden anläggs i regel nattetid. Under de senaste tre åren har det skett runt 900 anlagda bilbränder per år och i snitt anläggs 7,7 bränder i bilar årligen per 100 000 invånare i Sverige. De kommuner med högst andel bilbränder per invånare är Södertälje och Botkyrka som har mer än 35 anlagda bilbränder årligen per 100 000 invånare. Antalet anlagda bilbränder har dock sjunkit under senaste åren i dessa två kommuner.

Anlagd brand är också vanligt i olika typer av avfallsbehållare såsom containers, soptunnor och papperskorgar. Även dessa bränder anläggs i regel nattetid. Under de tre senaste åren har det anlagts nära 800 bränder i containers per år och det anläggs 8 bränder årligen per 100 000 invånare i snitt i landets kommuner. Kommunerna i topp är Vallentuna med 41 respektive Eskilstuna med 35 anlagda bränder i containers årligen per 100 000 invånare.

7.2 Anlagda bränder i byggnader

Flerbostadshus är den byggnadskategori som är mest utsatt för anlagd brand enligt Räddningsverkets statistik. Antalet har dock gått ner något under 10-årsperioden som har ingått i denna studie och ligger numera på ca 400 bränder per år. Procentuellt utgör de anlagda bränderna i flerbostadshus ungefär 14 % av det totala antalet bränder i flerbostadshus. Antalet anlagda bränder i skolor är färre till antalet men visar en ökande trend under tidsperioden, dock är det statistiska underlaget ganska litet så det går inte med säkerhet att säga att detta är en reell trend.

Antalet skolbränder nådde enligt Räddningsverkets statistik en topp under år 2006 med 257 anlagda bränder, men antalet sjönk under 2007 till 198 anlagda bränder. Procentuellt ligger andelen anlagda bränder i skolor ganska konstant på närmare 50 % av det totala antalet bränder medan andelen anlagda bränder i förskolor har ökat under tidsperioden 1998-2007. Under slutförandet av denna rapport offentliggjorde MSB delar av brandstatistiken för 2008. Här framkom det att antalet skolbränder åter har ökat till samma nivå som under 2006.

Flerbostadshus och skolor

Antalet anlagda bränder i flerbostadshus viktat mot antalet invånare visar på stora variationer med Malmö, Botkyrka, Eskilstuna, Landskrona och Jönköping i topp där alla har mer än 10 anlagda bränder årligen per 100 000 invånare jämfört med genomsnittet i landet på 4,7 anlagda bränder i flerbostadshus årligen per 100 000 invånare. Malmö ligger i den absoluta toppen med 19 bränder i flerbostadshus årligen per 100 000 invånare.

De flesta anlagda bränderna i flerbostadshus inträffar strax efter arbetstid medan de flesta anlagda bränderna i skolor inträffar kring lunchtid, d v s bränderna i skolorna inträffar när det finns mycket folk på plats och när man har tid över som t ex på lunchrasten. Men de anlagda skolbränderna som får stor brandspridning och medför stora skador anläggs dock utanför skoltid, på kvällen eller natten.

Brandens omfattning vid räddningstjänstens ankomst har ökat från år 2004 till år 2005 för anlagda bränder i skolor och flerbostadshus. Detsamma gäller för brandens omfattning vid släckning. Man kan inte se motsvarande ökning av brandens omfattning vid räddningstjänstens ankomst när man studerar samtliga bränder i flerbostadshus. Däremot ser man motsvarande ökning i omfattning för ej anlagda skolbränder.

Det är vanligare att brandvarnare saknas vid de anlagda bränderna än vid andra bränder i flerbostadshus. Men detta beror på att de anlagda bränderna startar i andra typer av utrymmen.

Antalet anlagda bränder i skolor årligen per 100 000 invånare är 2,1 i snitt för landet under perioden 1998-2007. De kommuner som har högst andel är Färgelanda med 5,9 och Järfälla med 5,7 anlagda bränder i skola årligen per 100 000 invånare. Dock är Färgelanda en så pass liten kommun att om de hade haft en brand mindre under 10-årsperioden hade de fått ett snitt på 4,4. Kommuner med ett värde över 4,4 är Eskilstuna, Ekerö, Köping, Helsingborg och Vallentuna. Anlagda skolbränder i kommuner per invånarantal har också räknats fram av Pettersson och Szymanski⁴. Deras beräkningar baseras på perioden 1996-2007 vilket ger inte helt jämförbara frekvensfaktorer.

Göteborg är den kommun som i absoluta antal har flest skolbränder i landet. Ungefär 10 % av landets skolbränder har skett i Göteborg under perioden 1998-2007, och 12 % av alla anlagda. Antalet anlagda bränder i Göteborg nådde en topp under 2006 med 48 bränder enligt Räddningsverkets statistik.

Det är troligt att många anlagda bränder inte finns med i Räddningsverkets statistik eller har sorterats in under andra brandorsaker. Anlagda bränder med liten omfattning leder inte alltid till en räddningstjänstinsats och omfattas då naturligtvis inte av Räddningsverkets statistik. Detta kunde konstateras vid en jämförelse mellan Räddningsverkets statistik över skolbränder i Göteborg och uppgifter från Göteborgs kommunala försäkringsbolag Göta Lejon.

Detaljerad analys, Göteborg

Den information med störst detaljeringsgrad som man har haft tillgång till inom projektet har kommit från Försäkrings AB Göta Lejon och gäller byggnader i deras försäkringsbestånd. Denna information har tillåtet en mer detaljerad analys av situationen i Göteborgs kommun, något som är extra angeläget angående skolbränder eftersom dessa är överrepresenterade just i Göteborg enligt Räddningsverkets statistik.

I jämförelsen mellan Räddningsverkets och Göta Lejons statistik över skolbränder kan man konstatera att Göta Lejon redovisar ett större antal bränder och en större andel anlagda bränder. Anledningen måste vara att Räddningsverket enbart registrerar de bränder där den lokala räddningstjänsten varit tillkallad, d v s bränder där en insatsrapport skrivs. De bränder där räddningstjänsten inte varit tillkallad och branden har släckts av personal på skolan finns naturligtvis inte med i Räddningsverkets statistik. Men i de fall Göta Lejon har fått uppgifter om en sådan incident ingår den i deras statistik. Detta bör vara förklaringen till skillnaden i antalet skolbränder och det är troligen små bränder som utgör differensen. När det gäller bedömningen av om en brand är anlagd eller inte beror skillnaden mellan Räddningsverkets statistik och uppgifterna från Göta Lejon förmodligen på olika bedömningsgrunder. Räddningsverket använder sig av benämningen ”anlagd med uppsåt” endast om man med rimlig säkerhet vet att branden varit anlagd. Göta Lejon använder benämningen ”anlagd” då man inte hittar någon annan förklaring. Detta innebär att SRV har en återhållsam användning av benämningen ”anlagd med uppsåt” medan Göta Lejon har en frikostig användning.

Av Göta Lejons statistik ser man att de mest kostsamma anlagda bränderna i regel inträffar natte- och kvällstid d v s mellan klockan 19.00 på kvällen och 07.00 på morgonen. Flera har inträffat på skolor/förskolor byggda på 60 eller 70-talet, men även nybyggda paviljonger förekommer. Kostsamma bränder som startar inomhus har ofta anlagts med fyrverkerier men även brännbar vätska förekommer. Kostsamma anlagda bränder utomhus startar ofta i en bil mot fasaden eller en moped men även här förekommer brännbar vätska.

De tekniska system som används av Göta Lejon inkluderar inbrotts och brandlarm. Branddetektion kan ske inne i byggnaden samt så kan rökdetektorer vara placerade på vind om det finns sådan, även värmedetektionskabel på fasaden förekommer. Fasta släcksystem tycks inte finnas i de fall som studerats inom projektet.

Projektet har fått tillgång till Göta Lejons utredningsrapporter för åren 2006-2007 som har använts till en detaljerad analys. De två dyraste bränderna under 2006 orsakades av att man körde fram en stulen bil mot skolans fasad och tände på. I det ena fallet ställdes bilen mot entrén med skärmtak på en envånings förskola med träfasad och i det andra fallet stod bilen vid en träfasad på en envånings gymbyggnad. På förskolan hade man även krossat rutor. I rapportern påpekas att skadorna på förskolan blev ganska omfattande trots en väldigt snabb insats av räddningstjänsten beroende på kanaler i de prefabricerade byggelementen som gav en större rökspridning i konstruktionen med en kostsam sanering som följde. Branden vid motionsanläggningen blev mycket kostsam p g a avsaknad av detektorer på vinden och larmöverföring samt avsaknad av brandcellsindelning. Den

dyraste branden 2007 skedde även den på en envånings byggnad med träfasad. Den anlades antagligen på trädäcket i en innerhörna med entré och skärmtak med brännbar vätska.

Tekniska system, Göteborg

Det stora flertalet av bränderna i Göta Lejons utredningsrapporter från 2006-2008 har anlagts utifrån eller genom att man har brutit sig in på något sätt. Ett steg i att förhindra anlagda bränder är därför att försvåra att man kan ta sig in i byggnaderna eller kasta in brinnande föremål genom luckor, ventiler och brevinkast. Dessutom bör man inte bygga på ett sätt som innebär att en förövare kan arbeta ostört på ett lugnt och skyddat läge.

Av rapporterna ser vi att träfasader är speciellt utsatta. Envåningsbyggnader med skärmtak utgör också en risk. En av bränderna som ingått i studien är en cellplastisolerad betong-/tegelvägg med luftspalt. Det har spekulerats i att denna konstruktion skulle kunna vara brandfarlig och det är en konstruktion som kan tänkas bli vanligare med anledning av de fuktproblem man har i hus med så kallad enstegstätning.

I de mest kostsamma bränderna har stora antändningskällor i form av bilar använts. Det är väldigt svårt att med byggnadstekniska lösningar förhindra skador från en så pass stor brand. En lösning är att se till att det inte går att köra fram bilar till fasaden och entrén. Brandcellsindelningen är dock viktig samt att undvika riskkonstruktioner såsom envåningsbyggnader med skärmtak, takkonstruktion av trä samt träfasad. Fyrverkeripjäser samt brännbar vätska är andra vanliga antändningskällor.

Rapporterna visar klart på nyttan med snabba detektionssystem. Det tycks dock inte finnas några fasta släcksystem vilka skulle ha kunnat begränsa skadorna.

7.3 Kostnader för anlagda bränder

Det har inte gått att göra någon uppskattning av kostnaderna orsakade av anlagda bränder för olika typer av byggnader eftersom den tillgängliga statistiken från Försäkringsförbundet inte varit tillräckligt detaljerad. Den totala kostnaden för anlagd bränder under 2007 är 348 miljoner enligt Försäkringsförbundets beräkningar, dock uppgår kostnaden för okända orsaker till nära 3 miljarder samma år, antagligen finns det en del anlagda bränder i denna gruppen.

Försäkrings AB Göta Lejon hade kostnader på totalt 144 miljoner kronor för 690 bränder under perioden 2001-2007. Kostnaderna för bränder i skolor uppgick till 45 miljoner, varav anlagda skolbränder stod för huvuddelen av kostnaden. Medelkostnaden för en skolbrand var 120 000 kronor och en anlagd skolbrand kostade i medel 140 000 kronor.

7.4 Vad saknas i statistiken

Statistiken från räddningstjänstens insatsrapporter är mycket bra och har varit stommen till uppgifterna i denna rapport. Det är också värdefullt att man genom IDA-systemet kan göra egna specifika sökningar. De uppgifter som vi främst saknat under detta arbete är uppgifter om själva byggnaden vid brand i byggnad. Speciellt uppgifter om byggnadens ålder och andra byggnadstekniska uppgifter skulle vara till nytta. Sådana uppgifter finns tillgängliga för offentliga byggnader på kommunnivå. För brand ej i byggnad saknar vi uppgifter om brandens omfattning.

Statistiken från Försäkrings AB Göta Lejon är detaljerad ner på en specifik byggnad och har varit mycket användbar. Det som skulle kunna förbättras, är beskrivningen av brandorsak och startutrymme.

Det har varit svårt att få fram detaljerade uppgifter om kostnader för anlagd brand. Göta Lejon Försäkrings AB har mycket detaljerade kostnadsuppgifter för deras byggnadsbestånd i Göteborgs kommun. Den tillgängliga statistiken från Försäkringsförbundet var inte alls lika detaljerad och var ett ganska grovt verktyg för analys av kostnader vid anlagd brand i olika byggnadskategorier.

8 Referenser

¹ Svenska Brandförsvarsföreningen rekommendation Anlagd brand – skolor, ISBN 91-7144-310-X, AB Ystads Centraltryckeri (1996).

² M. Simonson, ”Anlagd brand – ett stort samhällsproblem. Brandforsk förstudie.” SP Rapport 2007:21, ISSN 0284-5172 (2007).

³ SCB, www.scb.se, webb-baserad databas (februari 2009).

⁴ M. Pettersson och J. Szymanski, ” Studie av Sambandet mellan räddningstjänstens förebyggande insatser och anlagda skolbränder – analys av behovet av stöd och vägledning”, Lunds Tekniska Högskola, Rapport nr 5283, 2008.

Bilaga 1 Insatsrapport -05

Nedan visas kopior av utvalda delar av den kommunala räddningstjänstens gemensamma insatsrapport. Denna uppdaterade insatsrapporten infördes 1 januari 2005.

Insatsrapport		Huvuddel sid 1 (4)		Kursiv text = lokal statistik
1 Räddningstjänst		Eget larmnummer	SOS Alarmcentral	SOS Alarm ärendenr
.....				
Insatstyp		Minst ett alternativ markeras		
☐ Första insats ☐ Förstärkning till annan räddningstjänst ☐ Berätslarm till annan räddningstjänst				
☐ Kompletterande insatsrapport lämnas av annan räddningstjänst				
2 Händelse		Vid utlarmning Larmoperatörens bedömning (HT-kod)..... Larmtyp..... ☐ Återkallades innan ankomst skadeplats		
Vid ankomst skadeplats (* även tilläggssdel)		Minst ett alternativ markeras		
Olycka/tillbud ☐ Brand i byggnad* ☐ Drunkning-tillbud* ☐ Berggras/jordskred ☐ Brand ej i byggnad* ☐ Nödstält person (ej hälso/sjukvård) ☐ Annat ras ☐ Trafikolycka* ☐ Nödstält djur ☐ Översvämning av vattendrag ☐ Utsläpp av farligt ämne* ☐ Stormskada ☐ Annan vattenskada ☐ Annan Preciserar.....		Larm utan tillbud ☐ Automatlarm, ej brand/gas* ☐ Förmodad brand ☐ Falsklarm brand ☐ Förmodad räddning ☐ Falsklarm räddning		
Ingreppande Vid olycka/tillbud markera ett alternativ ☐ Kommunal räddningstjänst ☐ Ej räddningstjänst ☐ Fällräddning ☐ Flygräddning ☐ Sjöräddning ☐ Efterforskning av personer i andra fall ☐ Miljöräddning till sjöss ☐ Utsläpp av radioakt. ämnen från kärnteknisk anläggning		Annat uppdrag ☐ I väntan på ambulans ☐ Dykuppdrag ☐ Sjukvård under delegation ☐ Säkerhetsvakt ☐ Hjälpa till ambulans ☐ Trygghetslarm ☐ Hjälpa till polis ☐ Inbrottslarm ☐ Felindikering från automatlarm ☐ Hiss ej nödläge ☐ Vattentransport ☐ Annat		
Preciserar.....		Debitering ☐ Ja ☐ Nej		
3 Skadeplats		*Kommun/område där olyckan inträffade		
Olyckskommun*		Stationsområde*		Insatszon*
.....				
Objektsnr..... Objektsnamn.....		Adress/platsbeskrivning.....		
Ägare.....		Väg nr..... Nyckelkodsområde.....		
Nyttjanderättshavare.....		Uppgifterna hämtas från objektsregistret		
Nyttjanderättshav. org.nr.....		Position i rikets nät		
Fastighets-/byggnadsbeteckning.....		Kartblad.....		
☐ Ägaren ska redogöra för brandskyddet enligt LSO 2:3 ☐ Farlig verksamhet enligt LSO 2:4 ☐ Kommunalt tillsynsobjekt enligt LBE ☐ Kulturhistoriskt värdefull byggnad		X (syd-nord) Y (väst-öst)		
4 Objektstyp (Verksamheten i fastighetens huvudbyggnad)		Ett alternativ markeras		
Allmän byggnad		Bostad		
☐ Handel ☐ Hotell/pensionat ☐ Sjukhus ☐ Försvarsbyggnad ☐ Äldringvård ☐ Skola ☐ Psykiatrisk vård ☐ Fritidsgård ☐ Kriminalvård ☐ Förskola ☐ Övrig vårdbyggnad ☐ Elevh./studenthem ☐ Teater/biograf/museum/bibliotek ☐ Idrottsanläggning ☐ Kyrka/motiv. ☐ Kommunikationsbyggnad ☐ Restaurang/danslokal ☐ Förvaltningsbyggnad/kontor ☐ Annan allmän byggnad		☐ Villa ☐ Flerbostadshus ☐ Rad/parkejdshus ☐ Fritidshus ☐ Industri ☐ Industrihotell ☐ Kemisk industri ☐ Livsmedelsindustri ☐ Metall/maskinindustri ☐ Textil-/bekläd. industri ☐ Trävaruindustri ☐ Annan tillverkn. ind. ☐ Reparationsverkstad ☐ Lager ☐ Annan industri		
		☐ Övrig byggnad ☐ Bensinstation ☐ Lantbruk, ej bostad ☐ Kraft-/värmeverk ☐ Avfall/avlopp/rening ☐ Parkeringshus ☐ Rinningshus ☐ Tunnel/underjordsent. ☐ Annan övrig byggnad		
Preciserar.....		☐ I det fria		

Brand ej i byggnad

Brand ej i byggnad

Brand ej i byggnad

Brand ej i byggnad

Brand ej i byggnad

Brand ej i byggnad				
1 Brandobjekt				
				Minst ett alternativt markeras
☐ Söptipp/deponi	☐ Lastbil	☐ Spårfordon	☐ Produktiv skogsmark inkl. hygge.....m ²	
☐ Papperskorg	☐ Husevagn/hustbil	☐ Fartygsbåt	☐ Annan trädbevuxen mark.....m ²	
☐ Söptunna	☐ Övriga vägfordon	☐ Flygplan/helikopt.	☐ Trädbevuxen mark.....m ²	
☐ Container	☐ Jordbruksmaskin	☐ Tält	Bedömning av brandens omfattning.....m ² vid ankomst skadeplatsen (vid skog/markbrand)	
☐ Personbil	☐ Skogsmaskin		Uppskattad max flamhöjd vid ankomst skadeplats.....m (vid skog/markbrand)	
☐ Buss	☐ Annan arbetsmaskin			
☐ Annat	Precisera.....			
Bedömningen är				☐ trolig ☐ mycket trolig ☐ säkerställd
Ett alternativt markeras				
Fabrikat.....		Typmodell.....		Serienr (registreringsnr på fordon).....
2 Direkt brandsorsak				
				Ett alternativt markeras
☐ Anlagd med uppsätt	☐ Barns lek med eld	☐ Eldning av gräs	☐ Explosion	☐ Trafikolycka
	☐ Rökning	☐ Eldning annat	☐ Tekniskt fel	☐ Tågbränsning
	☐ Fyrverkerier	☐ Grillning/lägereld	☐ Värmedverklring	☐ Övriga gnistor
	☐ Heta arbeten			☐ Självantändning
				☐ Återantändning
☐ Annan	Precisera.....			
Bedömningen är				☐ trolig ☐ mycket trolig ☐ säkerställd
Ett alternativt markeras				
Brandriskprognos.....		☐ Eldningsförbud		
3 Räddningstjänstens åtgärder – släckmedel				
				Minst en markering ☐ Inga släckåtgärder
Vatten från				
☐ Släckbil	☐ Brandpost	☐ Tankbil	Uppskattad förbrukad mängd vatten m ³	
☐ Branddamm	☐ Övrigt öppet vatten	☐ Helikopter/flygplan	Därav transporterad av helikopter/flygplan m ³	
Skum (ej handbrandsläckare) (Ange använt skumkoncentrat, mängd och expansionsgrad)				
☐ Alkoholresistent..... l	Expansionsgrad	☐ Tung	☐ Mellan	☐ Lätt
☐ Övr skumvätskor..... l	Expansionsgrad	☐ Tung	☐ Mellan	☐ Lätt
Handbrandsläckare				
Ange antalet använda	Vatten.....	CO ₂	Skum.....	Pulver.....
Andra släckmetoder				
Precisera.....				
4 Flygresurser vid skogsbrand				
Antal flyglinnar vattenbombning..... h		Antal flyglinnar övriga uppgifter..... h		

Brand ej i byggnad

Brand ej i byggnad

Brand ej i byggnad

Brand ej i byggnad

Brand i byggnad sid 1 (2)

Brand i byggnad 1

Brand i byggnad 1

Brand i byggnad 1

Johan Gustaf, Helsingfors, 2002

1 Startutrymme						Minst ett alternativ markeras
☐ Utanför byggnaden	☐ Skorsten	☐ Badrum/toilett	☐ Källare (ej boyta)	☐ Personaltutrymme	☐ Håsupplag/logelada	
☐ Fristående förådl/uthus	☐ Pannrum	☐ Bastu	☐ Balkong/altan	☐ Kontor	☐ Cistern	
☐ Förråd/kladdkammare	☐ Fläkt-luftbehandlingsrum	☐ Vardagsrum	☐ Loftgång	☐ Datacentral	☐ Silo	
☐ Fristående garage	☐ Soporrum/sopnedkast	☐ Sovrum/sovsal	☐ Eldritrum	☐ Lastbrygga		
☐ Inbyggt garage	☐ Trapphus	☐ Hall	☐ Produktionslokal	☐ Lager		
☐ Radgarage	☐ Korridor	☐ Verkstad	☐ Försäljningslokal	☐ Upplag		
☐ Kök	☐ Tvättstuga	☐ Vind	☐ Samlingslokal	☐ Djurstall	☐ Okänt	
☐ Annat Preciserat.....						
Bedömningen är ☐ trolig ☐ mycket trolig ☐ säkerställd						Ett alternativ markeras
Totalt antal våningar ovan mark.....		Startvåning.....		☐ Startrummet ligger i en överbyggd gård/galleria		

2 Startföremål						Minst ett alternativ markeras
☐ Byggnadens uterida	☐ Gardiner	☐ Diskmaskin	☐ Dator	☐ Transformator	☐ Övriga vägfördon	
☐ Rökkanal	☐ Eldstad	☐ Kaffebryggare	☐ Stereo/video/DVD	☐ Andra elinst.	☐ Expl. ämne/sprängämne	
☐ Säng	☐ Uppvärmningsanordning	☐ Spis	☐ Strykjärn	☐ Räkt/annan verk. anläggning	☐ Brandfarlig vätska	
☐ Sofa/fåtölj	☐ Bastuaggregat	☐ Kyl/frys	☐ Glödlampa	☐ Skräp i container/motsv.	☐ Brandfarlig gas	
☐ Annan lös inredning	☐ Torktumlare	☐ Tvättmaskin	☐ Lysrörsarmatur	☐ Maskin	☐ Spårfordon	
☐ Kläder	☐ Torkskåp	☐ TV	☐ Elcentral	☐ Personbil	☐ Okänt	
☐ Papper/kartong	☐ Annat	Preciserat.....				
Bedömningen är ☐ trolig ☐ mycket trolig ☐ säkerställd						Ett alternativ markeras
Fabrikat.....		Typ/modell.....		Serienummer.....		

3 Direkt brandorsak <u>Ett alternativ markeras</u>			Vid brandorsak soteld eller startföremål eldstad/rökkanal <u>Ett alternativ av varje markeras</u>		
☐ Anlagd med uppsåt			Bränsle		
☐ Barns lek med eld	☐ Fyrverkerier	☐ Levande ljus	☐ Ved	Eldstadstyp	Rökkanaltyp
☐ Rökning	☐ Glömd spis	☐ Heta arbeten	☐ Olja	☐ Värmepanna	☐ Tegel
☐ Tekniskt fel	☐ Explosion	☐ Värmeöverföring	☐ Pellets	☐ Lokaleldstad (öppna spis, kamin m.m.)	☐ Stålrör
☐ Soteld	☐ Gnistor	☐ Bländnedslag	☐ Annat.....	☐ Annan.....	
☐ Självantändning	☐ Friktion	☐ Återantändning			
☐ Annan	Preciserat.....		☐ Okänt		
<u>Ett alternativ markeras</u>			<u>Ett alternativ markeras</u>		
Bedömningen är ☐ trolig ☐ mycket trolig ☐ säkerställd			Kommunen har medgivit att fastighetsägaren själv utför/låter utföra sotning		
			☐ ja		
			☐ nej		
			☐ vet ej		

4 Brandens omfattning			<u>Ett alternativ av varje markeras</u>		
Vid ankomst			Brandspridning	☐ I startföremålet	Rökspridning
☐ Branden släckt/slocknad	☐ Endast rökutveckling	☐ I startutrymmet	☐ I startbrandcellen	☐ I startutrymmet	
☐ I startföremålet	☐ I startutrymmet	☐ I startbrandcellen	☐ I startbyggnaden	☐ I startbyggnaden	
☐ I flera rum	☐ I flera brandceller	☐ Branden spred sig till andra byggnader			
Spridningsrisker beskrivs i Huvuddel block 10					

Brand i byggnad 1

Brand i byggnad 1

Brand i byggnad 1

Brand i byggnad 2

Brand i byggnad sid 2 (2)

Brand i byggnad 2

Brand i byggnad 2

Brand i byggnad 2

Brand i byggnad 2

Brand i byggnad 2

Brand i byggnad 2

Brand i byggnad 2

5 Utrustning avsedd för annan än räddningstjänsten				Uppskattat antal personer i brandcellen			
	Fanns ja nej vet ej	Användes ja nej vet ej	Fungerade ja nej vet ej	vid brandens början			
Brandvarnare	☐ ☐ ☐		☐ ☐ ☐	vid räddningstjänstens ankomst			
Handbrandsläckare	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	Beskriv hur utrymningen gick till i Huvuddelen block 10			
Inomhusbrandpost/ annan slang	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐				
Annan.....		☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐				

6 Brandteknisk utrustning				Automatlarm (om detta fanns)			
	Fanns ja nej vet ej	Användes ja nej	Fungerade ja nej*	Begränsade ja nej*	Släckte ja nej*	Anläggning/enhet 	
Automatlarm	☐ ☐ ☐		☐ ☐			Sektion centralapparat Sektion undercentral Detektor nr	
Automatiskt släcksystem	☐ ☐ ☐		☐ ☐ ☐ ☐			Detektortyp som larmade Minst ett alternativ markeras	
Autom. brandgasventilation	☐ ☐ ☐		☐ ☐ ☐			☐ Rökdetektor ☐ Flamdetektor ☐ Annat släcksystem	
Manuellt släcksystem	☐ ☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐			☐ Värmedetektor ☐ Kombinationsdetektor ☐ Larmtryckknapp	
Stigarledning	☐ ☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐			☐ Linjerökdetektor ☐ Vattensprinkler ☐ Gasutsläppdetektor	
Brandcellsgränserna	☐ ☐ ☐		☐ ☐ ☐			☐ Värmekänslig kabel/Injektivärmedetektor ☐ Okänd	
* Om nej, beskriv varför i Huvuddelen block 10				Larmlagring tillämpades ☐ ja ☐ nej			
				Ett alternativ av varje markeras Larmorganisationen fungerade tillfredsställande ☐ ja ☐ nej			

7 Räddningstjänstens åtgärder				Minst ett alternativ markeras			
☐ Dörrförstärkning	☐ Lodning av rökkanal	☐ Inträngning från högborden, antal man.....	h min				
☐ Invändig släckning	☐ Skydd av närliggande objekt	☐ Rökdykning (livräddning)	Antal manitimmär				
☐ Släckning från marken	☐ Skjutning/punktering av gasflaskor	☐ Rökdykning (egendomsskydd)	Antal manitimmär				
☐ Släckning från högborden	☐ Avstängning av gasel	☐ Värmekamera/IR-teknik användes vid rökdykning (livräddningssläckning)					
☐ Annan.....		☐ Inspektion med värmekamera/IR-teknik i övrigt					
				☐ Inga åtgärder			

Livräddning Minst en markering		Brandgasventilation för att förhindra brandspridning	
Rökdykning, räddningsmask användes	Antal.....	Minst ett alternativ markeras	
Rökdykning, räddningsmask användes ej	Antal.....	Ventilations (I) utrymnings- brand- hotade utrymnen	
Undsatta via högfordon/sleja	Antal.....	Befintlig lucka/fönster/täkt ☐ ☐ ☐	
Annan.....	Antal.....	Hålltagning ☐ ☐ ☐	
☐ Ingen livräddning förekom		☐ Ingen brandgasventilation utfördes	

8 Släckmedel/släckmetod Minst en markering				☐ Inga släckåtgärder			
Vatten från....				Uppskattad förbrukad mängd vatten (m³).....			
☐ Släckbil	☐ Brandpost	☐ Tankbil	☐ Branddamm	☐ Övrigt öppet vatten			
Skum (ej handbrandsläckare) Ange använt skumkoncentrat, mängd och expansionsgrad							
☐ Alkoholresistent..... l	Expansionsgrad	☐ Tung	☐ Mellan	☐ Lätt			
☐ Övr skumvätskor..... l	Expansionsgrad	☐ Tung	☐ Mellan	☐ Lätt			
Handbrandsläckare							
Ange antalet använda	Vatten.....	CO ₂	Skum.....	Pulver.....			
Andra släckmetoder							
☐ Dimspråk	☐ Skärsläckare	☐ Kvävning	☐ Lämpning	☐ Annan	Precisera.....		

Bilaga 2 Tabellerad data

Tabell 21 Insatser från kommunala räddningstjänsten 1998-2007. Data från Räddningstjänsten i siffror 2007.

Händelse	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Brand ej i byggnad	152233	10844	14374	14546	14724	16263	18038	15022	15726	16604	16092
Brand i byggnad	107599	11166	11186	10826	10981	10735	11050	9719	10324	10502	11110

Tabell 22 Brand ej i byggnad - brandorsak 1998-2007.

Brand ej i byggnad brandorsaker	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Orsak ej angiven/ Okänd	57222	4133	6197	5789	5866	6886	7080	5704	4842	5439	5286
Anlagd med uppsåt	32880	2038	2457	3031	3149	3105	3176	3428	4212	3924	4360
Tekniska fel	12272	1346	1339	1266	1245	1209	1217	1168	1185	1210	1087
Annan	9253	753	754	885	873	990	1298	1142	823	847	888
Barns lek med eld	8084	581	809	867	817	796	967	736	940	742	829
Eldning av gräs	6390	498	493	752	689	628	1525	750	409	349	297
Grillning/lägereld	5054	185	470	371	383	685	554	417	605	714	670
Värmeöverföring	2991	253	271	286	318	339	341	273	342	310	258
Självantändning	2794	289	357	280	255	292	278	269	264	265	245
Återantändning	2750	175	310	236	248	317	432	258	227	303	244
Eldning annat	2660								828	920	912
Övriga gnistor	2243	134	208	251	231	256	380	238	157	236	152
Blixtnedslag	1959	32	167	90	170	261	270	141	289	444	95
Fyrverkerier	1543	234	142	121	79	65	144	143	155	193	267
Rökning	1456	62	150	114	120	169	164	131	173	204	169
Tågbrömsning	1157	43	96	79	157	152	115	118	94	182	121
Heta arbeten	695	60	84	82	81	63	66	51	75	65	68
Trafikolycka	378	38	45	29	39	44	28	47	25	48	35
Friktion	307								80	131	96
Explosion	257	20	39	34	21	27	31	22	16	21	26
Ej angiven	82									78	4
Totalt Sverige	152427	10874	14388	14563	14741	16284	18066	15036	15741	16625	16109
Anlagd brand (%)		19 %	17 %	21 %	21 %	19 %	18 %	23 %	27 %	24 %	27 %

Tabell 23 Brand i byggnad - brandorsak 1998-2007.

Brand i byggnad brandorsaker	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Orsak ej angiven/ Okänd	24602	2592	2825	2564	2593	2747	2694	2289	2123	2079	2096
Anlagd med uppsåt	12692	1314	1243	1183	1294	1118	1181	1213	1327	1409	1410
Tekniska fel	11924	1261	1234	1194	1169	1165	1115	1000	1164	1259	1363
Soteld	11858	1426	1322	1055	1348	1188	1261	988	1112	1097	1061
Glömd spis	10766	950	982	1145	1047	1052	1009	1020	1080	1140	1341
Värmeöverföring	9060	937	926	910	981	976	992	832	816	836	854
Annan	7321	627	646	602	672	572	762	725	788	912	1015
Gnistor	3806	472	397	443	406	396	476	332	290	292	302
Levande ljus	3301	351	347	372	318	334	340	303	353	288	295
Rökning	3112	320	300	325	309	324	301	270	310	299	354
Självtändning	2260	264	248	227	200	235	245	192	221	200	228
Barns lek med eld	1745	190	211	255	183	164	145	137	151	142	167
Heta arbeten	1551	152	178	174	156	129	160	124	160	132	186
Återantändning	1090	122	107	116	95	119	152	106	110	66	97
Blixtnedslag	1026	78	83	138	109	139	137	94	96	99	53
Fyrverkerier	688	71	78	74	49	40	45	64	84	79	104
Friktion	407								107	143	157
Explosion	390	39	59	49	52	37	35	30	32	30	27
Totalt Sverige	107599	11166	11186	10826	10981	10735	11050	9719	10324	10502	11110
Anlagd brand (%)		12 %	11 %	11 %	12 %	10 %	11 %	12 %	13 %	13 %	13 %

Tabell 24 Antalet anlagda bränder ej i byggnad per objekt 1998-2007.

Brandobjekt	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Annat	10085	515	691	758	764	818	876	1063	1365	1465	1770
Personbil	7210	379	456	694	836	707	670	754	968	907	839
Container	7128	657	723	743	698	674	610	703	884	681	755
Skog och mark	4313	223	285	442	442	529	655	488	491	369	389
Papperskorg	1716	120	129	192	173	169	176	167	189	202	199
Soptunna	1445	71	115	117	151	147	114	174	178	156	222
Övriga vägfordon	580	47	50	60	74	53	65	70	52	55	54
Soptipp/deponi*	87	0	0	0	0	0	0	0	21	24	42
Husvagn/husbil*	83	0	0	0	0	0	0	0	19	25	39
Fartyg/båt	75	3	6	15	8	4	9	6	9	6	9
Lastbil*	50	0	0	0	0	0	0	0	16	13	21
Ej angivet	44	19	2	6	0	0	0	1	5	11	0
Buss*	19	0	0	0	0	0	0	0	6	2	11
Annan arbetsmaskin*	18	0	0	0	0	0	0	0	4	6	8
Tåg/Spårfordon	17	3	0	3	3	3	1	1	1	1	1
Tält*	5	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1
Skogsmaskin	4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Jordbruksmaskin*	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

* Brandobjektet fanns inte som en valmöjlighet i insatsrapporten före 2005.

Tabell 25 Antalet anlagda bränder i bilar 1998-2007 per kommun. Kommunerna med högst antal listas i tabellen.

Brandobjekt anlagd bilbrand	Totalt antal bilbränder 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Stockholm	883	46	70	89	74	73	66	84	119	142	120
Göteborg	628	16	11	58	70	49	42	76	97	113	96
Malmö	330	17	20	34	47	27	31	21	40	51	42
Södertälje	311	7	15	34	60	39	51	42	38	21	4
Botkyrka	281	9	17	19	42	36	35	20	58	29	16
Helsingborg	142	6	7	9	17	10	13	11	22	9	38
Järfälla	140	4	5	18	31	14	9	14	23	7	15
Eskilstuna	130	8	17	6	17	23	7	7	11	15	19
Uppsala	125	5	8	7	6	15	14	16	17	22	15
Borlänge	95	3	5	7	8	11	8	23	13	12	5
Huddinge	93	5	8	4	9	14	13	11	18	7	4
Västerås	86	7	9	3	11	7	12	12	4	9	12
Haninge	84	2	1	7	11	10	9	11	11	17	5
Jönköping	84	9	7	16	9	3	2	9	14	6	9
Sundsvall	71	8	7	19	12	7	5	3	4	4	2
Upplands- Bro	68	3	1	4	4	5	1		28	16	6
Upplands- Väsby	67	2	1	8	9	8	6	6	9	7	11
Hässelholm	64		3	9	9	7	11	7	5	5	8
Halmstad	63	4	4	6	7	4	9	7	4	3	15
Örebro	61	6	11	6	6	4	6	4	5	10	3
Mölnadal	60	1	2	5	3	2	2	11	11	15	8
Sigtuna	58	2	2	4	2	7	5	15	11	4	6
Landskrona	57	2	3	6	11	5	5	7	9	4	5
Ale	53		1	2	2	2	6	9	12	11	8
Norrköping	50	4	3	4	7	5	6	4	6	3	8
Linköping	46	8	2	3	9	5	3	2	6	5	3
Luleå	46	3	2	3	8	3		5	10	4	8
Gävle	43	2	4	3	15	3	4	7		1	4
Strängnäs	43	4	2	2	1	5	4	9	8	6	2
Tyresö	43	6	5	1	8	5	6	2	4	2	4
Borås	42	3	3	4	1	5	7	2	4	3	10
Österåker	42		1	1	4	9	7	6	4	8	2
Åstorp	40	1	1	12	6	5	1	5	3	3	3
Falkenberg	39	1	1	1	3	4	1	10	9	2	7
Norrtälje	39		5	1	3	4	1	10	9	2	7
Sollentuna	39	1		2	5	4	7	6	3	8	3
Nynäshamn	38		1	2	5	4	4	5	13	3	1
Lerum	37	2	6	6	1	2	1	1	4	8	6
Nacka	36	8	6	8	6	1	4		1		2
Klippan	35	4	2	6	4	2	4	3	4	3	3
Lund	35		7	6	2	2	4	8	1	2	2
Härryda	34	1	3	5	5	3	4	8	1	2	2
Täby	34	1		1	3	7	3	6	8	3	2
Bjuv	33	3	1	7	6	4	4		1	6	1
Trollhättan	33	1	4	1	6	3	2	5	2	7	2
...											
Totalt Sverige	7020	370	444	678	813	684	649	736	949	880	817

Tabell 26 Antalet anlagda bränder i bilar 1998-2007 per kommun viktat mot invånarantal 2007. Kommunerna med högst frekvens listas i tabellen.

Kommun	Antal invånare 2007	Totalt antal anlagda bränder i bilar 1998-2007	Antal anlagda bränder i bilar årligen per 100 000 invånare
Södertälje	83338	311	37,3
Botkyrka	78682	281	35,7
Upplands- Bro	22133	68	30,7
Åstorp	14190	40	28,2
Degerfors	9925	24	24,2
Bjuv	14442	33	22,9
Nykvarn	8890	20	22,5
Järfälla	63229	140	22,1
Klippan	16248	35	21,5
Borlänge	47717	95	19,9
Ale	27028	53	19,6
Säter	10982	21	19,1
Upplands- Väsby	38027	67	17,6
Aneby	6493	11	16,9
Sigtuna	37588	58	15,4
Svalöv	13142	20	15,2
Nynäshamn	25301	38	15,0
Flen	16185	23	14,2
Landskrona	40321	57	14,1
Salem	14991	21	14,0
Eskilstuna	93101	130	14,0
Grums	9323	13	13,9
Strängnäs	31378	43	13,7
Överkalix	3817	5	13,1
Kristinehamn	23876	31	13,0
Gullspång	5427	7	12,9
Hässleholm	49722	64	12,9
Vårgårda	10947	14	12,8
Göteborg	493247	628	12,7
Munkedal	10267	13	12,7
Markaryd	9627	12	12,5
Timrå	17836	22	12,3
Heby	13492	16	11,9
Malmö	280279	330	11,8
Sjöbo	17960	21	11,7
Håbo	18830	22	11,7
Uppvidinge	9477	11	11,6
Ljusnarsberg	5192	6	11,6
Svedala	19104	22	11,5
Haninge	73557	84	11,4
Helsingborg	124751	142	11,4
Smedjebacken	10728	12	11,2
Stockholm	794494	883	11,1
Österåker	38257	42	11,0
...			
Totalt Sverige	9054418	7004	7,7

Tabell 27 Antalet anlagda bränder i containers 1998-2007 per kommun. Kommunerna med högst antal listas i tabellen.

Brandobjekt anlagd Container	Totalt antal bränder 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Stockholm	689	57	69	70	43	85	61	44	106	70	84
Göteborg	679	92	60	76	43	42	45	72	107	72	70
Malmö	612	38	39	51	85	69	70	61	53	75	71
Eskilstuna	325	38	57	59	54	36	16	27	14	12	12
Västerås	182	21	13	12	27	29	15	17	18	11	19
Gävle	123	11	12	16	21	9	12	12	11	10	9
Botkyrka	121	9	13	10	17	8	20	13	16	14	1
Vallentuna	117	5	3	5	27	15	15	21	12	9	5
Jönköping	116	17	24	14	8	18	7	3	11	4	10
Halmstad	108	6	14	10	14	25	7	4	6	10	12
Järfälla	107	1	9	7	18	10	11	11	12	16	12
Luleå	94	4	13	10	8	8	1	6	21	20	3
Sollentuna	86	2	8	8	15	10	16	7	8	3	9
Linköping	81	19	8	3		5	3	12	9	8	14
Växjö	81	7	5	18	3	5	11	7	12	6	7
Örebro	77	7	2	6	14	13	5	6	5	11	8
Åle	75	2	7		1	1	5	17	21	7	14
Lund	75	8	16	7	7	7	5	7	2	6	10
Huddinge	74	11	10	3	4	3	6	17	16	3	1
Haninge	73	2	3	6	6	5	11	19	15	4	2
Mölnadal	72	5	5	16	5	3	7	4	17	6	4
Karlstad	71	12	15	10	11	5	3	5	1	4	5
Upplands- Väsby	69	10	7	12	14	4	4	4	4	1	9
Vellinge	69	11	19	13	10	6	4	3	2	1	
Sigtuna	68	12	2	9	12	11	2	8	5	4	3
Sundsvall	67	4	10	16	3	4	6	8	11	4	1
Södertälje	63	5	2	7	10	7	10	6	11	2	3
Kristinehamn	62	1	1			1	3	13	18	17	8
Borås	58	10	3	8	6	2	4	3	5	5	12
Norrköping	58	4	18	5	6	1	4	2	5	3	10
Lerum	57	3	6	5	7	13	7	8	4	1	3
Trollhättan	57	6	9	3	1	7	1	8	6	10	6
Umeå	50	4	7	5	6	1	7	11	3	2	4
Helsingborg	48	2	8	2	4	5	3	3	3	5	13
Sandviken	48	13	17		2	2	2	2	3	3	4
Arvika	46	9	9	3	4	1	3		12	5	
Solna	46	2	3	5	4	4	3	6	4	3	12
Enköping	42	1	1	2	3		4	8	18	2	3
Uddevalla	41	3	3		1		2	14	11	2	5
Vetlanda	41		3	7	3	11	8		4	3	2
Uppsala	39	3	4	4	3	2	64	6	4	3	6
Borlänge	37	5	2	7	4		6	4	2	4	3
Kalmar	37	6	2	7	4	1	1	2	7	6	1
Österåker	37	4	4	3	2	3	4	6	6	1	4
Nyköping	36	5	5	2	3	7		1	4	2	7
...											
Totalt Sverige	7024	652	719	737	691	661	601	692	865	667	739

Tabell 28 Antalet anlagda bränder i containers 1998-2007 per kommun viktat mot invånarantal 2007. Kommunerna med högst frekvens listas i tabellen.

Kommun	Antal invånare 2007	Totalt antal anlagda bränder i containers 1998-2007	Antal anlagda bränder i containers årligen per 100 000 invånare
Vallentuna	28249	117	41,4
Eskilstuna	93101	325	34,9
Smedjebacken	10728	32	29,8
Ale	27028	75	27,7
Kristinehamn	23876	62	26,0
Hofors	10055	24	23,9
Malmö	280279	612	21,8
Vellinge	32575	69	21,2
Herrljunga	9270	17	18,3
Upplands- Väsby	38027	69	18,1
Sigtuna	37588	68	18,1
Håbo	18830	34	18,1
Örkelljunga	9572	17	17,8
Arvika	26252	46	17,5
Järfälla	63229	107	16,9
Degerfors	9925	16	16,1
Vetlanda	26378	41	15,5
Botkyrka	78682	121	15,4
Lerum	37647	57	15,1
Hällefors	7479	11	14,7
Sollentuna	61309	86	14,0
Göteborg	493247	679	13,8
Västerås	133680	182	13,6
Hörby	5943	8	13,5
Gävle	92644	123	13,3
Sandviken	36795	48	13,0
Gnesta	10012	13	13,0
Arjeplog	3092	4	12,9
Luleå	73180	94	12,8
Lysekil	14623	18	12,3
Mölnadal	59303	72	12,1
Halmstad	89659	108	12,0
Säter	10982	13	11,8
Färgelanda	6785	8	11,8
Ljusnarsberg	5192	6	11,6
Burlöv	15858	18	11,4
Klippan	16248	18	11,1
Älvkarleby	7375	8	10,8
Enköping	38723	42	10,8
Åstorp	14190	15	10,6
Flen	16185	17	10,5
Trollhättan	54280	57	10,5
Växjö	79458	81	10,2
Haninge	73557	73	9,9
...			
Stockholm	794 494	689	8,7
...			
Totalt Sverige	8747497	7011	8,0

Tabell 29 Brand i byggnad - brandorsak 1998-2007.

Brand i byggnad / brandorsak	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Orsak ej angiven/Okänd	18918	2631	2884	2613	2645	2784	2727	2319	2123	2079	2096
Anlagd med uppsåt	12692	1314	1243	1183	1294	1118	1181	1213	1327	1409	1410
Soteld	11858	1426	1322	1055	1348	1188	1261	988	1112	1097	1061
Tekniska fel	11924	1261	1234	1194	1169	1165	1115	1000	1164	1259	1363
Glömd spis	10766	950	982	1145	1047	1052	1009	1020	1080	1140	1341
Värmeöverföring	9060	937	926	910	981	976	992	832	816	836	854
Annan	7321	627	646	602	672	572	762	725	788	912	1015
Gnistor	3806	472	397	443	406	396	476	332	290	292	302
Levande ljus	3301	351	347	372	318	334	340	303	353	288	295
Rökning	3112	320	300	325	309	324	301	270	310	299	354
Självtändning	2260	264	248	227	200	235	245	192	221	200	228
Barns lek med eld	1745	190	211	255	183	164	145	137	151	142	167
Heta arbeten	1551	152	178	174	156	129	160	124	160	132	186
Blixtnedslag	1026	78	83	138	109	139	137	94	96	99	53
Återantändning	1090	122	107	116	95	119	152	106	110	66	97
Fyrverkerier	688	71	78	74	49	40	45	64	84	79	104
Explosion	390	39	59	49	52	37	35	30	32	30	27
Friktion	407								107	143	157
Totalt Sverige	101915	11205	11245	10875	11033	10772	11083	9749	8429	8482	9042

Tabell 30 Anlagda bränder per byggnadsgrupp 1998-2007.

Antalet anlagda bränder per byggnadsgrupp	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Allmän byggnad	4980	455	480	432	485	422	447	486	564	638	571
Bostad	4951	599	520	484	535	455	447	402	506	487	516
Annan byggnad	1151	88	66	83	92	74	90	112	148	168	230
Annat	875	121	117	114	116	102	131	156	18		
I det fria	312	21	29	33	33	29	30	26	29	34	48
Industri	312	28	29	35	29	33	36	31	29	27	35
Uppgift saknas	111	2	2	2	4	3			33	55	10
Totalt Sverige	12692	1314	1243	1183	1294	1118	1181	1213	1327	1409	1410

Tabell 31 Anlagda bränder per byggnadskategori 1998-2007.

Anlagda bränder per byggnadskategori	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Flerbostadshus	4099	528	450	391	434	377	366	330	410	400	413
Skola/Förskola	1965	136	176	175	182	159	173	195	240	288	241
Annat/Annan byggnad	1293	121	117	114	116	102	131	156	117	125	194
Sjukhus/Psykiatrisk vård	668	102	105	56	79	66	53	61	56	53	37
Villa	495	45	41	47	61	45	47	44	49	58	58
Handel	469	50	34	42	58	42	52	47	43	47	54
I det fria	312	21	29	33	33	29	30	26	29	34	48
Övrig vårdbyggnad	281	24	17	20	21	27	32	36	32	40	32
Fritidshus	263	16	23	37	27	25	25	21	27	24	38
Restaurang/danslokal	258	20	21	28	22	11	21	30	42	28	35
Avfall/avlopp/rening	235	20	17	15	20	19	23	32	21	35	33
Parkeringshus	229	27	16	23	33	19	19	34	16	26	16
Idrottsanläggning	221	20	22	11	25	14	13	25	29	30	32
Rivningshus	213	22	17	20	20	20	29	26	18	19	22
Äldringsvård	195	23	25	26	19	38	19	9	9	18	9
Kriminalvård	174	21	18	14	17	13	16	19	16	23	17
Förvaltningsbyggnad/kontor	148	20	13	14	19	13	15	21	8	8	17
Lager	128	8	12	20	12	16	13	10	13	12	12
Fritidsgård	118	10	11	11	11	10	11	8	18	13	15
Uppgift saknas	111	2	2	2	4	3			33	55	10
Rad-/par-/kedjehus	94	10	6	9	13	8	9	7	20	5	7
Lantbruk, ej bostad	91	7	9	9	6	11	8	13	16	7	5
Kommunikationsbyggnad	80	6	13	9	4	4	12	6	9	10	7
Hotell/pensionat	73	6	6	9	7	8	7	9	2	10	9
Teater/biograf/museum/bibliotek	68	5	9	7	10	8	9	4	3	7	6
Kyrka/motsvarande	64	6	8	8	10	4	4	7	7	5	5
Industrihotell	54	5	4	4	4	6	8	7	5	3	8
Elevhem/studenthem	46	5	2	2	1	4	10	8	4	4	6
Byggnadsplats	39	4	2	3	8	2	6	3	3	6	2
Reparationsverkstad	28	6	1	3	3	2	3	2	3	3	2
Annan tillverkningsindustri	26	2	6	2	2	4	1	4	1	2	2
Bensinstation	25	6	2	4	1	2	2	2		1	5
Metall-/maskinindustri	19	3	1	1	1		4	2	2	3	2
Trävaruindustri	18	1	2	3	4	3		1	2	1	1
Annan ej specificerad	18									18	
Tunnel/underjordsanläggning	17	2	1	6	3	1	2	1			1
Kemisk industri	16	2	1	1	1	1	5	2	1		2
Livsmedelsindustri	13	1	2	1	2	1	1	2		1	2
Kraft-/värmeverk	11		2	3	1		1	1	1	2	
Försvarsbyggnad	7	1				1		1	2	1	1
Annan industri	7								2	1	4
Textil-/bekläd. industri	3							1	1		1
Totalt Sverige	12692	1314	1243	1183	1294	1118	1181	1213	1327	1409	1410

Tabell 32 Brandorsak för bränder i flerbostadshus 1998-2007.

Brandorsak / flerbostadshus	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Orsak ej angiven / Okänd	7044	858	911	847	698	803	693	629	524	536	545
Glömd spis	6783	555	590	739	644	658	636	656	718	734	853
Anlagd med uppsåt	4099	528	450	391	434	377	366	330	410	400	413
Tekniska fel	2081	235	209	269	228	187	186	161	178	205	223
Annan	1836	160	169	153	184	137	171	152	204	240	266
Rökning	1798	165	180	178	185	167	175	151	192	188	217
Levande ljus	1665	195	175	207	161	171	163	169	160	132	132
Värmeöverföring	1112	129	140	131	121	106	88	68	102	109	118
Soteld	750	134	180	197	72	34	34	26	26	24	23
Barns lek med eld	532	62	68	76	62	53	39	36	43	50	43
Fyrverkerier	321	24	45	39	31	21	22	38	44	25	32
Självantändning	320	40	41	38	24	28	25	23	31	34	36
Gnistor	196	45	34	41	22	5	15	11	7	10	6
Heta arbeten	151	14	17	15	18	18	20	11	9	10	19
Återantändning	107	11	11	15	11	5	13	10	15	4	12
Explosion	38	5	4	5	4	7	2	5	2	4	
Blixtnedslag	35	5	6	13	1	1	4	1	2	1	1
Friktion	10								3		7
Totalt Sverige	28878	3165	3230	3354	2900	2778	2652	2477	2670	2706	2946

Tabell 33 Startutrymme för bränder i flerbostadshus 1998-2007.

Startutrymme vid brand flerbostadshus.	Totalt antal 1998-2007	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kök	10587	962	988	1159	1022	991	964	996	1097	1116	1292
Vardagsrum	2769	304	293	326	294	325	268	252	239	235	233
Soprum	2696	389	341	321	258	254	252	214	216	249	202
Trapphus	1978	226	220	229	225	207	172	186	159	172	182
Sovrum	1676	188	183	195	198	155	161	140	160	144	152
Balkong/altan	1500	60	56	57	55	44	45	38	26	34	43
Källare	1480	182	196	159	153	132	122	111	131	155	139
Tvättstuga	977	107	112	117	104	96	106	88	85	86	76
Annat	838	89	90	74	73	76	68	62	94	95	117
Skorsten	772	145	175	189	68	42	41	26	28	30	28
Förråd/klädkammare	531	71	62	64	65	53	49	46	36	35	50
Hall	528	64	57	49	49	55	55	38	62	51	48
Utanför byggnaden	466	46	52	55	38	45	48	33	63	42	44
Badrum/toalett	458	60	56	57	55	44	45	38	26	34	43
Okänd	315	30	35	43	33	33	38	26	20	18	39
Pannrum	309	46	63	52	29	21	23	22	14	21	18
Vind	287	30	48	38	25	26	36	13	29	18	24
Fristående förråd	136	14	16	15	13	13	10	6	12	14	23
Inbyggt garage	120	18	15	19	7	12	9	5	12	7	16
Ej angivit	84	24	15	4	3	10	3	11	13	1	
Eldrifrtrum	66	8	10	8	9	8	4	5	6	5	3
Försäljningslokal	46	6	4	4	6	7	3	3	6	3	4
Fristående garage	44	6	5	4	7	2	4	3	1	1	11

Kontor	42	8	7	7	5	4	2	1	3	3	2
Fläkt/luftbehand rum	32	6	4	2	2	5	3	1	5	3	1
Verkstad	24	8	4	2	2		4	4			
Korridor	20								8	8	4
Samlingslokal	16	4	2		1		3	2		1	3
Bastu	16								7	4	5
Personalutrymme	14		1	2	2	2	2	2	1	1	1
Radgarage	13	3	1		2		2		2		3
Lager	12	1	1	3	3	1	1	1		1	
Produktionslokal	10	1	2		1	2	1	2		1	
Verkstad	6								2	2	2
Lastbrygga	3			1	1	1					
Loftgång	2									1	1
Upplag	2	2									
Djurstall	1	1									
Höupplag/loge/lada	1			1							
Cistern	1							1			
Totalt Sverige	28878	3165	3230	3354	2900	2778	2652	2477	2670	2706	2946

Tabell 34 Startutrymme för anlagda bränder i flerbostadshus 1998-2007.

Startutrymme vid anlagd brand flerbostadshus.	Totalt antal 1998-2007	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Trapphus	1254	136	139	140	141	132	105	116	113	115	117
Källare	766	94	99	63	76	66	60	58	75	86	89
Soprum/sopnedkast	577	102	66	53	61	49	52	32	49	67	46
Förråd/klädkammare	230	37	23	25	31	22	24	23	16	15	14
Hall	206	29	21	17	21	16	23	13	30	15	21
Annat	186	19	17	15	18	18	15	14	23	23	24
Vardagsrum	165	21	15	12	12	19	21	10	19	14	22
Kök	147	17	4	11	20	11	10	18	24	15	17
Utanför byggnaden	127	19	16	11	11	8	19	7	17	6	13
Sovrum	102	11	10	12	10	5	9	8	12	9	16
Balkong/altan	69	9	5	11	6	2	6	8	6	9	7
Tvättstuga	59	4	7	6	4	6	7	7	4	8	6
Vind	59	6	10	3	7	7	6	7	5	6	2
Fristående förråd	45	9	7	3	5	4	3	3	4	3	4
Badrum/toalett	29	5	2	3	1	5	3	1	1	2	6
Inbyggt garage	14		2	2	1	1		1	3	2	2
Okänd	11	1	1	2	2	1	1	2			1
Korridor	10								5	4	1
Ej angivet	8	3	1		1	2			1		
Försäljningslokal	8	1			2	1			2		2
Pannrum	7	2	1	1		1	1				1
Kontor	5		2	1			1			1	
Samlingslokal	3	1			1						1
Fläkt/luftbehand rum	3	1	1		1						
Verkstad/hobbyrum	3	1			1			1			
Verkstad	2								1		1
Lastbrygga	1					1					
Lager	1				1						
Eldrifrums	1		1								
Skorsten	1					1					
Totalt Sverige	4099	528	450	391	434	377	366	330	410	400	413

Tabell 35 Brandvarnarförekomst vid anlagda bränder i flerbostadshus 1998-2007.

Anlagda bränder i flerbostadshus / Brandvarnar-förekomst	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Fanns	120	4	8	12	14	10	24	19	5	10	14
Fanns inte	3580	510	436	373	408	351	327	289	303	299	284
Fungerade	209	11	6	5	12	14	15	22	43	39	42
Okänd	190	3		1		2			59	52	73
Totalt Sverige	4099	528	450	391	434	377	366	330	410	400	413

Tabell 36 Anlagda bränder i flerbostadshus - omfattning vid räddningstjänstens ankomst 1998-2007.

Anlagda bränder i flerbostadshus / omfattning vid räddningstjänstens ankomst	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Branden släckt/slocknad	898	105	79	85	78	91	64	69	110	104	113
Endast rökutveckling	650	76	70	74	88	62	70	71	45	50	44
Brand i startföremålet	1547	209	183	163	183	159	150	121	133	123	123
Brand i startutrymmet	766	95	85	47	65	49	59	41	101	111	113
Brand i flera rum	188	34	23	18	16	12	18	25	16	10	16
Brand i flera brandceller	47	6	10	4	4	4	5	3	5	2	4
Totalt Sverige	4099	528	450	391	434	377	366	330	410	400	413

Tabell 37 Anlagda bränder i flerbostadshus - släckningsplats 1998-2007.

Anlagda bränder i flerbostadshus släckningsplats	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ej angiven	3	3									
I startföremålet	2642	351	332	280	309	269	231	230	227	214	199
I Starttrummet / Startutrymmet	989	125	91	75	92	78	101	65	111	119	132
I Startbrandcellen	365	39	20	25	27	21	22	26	59	56	70
I Startbyggnaden	91	7	7	10	6	8	10	8	13	10	12
Branden spred sig till andra byggnader	9	3		1		1	2	1		1	
Totalt Sverige	4099	528	450	391	434	377	366	330	410	400	413

Tabell 38 Antalet anlagda bränder i flerbostadshus 1998-2007 per kommun.
Kommunerna med högst antal listas i tabellen.

Brandobjekt anlagd i flerbostadshus	Totalt antal bränder 1998- 2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Stockholm	563	85	66	68	64	42	32	32	55	71	48
Malmö	539	44	54	35	62	40	56	44	65	60	79
Göteborg	465	62	50	46	37	38	29	57	53	56	37
Jönköping	129	17	6	8	27	10	15	10	8	16	12
Eskilstuna	121	13	13	17	15	19	7	10	10	10	7
Botkyrka	113	24	28	21	15	1	8	6	6	2	2
Västerås	97	17	9	9	12	8	7	4	14	8	9
Uppsala	87	10	8	5	17	8	13	5	4	10	7
Södertälje	72	5	8	12	8	12	9	4	8	4	2
Norrköping	68	9	3	8	2	15		2	13	4	12
Huddinge	52	4	6	6	8	9	2	5	8	2	2
Linköping	52	10	7	3	4	6	6	5	4	3	4
Borås	51	4	3	3	6	14	3	6	2	3	7
Sollentuna	51	10	3	3	3	2	8	4	5	10	3
Landskrona	48	3	8	6	6	5	2	1	5	4	8
Örebro	45	3	4	7	2	7	5	2	2	5	8
Haninge	45	2	12	1	6		1	3	3	14	3
Halmstad	42	4	3	1	4	3	6	9	3	2	7
Nacka	40	12	8	7	1	2	3	1	3	1	2
Gävle	40	5	7	3	2	3	5	7	3	2	3
Helsingborg	39	6	1	3	4	3	4	3	6	5	4
Solna	38	6	6	3	2	3	1	5	6	2	4
Lund	37	5	6	6		7	1	4	5		3
Järfälla	35	4	5	3	5	3	5	6	1	2	1
Upplands Väsby	30	2	2	2		9	3	4	3	3	2
Uddevalla	28	6	11	2		1		2	3		3
Umeå	26	2	7	2	2	2	6	1	1	1	2
Växjö	24	6	2	2	1	4	5		2	2	
Boden	22		1	1	1	3	5	1	3	2	5
Mölnadal	22	3	2	2			2	2	4	3	4
Sundsvall	22	2	3		3	3	4	1	3	2	1
Trollhättan	22	9	4	3	2	1	1		1		1
Sundbyberg	21	4	1		4			1	4	5	2
Borlänge	20	1	2	4	3	1	5	1		1	2
Köping	19	1	2	4	3	1	5	1		1	2
Sigtuna	18	2	1	4	2	1	3	1	2	1	1
Kalmar	18	3	4		4	2				2	3
Bollnäs	18	4	7		1	1	2	1		2	
Falköping	17	1	2	1		1	3	1	3	1	4
Värnamo	17		2		9		2	1	1		2
Karlskrona	16	2	1	4	1	1	2	1	3		1
Kristinehamn	16	3	1	5	1	2		1		1	2
Mjölby	16	9		1	1		1		2	1	1
Gällivare	16		2	1	1	1	2	1	4	1	3
Burlöv	15	5	1	3		2	1		2	1	
...											
Totalt Sverige	4099	528	450	391	434	377	366	330	410	400	413

Tabell 39 Antalet anlagda bränder i flerbostadshus 1998-2007 per kommun viktat mot invånarantal 2007. Kommunerna med högst frekvens listas i tabellen.

Kommun	Antal invånare 2007	Totalt antal anlagda bränder i flerbostadshus 1998-2007	Antal anlagda bränder i flerbostadshus årligen per 100 000 invånare
Malmö	280279	539	19,2
Botkyrka	78682	113	14,4
Eskilstuna	93101	121	13,0
Landskrona	40321	48	11,9
Jönköping	123500	129	10,4
Burlöv	15858	15	9,5
Göteborg	493247	465	9,4
Kil	11736	11	9,4
Södertälje	83338	72	8,6
Gällivare	18862	16	8,5
Sollentuna	61309	51	8,3
Bromölla	12149	10	8,2
Boden	27816	22	7,9
Upplands Väsby	38027	30	7,9
Köping	24636	19	7,7
Västerås	133680	97	7,3
Stockholm	794494	563	7,1
Åstorp	14190	10	7,0
Bollnäs	26197	18	6,9
Kristinehamn	23876	16	6,7
Hallstahammar	15059	10	6,6
Mjölby	25503	16	6,3
Haninge	73557	45	6,1
Åsele	3273	2	6,1
Sundbyberg	34880	21	6,0
Solna	63551	38	6,0
Hofors	10055	6	6,0
Perstorp	6910	4	5,8
Huddinge	91391	52	5,7
Lekeberg	7097	4	5,6
Ödeshög	5368	3	5,6
Flen	16185	9	5,6
Klippan	16248	9	5,5
Järfälla	63229	35	5,5
Nynäshamn	25301	14	5,5
Uddevalla	50869	28	5,5
Falköping	31298	17	5,4
Älvkarleby	7375	4	5,4
Norrköping	126489	68	5,4
Härnösand	24936	13	5,2
Värnamo	32911	17	5,2
Borås	100888	51	5,1
Avesta	21910	11	5,0
Sigtuna	37588	18	4,8
...			
Totalt Sverige	8649673	4099	4,7

Tabell 40 Bränder i skolor - brandorsak 1998-2007.

Brandorsak	Total antal 1998- 2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Anlagd med uppsåt	1730	120	163	159	159	139	162	164	209	257	198
Orsak ej angiven / Okänd	581	57	65	63	53	49	65	59	62	62	46
Tekniskt fel	342	29	31	22	32	32	32	32	41	52	39
Barns lek med eld	212	16	19	26	19	17	14	13	29	32	27
Annan	195	19	20	8	14	11	14	11	29	31	38
Värmeöverföring	160	15	22	18	12	17	23	7	18	12	16
Glömd spis	142	13	12	14	9	17	13	13	15	16	20
Fyrverkerier	99	9	6	8	1	3	8	10	11	17	26
Levande ljus	69	9	6	7	7	6	8	6	11	3	6
Självantändning	61	5	7	8	4	4	4	14	3	7	5
Heta arbeten	43	6	3	4	3	3	2	6	5	6	5
Gnistor	33	4	2	5	5	2	4	2	4	1	4
Rökning	22	3	3	1	1	3	2	2		4	3
Återantändning	21	2	2	2	2	2	4	1	3		3
Explosion	9		2		3	1		1	2		
Friktion	7								2	3	2
Soteld	5				1			1	1	2	
Blixtnedslag	3				1	1					1
Totalt	3734	307	363	345	326	307	355	342	445	505	439

Tabell 41 Bränder i förskolor - brandorsak 1998-2007.

Brandorsak	Total antal 1998- 2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Anlagd med uppsåt	235	16	13	16	23	20	11	31	31	31	43
Orsak ej angiven / Okänd	117	11	8	15	9	15	13	15	10	8	13
Tekniskt fel	78	7	10	6	7	5	12	3	11	8	9
Glömd spis	46	6	2	4	4	3	3	4	4	6	10
Annan	28	2	1	2	3			5	4	3	8
Barns lek med eld	22	2	3	2		1	5	4	2	1	2
Värmeöverföring	20	2			4	2	5			4	3
Fyrverkerier	10	2	1			1		1	1	1	3
Återantändning	9	2						2	2		3
Levande ljus	5		1		1		1	1			1
Blixtnedslag	4				1	1			1	1	
Självantändning	4					1				3	
Rökning	2	1					1				
Gnistor	2				1				1		
Explosion	1				1						
Soteld	1		1								
Heta arbeten	1					1					
Totalt	585	51	40	45	54	50	51	66	67	66	95

Tabell 42 Anlagda bränder i skolor - omfattning vid räddningstjänstens ankomst 1998-2007.

Anlagda bränder i skolor omfattning vid räddningstjänstens ankomst	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Branden släckt/slocknad	686	37	80	64	51	41	51	57	90	119	96
Endast rökutveckling	315	29	18	43	38	22	39	39	30	34	23
Brand i startföremålet	466	29	37	36	51	59	55	52	52	59	36
Brand i startutrymmet	197	18	15	12	15	9	13	9	31	38	37
Brand i flera rum	46	2	8	4	2	7	3	5	5	5	5
Brand i flera brandceller	18	3	5		2	1	1	2	1	2	1
Omfattning ej angiven	2	2									
Totalt Sverige	1730	120	163	159	159	139	162	164	209	257	198

Tabell 43 Anlagda bränder i skolor - släckningsplats 1998-2007.

Anlagda bränder i skolor / Släckningsplats	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ej angiven	2	2									
I startföremålet	1237	78	125	124	125	105	123	130	132	171	124
I Starttrummet/Startutrymmet	318	30	23	26	24	18	25	22	49	55	46
I Startbrandcellen	49	3	6	3	4	5	2	2	10	6	8
I Startbyggnaden	106	6	7	4	4	9	12	9	16	24	15
Branden spred sig till andra byggnader	18	1	2	2	2	2		1	2	1	5
Totalt Sverige	1730	120	163	159	159	139	162	164	209	257	198

Tabell 44 Anlagda bränder i förskolor - omfattning vid räddningstjänstens ankomst 1998-2007.

Anlagda bränder i förskolor omfattning vid räddningstjänstens ankomst	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Branden släckt/slocknad	38	16	13	16	23	20	11	31	31	31	43
Endast rökutveckling	20		1		3	3	2	3	1	5	2
Brand i startföremålet	94	10	6	4	12	9	5	17	7	8	16
Brand i startutrymmet	50	1	3	1	4	5	3	6	9	6	12
Brand i flera rum	16	2		3	1			1	4	4	1
Brand i flera brandceller	17	1	1	2	1	1		3	2	1	5
Totalt Sverige	235	16	13	16	23	20	11	31	31	31	43

Tabell 45 Anlagda bränder i förskolor - släckningsplats 1998-2007.

Anlagda bränder i förskolor släckningsplats	Total antal 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
I startföremålet	128	9	10	8	16	12	7	17	12	20	17
I Startrummet/Startutrymmet	43	2	1	2	2	4	3	6	8	3	12
I Startbrandcellen	8			1	2	1			2		2
I Startbyggnaden	50	5	2	4	3	3	1	6	7	8	11
Branden spred sig till andra byggnader	6			1				2	2		1
Totalt Sverige	235	16	13	16	23	20	11	31	31	31	43

Tabell 46 Bränder i skolor - trender för de kommuner som totalt har haft flest skolbränder under 1998-2007. Kommunerna med högst antal listas i tabellen.

Bränder i skolor	Totalt antal bränder 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Göteborg	370	21	22	29	42	29	27	39	55	69	37
Stockholm	206	22	23	20	12	17	19	16	16	35	26
Malmö	165	9	16	11	12	14	29	18	19	19	18
Helsingborg	129	7	12	13	7	7	7	16	14	28	18
Uppsala	101	10	11	10	3	3	6	16	24	8	10
Eskilstuna	71	2	6	5	4	12	5	6	10	11	10
Umeå	71	8	16	5	5	3	8	7	5	6	8
Linköping	60	4	5	7	7	5	7	4	7	9	5
Lund	57	4	7	10	5	3	3	2	10	4	9
Norrköping	54	3	12	8	5	6	1	11	3	3	2
Botkyrka	53	2	4	11	9	5	8	2	3	8	1
Järfälla	53	3	3	4	4	3	8	6	11	9	2
Gävle	52	11	5	8	6	4	1	3	3	7	4
Växjö	52	5	5	5	9	6	4	4	2	5	7
Örebro	51	6	4	9	2	3	4	2	5	9	7
Södertälje	51	4	11	8	7		3	4	3	6	5
Jönköping	49	6	6	1	3	7	6	2		8	10
Huddinge	46	7	6	9	7	8	4	2	1	1	1
Luleå	46	1		5	3	4	6	6	11	7	3
Halmstad	43	2	12	8	4	4	4	1	2	4	2
Kungsbacka	41	5	5	3	6	1		4	4	5	8
Borås	39	2	2	4	5	1	1		5	12	7
Haninge	36	5	1	5	1	2	6	1	3	5	7
Västerås	35	4	5	4	3	3	1	2	2	5	6
Kalmar	35	2	3		5	1	3	3	8		10
Kristianstad	29			4	4	1	1	3	10	3	3
Nacka	29	6	5	4			2		4	6	2
Sundsvall	29	5	2	2	2		4	4	5	2	3
Karlstad	26	4	4	3	2	1	3		1	6	2
Västervik	25	3	5		5		2	1	4	2	3
Sollentuna	24	1		2	5	2	5	3	1	4	1
Norrtälje	24		1	2	2	4	1	4	4	3	3
Kalix	23	5	3	3	2		3	1	3	1	2
Lerum	23	2		2	1	1	3	1	4	3	6
Skövde	23	1	4	2	1	2	2	3	1	5	2
Ekerö	22	2	6	2	2	5			1	2	2
Östersund	22	3	3		1	1	1	3	4	2	4
Partille	21	2		1	4	1	1	1	2	6	3
Karlskrona	21		1	1	1	2	2	4	2	3	5
Vallentunna	21	1		1	1	4	4		2	4	4
Sandviken	20	3	2	1	1	2	1	1	5	2	2
Skellefteå	20		2	3	2	3	3	2	1	2	2
Ale	20	1		4	1		2	6	1	4	1
Gotland	19	3	3			4		4	2	2	1
Kungälv	19	2			1	1	2		4	1	8
...											
Totalt Sverige	3734	307	363	345	326	307	355	342	445	505	439

Tabell 47 Anlagda bränder i skolor - trender för de kommuner som totalt har haft flest anlagda skolbränder under 1998-2007. Kommunerna med högst antal listas i tabellen.

Anlagda bränder i skolor	Totalt antal bränder 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Göteborg	215	6	12	12	22	15	16	17	39	48	28
Malmö	115	4	10	6	8	11	17	13	15	16	15
Stockholm	112	11	12	10	6	5	8	10	9	26	15
Helsingborg	59	5		9	1	1	1	8	6	16	12
Eskilstuna	46	1	3	3	2	8	5	4	7	8	5
Umeå	42	5	9	5	3		8	4	2	2	4
Uppsala	42	3	5	3	1	2	1	7	12	4	4
Järfälla	36	1	3	2	4	1	7	4	8	6	
Växjö	35	4	2	4	7	6	3	3	1	3	2
Södertälje	34	1	10	7	5		2	3	3	2	1
Botkyrka	29		2	9	7	3	4	1	2	1	
Jönköping	29	1	3	1	2	4	3	2		5	8
Norrköping	28	1	10	3	5	3		3	2	1	
Linköping	27	2	2	3	3		3	2	4	4	4
Lund	26	2	3	6	2			2	4	3	4
Luleå	26			2	2	2	3	5	5	5	2
Gävle	24	7	3	3	3	1			2	4	1
Västerås	24	3	1	3	3	1		2		5	6
Halmstad	23		8	6	3	1	3	1	1		
Örebro	22	2	2	3	2	3	2	1		5	2
Huddinge	22	3	2	5	4	5	3				
Borås	20		2			1			4	10	3
Haninge	17	3	1	3	1	1	2	1	2	2	1
Nacka	16	5	3	1			1		3	2	1
Kungsbacka	14	1	2	2	3			1	1	2	2
Vallentuna	13				1	3	3		1	3	2
Västervik	13	1	4		1			1	3	1	2
Ekerö	12	2	5	1		4					
Lerum	12			1	1	1		1	2	2	4
Sollentuna	12			2	1	2	3	1		2	1
Köping	12			1	2			2	3	2	2
Kungälv	11				1	1	1		2		6
Kalmar	11	1	2		2		1	1	3		1
Karlstad	11	3	1	1	2	1	1		1	1	
Ale	11			1	1		1	4	1	2	1
Partille	10	1			2		1			3	3
Strängnäs	9	1	1	1	3	1		1		1	
Österåker	9			2	1	1			3	2	
Sundsvall	9	2	1		1		1		2		2
Upplands Väsby	8		1	1	2	1		1	1		1
Härnösand	8	1				1			2	2	2
Skövde	8	1	1	2	1		1	1			1
Gällivare	8		1			1	2	3			1
Sigtuna	8						3	2		2	1
Trelleborg	8				1		4	1	2		
...											
Totalt Sverige	1730	120	163	159	159	139	162	164	209	257	198

**Tabell 48 Antalet anlagda bränder i skolor 1998-2007 per kommun viktat mot
invånarantal 2007. Kommunerna med högst frekvens listas i tabellen.**

Kommun	Antal invånare 2007	Totalt antal anlagda bränder i skolor 1998-2007	Antal anlagda bränder i skolor årligen per 100 000 invånare
Färgelanda	6785	4	5,9
Järfälla	63229	36	5,7
Eskilstuna	93101	46	4,9
Ekerö	24634	12	4,9
Köping	24636	12	4,9
Helsingborg	124751	59	4,7
Vallentuna	28249	13	4,6
Växjö	79458	35	4,4
Göteborg	493247	215	4,4
Perstorp	6910	3	4,3
Strömstad	11564	5	4,3
Herrljunga	9270	4	4,3
Gällivare	18862	8	4,2
Malmö	280279	115	4,1
Södertälje	83338	34	4,1
Öckerö	12257	5	4,1
Ale	27028	11	4,1
Umeå	111726	42	3,8
Ödeshög	5368	2	3,7
Botkyrka	78682	29	3,7
Västervik	36433	13	3,6
Luleå	73180	26	3,6
Grästorp	5839	2	3,4
Härnösand	24936	8	3,2
Lerum	37647	12	3,2
Burlöv	15858	5	3,2
Mellerud	9567	3	3,1
Hagfors	13005	4	3,1
Malå	3334	1	3,0
Partille	33640	10	3,0
Robertsfors	6933	2	2,9
Vansbro	6964	2	2,9
Strängnäs	31378	9	2,9
Mullsjö	7046	2	2,8
Åstorp	14190	4	2,8
Sjöbo	17960	5	2,8
Kungälv	39557	11	2,8
Filipstad	10798	3	2,8
Bjuv	14442	4	2,8
Upplands- Bro	22133	6	2,7
Hedemora	15320	4	2,6
Gävle	92644	24	2,6
Halmstad	89659	23	2,6
Kramfors	19663	5	2,5
...			
Malmö	280279	115	4,1
Stockholm	794494	112	1,4
...			
Totalt Sverige	8382952	1730	2,1

Tabell 49 Bränder i förskolor - trender för de kommuner som totalt har haft flest bränder under 1998-2007. Kommunerna med högst antal listas i tabellen.

Bränder i förskolor	Totalt antal bränder 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Stockholm	66	7	4	8	2	5	4	9	8	4	15
Göteborg	57	5	3		2	4	7	10	9	7	10
Malmö	40	3	3	5		3	4	6	5	3	8
Botkyrka	17	2		2	4	1	1	1	3	3	
Eskilstuna	15	1	1	1	1	1		1	1	4	4
Helsingborg	15		1		3		2		4	4	1
Norrköping	14	1			3	3	4	1	1		1
Lund	12	1	1	1	1		3	2	1	1	1
Södertälje	11			1	1		2	3	2		2
Gävle	10	1	1	1	2				3	1	1
Huddinge	10		1	2	1		1	3	1		1
Västerås	10	1			1	1		3		1	3
Jönköping	8	1	1				1		1	3	1
Sundsvall	8			1		1	1		3		2
Burlöv	7			3		1			2		1
Linköping	7	1		1			3	1		1	
Halmstad	6			1	4					1	
Hässelholm	6			1	1			3		1	
Järfälla	6	2					1				3
Luleå	6	1		1		1			1	1	1
Trollhättan	6				2	1		3			
Upplands Väsby	6		1				1	1	1		2
Uppsala	6	1		1		1		1		1	1
Vallentuna	6	2					1		1	2	
Borås	5				2	1			2		
Kungälv	5					2					3
Skellefteå	5	2	1		1			1			
Skövde	5									5	
Ale	4				2		1				1
Avesta	4		2	1						1	
Haninge	4			2						2	
Karlskrona	4			1						2	1
Kristianstad	4						1	2			1
Mark	4					1	1	1			1
Mölnadal	4		1						2		1
Sigtuna	4		1				1				2
Sollentuna	4					1	1			1	1
Sundbyberg	4			1	1		1		1		
Upplands-Bro	4		1							2	1
Hörby	3				2					1	
Kalmar	3		1		1						1
Karlskoga	3			1							2
Kristinehamn	3							2	1		
Kungsbacka	3	1		1							1
Rättvik	3		1		1						1
...											
Totalt Sverige	585	51	40	45	54	50	51	66	67	66	95

Tabell 50 Anlagda bränder i förskolor - trender för de kommuner som totalt har haft flest anlagda bränder under 1998-2007. Kommunerna med högst antal listas i tabellen.

Anlagda bränder i förskolor	Totalt antal bränder 1998-2007	1998 antal	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Stockholm	33	2	3	3	1	2		5	5	1	11
Göteborg	26	2			2	1		5	5	5	6
Malmö	24	1	3	2		1	3	4	4	2	4
Eskilstuna	13	1	1	1	1	1		1		4	3
Botkyrka	11	2		2	3	1		1	1	1	
Helsingborg	6				3				1	2	
Sundsvall	6					1	1		3		1
Södertälje	6			1	1		1	2	1		
Västerås	6					1		2		1	2
Huddinge	5			1	1			2	1		
Kungälv	5					2					3
Skövde	5									5	
Gävle	4				2				1		1
Lund	4						2	1	1		
Upplands-Bro	4		1							2	1
Burlöv	3			1		1			1		
Hässelholm	3							3			
Jönköping	3		1						1		1
Upplands Väsby	3		1						1		1
Uppsala	3			1		1				1	
Vallentuna	3	2								1	
Ale	2				1						1
Borlänge	2		1								1
Halmstad	2				2						
Järfälla	2										2
Linköping	2	1					1				
Luleå	2			1							1
Norrköping	2					1	1				
Trollhättan	2				1	1					
Varberg	2				1	1					
Alingsås	1								1		
Avesta	1			1							
Borås	1								1		
Danderyd	1		1								
Falkenberg	1								1		
Flen	1				1						
Färgelanda	1		1								
Gotland	1					1					
Hallsberg	1									1	
Haninge	1									1	
Hofors	1							1			
Kalix	1									1	
Karlskoga	1										1
Kristinehamn	1							1			
Kumla	1	1									
...											
Totalt Sverige	235	16	13	16	23	20	11	31	31	31	43

Tabell 51 Startutrymme vid anlagda bränder i skolor 1998-2007, Sverige.

Startutrymme vid anlagd skolbrand	Totalt antal 1998-2007	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Badrum/toalett	301	24	36	39	24	21	31	31	28	34	33
Trapphus	297	29	39	36	36	29	34	42	21	18	13
Annat	262	13	24	31	16	17	26	21	39	40	35
Utanför byggnaden	250	13	20	19	23	23	21	22	32	41	36
Samlingslokal	134	16	9	7	27	12	16	11	9	14	13
Korridor	117								35	55	27
Förråd	102	4	8	6	9	7	12	11	13	20	12
Personalutrymme	52	7	9	6	4	5	1	4	4	8	4
Hall	37	2	3	4	6	5	5	7	1	2	2
Förråd/klädkammare	36	2	3	2	3	6	3	6	1	7	3
Källare	34	3	6	3	4	2	3	4	5	1	3
Kontor	31	1	2	2	2	5		1	8	5	5
Soprum	17	2	1	1	2		3	1	3	1	3
Lastbrygga	11	2					3	1	3	1	1
Verkstad/hobbyrum	6		2	1		1	1	1		1	1
Kök	6		1		1					2	2
Garage	5			1			1			3	
Okänd	5					3					2
Tvättstuga	4							1		2	1
Vind	4	1				1				1	1
Ej angivet	4								4		
Sovrum/sovsal	3								1	1	1
Balkong/altan	3				1	2					
Lager	2				1					1	
Fläkt/luftbehand. rum	2	1		1							
Bastu	1								1		
Höupplag/loge/lada	1						1				
Silo	1								1		
Skorsten	1						1				
Pannrum	1										1
Totalt Sverige	1730	120	163	159	159	139	162	164	209	257	198

Tabell 52 Startutrymme vid anlagda bränder i skolor 1998-2007, Göteborg.

Startutrymme vid anlagd skolbrand	Totalt antal 1998-2007	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Trapphus	47	2	4	4	9	4	6	7	5	5	1
Utanför byggnaden	36		1	2	5	3	2	1	5	12	5
Annat	31		3	1	1	3		3	10	5	5
Badrum/toalett	19	1	2	3		1	2	1		4	5
Samlingslokal	15				2	2	2	1	2	3	3
Personalutrymme	14		1	1	2	2			1	4	3
Korridor	13								4	8	1
Förråd	10				1		2	1	1	4	1
Förråd/klädkammare	7		1		1			3	1		1
Kontor	6								5	1	
Källare	5	1							2		2
Hall	3			1	1					1	
Soprum/sopnedkast	2								1		1
Fristående garage	1						1				

Kök	1									1	
Verkstad/hobbyrum	1						1				
Vind	1	1									
Lastbrygga	1								1		
Fläkt	1	1									
Bastu	1								1		
Totalt Göteborg	215										

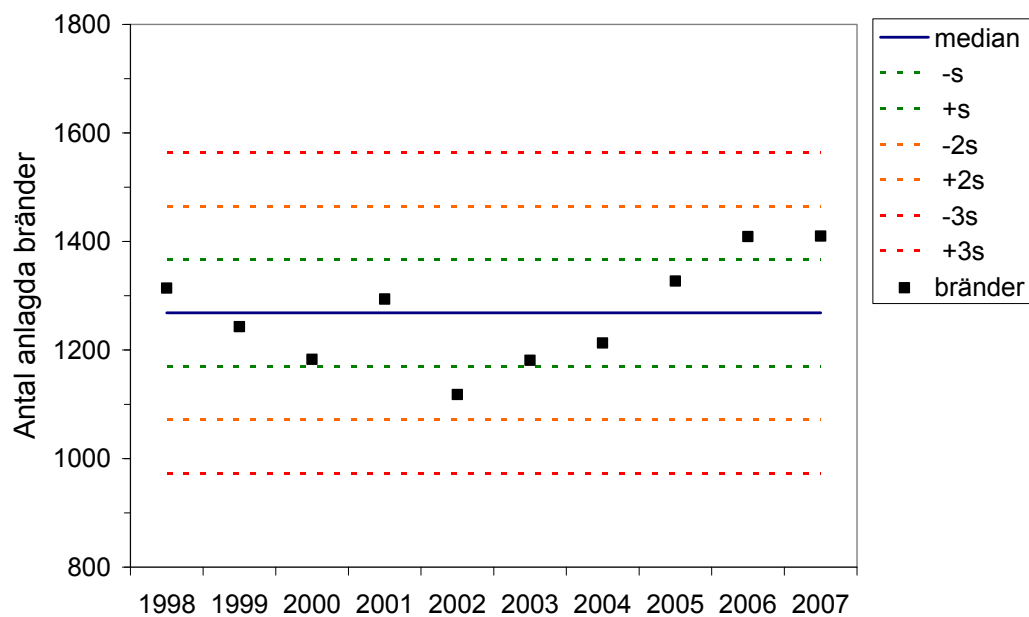
Tabell 53 Startutrymme vid anlagda bränder i förskolor 1998-2007, Sverige.

Startutrymme vid anlagd brand i förskola.	Totalt antal 1998-2007	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Utanför byggnaden	110	10	6	7	8	8	4	14	14	21	18
Fristående förråd/uthus	42	1	1	2	6	2	4	7	7	4	11
Annat	28	2	1	3	4	3	1	5	3	2	4
Samlingslokal	11	2	2	1		1		2	2		1
Balkong/altan	8		1	1	1	1				1	3
Vind	5	1							2	1	1
Förråd/klädkammare	5				1	2	1	1			
Soprum/sopnedkast	4					1			1		2
Kontor	4			1	1		1		1		
Kök	3						1		1		1
Hall	3				1	1				1	
Källare	2							1			1
Personalutrymme	2		1						1		
Okänd	2				1						1
Trapphus	2					1		1			
Korridor	2									1	1
Lastbrygga	1			1							
Djurstall	1		1								
Totalt Sverige	235	16	13	16	23	20	11	31	31	31	43

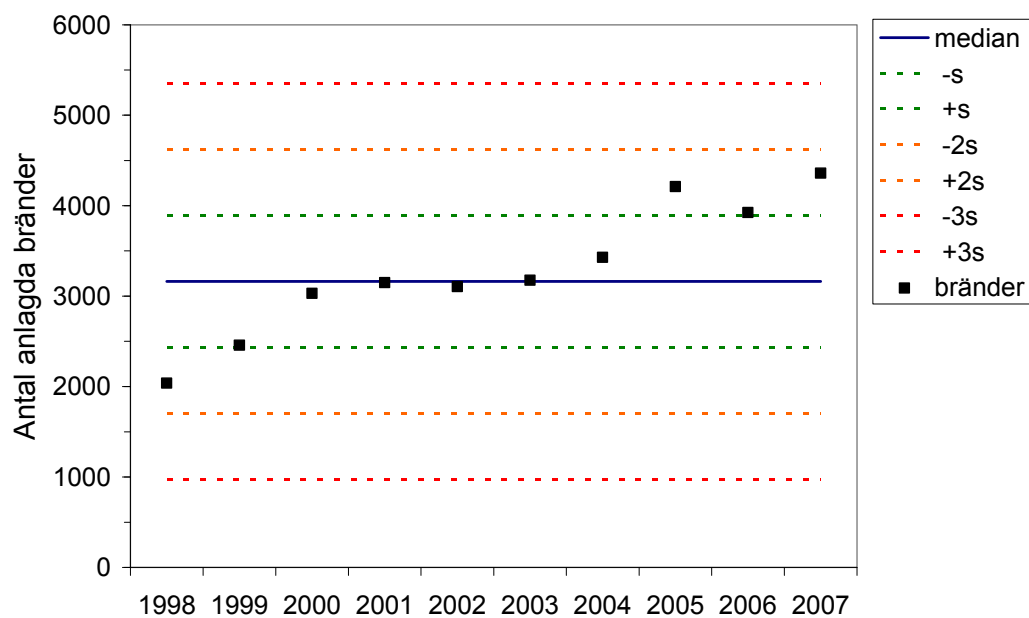
Tabell 54 Startutrymme vid anlagda bränder i förskolor 1998-2007, Göteborg.

Startutrymme vid anlagd brand i förskola.	Totalt antal 1998-2007	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Utanför byggnaden	12							3	1	4	4
Fristående förråd/uthus	4	1						2	1		
Annat	2				1						1
Samlingslokal	1	1									
Balkong/altan	1									1	
Soprum/sopnedkast	1								1		
Kontor	1								1		
Kök	1										1
Hall	1				1						
Personalutrymme	1								1		
Trapphus	1					1					
Totalt Göteborg	26	2			2	1		5	5	5	6

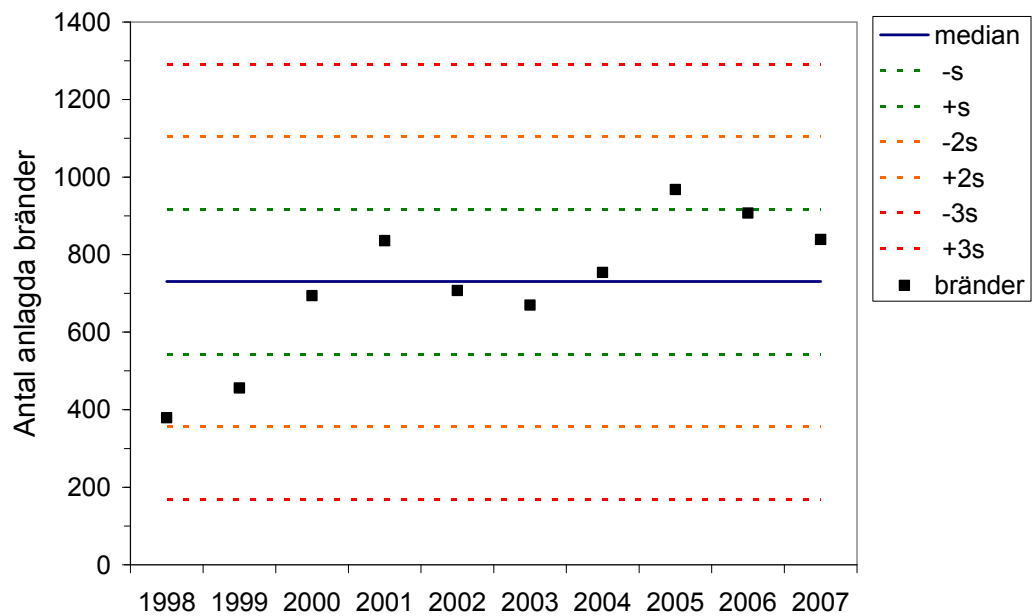
Bilaga 3 Kontrolldiagram



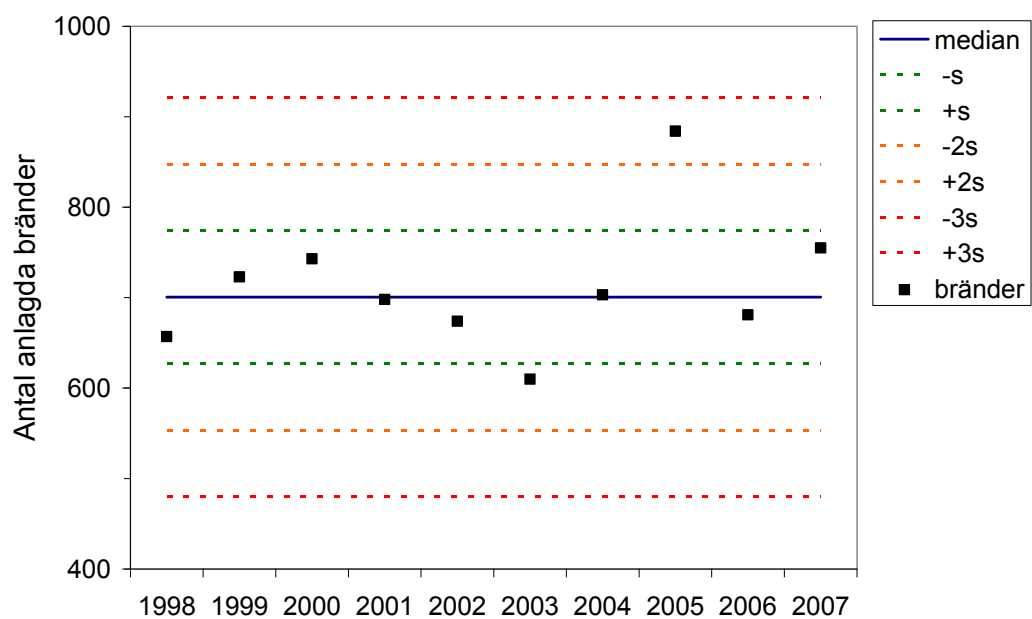
Figur 68 Kontrolldiagram med antalet anlagda bränder i byggnad per år under perioden 1998-2007 (totalt 12692 anlagda bränder).



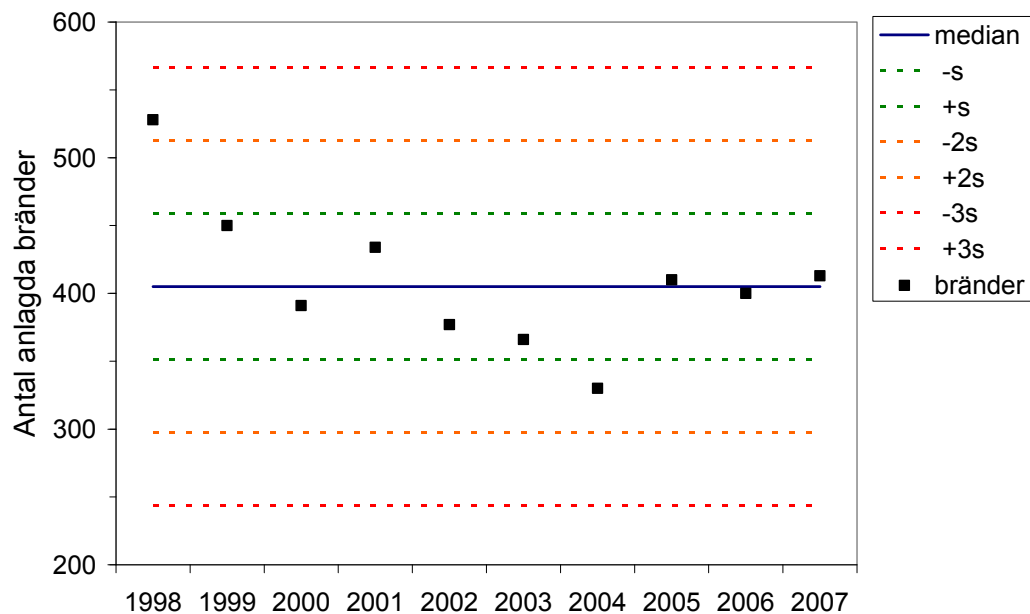
Figur 69 Kontrolldiagram med antalet anlagda bränder Ej i byggnad per år under perioden 1998-2007 (totalt 32880 anlagda bränder).



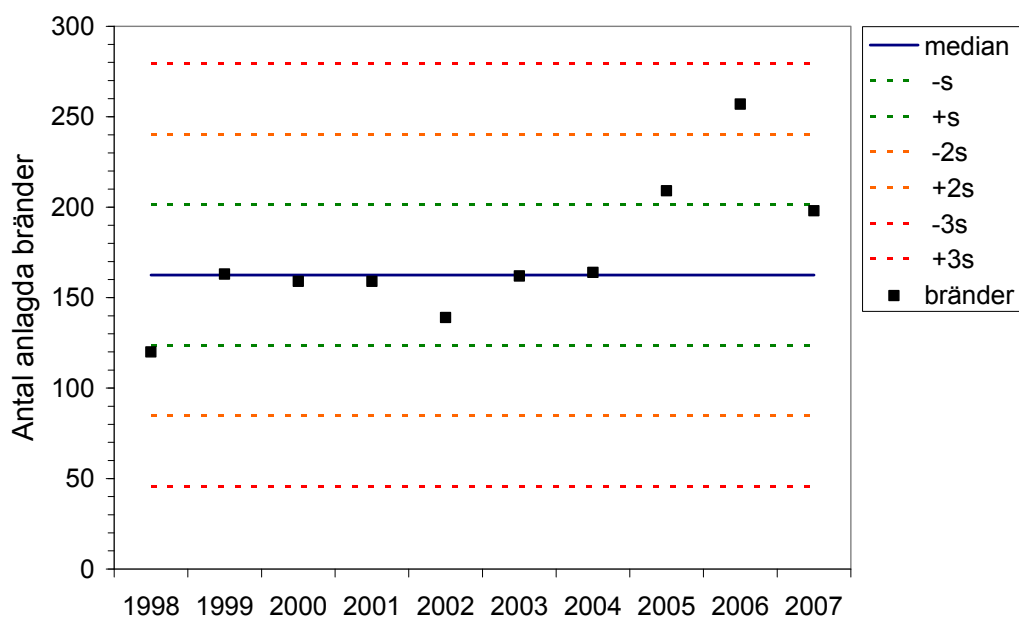
Figur 70 Kontrolldiagram med antalet anlagda bilbränder per år under perioden 1998-2007 (totalt 7210 anlagda bränder).



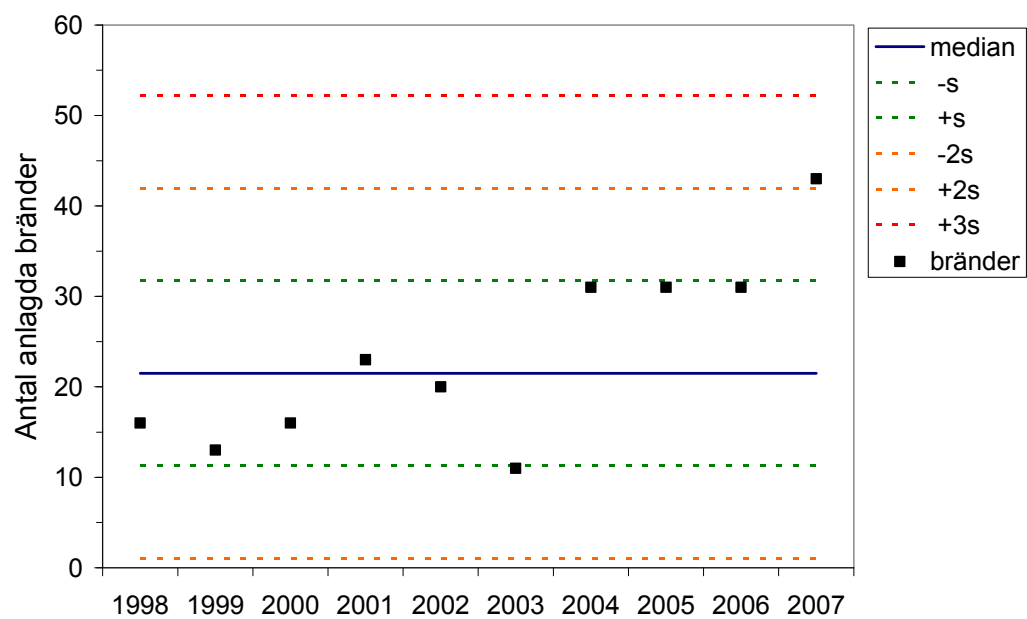
Figur 71 Kontrolldiagram med antalet anlagda bränder i containers per år under perioden 1998-2007 (totalt 7128 anlagda bränder).



Figur 72 Kontrolldiagram med antalet anlagda bränder i flerbostadshus per år under perioden 1998-2007 (totalt 4099 anlagda bränder).



Figur 73 Kontrolldiagram med antalet anlagda bränder i skolor per år under perioden 1998-2007 (totalt 1730 anlagda bränder).



Figur 74 Kontrolldiagram med antalet anlagda bränder i förskolor per år under perioden 1998-2007 (totalt 235 anlagda bränder).

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut utvecklar och förmedlar teknik för näringslivets utveckling och konkurrenskraft och för säkerhet, hållbar tillväxt och god miljö i samhället. Vi har Sveriges bredaste och mest kvalificerade resurser för teknisk utvärdering, mätteknik, forskning och utveckling. Vår forskning sker i nära samverkan med högskola, universitet och internationella kolleger. Vi är ca 870 medarbetare som bygger våra tjänster på kompetens, effektivitet, opartiskhet och internationell acceptans.



SP är organiserat i åtta tekniska enheter och sju dotterbolag varav CBI, Glafo och JTI ägs till 60 % av SP och 40 % av Industri.



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Box 857, 501 15 BORÅS

Telefon: 010-516 50 00, Telefax: 033-13 55 02

E-post: info@sp.se, Internet: www.sp.se

www.sp.se

Brandteknik

SP Rapport 2008:48

ISBN 978-91-85829-65-1

ISSN 0284-5172