



SÄKERHET OCH  
TRANSPORT  
SAFETY

## Faktorer som påverkar en bostadsbrands storlek – analys av försäkringsbolagens data

Frida Vermina Lundström, Petra Andersson

SP Rapport 2017:04

# Faktorer som påverkar en bostadsbrands storlek – analys av försäkringsbolagens data

Frida Vermina Lundström, Petra Andersson

# Abstract

## **Limiting factors for fire extent in residential buildings – analysis of information from the insurance sector**

Every year, the insurance sector reports 23 000 fire incidents in Sweden. Of these, the fire rescue service are called into 6 000. Since there is little knowledge on the fires that the fire rescue service is not involved in, incident data from insurance companies has been analyzed.

One limitation to the results in this report is that the insurance sector's definition of fire is broad; e.g. short-circuit is regarded a fire incident.

Still, the data complies with the statistics from the fire rescue service: Kitchen fires and fire in electric equipment are the most common sources of fire in residential buildings.

The cost (property damage) of a fire is also presented. It is seen that the most common fires sources commonly lead to a relatively low economical loss.

Key words: Insurance; cost; small fire

RISE Research Institutes of Sweden

SP Rapport Rapportår och nummer (t ex 2017:01)

ISSN 0284-5172

Lund 2017

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Metod.....</b>	<b>8</b>
2.1	Använd data.....	8
<b>3</b>	<b>Gruppering av variabler .....</b>	<b>9</b>
3.1.1	Bostadstyp.....	9
3.1.2	Brandens omfattning.....	9
3.1.3	Brandorsak .....	10
3.1.4	Människors levnadsformer .....	12
<b>4</b>	<b>Resultat och diskussion.....</b>	<b>14</b>
4.1	Brandens omfattning .....	14
4.2	Brandorsak.....	17
4.3	Antal personer i hushåll.....	19
4.4	Bostadens byggnadsår .....	20
4.5	Tid på året .....	22
4.6	Bostadsyta.....	23
<b>5</b>	<b>Slutsatser .....</b>	<b>25</b>

# Förord

Denna rapport är en del av projektet “Framgångsfaktorer vid bostadsbränder” som har det övergripande målet att identifiera vilka faktorer som påverkar uppkomst och tillväxt av en bostadsbrand och om det går att urskilja mönster för de bostadsbränder som bibehåller en ringa storlek.

Projektet är finansierat av Brandforsk (projektnummer 301-151; Framgångsfaktorer vid bostadsbränder). Samarbetspartners i projektet är Lunds Tekniska Högskola och Karlstads Universitet. Därutöver finns en referensgrupp som bland annat är bestående av representanter från försäkringsindustrin.

Presenterad data i denna rapport är tillhandahållen av Folksam, S:t Erik Försäkrings AB, Göta Lejon och Svensk Försäkring.

Projektet redovisas som helhet i en sammanfattande rapport;

Nilson, F., Runefors, M., Vermina Lundström, F., Bonander, C. och Frantzich, H. (2017) Framgångsfaktorer vid bostadsbränder – sammanfattningsrapport. Report 3214, Brandteknik, Lunds universitet, Lund.

# Sammanfattning

Försäkringsbolagen uppskattar att det årligen sker 23 000 bostadsbränder i Sverige. Av dessa larmas räddningstjänsten till drygt 6 000. Syftet med denna studie var att undersöka de faktorer som avgör varför de 17 000 bränder som räddningstjänsten inte larmas till bibehåller en så liten storlek att räddningstjänsten inte behöver komma. Underlaget för studien hämtades ur enskilda försäkringsbolags databaser.

I en första undersökning av försäkringsbolagens brandstatistik framkom att definitionen av brand skiljer sig markant från den definition räddningstjänsten tillämpar. Försäkringsbolagen använder brand som ett paraplybegrepp, inom vilket bl.a. åsknedslag och överspänning utan påföljande brand inryms. Kortslutning av elektrisk utrustning utan flammor eller varaktig glöd inbegrips också i begreppet brand. I MSBs databas utgår istället definitionen av brand ifrån alla incidenter till vilka räddningstjänsten larmats.

Åsknedslag och överspänning utan påföljande brand går att sortera ut ur försäkringsbolagens data, däremot går det inte att särskilja olika incidenter där elektrisk apparatur varit inblandad.

Ytterligare ett problem med att fastställa faktorer för att en bostadsbrand bevarat en liten storlek, är att försäkringsbolagen inte utreder små bränder. Därför finns inga utförliga skaderapporter och försäkringsbolagens brandutredare har inte heller kunskap kring dessa bränder. Resultaten är approximativa också på grund av att det inte är känt hur många av skadefallen som är "försäkringsbedrägeri".

En kvalitativ jämförelse mellan data försäkringsbolagen tillhandahållit och MSBs data visar att brandorsaken vid små bränder är relativt välkänd: Torrkokningar är den vanligast förekommande brandstiftaren i flerbostadshus och elinstallationer och uppvärmning är de vanligaste orsakerna till brand i villor. I fritidshus är anlagd brand en av de vanligaste orsakerna, men i dessa fall växer sig branden oftast stor.

Av försäkringsbolagens statistik framgår också att bränder inträffar oftare i singelhushåll än i hushåll med flera personer och risken för att en brand uppstår avtar med ökat antal samboende personer.

Fler bränder av mindre omfattning inträffar i nybyggda hus men orsaken till detta är inte fastställd.

Brandincidenterna ökar under årets två semesterperioder (sommar och jul).

Parallellt med personskydd, är kostnaden av brand en faktor i riskanalys av bostadsbränder. En grov analys har dragits utifrån kostnadsdata som tillhandahållits. Kostnaden för brand till följd av elinstallationer är i regel liten. Bränder till följd av uppvärmning och torrkokningsrelaterade bränder orsakar en mediankostnad på 9 000-10 000 kr.

# 1 Inledning

De flesta bränder i bostadshus utvecklas inte till storbränder. Försäkringsbolagen uppskattar att det årligen sker 23 000 bostadsbränder i Sverige. Av dessa larmas räddningstjänsten till drygt 25 %. Syftet med denna studie är att undersöka om det går att hitta faktorer som avgör varför de övriga 75 procenten bibehåller en så liten storlek att räddningstjänsten inte behöver komma. Data från enskilda försäkringsbolag och MSB har använts i studien.

Myndighetens statistik inkluderar de bränder i vilka räddningstjänsten varit involverad. Men av de ca 23 000 bostadsbränder som sker årligen kallas räddningstjänsten enbart ut till 6 000 [1]. Således kan statistiken som MSB tillhandahåller ge en missvisande bild, speciellt vad gäller de bränder som förblir små. De bränder som inte fångas upp av statistiken kan agera som 'lyckade exempel' på bränder och information om dem kan ge en ytterligare bild av de faktorer som är av vikt för att en brand inte ska öka i omfattning.

Försäkringsbolagen hanterar alla de fall då egendom i en försäkrad bostad blivit förstörd, oavsett räddningstjänstens närvaro. Därför kan försäkringsbolagens egna databaser ge ett alternativt perspektiv på de typer av bränder som förblir små och vilka mänskliga och systemfaktorer som inverkat för att bränderna bibehållit sin storlek.

## 2 Metod

I ett första steg undersöktes den för försäkringsbolagens gemensamma databasen ”Svensk Försäkring”. Detta gjordes för att få en övergripande bild av den statistik försäkringsbolagen för. Därefter sammanställdes data från individuella försäkringsbolag med syftet att få mer djuplodande information om de bränder som anmälts till försäkringsbolagen. Därtill har en kvalitativ jämförelse gjorts med MSBs databas. Slutsatser drogs av den sammanställda bilden som *statistisk-fallstudie-jämförelse* gav.

### 1. Övergripande statistik

Svensk Försäkring erbjuder övergripande brandstatistik för försäkrade bostäder. De huvudsakliga aktörerna som bidrar med dessa skaderapporteringsuppgifter är Folksam, If, Länsförsäkringsgruppen och Trygg Hansa.

### 2. Fallstudie

De enskilda försäkringsbolagen har egna databaser. För denna rapport har ett par försäkringsbolag (Folksam, Göta Lejon och St: Erik) bidragit med uppgifter.

### 3. Jämförelser och slutsatser

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap tillhandahåller databasen IDA över de insatser som den kommunala räddningstjänsten utför. I registret rapporteras bland annat typ av bostad, tid, brandstiftare, brandens startutrymme och omfattning vid räddningstjänstens ankomst. Händelser där räddningstjänsten inte inkallats, eller återkallats innan ankomst, ingår ej i registret [2]. Kvalitativa slutsatser dras baserade på en jämförelse mellan försäkringsbolagens data och IDA.

## 2.1 Använd data

Totalt har 4500 inrapporterade bränder analyserats i denna studie. I 1600 fall finns information om bostadens byggnadsår och i 2200 fall finns data om boendeyta. Data för åren mellan 2010 och 2015 har erhållits av Folksam, Göta Lejon och S:t Eriks Försäkrings AB. Från MSBs databas har bränder mellan 1996 och 2015 använts som underlag.

## 3 Gruppering av variabler

Då en försäkring tecknas registreras information om den aktuella bostaden i försäkringsbolagets databas, t.ex. uppgifter om antal boende i bostaden, adress, typ av försäkring och försäkringsnummer. I några fall finns även boendeyta och byggnadsår noterat. Därtill, för varje inträffad brand, bokför försäkringsbolagen kostnaden för branden, brandorsak och generellt om var branden startade. Av de data som försäkringsbolagen registrerar bedöms (1) typ av bostad, (2) brandstiftare, (3) antal personer i hushåll, (4) bostadens byggnadsår och (5) tid på året vara av intresse för analysen. Brandens omfattning uppskattas med hjälp av hur stor kostnad branden har utgjort.

### 3.1.1 Bostadstyp

I IDA delas bostadsbrandsstatistiken upp på *bostadstyp*. I denna ingår villa, flerbostadshus, radhus och fritidshus. Försäkringsbranschens statistik kan inte rakt av delas upp efter boendetyper, utan uppdelningen är baserad på *försäkringstyp*. Det finns flera olika typer av hemförsäkringar, beroende på ägandeförhållanden och omfattning av försäkringen. I denna rapport kommer en uppdelning att göras i villa, flerbostadshus och fritidshus. Noteras bör dock att dessa kategorier inte utgör vattentäta skott mellan de faktiska bostadstyperna. Som ett exempel kan nämnas, att om en person/familj hyr en villa, behöver enbart en hemförsäkring betalas och hamnar då i kategorin 'flerbostadshus'.

### 3.1.2 Brandens omfattning

I försäkringsbolagens databaser anges en brands omfattning i hur stor skadeersättning som betalats ut. Försäkringsbolagen dokumenterar inte om skadan är orsakad av brand, rök, vattenskador efter räddningstjänst eller andra skador, eller hur många föremål eller rum som involverats i branden. För analysen här har omfattningen delats in i tre olika kategorier där mindre bränder är sådana där utbetald skadeersättning är lägre än 10 000, medelstora mellan 10 000 och 100 000 SEK och bränder med kostnad över 100 000 SEK ansätts som stor omfattning såsom presenteras i Tabell 1.

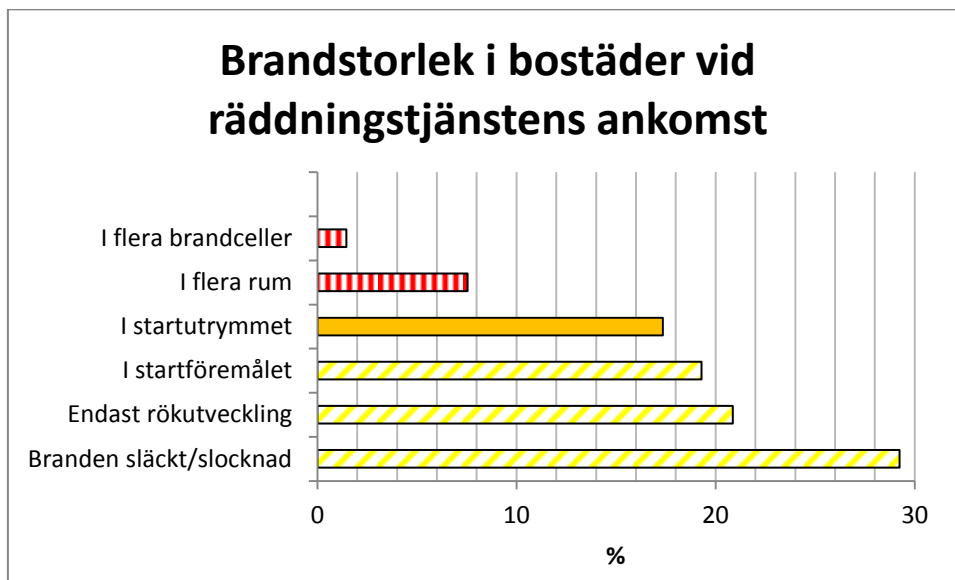
Tabell 1. Omfattning enligt kostnad

<b>mindre omfattning</b>			S	<	10 000
<b>medelstor omfattning</b>	10 000	≤	S	<	100 000
<b>stor omfattning</b>	100 000	≤	S		

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) för statistik över de räddningsinsatser som sker varje år i Sverige. Statistiken visar att 30 % av de inrapporterade bränderna har självslocknat eller släckts redan innan räddningstjänsten når platsen. I Figur 1 visas medelvärden för omfattningen av de bostadsbränder som räddningstjänsten larmades till under åren 2006-2015 [3]. Johansson m.fl. [4] har delat in MSBs data i grupper som mer generellt beskriver brandens omfattning. Varje grupp kan indelas i följande kategorier:

Mindre omfattning	-branden släckt/slocknad -enbart rökutveckling -branden begränsad till startföremålet
Medelstor omfattning	-branden begränsad till startutrymmet
Stor omfattning	-branden spridit sig till flera rum -branden spridit sig utanför brandcellen

Med hjälp av den generella indelningen visar Figur 1 att bara en liten del (9%) av alla bostadsbränder som räddningstjänsten rapporterat in har varit stora i omfattning.



Figur 1. Storlek av bostadsbrand vid räddningstjänstens ankomst (2006-2015)

### 3.1.3 Brandorsak

Försäkringsbranschen har en bred definition av begreppet brandskada och de brandstiftare som orsakat skadan. Till exempel räknas skada till följd av åsknedslag in som brandskada, oavsett om åsknedslaget lett till en påföljande brand eller bara slagit ut apparatur.

Försäkringsbolagens och IDAs indelning av brandstiftare skiljer sig åt där försäkringsbolagen har väldigt många kategorier. För att kunna göra en jämförelse mellan statistik från IDA och försäkringsbolagen har en mer generell gruppering gjorts av de enskilda kategorierna där liknande brandstiftare slås ihop. De övergripande kategorierna är:

- Elinstallation
- Oaktsamhet (ljus/rökning)
- Åska

- Matlagning/Torrkökning
- Anlagd
- Uppvärmning
- Övrigt

Tabell 2 presenterar de underkategorier som ryms under varje huvudrubrik.

Tabell 2. Brandorsak, kategoriindelning.

<b>Kategorier denna studie</b>	<b>i Brandorsak enligt försäkringsbolags-koder</b>
<b>Elinstallation</b>	11 Övriga vitvaror och hushållsapparater
	14 Bastuaggregat och poolapparater
	15 Ljud- och bildapparat
	16 Hobbymaskin
	17 Motorfordon och motorredskap
	18 Torkfläkt
	19 Ventilationsanläggning
	52 Fast elinstallation
	53 Belysning (fast och tillfällig installation)
	55 Tillfällig elinstallation
<b>Matlagning /Torrkökning</b>	22 Upphettad vätska/oljebad
	27 Spis (även torrkökning)
	62 Torrkökning, upptining, torkning och upphettning
	92 Torrkökning
<b>Uppvärmning</b>	31 Eluppvärmning
	33 Varmluftspanna
	34 Rökkanal - oljeledning
	35 Rökkanal - fast bränsle
	39 Eldstad och braskamin inkl rök- och varmluft
	40 Värmepump
	42 Aska
	43 Soteld, gnista från skorsten
<b>Oaktsamhet (ljus/rökning)</b>	64 Levande ljus, öppen låga

	65 Oaktsamhet i samband med tobaksrökning
<b>Åska</b>	71 Direkt nedslag – orsakande brand
	73 Överspänning – orsakande brand
<b>Anlagd</b>	61 Anlagd brand
	80 Trolig/misstänkt anlagd brand
<b>Övrigt</b>	00 Okänd orsak
	10 Okänt vilket
	30 Okänt vilket
	49 Övrigt
	50 Okänt vilket
	60 Okänt vilket
	69 Övrigt
	70 Okänt vilket
	91 Självantändning
	92 Statisk elektricitet
	99 Övrigt

Försäkringsbolagen anmäler i medeltal 8 500 brandskador till följd av åskslag per år. I jämförelse rycker räddningstjänsten årligen ut på ca. 70 bostadsbränder orsakade av åska. I denna rapport är alla åskskador som ej givit upphov till påföljande brand bortsorterade. När åsknedslag tas bort från försäkringsbolagens statistik sjunker den totala mängden anmälda bränder per år till ca. 15 000. Även i denna siffra finns ett visst övermått, eftersom en brand kan ge upphov till flera brandskador.

### 3.1.4 Människors levnadsformer

Ensamboende har andra förutsättningar att upptäcka en brand än vad samboende personer har. Därför görs en analys av hur stort antal av bränderna som är i ensamhushåll jämfört med antal bränder där människor samlever. Ensamstående utan barn utgör 37.7 % av alla hushåll [5].

Bostadens byggnadsår och bostadsyta är en annan aspekt som analyseras utifrån andelen incidenter. Bostäder har delats in efter det decennium de upprättades, med början år 1930. Bostäderna har också indelats efter storlek på bostaden.

Mängden tid vi spenderar i bostaden varierar med tid på året, bl.a. efter hur utomhusklimatet varierar och efter semestersäsong. Inträffade bränder har fördelats månadsvis. Vilken tid på dygnet branden inträffar loggas inte i försäkringsbolagens

databaser. Däremot finns denna information troligtvis i skaderapporter för större bränder.

## 4 Resultat och diskussion

Nedan presenteras resultat kring hur brandorsak, antal personer i hushållet mm påverkar brandens omfattning. Resultaten baseras framförallt på försäkringsbolagens statistik, i en del fall görs jämförelser med MSBs statistik, i de fall det är MSBs statistik som använts så framgår det i figuren.

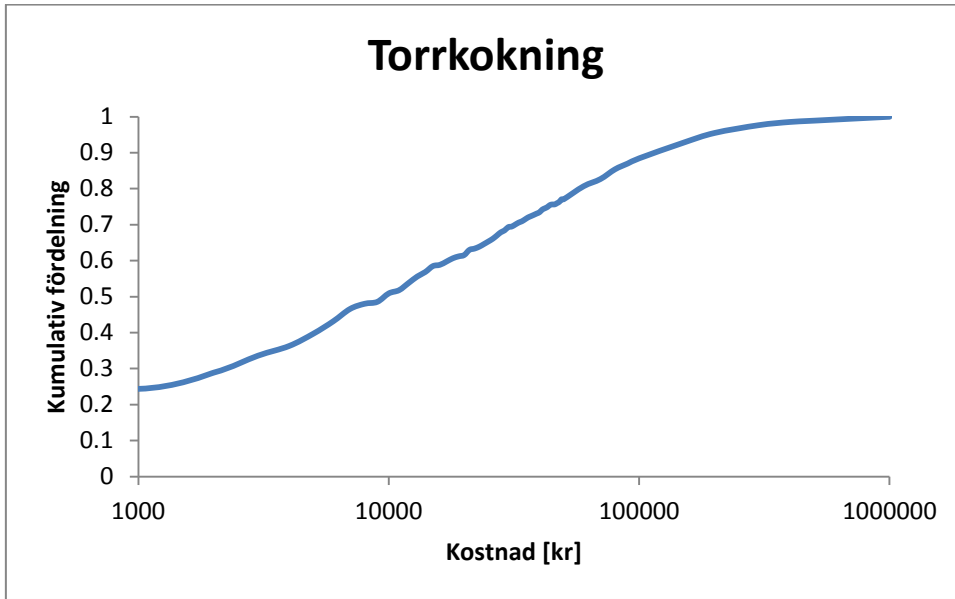
Det är viktigt att vara medveten om att data som presenteras i denna rapport kan innehålla stora felmarginaler eftersom:

1. Försäkringsbolagen utreder inte de fall där små kostnader är inblandade. Det finns därför en risk att en del fall som inkluderats är s.k. försäkringsbedrägerier;
2. Brand är ett paraplybegrepp inom försäkringsbranschen i Sverige, i vilket t ex åsknedslag utan påföljande brand och elfel utan påföljande brand räknas in. Åsknedslag kan sorteras ut ur statistiken. Däremot kan inte elfel med eller utan brand särskiljas. I alla diagram i rapporten bedöms därför gruppen ”elektriska installationer” vara större än i verkligheten, även om data inte existerar på hur stor överrepresentationen är;
3. Kostnaden för primär- och sekundärskador kan inte åtskiljas i statistiken. Med andra ord går det inte att se om t.ex. skador pga. rök har utbetalats till en bostad i vilken branden inte uppstått.

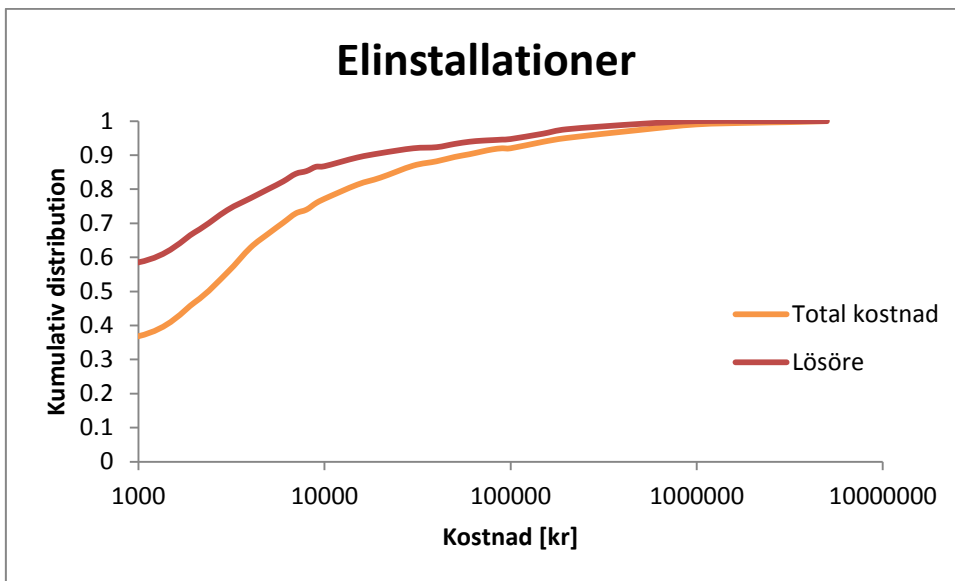
De två sista punkterna har framför allt med datainsamlingsmetod/formulär att göra. Många försäkringsbolag väljer att följa de kategorier för skadeorsak som bestäms av branschorganisationen Svensk Försäkring. Dessa kategorier skiljer sig från de som finns i MSBs insatsstatistik. I nuläget går det därför inte att göra en korrekt jämförelse av brand enligt MSB och enligt Svensk Försäkring. En framtida kommunikation dessa parter emellan skulle kunna leda till t.ex. ett adekvat underlag för brandskadors kostnader varpå beräkningar skulle kunna utföras för vilka brandskyddsåtgärder som är kostnadseffektiva i olika sammanhang.

### 4.1 Brandens omfattning

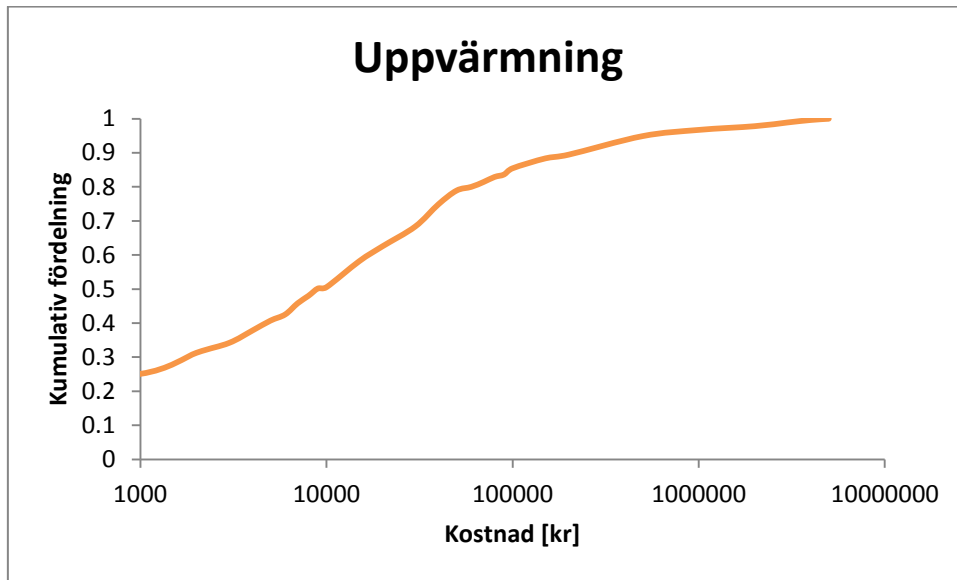
I Figur 2-Figur 4 visas kumulativa distributioner över brandens kostnad för olika typer av brandstiftare, för samtliga bostadstyper baserat på försäkringsbolagens statistik under åren 2010-2015. De flesta inrapporterade brandskador omfattar en kostnad på 10 000 kr eller mindre, där t ex 20 % av incidenterna i Figur 2 är under självriskkostnaden. Dessa värden har också tagits med, för att visa att det finns en stor omfattning av små bränder. Mediankostnaden för en brand orsakad av torrkokning är 9 700 kr, där 50 % av bränderna hamnar inom en kostnad av 1 300 och 44 200 kr (första och tredje kvartilen). Mediankostnaden för bränder orsakade av elinstallationer (Figur 3) eller uppvärmning (Figur 4) är 2 500 kr respektive 8 900 kr. Över 30 % av alla elinstallationsbränder hamnar under självriskkostnad och 75 % av bränderna kostar mindre än 8 300 kr. Cirka 20 % av bränderna orsakade av uppvärmning hamnar under självrisken. 25 % av dessa bränder kostar över 40 000 kr. De faktiska siffrorna för Figur 2-Figur 4 finns presenterade i Appendix A.



Figur 2. Kostnad för brandskada vid torrkokning

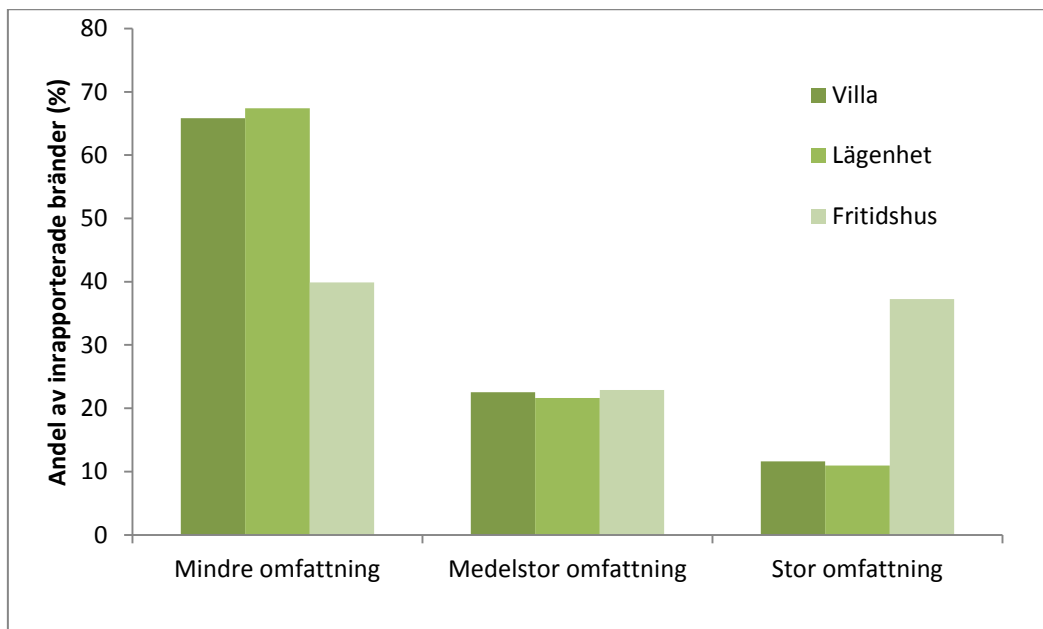


Figur 3. Kostnad för brandskada orsakat av elinstallationer



Figur 4. Kostnad för brandskada orsakad av 'uppvärmning'

I Figur 5 visas en sammanställning över brandens omfattning baserat på utbetalt försäkringsbelopp under åren 2010-2015, enligt uppdelningen i Tabell 1. Möjligtvis är anledningen till att många bränder i fritidshus växer sig stora att dessa bränder initieras när husen inte är bebodda.



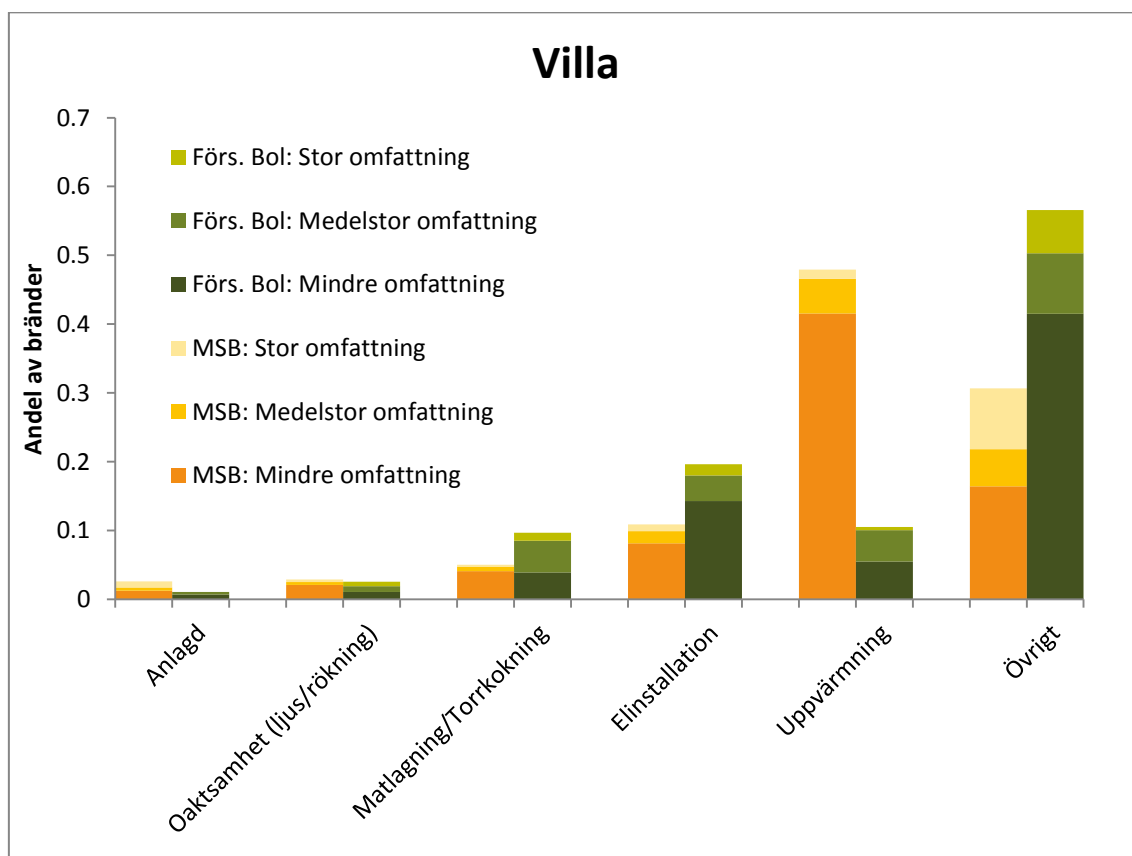
Figur 5. Omfattning av de inrapporterade bränderna 2015 för olika boendetyper. Mindre omfattning är bränder vars skada är mindre än 10 000, medelstor 10-100 tkr och stora bränder över 100 000 kr.

## 4.2 Brandorsak

Figur 6-Figur 8 visar statistik över vanliga brandorsaker uppdelade efter bostadstyp för åren 2010-2015. Elinstallationer som orsak till brand är vanligast i villor, följt av uppvärmning och torrkokning, enligt försäkringsbolagens siffror. MSB anger uppvärmning (soteld) som den vanligaste kända brandorsaken. Kategorin övrigt/okänt utgör 54 respektive 47 %.

Även om uppvärmning inte är den enskilt vanligaste brandorsaken i villor enligt försäkringsbolagen, är det den vanligaste brandorsaken *i källare* i villor enligt försäkringsbolagens statistik. Inom kategorin uppvärmning är eldstad/kamin den vanligaste brandorsaken, följt av soteld enligt försäkringsbolagen.

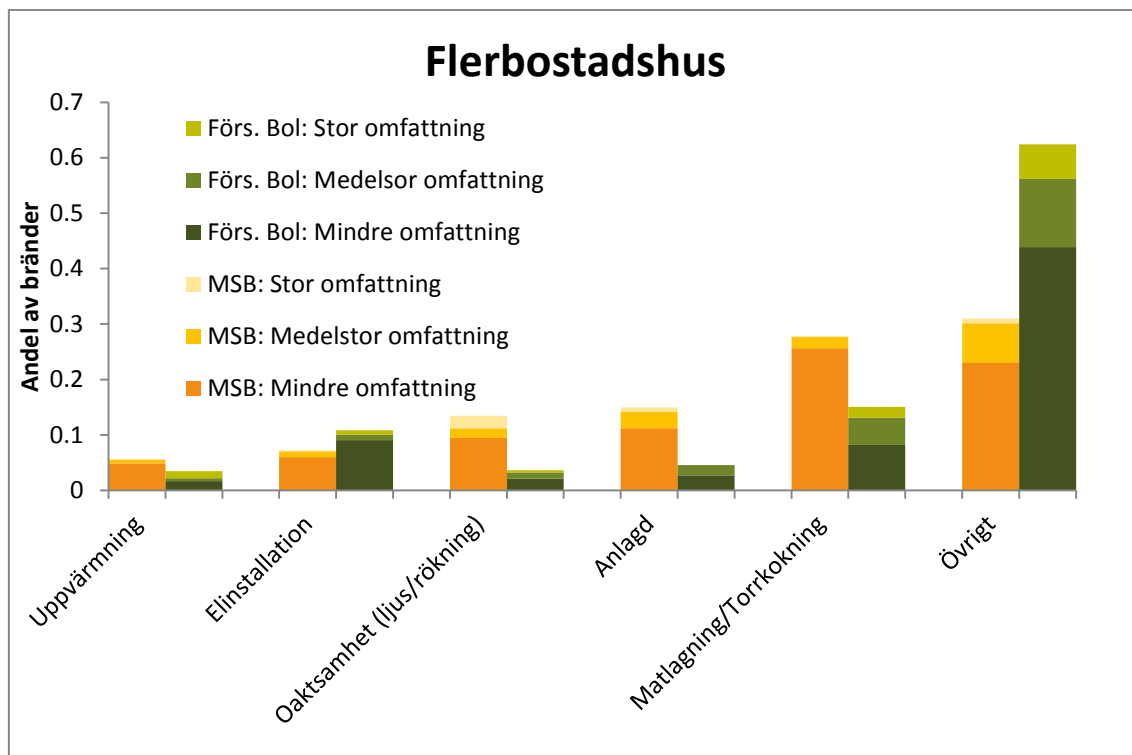
I villor står elinstallationer för den allra största delen av de inrapporterade små bränderna enligt försäkringsbolagen.



Figur 6. Brandorsak i villa. För försäkringsbolagens data är brandorsak fördelad efter skadornas omfattning.

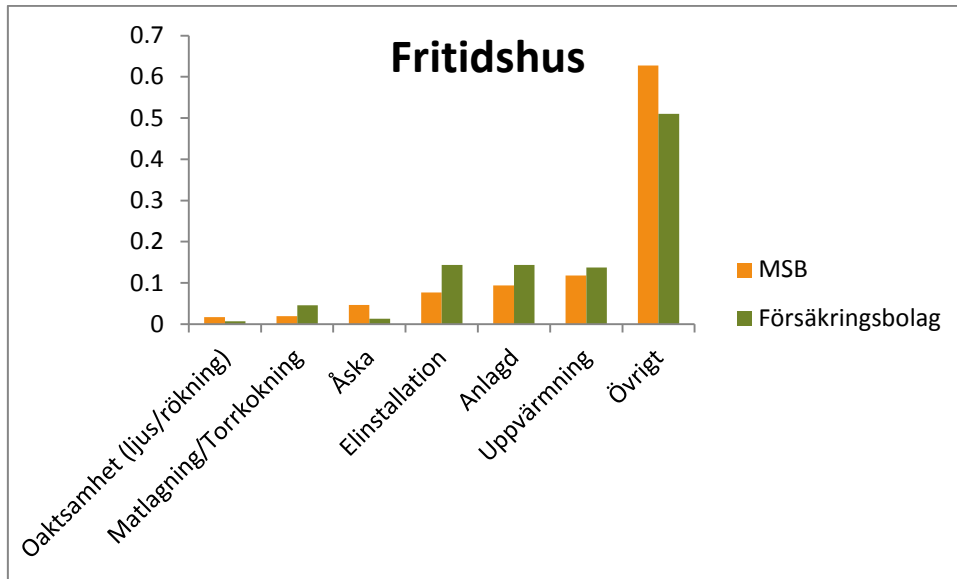
I flerbostadhus är istället torrkokning vanligaste brandorsaken och elinstallationer är näst vanligast, enligt försäkringsbolagen. MSB listar också torrkokning som vanligast, men därefter är anlagd brand och oaktsamhet vid rökning eller tända ljus vanligast.

I kategorin elinstallationer förekommer ljud- och bildapparat mest frekvent som brandorsaken enligt försäkringsbolagen, följt av andra vitvaror och fasta elinstallationer.



Figur 7. Brandorsak i flerbostadshus. För försäkringsbolagens data är brandorsak fördelad efter skadornas omfattning.

Anlagd brand utgör en mycket större andel av brandstiftarna i fritidshus än för de två övriga kategorierna, både enligt försäkringsbolagens data och MSBs insatsstatistik. Eftersom personer inte är bosatta mer än tillfälligt i fritidshus är torrkokning inte en vanlig brandorsak, däremot orsakar både elinstallationer och uppvärmning en stor andel av bränderna. Eftersom det enbart finns data för 150 fritidshus, delas Figur 8 inte in i underkategorier efter kostnad.



Figur 8. Brandorsak i fritidshus enligt försäkringsbolagens data och MSBs insatsdatabas

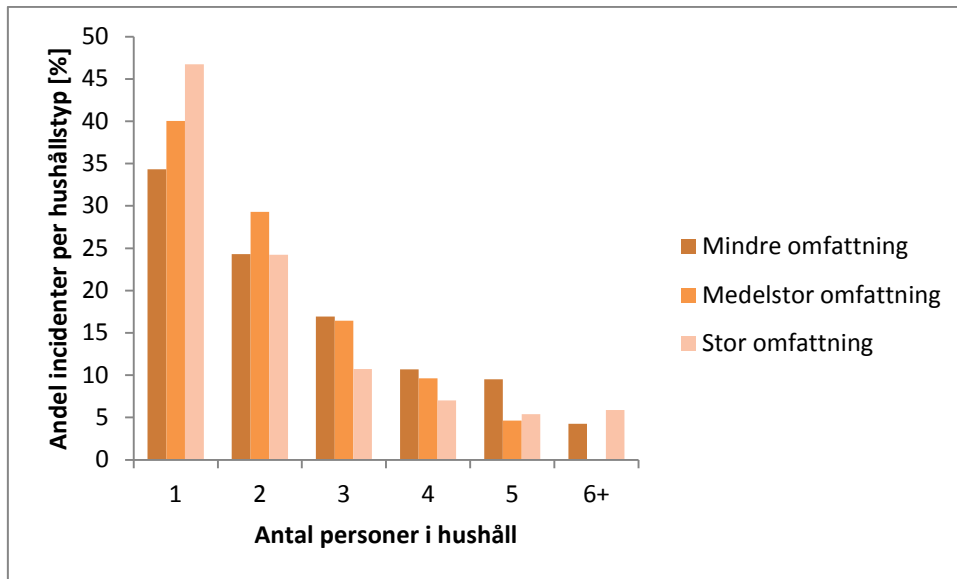
Övrigt utgör den enskilt största brandorsaken i alla boendeformer. I kategorin ingår framför allt okända faktorer, men också heta arbeten och självantändning.

### 4.3 Antal personer i hushåll

Singelhushåll är vanligaste boendeformen, vilket kan ses i Tabell 3. Andelen bränder i olika hushåll visas i Figur 9. Fler incidenter sker ju färre personer som delar hushåll, oavsett brandens omfattning. De flesta små incidenterna sker i singelhushåll. Detta kan bero på att i samboende hushåll finns fler människor tillhands för att i tidigt skede upptäcka om mat bränns vid etc.

Tabell 3. Antal boende per hushåll 2012 [5]

Hushållsstorlek (personer)	Antal hushåll
1	1 576 000
2	1 307 000
3	518 000
4	515 000
5	179 000
6+	82 000



Figur 9. Andel bränder per hushållstyp

## 4.4 Bostadens byggnadsår

I

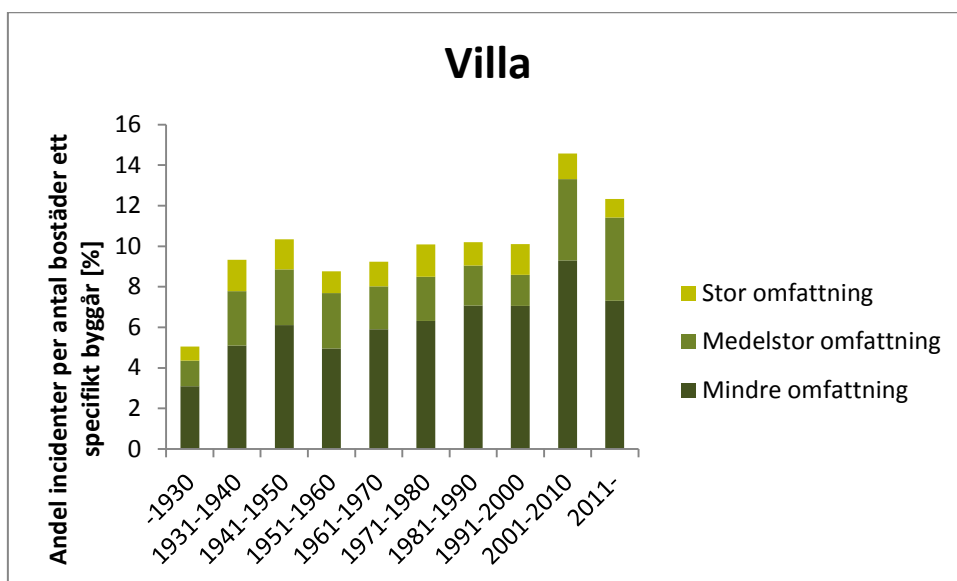
Tabell 4 är antalet bostäder från olika tidsperioder presenterade. Nästan hälften av alla villor är byggda mellan 1961 och 1990. Lite drygt hälften av flerbostadshusen uppfördes under tidsperioden 1951-1980.

Tabell 4. Antal bostäder från olika byggnadsperioder i Sverige 2015 [6]

År	Antal	
	Villa	Flerbostadshus
-1930	407 003	202 782
1931-1940	140 740	153 585
1941-1950	137 448	240 162
1951-1960	163 859	394 528
1961-1970	288 806	580 275
1971-1980	426 900	297 128
1981-1990	212 370	194 074
1991-2000	97 782	125 980
2001-2010	107 754	110 264
2011-	29 636	75 176

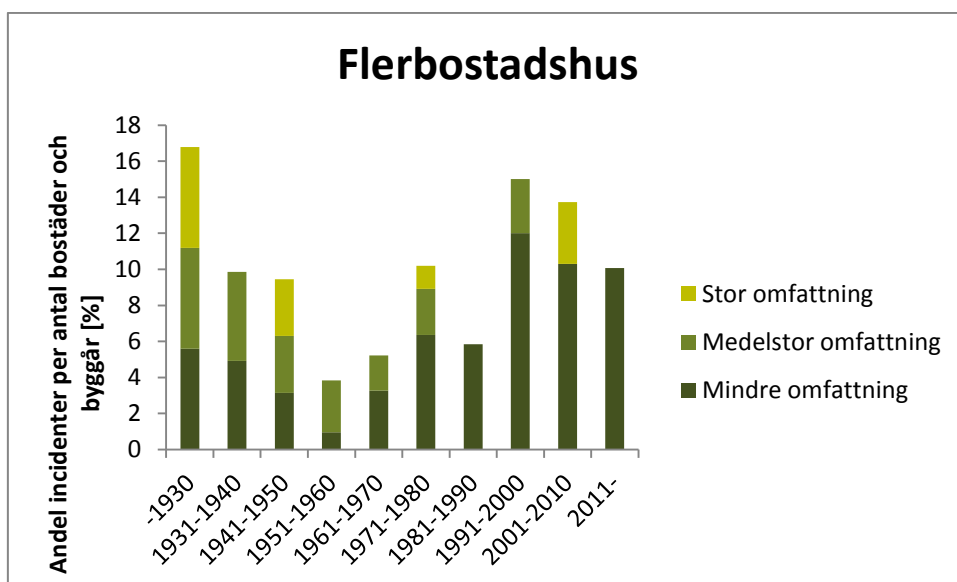
Bränder av mindre omfattning inträffar oftare i nybyggda villor än i äldre bostäder, vilket kan ses i Figur 10. Denna trend kan även skönjas svagt för medelstora bränder, där villor byggda efter år 2000 har en högre frekvens av medelstora bränder. Dock har här omfattning satts lika med skadeersättning, vilket gör att en bidragande orsak till

skillnaden kan vara att skadeersättningen kan vara lägre i äldre hus, då ersättningen för äldre byggnadsdelar/installationer är lägre (slitage) än för ny. Därför går det inte att generellt säga att bränder i nyare hus får en större omfattning.



Figur 10. Villa: Andel inträffade brandskador efter vilket byggår bostaden upprättades

I Figur 11 visas en liknande trend för flerbostadshus, nämligen att små bränder är mer frekventa i nybyggnationer. Medelstora bränder har däremot en omvänd trend, där denna typ av incident är mindre vanlig i hus byggda efter år 2000.



Figur 11. Flerbostadshus: Andel inträffade brandskador efter vilket byggår bostaden upprättades

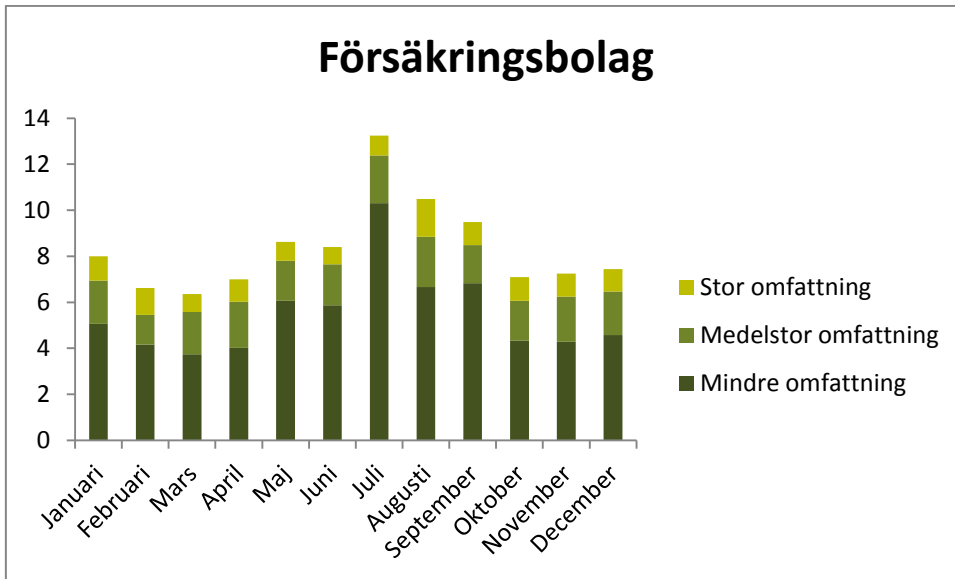
Brandincidenter fördelade efter bostäders byggnadsår kan antingen förklaras med hjälp av byggnadstekniska aspekter, t.ex. skillnader i material som använts vid byggen under olika tidsepoker, eller också kan frekvensen av incidenterna förklaras av de människor som innehar bostäderna och deras levnadsvanor.

Enligt Byggekostnadsforum krävs en hushållsinkomst på över 350 000 kr innan skatt för att kunna efterfråga en 65 kvadratmeter stor nybyggd hyreslägenhet. Dessa förutsättningar klarar 21 % av de yngre hushållen (25-34 år), 36 % av de hushåll med medelålders personer (50-64 år) och 12 % av dagens pensionärer. Denna ekonomiska fördelning speglas troligtvis på vilka som innehar bostads- eller hyresrätter i nybyggnationer. Framför allt visar statistiken att människor med ett gott socioekonomiskt kapital kan bo i nybyggda lägenheter och villor. Merparten av befolkningen i åldersgruppen 50-64 år bor dock i villor byggda på 70-talet. Detta är även den åldersgrupp i vilken flest höginkomsttagare finns [7].

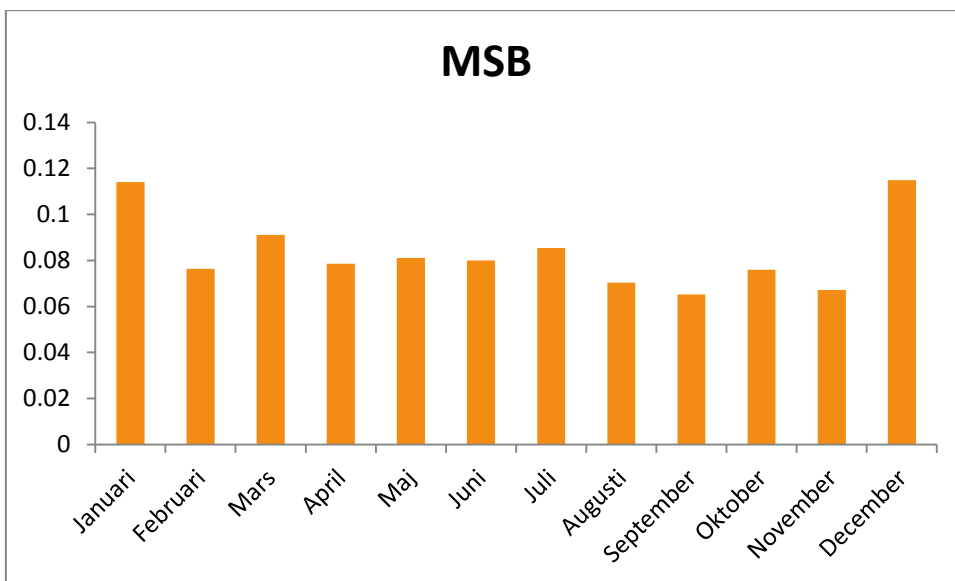
Det har i flertalet studier visats att låg socioekonomisk status innebär en förhöjd brandrisk för ett hushåll [8], vilket är något motstridande till vad som visas i Figur 10 och Figur 11. En förklaring till detta kan vara skillnader i levnadsvanor, dvs. att människor som lever i nybyggda hus också har tillgång till mer elektrisk utrustning såsom TV, datorer, mobiltelefoner osv. Elinstallationer är som tidigare nämnts en av de vanligaste brandsakerna. En annan förklaring är byggnadstekniska aspekter. Till exempel finns ett lagkrav på att hus byggda efter 1999 ska ha en fungerande brandvarnare, medan det för bostäder byggda dessförinnan är ett allmänt råd [9]. Eftersom ingen tydlig trendskillnad visar att medelstora och stora bränder är vanligare i hus byggda innan 1999 är denna förklaringsmodell mindre trolig. I Figur 11 framgår dock att medelstora till stora bränder knappt existerar i nybyggda flerbostadshus. En möjlig förklaring till att nybyggda hus innefattar en stor andel av de små incidenterna är att de människor som bor i dessa hushåll mer frekvent anmäler skadad egendom till försäkringsbolagen.

## 4.5 Tid på året

Under juli månad inträffar flest bränder totalt, vilket kan ses i Figur 12. Flest bränder av medelstor och stor karaktär sker i augusti. Detta är en motsatt trend mot MSBs insatsstatistik för bostadsbränder, där flest insatser görs under vintermånaderna, se Figur 13. Återigen kan detta delvis förklaras av skillnader i definitionen av brand, där elektriska installationer som kortsluter utan påföljande brand utgör en stor andel av försäkringsbolagens statistik. I övrigt är trenden likartad, där fler incidenter inträffar under årets två semesterssäsonger (dvs juni-aug och dec-jan).



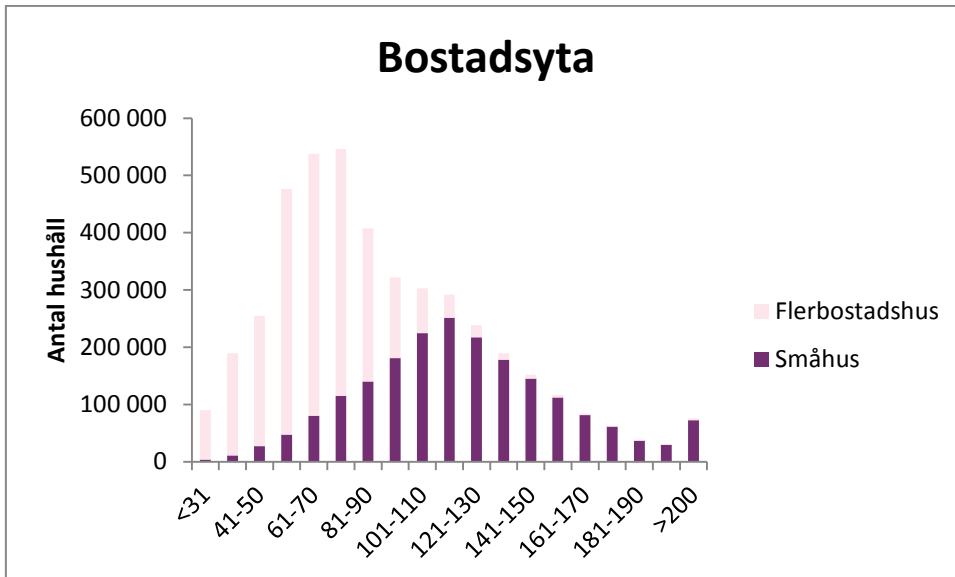
Figur 12. Månadsvis fördelning av incidenter



Figur 13 Månadsvis fördelning av incidenter (MSBs insatsstatistik)

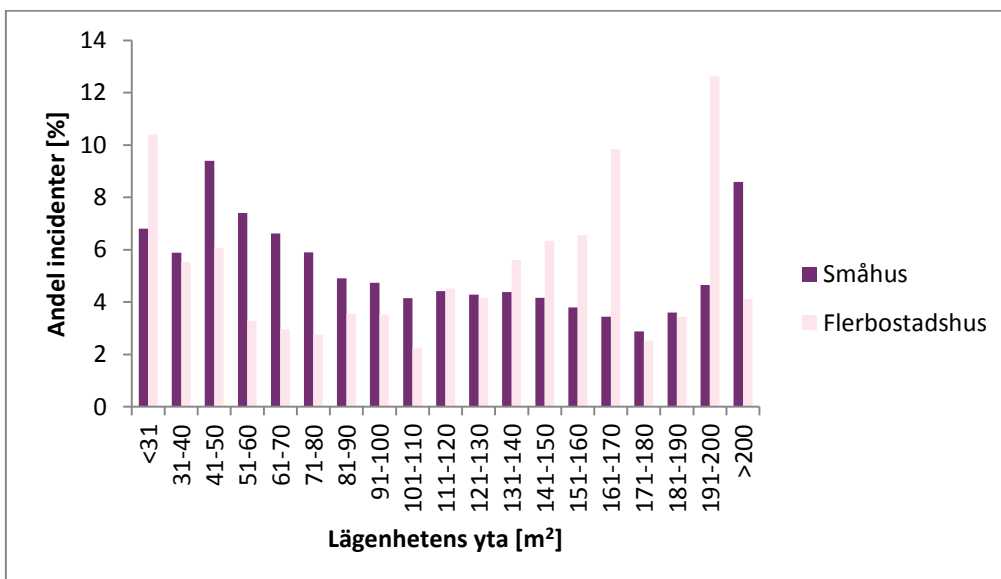
## 4.6 Bostadsyta

Antal bostäder efter boyta i Sverige ses i Figur 14. Småhus har i regel en större boyta än hushåll i flerbostadshus [10].



Figur 14 Antal bostäder efter boyta [10]

I Figur 15 har bränderna fördelats efter hur vanligt förekommande det är med bostäder med olika typer av boyta. Fler bränder uppstår i små villor än i stora. Denna trend stämmer väl överens med den trend som sågs i hur andelen incidenter varierar beroende av antalet personer som bor i hushållet. I flerbostadshus verkar det som att andelen incidenter är högre för bostäder under 50  $m^2$  eller över 120  $m^2$ . De bakomliggande faktorerna för denna trend är svåra att urskilja, men troligtvis hänger den undre gränsen ihop med den ökade andelen ensamhushåll för små hushåll. I genomsnitt har nämligen varje svensk 42  $m^2$  bostadsyta.



Figur 15 Andel bränder per bostadstyp och lägenhetsstorlek

## 5 Slutsatser

Ett flertal faktorer spelar in i huruvida en initierad bostadsbrand förblir liten. Detta arbete syftade till att utforska dessa faktorer utifrån försäkringsbolagens data. Den enskilt största orsaken till varför enbart 6 000 bränder leder till en räddningstjänstinsats, av de ca 23 000 bränder som rapporteras in till försäkringsbolagen, handlar om skillnader i definitionen av brandskada. Försäkringsbolagen använder brandskada som ett paraplybegrepp i vilket framför allt direkta åsknedslag och överspänning till följd av ett åsknedslag påverkar antalet inrapporterade brandskador.

Detta arbete syftade till att finna faktorer som avgör huruvida en initierad brand i en bostad förblir så pass liten i omfattning att räddningstjänsten inte blir inkallad. Eftersom försäkringsbolagen inte utreder små bränder har inte specifika händelser kunnat utredas, t.ex. hur människor agerat för att stävja brandförloppet, eller om brandvarnare funnits i bostaden. De faktorer som har kunnat urskiljas från försäkringsbolagens statistik är framför allt brandstiftare, antal personer i hushållet, bostadens byggnadsår, bostadsyta och vilken tid på året incidenter sker.

De bränder som bibehåller en liten storlek i villor har oftast orsakats av någon form av elinstallation. Samma gäller för små bränder i flerbostadshus, men där är små bränder till följd av torrkokningar nästan lika vanligt.

Antalet personer i hushållet är en faktor som spelar roll för huruvida en brand uppstår. I singelhushåll orsakas flest bränder överlag, och risken för att en brand uppstår avtar med ökat antal samboende personer. Singelhushåll är också den levnadsform för vilken flest små bränder rapporteras in.

Bostadens byggnadsår är en otydligare faktor i statistiken. Fler av de små bränderna inträffar i nybyggda villor och lägenheter men orsaken till detta är inte fastställd.

Brandincidenterna ökar under årets två semesterperioder (sommar och jul).

Det är utifrån den givna statistiken inte möjligt att dra några kvantitativa slutsatser där skillnader mellan försäkringsbolagens data med insatsdata från räddningstjänsten jämförs. Statistiken mellan databaserna styrs av olikheter i intresseområde, där försäkringsbolagen lägger tonvikt vid kostnad och MSB fokuserar på själva brandens spridning.

Då försäkringsbolagen inte utreder små bränder har inte specifika faktorer som bidragit till förhindrad brandspridning kunnat hittas. Specifika faktorer åsyftar bl.a. mänskliga faktorer som kan förhindra vidare brandspridning, t.ex. att en person stängt en dörr in till brandrummet, släckt branden själv osv. Specifika faktorer kan också åsyfta skyddssystem som jordfelsbrytare, detektor osv. Slutsatser dras istället på basis av den övergripande information som försäkringsbolagen har tillhanda.

Det går inte att skilja primärskador och sekundärskador åt. Med andra ord går det inte att se om t.ex. skador pga. rök har utbetalats till en bostad i vilken branden inte uppstått.

## Referenser

- [1] MSB, Utlysningens innehåll, (2017). <https://www.msb.se/sv/Om-MSB/Forskning/Utlysningar/Pagaende-utlysningar/Brander-i-bostader/Utlysningens-innehall/> (accessed January 16, 2017).
- [2] MSB, Beskrivning av kriterier, datatillgång, kvalitet etc., (n.d.). <https://ida.msb.se/ida2#page=a0110> (accessed January 20, 2017).
- [3] MSB, Omfattningen av bostadsbränder vid räddningstjänstens ankomst 2006–2015, (2017). <https://ida.msb.se/ida2#page=a0080> (accessed January 16, 2017).
- [4] N. Johansson, P. Van Hees, Slutrapport : Varför blir vissa små bränder stora ? Slutrapport : Varför blir vissa små bränder stora ?, 2012.
- [5] T. Johansson, Två personer i snitthushållet, Stat. Cent. (2014). [http://www.scb.se/sv\\_/Hitta-statistik/Artiklar/Tva-personer-i-snitthushallet/](http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Artiklar/Tva-personer-i-snitthushallet/) (accessed April 11, 2017).
- [6] SCB, Antal lägenheter efter region, hustyp och byggnadsperiod. År 2013 - 2015, Stat. Cent. (2017). [http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_\\_BO\\_\\_BO0104/BO0104T02/?rxid=d30b74db-0c10-4bc8-a37c-do3bbdc6f229](http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BO__BO0104/BO0104T02/?rxid=d30b74db-0c10-4bc8-a37c-do3bbdc6f229) (accessed April 11, 2017).
- [7] Boverket, Hur bor morgondagens äldre? En nyckelfråga i kommunernas boendeplanering, Karlskrona, 2002.
- [8] C.R. Jennings, Social and economic characteristics as determinants of residential fire risk in urban neighborhoods: A review of the literature, *Fire Saf. J.* 62 (2013) 13–19. doi:10.1016/j.firesaf.2013.07.002.
- [9] K. Hedstr, Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om brandvarnare i bostäder SRVFS 2007:1, Stockholm, 2007.
- [10] SCB, Antal lägenheter efter region, hustyp, bostadsarea och år, Stat. Cent. (2015). [http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_\\_BO\\_\\_BO0104/BO0104T5/table/tableViewLayout1/?rxid=493479f9-7c47-4dfc-a56f-b3cfa4a40529](http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BO__BO0104/BO0104T5/table/tableViewLayout1/?rxid=493479f9-7c47-4dfc-a56f-b3cfa4a40529) (accessed April 18, 2017).

# Appendix A

Tabell 5. Kostnad för brandskador

Uppvärmning		Elinstallationer			Torrkokning	
Kostnad	Kumulativ andel	Kostnad	Kumulativ andel (lösöre)	Kumulativ andel (totalt)	Kostnad	Kumulativ andel
1	0.207273	1	0.293461	0.293461	1	0.218412
100	0.207273	100	0.296651	0.296651	1000	0.243682
1000	0.250909	1000	0.368421	0.368421	2000	0.288809
2000	0.312727	2000	0.467305	0.467305	3000	0.33574
3000	0.341818	3000	0.555024	0.555024	4000	0.362816
4000	0.378182	4000	0.628389	0.628389	5000	0.397112
5000	0.407273	5000	0.669856	0.669856	6000	0.431408
6000	0.425455	6000	0.701754	0.701754	7000	0.465704
7000	0.458182	7000	0.728868	0.728868	8000	0.480144
8000	0.48	8000	0.740032	0.740032	9000	0.48556
9000	0.501818	9000	0.759171	0.759171	10000	0.509025
10000	0.505455	10000	0.77193	0.77193	11000	0.518051
15000	0.581818	15000	0.813397	0.813397	12000	0.537906
20000	0.625455	20000	0.834131	0.834131	13000	0.555957
30000	0.683636	30000	0.869219	0.869219	14000	0.568592
40000	0.749091	40000	0.881978	0.881978	15000	0.584838
50000	0.789091	50000	0.894737	0.894737	16000	0.588448
60000	0.8	60000	0.902711	0.902711	17000	0.597473
70000	0.814545	70000	0.910686	0.910686	18000	0.606498
80000	0.829091	80000	0.917065	0.917065	19000	0.611913
90000	0.836364	90000	0.920255	0.920255	20000	0.615523
100000	0.854545	100000	0.920255	0.920255	21000	0.629964
150000	0.883636	150000	0.939394	0.939394	22000	0.633574
200000	0.894545	200000	0.950558	0.950558	23000	0.638989
500000	0.949091	500000	0.974482	0.974482	24000	0.646209
1000000	0.967273	1000000	0.990431	0.990431	25000	0.65343
2000000	0.978182	2000000	0.995215	0.995215	26000	0.66065
3000000	0.989091	3000000	0.99681	0.99681	27000	0.669675
4000000	0.996364	4000000	0.998405	0.998405	28000	0.6787
5000000	1	5000000	1	1	29000	0.684116
					30000	0.693141
					31000	0.694946
					32000	0.700361
					33000	0.705776
					34000	0.709386
					35000	0.714801
					36000	0.720217
					37000	0.723827

Uppvärmning		Elinstallationer			Torrkokning	
Kostnad	Kumulativ andel	Kostnad	Kumulativ andel (lösöre)	Kumulativ andel (totalt)	Kostnad	Kumulativ andel
					38000	0.727437
					39000	0.731047
					40000	0.734657
					41000	0.741877
					42000	0.745487
					43000	0.749097
					44000	0.754513
					45000	0.756318
					46000	0.756318
					47000	0.759928
					48000	0.763538
					49000	0.770758
					50000	0.770758
					60000	0.806859
					70000	0.826715
					80000	0.853791
					90000	0.870036
					100000	0.884477
					150000	0.927798
					200000	0.954874
					300000	0.976534
					400000	0.98556
					500000	0.98917
					1000000	1

Through our international collaboration programmes with academia, industry, and the public sector, we ensure the competitiveness of the Swedish business community on an international level and contribute to a sustainable society. Our 2,200 employees support and promote all manner of innovative processes, and our roughly 100 testbeds and demonstration facilities are instrumental in developing the future-proofing of products, technologies, and services. RISE Research Institutes of Sweden is fully owned by the Swedish state.

I internationell samverkan med akademi, näringsliv och offentlig sektor bidrar vi till ett konkurrenskraftigt näringsliv och ett hållbart samhälle. RISE 2 200 medarbetare driver och stöder alla typer av innovationsprocesser. Vi erbjuder ett 100-tal test- och demonstrationsmiljöer för framtidssäkra produkter, tekniker och tjänster. RISE Research Institutes of Sweden ägs av svenska staten.



RISE Research Institutes of Sweden  
Box 857, 501 15 BORÅS  
Telefon: 010-516 50 00  
E-post: [info@ri.se](mailto:info@ri.se), Internet: [www.sp.se](http://www.sp.se) / [www.ri.se](http://www.ri.se)

Enhet  
SP Rapport Rapportår: nr  
ISSN 0284-5172