



Brand i bostäder –
så ska färre skadas och dö



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap



Brandforsk



Så ska färre människor dö och skadas i bostadsbränder

Årligen sker cirka 24 000 bränder i bostäder i Sverige. Räddningstjänsten larmas till 6 000 av dessa och insatserna räddar ett liv varje vecka, men mellan 80 och 90 människor avlider i bostadsbränder varje år. Risken att dö är inte jämnt fördelad i befolkningen utan uppvisar tydliga skillnader, framförallt beroende på ålder och social utsatt-het. Att få fram bättre underlag för fortsatt arbete med den enskildes brandsäkerhet i bostadsmiljön var utgångspunkten för forskningsatsningen **Brand i bostäder**.

Kartläggning av bostadsbränder

Bostadsbränder är mycket vanliga och ligger bakom cirka 80 procent av alla dödsfall i bränder varje år. För att få en bättre bild av bostadsbränder i stort och av de bränder där människor skadas allvarligt och dör, utlyste Myndigheten för samhällsskydd och beredskap år 2013 sammanlagt 23 miljoner för forskning. Arbetet har koordinerats av Brandforsk.

Inom satsningen *Brand i bostäder* har forskare kartlagt olika aspekter av bostadsbränder – i vilka bostäder det brinner och var bränderna startar, vem som drabbas och hur, samt vilka insatser och tekniska system som kan förhindra att brand uppkommer eller minska dess verkningar.

Tre projekt har slutförts inom ramen för *Brand i bostäder*, och en rad artiklar och examensarbeten har publicerats. De tre slutrapporterna och projektens delrapporter går att ladda ner via organisationernas hemsidor:

www.brandforsk.se och www.msb.se



Vilka slags bränder sker i bostäder?

Forskarna bakom projektet *Bostadsbränder i storstadsområden – rumsliga skillnader och brandsäkerhetsarbete i den socialt fragmenterade staden*, kunde identifiera tre slags bostadsbränder.

En typ är anlagda eller avsiktliga bränder, en annan är oavsiktliga bränder, som uppstår på grund av oaktsamhet och oförmåga att hantera situationen. Sådana exempel är brand som uppstår vid sänggrökning, matlagning eller vid hantering av levande ljus. Slutligen finns bränder som uppstår på grund av tekniska fel, arbetsprocesser eller andra orsaker.

Resterande bostadsbränder klassificeras som antingen ”okända”, när räddningstjänsten inte kan avgöra den bakomliggande orsaken, eller ”övriga”, som bland annat innefattar barns lek med eld och fyrverkerier.

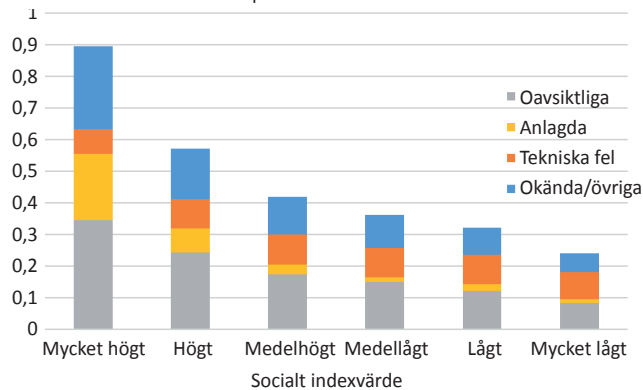
Bostadsbränder kan kopplas till levnadsvillkor

I det ovan nämnda projektet undersökte forskarna hur det ser ut i Stockholm, Göteborg och Malmö. I dessa storstadsområden koncentreras bostadsbränderna till vissa områden, och frågan var om det har att göra med skillnader i levnadsvillkor. För att mäta människors levnadsvillkor konstruerade forskarna ett mått kallat socialt index, som består av variablerna utbildningsnivå, förvärvsfrekvens och medelinkomst. Ju högre värde på socialt index, desto sämre levnadsvillkor. Socialt index gick även att koppla till både antal och typ av bostadsbränder (t.h.). I områden med sämst levnadsvillkor är sannolikheten att det ska uppstå en bostadsbrand dit räddningstjänsten rycker ut fyra gånger så hög, jämfört med områden med mycket goda levnadsvillkor.

Förslag på åtgärder I

För att nå ut med effektivt brandskyddsarbete lyfter forskarna att hänsyn måste tas till skillnader mellan områden, och insatser behöver riktas till specifika målgrupper. En väg är att upprätta så kallade områdesprofiler, som för området Fornhöjden i Södertälje (t.h.). Dessa ger en bild av området – hur det ser ut över tid, vad gäller antal och typer av bränder som sker, medianinkomst, andelen med förvärvsarbete och så vidare. Utifrån dessa går det att ta fram handlingsplaner som utgår från områdets profil och vilka aktiviteter som bör göras i ett visst område. Efteråt behöver insatserna, exempelvis hembesök, utvärderas.

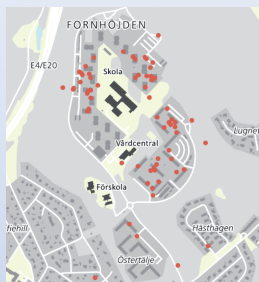
Medelvärde bostadsbränder per 1000 invånare och år



Socialt index. Ju högre värde på socialt index, desto sämre levnadsvillkor. I områden med högt socialt index är risken för bränder fyrfaldigad, jämfört med områden med lågt socialt index.

Områdesprofil. Genom att kartlägga vilka bränder som sker och områdets socioekonomiska förutsättningar, går det att ta fram handlingsplaner för att möta de utmaningar som finns i området.

Foto: D. Carnegie & Co:s hyreshus i Fornhöjden. ►



FORNHÖJDEN

SOCIOEKONOMI 2007-2015



Befolkningsantal

3 880



Medianinkomst

153 000



Utländsk bakgrund

71 %



Försörjningsstöd

18 %



Förgymnasial utbildning

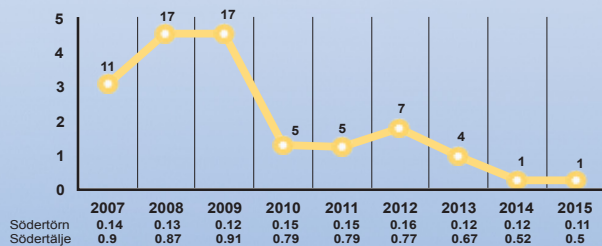
30 %



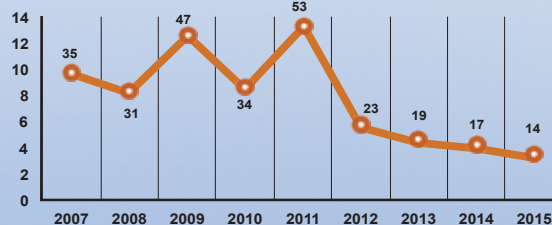
Arbetslösa

10 %

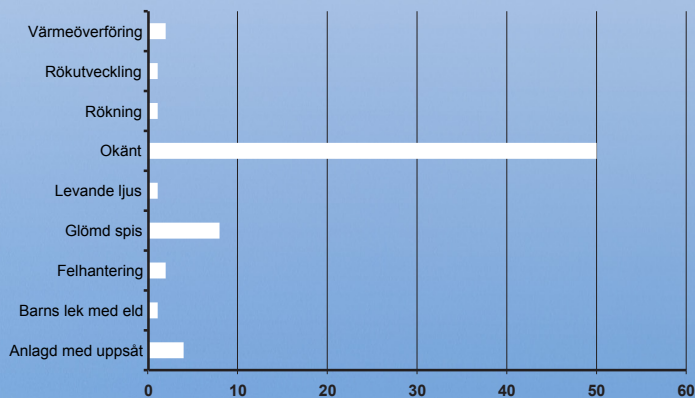
BOSTADSBRÄNDER 2007-2015 per 1000 invånare



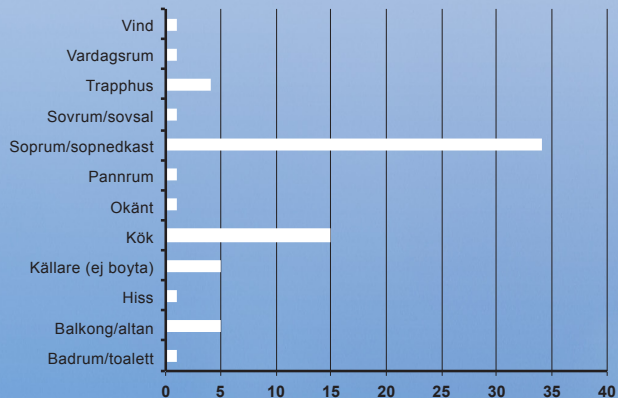
UTOMHUSBRÄNDER 2007-2015 per 1000 invånare



BOSTADSBRÄNDER ORSAK i antal 2007-2015



BOSTADSBRÄNDER STARTPLATS i antal 2007-2015



Rökning bakom nästan hälften av dödsbränderna

I en genomgång av svenska fall fann forskarna sex typiska brandscenarier. I de olika situationerna är vissa egenskaper vanligare än vad som gäller vid dödsbränder generellt, som ålder eller kön hos de drabbade. Två av scenarierna var rönkningsrelaterade och sammanlagt ligger rökning bakom inte mindre än 47 procent av dödsbränderna.

25 procent av dödsbränderna saknar uppgifter om brandorsak. Jämfört med alla dödsbränder inträffar dessa oftare på natten, i villor, och offer i åldrarna 45–64 år är överrepresenterade.

7 procent av bränderna har anlagts med uppsåt, ofta genom antändning av brandfarlig vätska. Bland offren är män och personer i åldern 20–64 år överrepresenterade.

8 procent av dödsbränderna startar i kök, oftast på spisar. Jämfört med hur det ser ut i alla dödsbränder har de drabbade här oftare alkohol i blodet.

13 procent av dödsbränder uppstår på grund av tekniska fel, ofta i villor. Dessa drabbar äldre oftare (80+) och unga (5–19 år). Rökgasförgiftning är den vanligaste dödsorsaken.

30 procent av dödsbränderna beror på antändning i möbler i vardagsrum eller sovrum, ofta i samband med rökning. Dessa bränder drabbar äldre män, ofta påverkade av alkohol, och dödsorsaken är rökgasförgiftning.

17 procent av alla dödsbränder gäller brand i kläder, ofta i samband med rökning och oftast under dagtid. De drabbade har mer sällan än i andra fall alkohol i blodet och den huvudsakliga dödsorsaken är brännskador.



Vilka skadas och dör i bostadsbränder?

Varje år dör mellan 80 och 90 personer i bränder och omkring tre gånger så många skadas. Forskarna har studerat vilka som drabbas i projektet *Mot en evidensbaserad nollvision kring bostadsbränder*.

Sverige har en nollvision som innebär att ingen ska behöva dö eller skadas allvarligt på grund av brand. Ändå dör årligen mellan 80 och 90 personer i bostadsbränder och omkring tre gånger så många skadas så allvarligt att de behöver läggas in på sjukhus. En brand tar tid att utvecklas, vilket innebär att det finns handlingsutrymme för den som är kapabel att agera.

En historisk kartläggning visar att risken att omkomma till följd av brand har mer än halverats i Sverige de senaste 60 åren. Störst var minskningen hos barn upp till 4 år. Nästan 60 procent av de som avlider i bostadsbränder är över 65 år gamla.

Mest sårbara bland vuxna över 19 år är de som bor ensamma, har låga inkomster och som inte arbetar.

Kartläggning av allvarligt skadade

I den första svenska studien som undersökt de som skadats allvarligt i bostadsbränder har forskarna kartlagt de knappt 220 personer som under år 2010 vårdats på sjukhus efter en bostadsbrand. Av dessa var 60 procent män och medianåldern hos de skadade var 57 år, cirka tio år lägre än för de som avlider efter bostadsbrand. De vanligaste diagnoserna var rökgasförgiftning (60 procent) och brännskador (25 procent). En patient kan ha båda diagnoserna samtidigt och det förekommer också andra diagnoser än brandskada, exempelvis om man skadat sig då man hoppat ut från bostaden.

Cirka en tredjedel av bränderna startade i kök, men givet att en brand uppstått var risken att skadas allvarligt högst om branden startade i sovrum.

Enligt forskarna är siffrorna osäkra och antagligen en underskattning. Exempelvis på grund av att patienter inte kunnat kopplas till någon räddningsinsats och därför missats.

Socialt sårbara i riskzonen

I en studie intervjuades personal som arbetar vid brännskadeavdelningar. Då framträder bilden av att de som skadas allvarligt i bostadsbränder inte sällan har en socialt utsatt situation. Enligt intervjuerna led många av fysisk eller psykisk ohälsa, samt missbruksproblem. Gruppen ansågs oftare än andra ha dålig ekonomi, vara arbetslösa, ensamma och med svaga sociala nätverk.

Gemensamt är att de som skadats i bränder ofta har nedsatt kapacitet och svårt att hantera den situation som föregår att en regelrätt brand uppstår. Exempelvis kan en rörelsehindrad person som tappar sin cigarett i knäet ha svårt att få bort den. Den som missbrukar alkohol eller tabletter somnar oftare än andra ifrån sin spis eller eldstad.

Förslag på åtgärder 2

Forskarnas slutsats är att de som omkommer och skadas allvarligt skiljer sig avsevärt från den genomsnittliga befolkningen och att dödsbränder i huvudsak är ett socialt problem. Därför är utveckling och tillämpning av så kallade förlåtande system en viktig lösning för att nollvisionen ska bli verklighet. De anser också att från samhällets sida krävs strategier som syftar till att förbättra utsatta människors bostadssituation.



Insatser som minskar risken för dödsbränder

I projektet *Riskreducerande åtgärder för dödsbränder i bostäder* har forskare undersökt vilka insatser som minskar risken. De konstaterar att vid dödsbränder omkommer personerna ofta i det rum där branden startar. Därför är det viktigt med insatser som dämpar brandens tillväxt.

Bättre testning av brandegenskaper

Lös inredning är startföremål i 35 procent av de bostadsbränder som har dödlig utgång. I 85 procent av fallen är det i stoppade möbler inklusive sängar som branden börjar. I USA och Storbritannien har man infört tuffare användningskrav på just stoppade möbler och madrasser, vilket har minskat antalet dödsbränder. I Sverige finns i dag endast en rekommendation om att möbler i hemmiljö ska vara testade mot glödande cigarett, men det är inget krav.

Förslag på åtgärder 3

Ett första steg som forskarna föreslår är att införa ”liten låga”, motsvarande tändsticka, som användningskrav för stoppade möbler och madrasser.



Förändrad elektronik på gott och ont

Olika elektroniska konsumentprodukter, som tv-apparater, datorer eller vitvaror, är startföremål i knappt var tionde bostadsbrand med dödlig utgång. Platta tv-apparater ger minskade risker jämfört med tidigare, då de har lägre effektuttag, byts oftare och det inte går att ställa levande ljus på dem. Att glödlampor ersätts av LED-lampor ger också minskad risk för bränder, liksom att ersätta levande ljus med batteridrivna ljus.

Men att ständigt ha batteridrivna prylar på laddning i eluttag ökar risken för brand. Den ökade direktimporten av elektronik via näthandel är också ett problem, då billig elektronik inte alltid uppfyller svensk standard.



Förslag på åtgärder 4

Forskarna poängterar vikten av förebyggande åtgärder, som brandvarnare i alla hem, och då både i sovrum och vardagsrum. Man lyfter även spridning av sidan *Din säkerhet*, din.sakerhet.se.



Särskilt anpassade bostäder för utsatta

Personer som av olika anledning inte har fysisk eller psykisk förmåga att förebygga eller hantera en uppkommen brand behöver utökat brandskydd i sin bostad. Särskilt utsatta är personer som vårdas i hemmet och de bör ha samma säkerhet som om de bodde på ett särskilt boende. De behöver extra skydd i form av exempelvis mobil sprinkler, som har fördelen att vara flyttbar mellan rum och bostäder. I forskarnas kostnad–nyttoanalys är installation av mobil sprinkler hos äldre rökare samhällsekonomiskt lönsamt.

Förslag på åtgärder 5

Här föreslår forskarna olika former av tekniska system som minskar risken för uppkomst och spridning av brand, så kallade förlåtande system. Exempel på sådana är spisvakter som automatiskt slår av spisen om den har glömts på, brandsäkra textilier i sängar och kläder samt mobil sprinkler (se nedan).



Bygg mer brandsäkert generellt

Trender inom byggnation påverkar brandsäkerheten i bostäder. Det handlar både om val av material och hur en bostad utformas. Exempelvis innebär öppen planlösning ökad rökspridning och stor tillgång till syre så att branden kan växa till sig. Ökad takhöjd däremot innebär mindre återstrålning till branden, vilket i sin tur leder till långsammare brandförlopp.

Med boendesprinkler i alla bostadshus beräknas 70 procent av de som omkommer i bostadsbränder i dag kunna räddas. Insatsen är dock dyr och tar tid att införa. Inom trafikområdet har stora satsningar gjorts för att rädda liv. Det kan vara dags även inom brandskyddsområdet: *”Att rädda liv måste få kosta”*, skriver forskarna.

Förslag på åtgärder 6

När Boverket inför nya regler ska dessa konsekvensutredas. Forskarna skriver dock att om ambitionen är att minska antalet omkomna i bränder kan det vara befogat att införa åtgärder som leder till kostnadsökningar som inte är samhällsekonomiskt kostnadseffektiva. Exempel på åtgärder som kan falla inom ramen för Boverkets åtagande är nätanslutna brandvarnare (istället för batteridrivna), spisvakter och boendesprinkler.



Brand i bostäder – slutsatser i korthet

- Sociala och medicinska dimensioner bakom bostadsbränder behöver ges ökat utrymme i brandskyddsarbetet, exempelvis med bättre riktade åtgärder. Vid vanliga bostadsbränder kan socialt index och områdesprofiler vara ett sätt att rikta information och insatser.
- Att människor dör och skadas allvarligt i bostadsbränder beror huvudsakligen på sårbarhet och oförmåga hos vissa grupper att hantera situationen när en brand uppstår.
- För särskilt utsatta grupper är anpassat boende avgörande. Här krävs samverkan mellan räddningstjänst, socialtjänst, fastighetsägare, vårdgivare och kommunen.
- Bostäder kan anpassas med förlåtande system, som spisvakter, och med mobila sprinkler.
- Förebyggande åtgärder är värdefulla att rikta till hela befolkningen. Exempel på dessa är rekommendation av fler brandvarnare i alla bostäder och bättre spridning av sidan *Din säkerhet*, din.sakerhet.se.
- Det behövs skärpt lagstiftning om högre brandkrav på lös inredning. Stoppade möbler och madrasser ska kunna stå emot en liten låga, motsvarande tändsticka. Materialen ska heller inte avge giftiga gaser då de brinner.
- Slutligen är tillförlitlig statistik och insamling av data fortsatt viktigt. Därför krävs bättre uppföljning av dödsfallens och de allvarliga skadornas orsaker, inte minst för att bättre kunna formulera nya områden för forskning.





Ett samarbete mellan

**MSB, BRANDFORSK, RISE, LUNDS UNIVERSITET,
KARLSTADS UNIVERSITET OCH MALMÖ UNIVERSITET.**

Slutrapporter

Bostadsbränder i storstadsområden - rumsliga skillnader och brandsäkerhetsarbete i den socialt fragmenterade staden

Projektledare: Per-Olof Hallin

Mot en evidensbaserad nollvision kring bostadsbränder

Projektledare: Ragnar Andersson

Riskreducerande åtgärder för dödsbränder i bostäder

Projektledare: Petra Andersson

Slutrapporter och andra publikationer finns att ladda ner på www.msb.se och www.brandforsk.se