

1 PERSONUPPGIFTER**1.1 Huvudsökande****Sökande****Förnamn**

Finn

Efternamn

Nilson

Akademisk titel

Docent

Tjänstetitel

Universitetslektor

Genus

Man

Födelsedatum

1980-12-26

Telefon

054-7002353

Mobiltelefon

070-7131272

E-post

finn.nilson@kau.se

1.2 Firmatecknare/ansvarig**Förnamn**

Reine

Efternamn

Lundin

Tjänstetitel

Dekan

1.3 Projektledare**Projektledare är:**

Den Huvudsökande

CV - Projektledare

Max 2 sidor

2017-09-19 09:35:21

Sidor: 2 99,9 kb

2. PROJEKTINFORMATION

2.1 Ansökningstyp

Ansökan avser

Nytt Projekt

2.2 Problemområden

1. Värdering av brandskyddsåtgärder
2. Samspelet mellan människa, teknik, organisation och samhälle
3. Brandskydd i byggnadsverk
4. Brandskydda i transportmedel
5. Aktiva brandskyddssystem
6. Brandsskydd och risker i industriell verksamhet
7. Brand och miljö



2.3 Projektid

Periodens startdatum

2018-01-01

Periodens slutdatum

2019-06-30

Sökta medel

750 000

2.4 Återrapporteringar

Underlag för Infoblad på svenska och engelska



Slutrapport



Planerade seminarium, specificera

Tre stycken referensgruppsmöten kommer att hållas under projektiden (en i t

Annan

Planerade vetenskapliga artiklar, specificera

Varje delprojekt ämnar att leverera åtminstone en forskningsrapport eller artikel

Annan

2.5 Projektinformation

Projekttitel

Bostadsbränder och äldre personer – tvärvetenskapliga framgångsfaktorer för reducering av döda och svårt skadade

Projektbeskrivning (max 1000 tecken)

Trots stora nedgångar, är brand-relaterad dödlighet fortfarande ett omfattande problem i Sverige, i synnerhet vad gäller bostadsbränder och riskgruppen äldre. För att minska antalet äldre som omkommer i bostadsbränder kan flera olika strategier anammas. Traditionellt har tekniska lösningar i hemmet prioriterats och fokus har varit på att identifiera riskfaktorer och individers utsatthet. Även om denna strategi varit framgångsrik för populationen i stort, har effekten bland äldre varit mindre tydlig. Därför ämnar detta projekt att anamma en mer holistisk ansats där fokus inte bara är på individperspektivet utan där också meso- och makronivån i samhället inkluderas samt att hela MTO perspektivet finns med. Dessutom kommer detta projekt fokusera på att leta efter framgångsfaktorer, dvs varför dödsfall inte skedde, för att identifiera potentiella framtidsinterventioner. I och med den holistiska ansatsen bygger detta projekt på en tvärvetenskaplig och tvärdisciplinär projektgrupp.

3. MEDSÖKANDE / SAMARBETSPARTNERS

Förnamn Håkan	Efternamn Frantzych	Universitet / Organisation Lunds Tekniska Högskola
Funktion Delansvarig för LTH		E-post hakan.frantzych@brand.lth.se
CV - Medsökande	Max 2 sidor	2017-09-18 15:24:34 Sidor: 2 2,2 mb

Förnamn Frida	Efternamn Vermina Lundström	Universitet / Organisation Research Institutes of Sweden
Funktion Ansvarig för RI SE		E-post frida.vermina.lundstrom@ri.se
CV - Medsökande	Max 2 sidor	2017-09-21 10:55:10 Sidor: 1 54,5 kb

Förnamn Linnea	Efternamn Lundgren	Universitet / Organisation Ersta Sköndal Bräcke Högskola
Funktion Ansvarig för ESH		E-post linnea.lundgren@esh.se
CV - Medsökande	Max 2 sidor	2017-09-21 11:28:25 Sidor: 2 32,4 kb

Förnamn Carl	Efternamn Bonander	Universitet / Organisation Karlstads universitet
Funktion Delansvarig för KaU		E-post carl.bonander@kau.se
CV - Medsökande	Max 2 sidor	2017-09-19 10:16:25 Sidor: 2 59,5 kb

Förnamn Marcus	Efternamn Runefors	Universitet / Organisation Lunds Tekniska Högskola
Funktion Delansvarig för LTH		E-post marcus.runefors@brand.lth.se
CV - Medsökande	Max 2 sidor	2017-09-18 15:26:21 Sidor: 2 105,9 kb

7. EXAMENSARBETE

Lägg till eventuella examensarbeten, dock minst två.

Titel

Brandskydd i hemmet bland äldre – skillnader mot övriga befolkningen

Syfte

Syftet är att undersöka om typen av brandskydd kan förklara skillnader i branddöda.

Handledare

Finn Nilson

Antal studenter

2

Kort problembeskrivning

Tidigare studier har indikerat att en potentiell orsak till överrepresentationen i branddöda bland äldre är skillnader i typen av brandskydd i hemmet. Genom att använda MSB enkäten "Hur vanligt är det med olyckor?" från 2008 kan skillnader studeras mellan äldre och övriga populationen.

Kommentarer (ex behov av ytterligare samverkans partners)

Detta examensarbete kommer lämpa sig för studenter på masterprogrammet "Riskhantering i Samhället" på Karlstads universitet.

Titel

Framgångsfaktorer vid bränder i bostäder för personer med hjälpbehov

Syfte

Identifiera hur tidiga insatser kan leda till happy fires

Handledare

Håkan Frantzich

Antal studenter

2

Kort problembeskrivning

En hel del bränder hanteras lokalt utan att räddningstjänsten blir involverad och kunskap om dessa händelser är liten. Genom intervjuer med hemtjänst/boendepersonal kan framgångsfaktorer identifieras till hur interventioner förhindrade en större brand.

Kommentarer (ex behov av ytterligare samverkans partners)

Detta examensarbete kommer lämpa sig för studenter på brandingenjörsprogrammet på Lunds Tekniska Högskola eller masterprogrammet "Riskhantering i Samhället" på Karlstads universitet.

Bostadsbränder och äldre personer – tvärvetenskapliga framgångsfaktorer för reducering av döda och svårt skadade

Bakgrund och forskningsläget

Trots en stor nedgång i antal omkomna i Sverige sedan 1950-talet är brand-relaterad dödlighet fortfarande ett problem med omkring 100 döda per år i bränder. Sett utifrån ett trendperspektiv har minskningen i antalet döda dessutom nära nog avstannat de senaste 10-15 åren (Jonsson, Runefors, Särdaqvist, & Nilson, 2016), trots en etablerad nollvision (MSB, 2010).

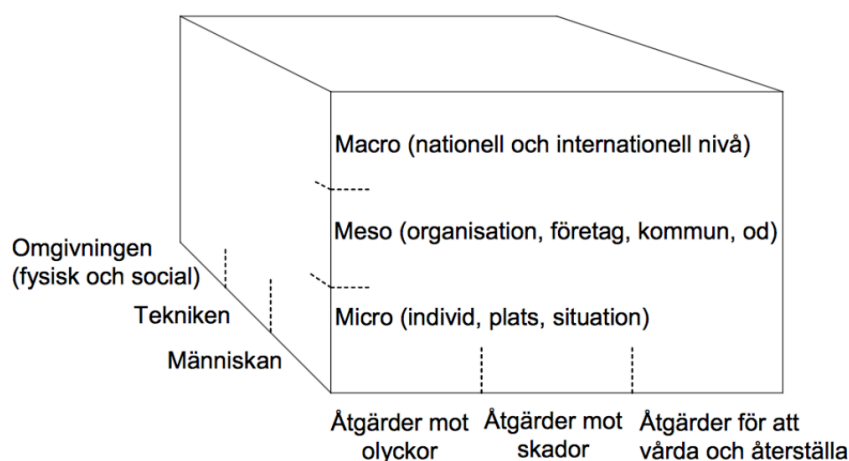
Av de cirka 100 dödsbränder som förekommer i Sverige varje år sker omkring 75 procent i bostaden (Jonsson, Bergqvist, & Andersson, 2015). Flertalet svenska studier har påvisat betydande skillnader i risken för dödsfall vid brand mellan olika åldersgrupper, socioekonomiska grupper och geografiska områden (t.ex. (Guldåker & Hallin, 2014; Jonsson, Bonander, Nilson, & Huss, 2017)). En grupp som återkommer som särskilt utsatt är äldre personer (Jonsson et al., 2017). Denna grupp utgör även den åldersgrupp som procentuellt sett ökar mest i samhället i populationsstorlek (Oecd, 2003). Trots att äldre är överrepresenterade i brandrelaterade dödsfall, är risken för bränder, oavsett behov av räddningstjänst eller omfattning, relativt låg (Nilson, Bonander, & Jonsson, 2015). Detta innebär att risken att omkomma under en bostadsbrand är mycket hög för äldre personer jämfört med yngre åldersgrupper.

Problemet med denna riskökning kan närmast från flera olika vetenskapliga discipliner. Från ett medicinskt/tekniskt perspektiv, i enlighet med t.ex. Haddons preventionsteorier (Haddon, 1980), kan risken för att omkomma i en brand minskas vid flera olika steg från det att ett startobjekt börjar brinna till dess att individen ådrar sig skador så omfattande att denne avlider. Haddon kompletterade också sina strategier genom den s.k. Haddons matris där tre olika tidsbaserade preventionsalternativ förtydligades; att förhindra olyckan, att förhindra skadan, eller förhindra konsekvenserna. Dessutom utgår modellen från de tre epidemiologiska komponenter som samspelar; bäraren, värden, och den omgivande miljön (Haddon, 1980).

Vad gäller äldre har vissa faktorer identifierats både vad gäller tidsaspekten (att förhindra olyckan, att förhindra skadan, eller förhindra konsekvenserna) men också specifika aspekter vad gäller de tre komponenterna (bäraren, värden, och den omgivande miljön). Till exempel har vi identifierat att äldre oftare än genomsnittet har fungerande brandvarnare vilket bör innebära att möjligheterna till upptäckt är stora, sett utifrån populationen i stort (Bonander & Nilson, 2017, submitted manuscript). Dock finns problem vad gäller äldre personers upptäckande och agerande vid bränder, som följd av den ökade risken av fysiska och psykiska funktionsnedsättningar som medföljer åldrandet. Funktionsnedsättningar såsom minnesproblematik, syn- eller hörselnedsättningar, nedsättningar i rörelseförmåga eller styrka, m.m. kan påverka möjliga insatser, tid samt effektivitet av insatser (Gilbert & Butry, 2017).

Därtill ska tilläggas den ökade skörheten och minskad motståndskraft till yttre påfrestningar som ålderdomen medför (Eggert & Huss, 2017).

Även om den medicinska/tekniska preventionsmatrisen som utvecklades av Haddon är viktig och praktisk användbar, finns också preventions- och förklaringsmekanismer som snarare kan fördelas på olika samhällsnivåer och som ligger utanför den ofta studerade individen. I ett försök att inkludera dessa element har den s.k. preventionskuben utvecklats där de tre nivåerna makro (nationell och internationell nivå), meso (organisation, kommun, m.m.) och mikro (individ, plats, m.m.) finns inkluderade (figur 1).



Figur 1. Preventionskuben (Andersson & Menckel, 1995)

Uppdelat i dessa nivåer syns både risk- och skyddsfaktorer vad gäller äldre och bostadsbränder. Från ett makroperspektiv har den s.k. kvarboendeprincipen, dvs den nuvarande samhällsinriktningen som eftersträvar att äldre personer ska bo kvar i sin bostad så länge som möjligt, varit diskuterad som en potentiell riskfaktor utifrån ett brandskyddsperspektiv (Jönsson & Gustavsson, 2016). Också kulturella eller strukturella faktorer kan vara relevanta, såsom det faktum att Sverige som helhet, till skillnad mot många andra länder, har en stor andel ensamhushåll, en faktor som tycks öka effekterna av bränder (Vermina Lundström, 2017). Också på meso- och mikronivån finns det faktorer som hypotetiskt kan öka eller minska mortalitetsrisken. Agerande från allmänheten eller hemtjänsten, tid till ankomst för räddningstjänst och kunskap till följd av förebyggande information är exempel på skyddsfaktorer som tidigare studier berört (t.ex. (Jaldell, 2015) och (Sund et al, 2017, manuskript)). På mikronivå kan fysiska och mentala faktorer, så som nämnts ovan, påverka risken avsevärt men också tekniska hjälpmedel eller utbildning.

Både Haddons strategier, Haddons matris samt preventionskuben har traditionellt utgått från att identifiera riskfaktorer som förhöjer risken för skada och sedan modifiera eller eliminera dessa. Som nämnts ovan finns det många riskfaktorer för äldre med avseende på allvarliga konsekvenser av bränder. Därav finns det med automatik också skyddsfaktorer som är antiteser av riskfaktorerna. Enligt den säkerhetspromotiva traditionen finns det även ett värde i att vända frågan och undersöka skyddsfaktorer i förhoppningen att hitta nya vägar att hantera

problem, kanske även skyddsfaktorer som inte har någon uppenbar motsvarande riskfaktor (Andersson & Nilsen, 2015). Denna strategi har använts i ett pågående Brandforsk-finansierat projekt som deltagarna i denna ansökan är deltagare i. Syftet har då varit att upptäcka framgångsfaktorer, snarare än riskfaktorer, till att bränder inte utvecklats till att bli stora bränder utan stannat som s.k. ”happy fires”. Dessa kännetecknas ofta av att branden i ett tidigt skede upptäcks och att den boende har förmåga att agera på ett riskreducerande sätt eller att det finns andra riskreducerande funktioner som kan träda i kraft. Dessa senare funktioner kan kategoriseras som aktiva system men också passiva funktioner som finns inbyggda i bostaden såsom brandskyddande ytskikt ingår i gruppen. Då detta har upplevts som en framgångsrik strategi för bränder i allmänhet, förekommer det angeläget att använda en liknande metodik för att möjliggöra en minskning av brandrelaterade skador bland äldre.

Syfte och mål

Målet med projektet är att undersöka och analysera framgångsfaktorer som inneburit att bostadsbränder bland äldre inte lett till allvarligare skada eller död. Då syftet är att kunna avgöra vilka faktorer som kan vara tillämpbara i samhället för att minska antalet döda och allvarligt skadade i bostadsbränder, är projektet uppdelat enligt olika samhällsnivåer.

Metod

För att uppnå målet kommer projektet att delas i fem olika arbetspaket. Dessa är beskrivna nedan.

Projektbeskrivning

1. Makroperspektivet
2. Mesoperspektivet
3. Mikroperspektivet
4. Framtidsperspektivet
5. Slutrapport

Arbetspaket 1 – Makroperspektivet (ledare KaU/ESH)

Detta arbetspaket kommer att genomföras med en samhällsvetenskaplig utgångspunkt och ämnar studera varför risken för brandrelaterad dödlighet bland äldre varierar kraftigt mellan olika länder. Tidigare forskning har indikerat att den brandrelaterade dödligheten åtminstone delvis minskat bland barn som en följd av välfärdsval, till exempel introduktionen av förskolor (Jonsson et al., 2016). Det kan därför antas att också risken för brandrelaterad dödlighet bland äldre kan variera utifrån olika välfärdsmodeller. Genom att studera internationella skillnader utifrån olika välfärdsmodeller, och i synnerhet vilka länder som har lägre risk än andra, kommer det möjliggöra att identifiera potentiella skyddsfaktorer i andra länders lagstiftning, riktlinjer, kulturer, samhällsupplägg, m.m. som kan vara relevanta för Sverige.

Arbetspaket 2 – Mesoperspektivet (ledare KaU/LTH)

I detta arbetsperspektiv används en s.k. mixed methods ansats där syftet är att identifiera framgångsfaktorer på lokalsamhällsnivån. Detta kommer att göras genom att kombinera en fall-referentstudiedesign och intervjuer. Fall-referentstudien kommer att genomföras tillsammans med arbetspaket 3 då grundmetoden och grunddata är densamma. Fall-referentstudien kommer att jämföra fall i MSBs Dödsbrandsdatabas med fall där äldre har överlevt inträffade bränder men där räddningstjänsten varit på plats. Dessutom kommer datasetet kopplas till befintlig enkätdata angående hur kommuner arbetar med individanpassat brandskydd (Jönsson & Gustavsson, 2016) men även annan enkätdata eller befintlig registerdata som kan identifiera framgångsfaktorer på mesonivån. Resultaten av den kvantitativa delen av arbetspaketet kommer sedan att kompletteras med intervjuer med personal i räddningstjänst, hemtjänst eller serviceboende för att få en djupare förståelse för händelseförloppen i typfallen och därmed identifiera fler framgångsfaktorer.

Arbetspaket 3 – Mikroperspektivet (ledare LTH/KaU)

Detta arbetspaket syftar till att identifiera individuella, tekniska och bostadsrelaterade skyddsfaktorer. Detta kommer att ske genom att applicera samma kvantitativa metod och data som i arbetspaket 2 (dvs en epidemiologisk fall-referentstudie på MSBs Dödsbrandsdatabas och räddningstjänstdatabas). Dock, istället för att komplettera med data vad gäller mesofaktorer, utgår detta arbetspaket från kunskapen som utvecklats i tidigare studier (t.ex. (Jonsson et al., 2017; Runefors, Johansson, & Van Hees, 2016)), till exempel vad gäller potentiella brandtekniska, sociodemografiska och byggtekniska skyddsfaktorer.

Arbetspaket 4 – Framtidsperspektivet (ledare RISE)

Även om problematiken med dödsbränder bland äldre är högaktuellt i dagens Sverige, kommer problematiken, förutsatt att de demografiska framtidsscenarierna är korrekta, bli allt större i framtiden. Av denna anledning kommer nyutvecklade tekniska och digitala hjälpmedel vara av stor vikt. Detta arbetspaket har därför som syfte att utifrån den kunskap som utvecklats i arbetspaket 1-3, genomföra en litteraturstudie och omvärldsbevakning kring tekniska och digitala hjälpmedel som från en teoretisk ansats kan tänka sig vara särskilt betydelsefulla som skyddsfaktorer för dödsfall i bostadsbränder. Denna framtidsspaning kan även återföra kunskap om tänkbara skyddstekniker till arbetspaketen 2 och 3.

Arbetspaket 5 – Slutrapport (ledare KaU)

En slutrapport där en sammanställning av samtliga arbetspaket samt övergripande slutsatser görs. Det är viktigt för universitet och forskningsinstitut att kontinuerligt publicera resultat för att bidra till och få återkoppling från övriga forskarvärlden. Därför kommer mycket av resultatet i projektet även presenteras i vetenskapliga tidskrifter eller på internationella konferenser.

Projektets nytta, målgrupp och kommunikationsstrategi

Detta projekt ämnar angripa problematiken med förhöjd brandrelaterad dödlighet bland äldre från ett tvärvetenskapligt perspektiv men också utifrån olika samhällsnivåer och tidsperspektiv. I praktiken innebär detta att projektet kan identifiera potentiella framgångsfaktorer både på individnivå (t.ex. genom tekniska innovationer eller informationskampanjer), lokalsamhällesnivå (t.ex. räddningstjänstens tid till insats, agerande av socialtjänst/hemtjänst, m.m.) samt på en övergripande samhällsnivå (t.ex. med avseende på lagar, tillämpningsföreskrifter, m.m.).

Målgruppen för arbetet är bland annat enskilda individer, kommuner, byggbolag, myndigheter (exempelvis Boverket och MSB), beslutsfattare, m.m. För att nå dessa grupper är en väletablerad kommunikationsstrategi viktig. Publiceringen av resultatet kommer att variera mellan arbetspaketen beroende på den tänkta målgruppen för kunskapen. I de fall då akademiska artiklar är den naturliga publikationsstrategin kommer också kunskapen delas i populärvetenskapliga pressrelease till media.

Koppling till Brandforsks forskningsprogram

I huvudsak kommer detta projekt befinna sig inom området **Brandsäkerhet för en åldrande befolkning. Kvarboende och vård i hemmet – utmaningar och lösningar**. Dock kommer också områdena **Innovativt brandskydd i det digitala samhället** och **Resilient brandskydd i ett systemperspektiv – är brandskyddsåtgärderna i balans?** att beröras.

Projektorganisation

Projektet är ett samarbete mellan Karlstads universitet (KaU), Lunds Tekniska Högskola (LTH), Research Institute of Sweden (RISE) och Ersta Sköndal Bräcke Högskola (ESH). Projektet bygger vidare på den projektgrupp som bildades och arbetade ihop i det tidigare Brandforsk-finansierade projektet (*Framgångsfaktorer vid bostadsbränder*) men också 2 av de 3 MSB-finansierade brand-relaterade projekten som avslutas 2017/2018. Dessutom tillförs kompetens kring samhällsvetenskapliga aspekter genom att inkludera ESH. Genom ett tvärvetenskapligt samarbete mellan dessa partners finns möjligheter att dra nytta av redan upparbetade samarbeten samt bygga vidare och utveckla den kunskap som framtagits i de tidigare projekten.

Projektgruppen:

Finn Nilson, KaU (Docent) – Projektledare

Carl Bonander, KaU (Lektor)

Marcus Runefors, LTH (Doktorand/Universitetsadjunkt)

Håkan Frantzich, LTH (Docent)

Frida Vermina-Lundström, RISE (Doktorand)

Linnea Lundgren, ESH (Doktorand/Universitetsadjunkt)

Tidplan

Projektet beräknas pågå under 18 månader med start 2018-01-01.

I och med att projektet är brett och innefattar flera olika vetenskapsdiscipliner ämnar projektet att ha en bred och representativ referensgrupp. Vilka specifika individer som ska ingå i denna grupp tas fram tillsammans med Brandforsk. Tre stycken möten med referensgruppen planeras under projekttiden. Ett i samband med uppstarten av projektet (M1), ett möte ca 9 månader (M9) efter projektstart och ett möte inför slutrapportering (M15). Resultat från arbetspaket 2-4 presenteras på det sista referensgruppsmötet.

De olika arbetspaketen kommer att fördelas över projekttiden enligt följande tabell.

Arbetspaket	Tidsperiod
1	M1 – M12
2	M1 – M12
3	M1 – M12
4	M9 – M15
5	M15 – M18

Budget

Budget fördelas som följd: 250 000 SEK till KaU, 150 000 SEK till RISE, 150 000 SEK till ESH och 200 000 SEK till LTH.

I budget ingår det resor för projektmöte.

Totalt söks 750 000 SEK för projektet från Brandforsk.

Referenser

Andersson, R., & Menckel, E. (1995). On the prevention of accidents and injuries: a comparative analysis of conceptual frameworks. *Accident Analysis & Prevention*, 27(6), 757-768.

Andersson, R., & Nilsen, P. (2015). *Personssäkerhet–teori och praktik: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap*.

- Eggert, E., & Huss, F. (2017). Medical and biological factors affecting mortality in elderly residential fire victims: a narrative review of the literature. *Scars, Burns & Healing*, 3, 2059513117707686.
- Gilbert, S. W., & Butry, D. T. (2017). Identifying vulnerable populations to death and injuries from residential fires. *Injury Prevention*, injuryprev-2017-042343.
- Guldåker, N., & Hallin, P.-O. (2014). Spatio-temporal patterns of intentional fires, social stress and socio-economic determinants: A case study of Malmö, Sweden. *Fire Safety Journal*, 70, 71-80.
- Haddon, W., Jr. (1980). Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. *Public health reports (Washington, D.C.: 1974)*, 95(5), 411-421.
- Jaldell, H. (2015). How Important is the Time Factor? Saving Lives Using Fire and Rescue Services. *Fire Technology*, 1-14.
- Jonsson, A., Bergqvist, A., & Andersson, R. (2015). Assessing the number of fire fatalities in a defined population. *Journal of Safety Research*, 55, 99-103.
- Jonsson, A., Bonander, C., Nilson, F., & Huss, F. (2017). The state of the residential fire fatality problem in Sweden: Epidemiology, risk factors, and event typologies. *Journal of Safety Research*, 62, 89-100. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsr.2017.06.008>
- Jonsson, A., Runefors, M., Särdaqvist, S., & Nilson, F. (2016). Fire-related mortality in Sweden: temporal trends 1952 to 2013. *Fire Technology*, 52(6), 1697-1707.
- Jönsson, M., & Gustavsson, J. (2016). *Personalen kommer och går, systematiken består?* Retrieved from Karlstad:
- MSB. (2010). *National strategy to enhance fire safety. En nationell strategi för att stärka brandskyddet genom stöd till enskilda (in Swedish)*. Retrieved from Karlstad, Sweden:
- Nilson, F., Bonander, C., & Jonsson, A. (2015). Differences in Determinants Amongst Individuals Reporting Residential Fires in Sweden: Results from a Cross-Sectional Study. *Fire Technology*, 51(3), 615-626.
- Oecd. (2003). *Emerging Risks in the 21st Century - An Agenda for Action*. Retrieved from Paris:
- Runefors, M., Johansson, N., & Van Hees, P. (2016). How could the fire fatalities have been prevented? An analysis of 144 cases during 2011–2014 in Sweden: An analysis. *Journal of Fire Sciences*, 34(6), 515-527.
- Sund, B., Bonander, C., Jakobsson, N., & Jaldell, H. (2017, opublicerat manuskript). *Do home fire and safety checks by on-duty firefighters decrease the number of fires?*
- Vermina Lundström, F., & Andersson, P. (2017). *Faktorer som påverkar en bostadsbrands storlek – analys av försäkringsbolagens data*, SP Rapport 04