

Mot en evidensbaserad nollvision kring bostadsbrand

Ragnar Andersson, Anders Jonsson



Bakgrund

Sverige har en nollvision om brand, MEN:

- Omkring 100 dödade årligen
- Totalt ca 20.000 bostadsbränder årligen
- Ca 5.000 utryckningar årligen

Detta betyder att:

- 0.5 % dödsfall per brand
- 75 % av alla bränder hanteras utan hjälp utifrån
- Räddningstjänsten ser långtifrån alla bränder

Vilka dör i bostadsbränder och varför?

Förhindra brand eller skada?



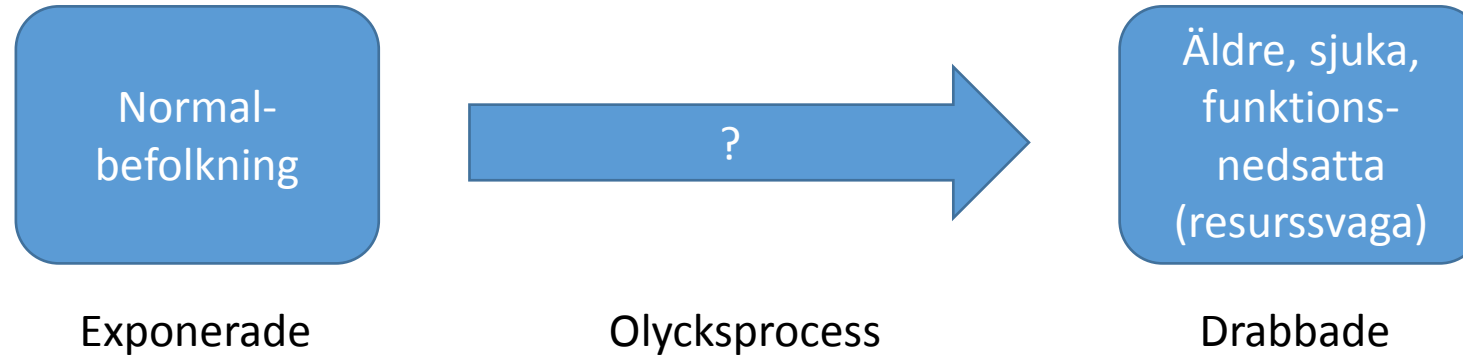
Lärande från trafikens nollvision:

- Att förebygga skador inte detsamma som att förhindra olyckor (sårbarhet lika viktigt som olycksrisk)
- Olyckor får vi leva med, men måste inte acceptera dödsfall och svåra skador (förlåtande system)
- Människan är den "dimensionerande faktorn"

Några projektkarakteristika

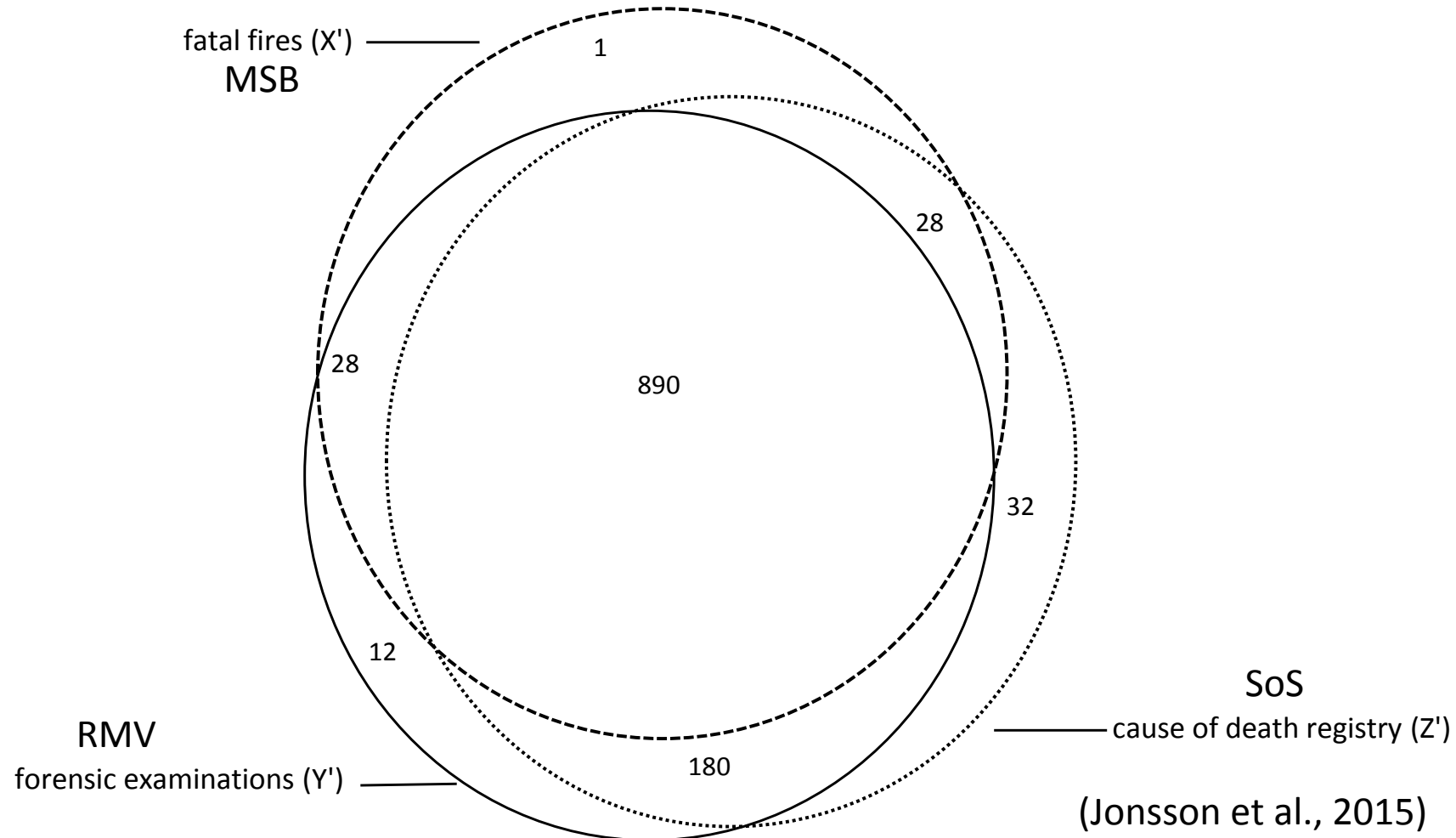
- 7 delprojekt, 13 forskare från 4 organisationer
 - Karlstads Universitet
 - Linköpings Universitet
 - Uppsala Universitet
 - MSB
- 1 doktorand
- Pågår 2014-2017
- Finansiering från MSB
- Två kompletterande projekt finansierade från samma satsning:
Fokuserar branden respektive bostaden

Snedfördelad riskgrupp – vad förklarar selektionen?



- Skillnader i brandförekomst?
- Skillnader i egna förmågor?
- Skillnader i medicinsk sårbarhet?
- Skillnader vad gäller möjlighet till undsättning utifrån?

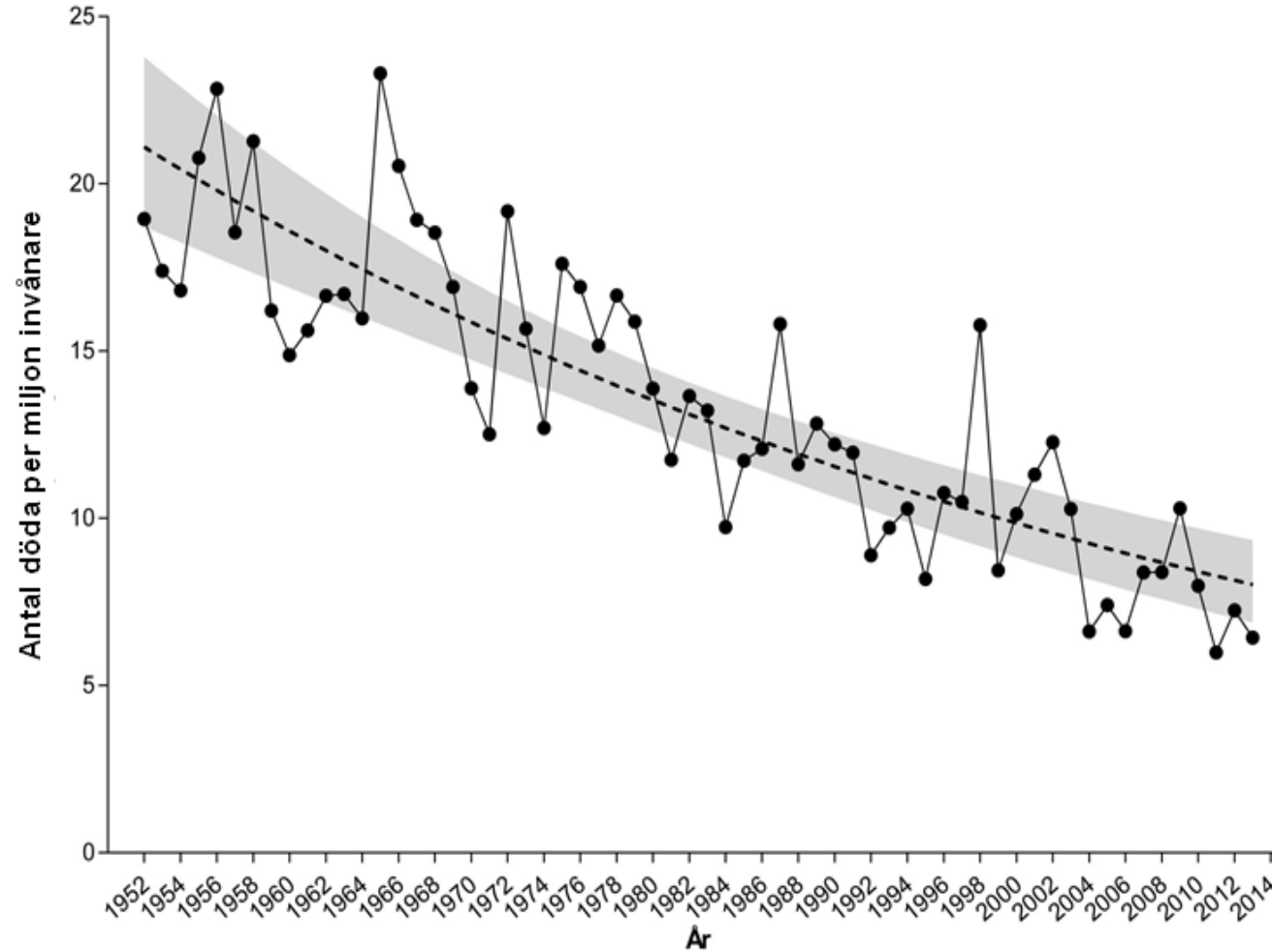
Kvalitetssäkring av Dödsbrandsdatabasen åren 1999-2007 (n=1171)



Fall som missas, t ex

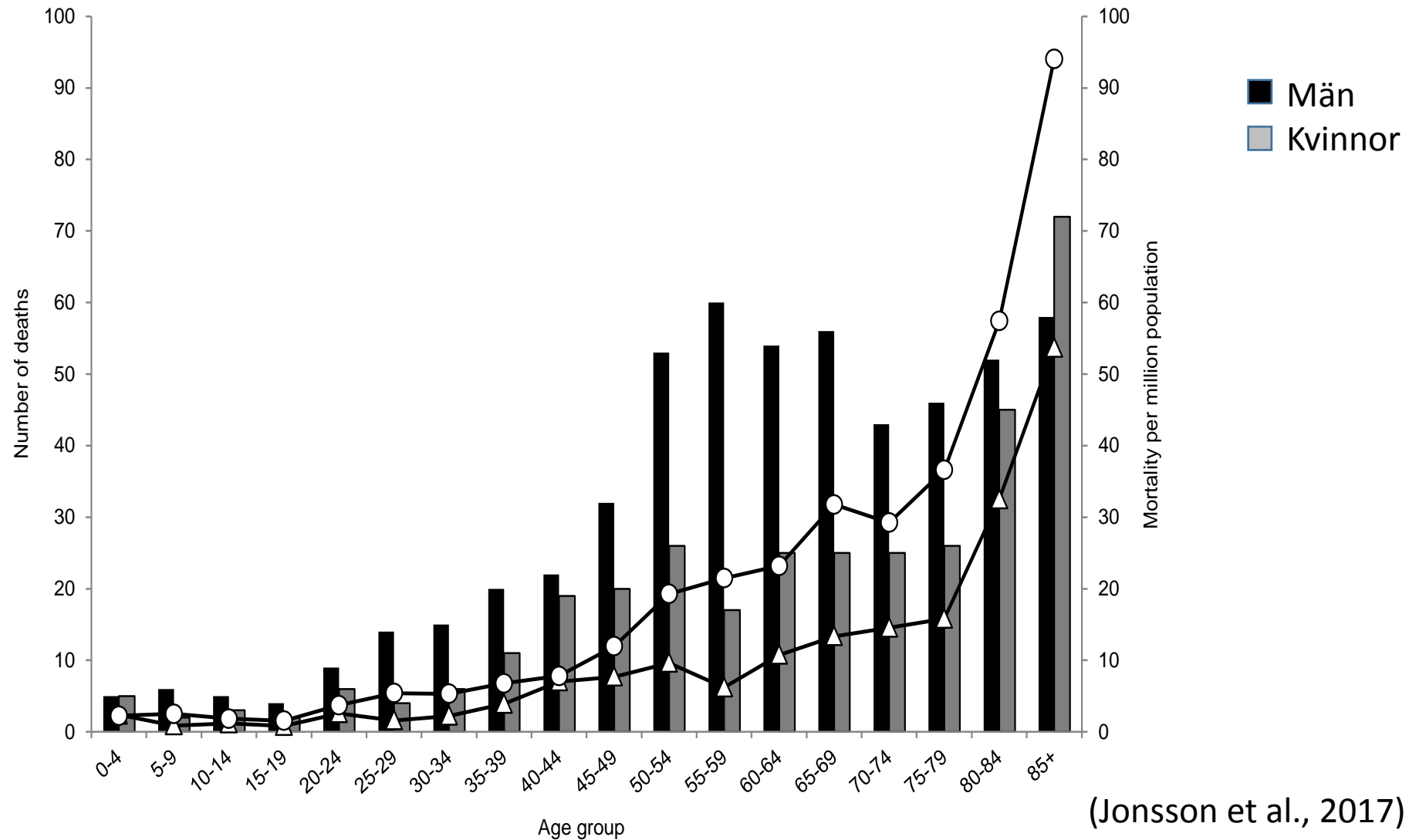
- Brand i kläder utomhus
- Brand i parkerade bilar
- Trafikolyckor med brand som dödsorsak
- Gräsbränder m m
- Dödsfall på sjukhus

Stadig minskning av antalet dödade!



(Jonsson et al., 2015)

Vilka dör?




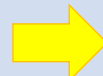



(Jonsson et al., 2017)

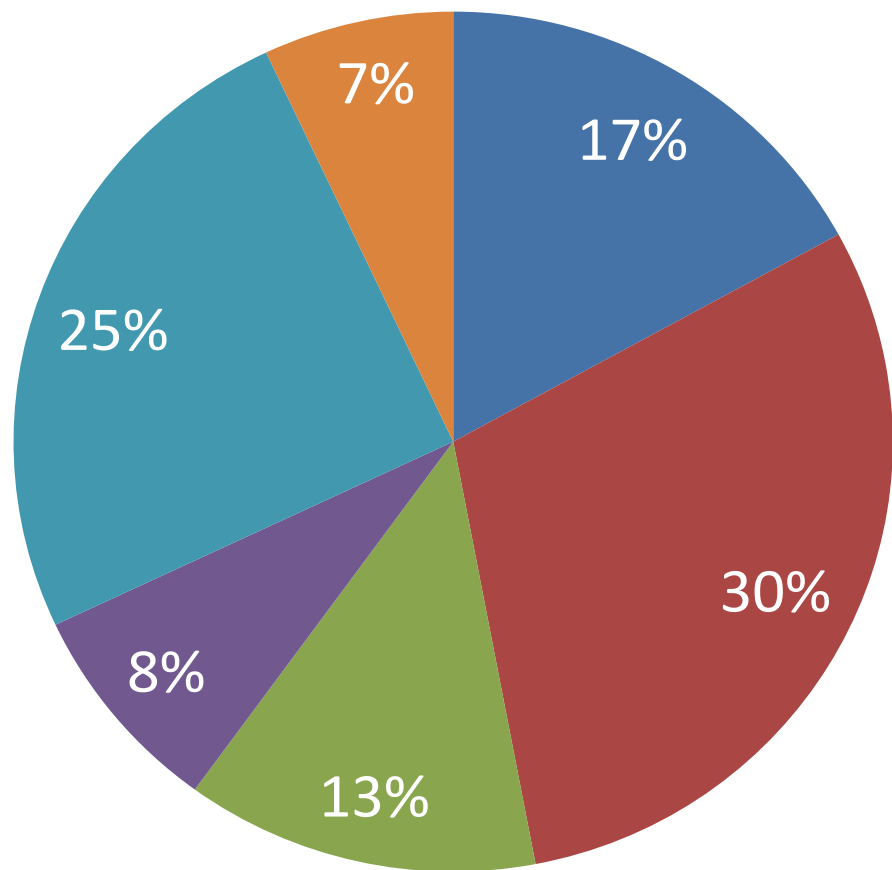
Vad karaktäriserar människor som dör i bostadsbrand?

Faktor	Risk
60 % är män	↑
60 % är över 60 år	↑
Mer än hälften dör av rökförgiftning (53 %)	
Många har alkohol i blodet (43%)	
Ingen partner, inga barn	↑
Förtidspension	↑
Socialbidrag	↑
Eftergymnasial utbildning	↓
I arbete	↓
Bor i stad	↓

Vad karaktäriserar bostadsbränder där människor dör?

Faktor	Risk (per brand)
Var tredje dödsbrand orsakas av rökning	
Ungefär lika många i hus som i lägenhet	
20 % startar i kök	
27 % startar i vardagsrum	
23 % startar i sovrum	
Flest dödsbränder per timme på helgnätter	
Flest dödsbränder per dag startar på vintern	
Flest bränder per invånare inträffar i glesbygd	

Brandkluster/scenarier



■ "Rökande, äldre kvinnor"

■ "Rökande, medelålders män"

■ "Husbränder, tekniska fel"

■ "Spisrelaterade bränder"

■ "Husbränder, okända orsaker"

■ "Avsiktliga bränder"

Kluster 1 (17 %)

+ Rökning

+ Brännskador

+ Antändning av kläder

+ Äldre kvinnor

+ Kök

- Alkohol

- Rökförgiftning

- 90 % ensamstående (58 %)
- 68 % hyr sin lägenhet (42 %)
- 83 % under median disp.ink (69 %)
- 6 % bor i glesbygd (15 %)
- 7 % utländsk bakgrund (7 %)

Kluster 2 (30 %)

+ Rökning

+ Rökförgiftning

+ Antändning säng/soffa

+ 45-64 år

+ Sängkammare/vardagsrum

+ Alkohol

- 87 % ensamstående (37 %)
- 13 % förvärvsarbetar (47 %)
- 20 % har socialbidrag (2 %)
- 27 % har förtidspension (7%)
- 18 % utländsk bakgrund (18 %)

Kluster 3 (13 %)

+ Tekniska fel

+ Villa/parhus/radhus

+ 5-19 år

+ 80+ år

- 72 % ensamstående (46 %)
- 18 % förvärvsarbetar (27 %)
- 74 % under median disp.ink (57 %)
- 42 % bor i glesbygd (17 %)
- 14 % utländsk bakgrund (12 %)

Kluster 4 (8 %)

+ Glömd spis

+ Rökförgiftning

+ Kök

+ Alkohol

- 71 % ensamstående (42 %)
- 34 % förvärvsarbetar (45 %)
- 16 % har socialbidrag (2 %)
- 21 % har förtidspension (6 %)
- 22 % utländsk bakgrund (21 %)

Kluster 5 (25 %)

+ På natten

+ Enfamiljshus

+ 20-64 år

- 78 % ensamstående (41 %)
- 18 % förvärvsarbetar (40 %)
- 13 % har socialbidrag (2 %)
- 20 % har förtidspension (7%)
- 14 % utländsk bakgrund (15 %)

Kluster 6 (7 %)

+ Anlagd med uppsåt

+ Brandfarlig vätska

+ Män

+ 20-64 år

- 55 % ensamstående (32 %)
- 34 % förvärvsarbetar (68 %)
- 27 % har socialbidrag (4 %)
- 22 % har förtidspension (7%)
- 22 % utländsk bakgrund (21 %)

Genom enkätundersökningar vet vi att det inträffar cirka 20 000 bostadsbränder varje år. (25% med insats från räddningstjänst)

Risk för bostadsbrand?

Högutbildade



Barnfamiljer



Födda utanför Norden



Äldre



Boende i hyresrätt



Vem behöver oftare räddningstjänstens hjälp? (givet en brand)

- Födda utanför Norden
- Boende i flerfamiljshus
- Låginkomsttagare

Vad karakteriserar individer med brandkunskap?

- Födda i Sverige
- Boende i villa
- Mellan- eller höginkomsttagare
- 30-64 år
- Män (utbildning genom militär eller arbete)
- Barnfamiljer

Brandskydd -sociodemografi

1.Ointresserade av brandsäkerhet – har ingen säkerhetsutrustning i hemmet;

*oftare unga (18-29 år), låginkomsttagare, födda utanför Sverige. De lever ofta i ensamhushåll i ett flerfamiljshus hus.

2.Minimal brandsäkerhet – alla individer som tillhör denna kluster har brandvarnare, men har inte testat funktionaliteten;

*oftare kvinnor, unga (18-29 år), ogifta och låginkomsttagare. Individer i detta kluster bor oftare i flerfamiljshus är födda utanför Sverige och har barn.

3.Brandvarnarfokuserade – alla individer som tillhör denna kluster har brandvarnare och testar regelbundet men inget annat brandskydd;

*oftare äldre (65 år eller äldre), är gifta eller änkor och är låginkomsttagare. De är något oftare kvinnor och födda i Skandinavien och Europa.

Brandskydd -sociodemografi

4. Formellt utbildad i brandsäkerhet – personer som är säkerhetsmedvetna, har släckningsutrustning i deras hem, och har fått sin kunskap genom formell brandsäkerhet utbildning;

*oftare boende i villa, är oftare män, 30-64 år, födda i Sverige, gifta, har barn och är medel- till höginkomsttagare.

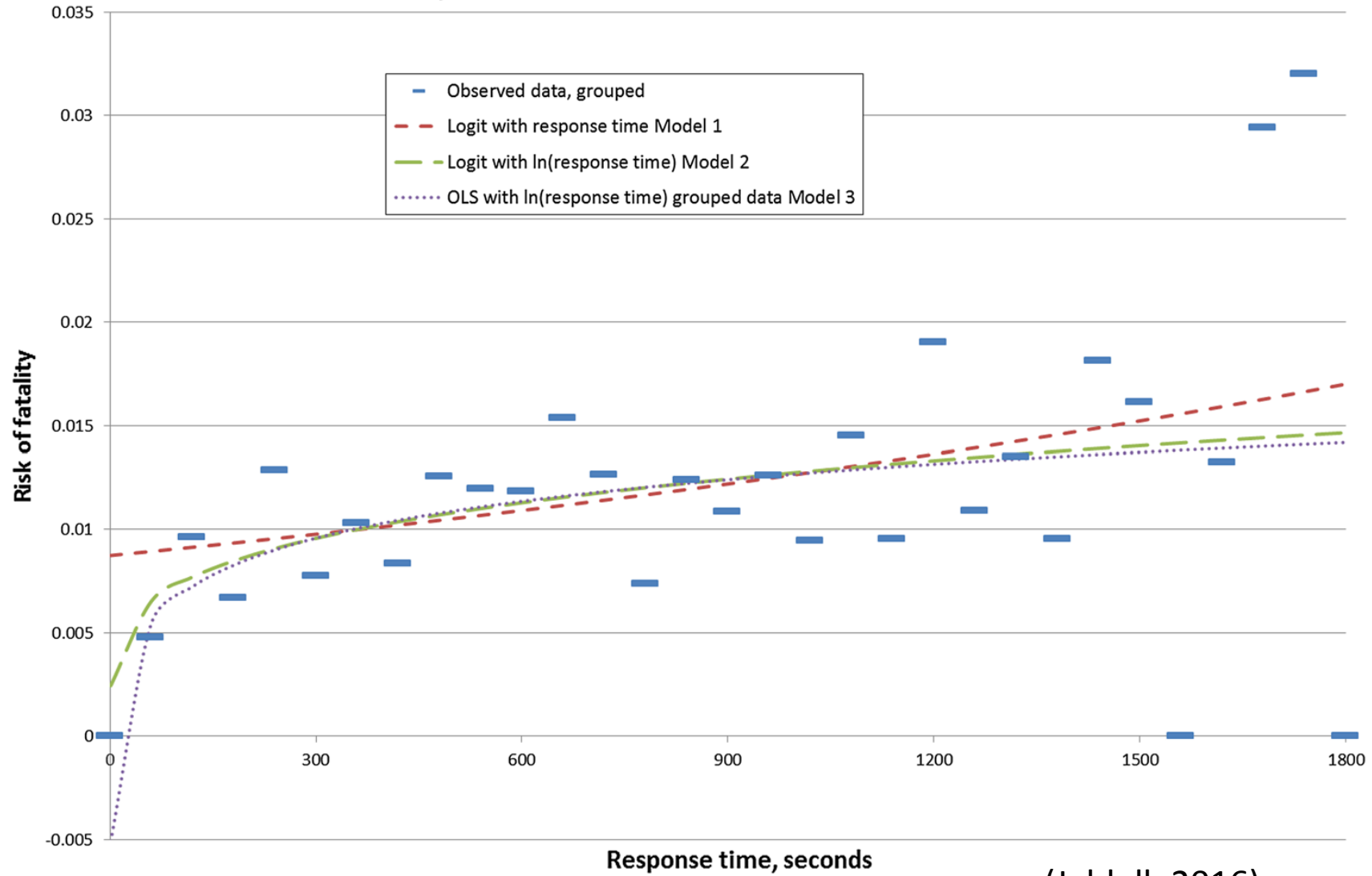
5. Informellt utbildad i brandsäkerhet – liknar grupp 4 men som har fått sina säkerhetsinformationen på annat håll (t.ex. genom broschyrer eller tidningar);

*oftare boende i villa, är oftare medelålders (50-64 år), födda i Sverige och är gifta.

Så, varför råkar somliga mera illa ut?

- Brinner oftare? NEJ (Nilson et al., 2015)
- Har svårare att själva hantera branden? JA
- Har svårare att själva undfly branden? JA
- Är känsligare? JA (Eggert & Huss, 2017)
- Är svårare att undsätta? ?

Insatstidens betydelse



(Jaldell, 2016)

Fortsatt forskning

- Internationell utblick (dödlighet i brand)
- Allvarligt skadade
- Självhanterade bränder
- Räddningstjänstens insatser och organisation
- Självslocknande cigaretter (Bonander et al., 2015)
- Syntes, samlad bild + diskussion om åtgärder

Publikationer, mars 2017

- Jonsson, Anders; Bergqvist, Anders; Andersson, Ragnar. Assessing the number of fire fatalities in a defined population (Journal of safety research, 2015)
- Jonsson, Anders; Runefors, Marcus; Särndqvist, Stefan; Nilson, Finn. Fire-related mortality in Sweden – temporal trends 1952 – 2013 (Fire Technology, 2015)
- Bonander, Carl; Jonsson, Anders; Nilsson, Finn. Investigating the effect of banning non-reduced ignition propensity cigarettes on fatal residential fires in Sweden (European Journal of Public Health, 2015)
- Nilson, Finn; Bonander, Carl; Jonsson, Anders. Differences in determinants amongst individuals reporting residential fires in Sweden – results from a cross-sectional study (Fire Technology, 2015)
- Jonsson, Anders; Svec, Andreas; Sjöberg, Folke; Huss, Fredrik. Burns in Sweden: Temporal trends 1987 – 2010. (Annals of Burns and Fire Disasters 2016)
- Eggert E & Huss F. Why are elderly more likely to die in residential fires? A literature review of possible medical and biological factors affecting the outcome after inhalation and/or burn injuries (Accepted, Scars, Burns & Healing 2017)
- Jaldell H. How important is the time factor? Saving lives using the fire and rescue services (Fire Technology 2016)
- Jonsson, Anders; Bonander, Carl; Nilson, Finn; Huss, Fredrik. The state of the residential fire fatality problem in Sweden: epidemiology, risk factors and event typologies (Submitted to Journal of Safety Research)
- Bonander, C. Jakobsson, N., & Nilson, F. Are fire safe cigarettes actually fire safe? Evidence from changes in US state laws. (Submitted to Injury Prevention)
- Jaldell, H. (2017) Measuring efficiency for the Swedish fire and rescue services using a binary output (Submitted to Journal of Productivity Analysis)