

Nyhetsbrev nummer 2, 2023

Hösten sprang på och snart är det jul igen!



För CARERs del har perioden handlat mycket om slutrapportering från programmet "Effektiva Räddningsinsatser på Framtidens Skadeplats" där en slutrapport och en rad populärvetenskapliga faktablad från varje delprojekt kommer levereras. Vi har även intensifierat vårt samarbete med bland annat MSB, Räddningstjänsten Östra Götaland (RTÖG) och Brandskyddsföreningen på temat "respons i det tidiga skedet".

Titta gärna på våra seminarier från webinarier med MSB som omfattar frivillighet i stort, civila insatspersoner och den enskilda individen. Läs också om våra nya uppdrag inom försörjningskedjor, lokalisering av brandstationer, och ny tänkbar teknik inom räddning, om vår

simulatorstudie runt utryckningsfordon och mycket annat.

Vi önskar er en riktigt God Jul och ett Gott Nytt År!

Sofie Pilemalm, Föreståndare CARER, Professor Informatik LiU, Professor Informationssystem, University of Agder

Frivilliga räddare i den samlade beredskapen

Den 18 september anordnade MSB och CARER ett digitalt seminarium på temat "Frivilliga räddare i den samlade beredskapen".

Fem olika ämnesområden inom frivillighet behandlades, så som optimering av resurser och möjliga juridiska hinder för frivillighet. Moderator för dagen var Håkan Axelsson, MSB. Följ länkarna nedan för att se de inspelade föredragen från seminarieret:



[Carl-Oscar Jonson – Kommer vi ihåg första hjälpen?](#)

[Niki Matinrad – Selection of rural villages for volunteer training in emergency response](#)

[Rebecca Stenberg – Det frivilliga landskapet](#)

[Sofie Pilemalm – CIP från mikro- till makronivå](#)

[Åsa Åslund & Anders Holm - Sätter lagarna käppar i hjulen?](#)

HFES 2023

Hur och var letar lekmän efter första hjälpen-utrustning? Erik Prytz presenterade ett arbete som undersökt detta på den 67:e upplagan av världskongressen för Human Factors and Ergonomics Society (HFES) i oktober i Washington DC.

Ett tjugotal studiedeltagare fick i uppdrag att spontant leta efter blödningskontrollkit och hjärtstartare i en allmän byggnad och letandet följdes med hjälp av eye tracking-glasögon som deltagarna bar. Deltagarna sökte främst av väggytor, skyltar och kartor, och annan utrustning som fanns i miljön.

Även hissar, trappor och entréer var ställen som söktes igenom. Resultaten från studien kan vägas ihop med studier om optimal placering av första hjälpen-utrustning i publika miljöer, ett spår som forskare vid CARER och KMC arbetat vidare med, och för att utveckla skyltning för material för blödningskontroll.

[Norrblom, P., Prytz, E., & Jonson, C.-O. \(2023\). Where and how do people search for medical emergency equipment in public buildings? Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting.](#)

60%-seminarium

Den 18 oktober genomförde CARER-doktoranden Marc Friberg sitt 60%-seminarium med titeln "Performance and Injury Perception in Hemorrhage Control for Laypeople".

Diskutant var Annika Wallin från Lunds universitet. Marc forskar inom ämnesområdet human factors, och presenterade en sammanställning av sina hittills publicerade arbeten och den fortsatta planen framåt för resterande doktorandstudier.



- [Friberg, M., Jonson, C.-O., Jaeger, V., & Prytz, E. \(2023\). The Effects of Stress on Tourniquet Application and CPR Performance in Layperson and Professional Civilian](#)

[Populations. Human Factors, 65\(3\), 495–507.](#)

- [Brodin, W., Friberg, M., Jonson, C. O., & Prytz, E. \(2022\). The Effect of Presence of Blood on Medical Laypeople's Ability to Perform First Aid for Massive Bleeding. In Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting \(Vol. 66, No. 1, pp. 251-255\).](#)
- [Phillips, R., Friberg, M., Cronqvist, M. L., Jonson, C. O., & Prytz, E. \(2020\). Visual estimates of blood loss by medical laypeople: Effects of blood loss volume, victim gender, and perspective. PLoS ONE, 15\(11\), 1–13.](#)
- [Prytz, E., Phillips, R., Lönnqvist, S., Friberg, M., & Jonson, C. \(2021\). Laypeople perception and interpretation of simulated life-threatening bleeding: a controlled experimental study. BMC Emergency Medicine, 21\(1\), 100.](#)

Kontaktperson: [Marc Friberg](#)

Technology in Disaster Risk Reduction



Wael Alkusaibati och Sofie Pilemalm deltog i International Technology in Disaster Risk Reduction (itdrr) i Tokyo där Wael presenterade pappret "Digitalized Co-production of Emergency Response: Dispatch and on-site work by volunteer first responders.

Kontaktpersoner: [Sofie Pilemalm](#) & [Wael Alkusaibati](#)

Ur vägen- ny simulatorstudie

Teknikutvecklingen för privatbilar möjliggör utskick av olika typer av varningar.

En möjlighet är att introducera varning för att ett uttryckningsfordon närmar sig, så att en bilförare kan köra åt sidan och ge väg åt uttryckningsfordonet på ett säkert sätt.

Varningssystem och deras effektivitet kan dock påverkas



Ansvariga för nyhetsbrevet:

Sofie Pilemalm: sofie.pilemalm@liu.se

Madeleine Nyberg: madeleine.nyberg@liu.se

av falska larm, det vill säga att det uttryckande fordonet som varnades för sedan inte passerar det civila fordonet på grund av annat vägval eller liknande. Detta kan leda till att framtida larm uppmärksammas i mindre utsträckning.

En nyligen publicerad simulatorstudie undersökte hur bilförare betedde sig och gav plats för utryckningsfordon. I studien fick 110 försöksdeltagare sanna och falska meddelanden om att ett utryckningsfordon närmade sig. Resultaten visar att förare som fick en varning snabbare körde åt sidan än de som inte fick det. Förare som fick sanna larm första och andra gången körde åt sidan snabbare den tredje gången då utryckningsfordonet närmade sig, jämfört med de förare som tidigare fått falska larm.

Forskarna hittade inga skillnader i hur snabbt erfarna och oerfarna förare körde åt sidan för att ge plats åt ett utryckningsfordon. Resultaten ökar förståelsen för förarbeteenden vid sanna och falska varningsmeddelanden, och kan användas för utveckling av varnings- och stödsystem.

Kontaktperson: [Kajsa Weibull](#)

[Här kan du läsa mer om studien.](#)

Nya projekt och samarbeten

CARER samarbetar med Räddningstjänsten i Östergötland (RTÖG) som av MSB fått uppdrag som nationellt kunskapscentrum för civila insatspersoner.

CARER har också fått ett uppdrag från Brandskyddsföreningen som också arbetar med att erbjuda nationellt stöd för de räddningstjänster som vill införa civila insatspersoner. Data har samlats in under hösten och en rad workshops kommer hållas 2024.

Vill du veta mer? Kontakta [Sofie Pilemalm](#)

Hållbara försörjningskedjor inom kris och räddning - en kunskapsöversikt

Projektet syftar till att genomföra en omfattande kunskapsöversikt kring försörjningsberedskap och hur hållbara försörjningskedjor inom kris- och räddningsområdet kan uppnås. Projektet avser även analysera hur störningar i försörjningskedjor kan påverka samhällsviktig verksamhet vid reella eller potentiella kris- och krigssituationer.

Det kommer även att identifiera signifikanta kunskapsbrister och avgöra vilka områden som kräver ytterligare forskning. Detta inkluderar att definiera vilka områden samhället och forskningsfinansiärer bör prioritera för att initiera nya forskningssatsningar.

Projektledare: [Niki Matinrad](#)

Ny tänkbar teknik inom räddning (NYTTIG)

Projektet syftar till att sammanfatta forskning och erfarenheter som finns på området gällande räddningsinsatser där nya tekniker har använts, eller skulle kunna användas, vid såväl faktiska insatser som övning inför dessa.

Med nya tekniker menas exempelvis Unmanned Aircraft Systems (UAS) och andra typer av drönare, robotar och autonoma farkoster, samt extended reality. I detta inkluderas även användning av artificiell intelligens och relaterade metoder för att skapa beslutsstöd med hjälp av insamlade data.

Detta ska i sin tur skapa en överblick över den potential samt de utmaningar som identifierats vid användningen av tekniken, samt även belysa vilka kunskapsluckor som finns på området i syfte att visa var mer forskning behövs.

Specifikt kommer även de tekniska och praktiska förutsättningarna, samt det databehov som krävs, för en effektiv användning vid en insats, eller vid träning, att tas upp

Projektledare: [Tobias Andersson Granberg](#)

Lokaliseringsstudie avseende brandstationer

Tobias Andersson Granberg kommer att genomföra en lokaliseringsstudie avseende brandstationer för Södertörns brandförsvärsförbund. Syftet med studien är att ta fram ett underlag för beslut kring var förbundets brandstationer bör vara placerade nu och i framtiden.

Vill du veta mer? Kontakta [Tobias Andersson Granberg](#)

Vad motiverar frivilliga att fortsätta?

Forskare inom CARER har undersökt faktorer som bidrar till att frivilliga räddare fortsätter med att vara till exempel sms-livräddare. Arbetet har publicerats i [Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine](#).

Studien, som samlade in över 5000 enkätsvar, identifierade 12 faktorer som påverkar frivilliga; gemenskap, självbild och kompetens var faktorer som var starkast motiverande för att fortsätta med frivillig räddning. Larmtrötthet och negativa upplevelser under en händelse var starkast negativa prediktorer. Resultaten från studien kan användas för att planera för utlarmningsalgoritmer för att undvika larmtrötthet, och kompetenshögjande aktiviteter för frivilliga.

Kontaktperson: [Erik Prytz](#)

Nya publikationer

Nedan följer exempel på vetenskapliga publikationer och CARER-rapporter under perioden juli till december 2023. Ytterligare publikationer samt våra rapporter kan du läsa om på [hemsidan](#)

- Norrblom, P., Prytz, E., & Jonson, C.-O. (2023). [Where and how do people search for medical emergency equipment in public buildings?](#) Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting
- Prytz, E., Norrblom, P., Pilemalm, S., Andersson Granberg, T. & Jonson, CO. [What motivates and demotivates emergency response volunteers? A survey-based factor analysis study.](#) Scand J Trauma Resusc Emerg Med 31, 38 (2023)
- Weibull, K., Lidestam, B., & Prytz, E. (2023). [False Alarm Effects in Early Warnings for Emergency Vehicles: Exploring Drivers' Move-Over Behavior.](#) Human Factors, publicerad online 29 november
- Stenberg, R. & Wolmesjö, M. (2023). [Preparative collaboration for missing persons with dementia in Sweden: a pilot study.](#) International Journal of Emergency Services, ISSN 2047-0894, E-ISSN 2047-0908.
- Barth, M. S., Palm, K., Andersson, H., Granberg, T. A., Gullhav, A. N., & Krüger, A. (2024). [Emergency exit layout planning using optimization and agent-based simulation.](#) Computational Management Science, 21(1), 1.
- Frigstad, L., Furu, V., Svenkerud, S. K., Claesson, A., Andersson, H., & Granberg, T. A. (2023). [Joint planning of drones and volunteers in emergency response to out-of-hospital cardiac arrest.](#) Computers & Industrial Engineering, 185, 109648.
- Hassler, J., Andersson Granberg, T., & Ceccato, V. (2023). [Socio-spatial Inequities of Fire and Rescue Services in Sweden: An Analysis of Real and Estimated Response Times.](#) Fire technology, 1-20.
- Sköld Gustafsson, V., Andersson Granberg, T., Pilemalm, S., & Waldemarsson, M. (2023). [Identifying decision support needs for emergency response to multiple natural hazards: an activity theory approach.](#) Natural Hazards, 1-26.