

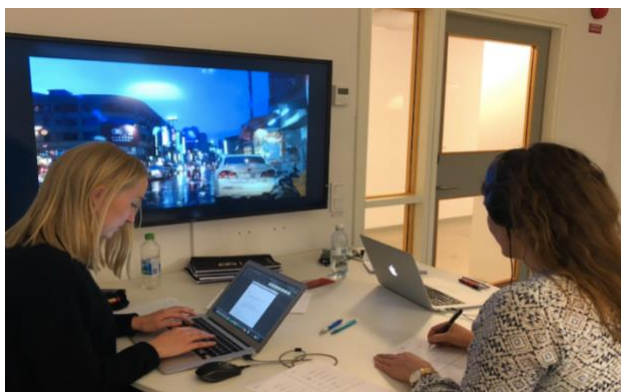
Val av röst - avgörande för taluppfattbarheten för utrymningslarm

Avdelningen för brandteknik, LTH, Lunds Universitet, 7 januari 2020

Har du någon gång befunnit dig på en tågstation eller en annan offentlig plats och upplevt att du behövt anstränga dig för att höra vad som sägs i utropet? Kanske har du till och med inte ens orkat försöka höra vad som sägs? I det sammanhanget har den dåliga taluppfattbarheten knappast orsakat livsfara. Tänk istället dig att detta var fallet för ett talat utrymningslarm och att taluppfattbarheten var så dålig att information om en fara eller instruktioner om utrymning inte hördes tillräckligt. Konsekvenserna hade förmodligen blivit värre än ett missat tåg.

För att undvika att ett utrymningsmeddelande inte är hörbart ställer Boverket krav på att en viss taluppfattbarhet uppfylls, uttryckt som ett lägsta värde på Speech Transmission Index (STI) på 0,55 för utrymningslarm. Utrymningslarm installeras i byggnader för att öka säkerheten genom att initiera utrymning i händelse av en brand. För att utrymningslarmet ska uppfylla sitt syfte är det viktigt att det är väl hörbart.

Idag är det inte kartlagt om det finns faktorer som påverkar taluppfattbarheten, vilket gör att det inte går att säga om det kravställda värdet är tillräckligt eller bra. En medvetenhet om vilka faktorer som påverkar taluppfattbarheten skulle kunna leda till en ökad säkerhet, optimering av systemet och ekonomisk effektivisering. För att identifiera och undersöka påverkansfaktorerna för taluppfattbarheten i talade utrymningslarm gjordes en studie med praktiska lyssningstester. Eftersom det idag inte finns en så stor grund för det STI-värde som används skulle en identifiering av påverkansfaktorer kunna motivera ett rimligt värde eller ligga till grund för kompletterande rekommendationer för det talade meddelandet, för att uppfylla det lagstadgade STI-värdet.



Pågående pilotförsök

Slutsatserna från studien var att val av röst hade störst inverkan på taluppfattbarheten. En kvinnlig röst gav betydligt bättre taluppfattbarhet jämfört med en manlig röst. Vidare uppnåddes bäst taluppfattbarhet vid ett monotont bakgrundsljud jämfört med ett mer informationsrikt



Grand Central Station i New York är ett exempel på en offentlig plats där dålig taluppfattbarhet kan förekomma. Fotograf: George Hordan

bakgrundsljud, exempelvis konversationer. Detta skulle kunna motivera olika nivåer av STI för olika verksamheter, där olika typer av bakgrundsljud förekommer.

Även omgivande faktorer och språk testades som faktor, där omgivande faktorer utgjordes av naturligt förekommande störningsmoment i miljön. Det visade sig att taluppfattbarheten var sämre i en verklig miljö jämfört med en kontrollerad miljö. Eftersom talade utrymningslarm förekommer i verkliga miljöer är det därför viktigt att detta tas i beaktning.

Det kunde inte påvisas att talarens språk påverkade taluppfattbarheten.

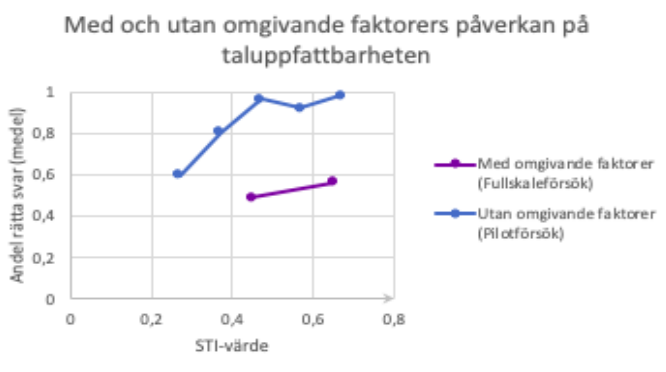


Diagram som beskriver hur omgivande faktorer påverkar taluppfattbarheten, beskrivet i andel rätt från lyssningstesterna

Demografins betydelse för taluppfattbarheten undersöktes även och det visade sig att bland annat ålder påverkade taluppfattbarheten negativt och att lyssnarens könstillhörighet inte hade någon betydelse för taluppfattbarheten.

De tidigare nämnda slutsatserna är ett resultat av två praktiska tester, ett pilotförsök och ett fullskaleförsök. Pilotförsöket genomfördes för att få en indikation och ett rimligt urval av potentiella testparametrar för att kunna genomföra ett fullskaleförsök i en rimlig och bra omfattning. Fullskaleförsök genomfördes med besökare i gallerian Center Syd i Löddeköpinge.

Författare: Denise Pettersson & Emma Lindh

Handledare: Håkan Frantzich (Brandteknik) & Dag Glebe (RISE)