

## Utrymningshissar – Vidareutveckling av informationssystem

**Antalet tunnelbanesystem i världen växer kraftigt. Med det ökar även antalet djupt liggande stationer. I Sverige är ett aktuellt exempel station Sofia som planeras inom utbyggnaden av Stockholms tunnelbana. Denna station planeras att placeras på ett djup av runt 100 meter under mark. Med denna typ av väldigt djupa undermarkstationer kan hissutrymning bli en nödvändig lösning på många håll i världen. Det finns dock stora kunskapsluckor kring utrymningshissar i denna typ av miljö.**

### Syfte och mål

- att studera människors beteende vid utrymning med utrymningshissar,
- att studera hur beteendet kan påverkas av olika väglednings- och informationssystem, samt
- att studera om olika sätt att förflytta sig i en VR-modell påverkar användarnas beteende i utrymningsförsök.

### Metoder och genomförande

Studien genomfördes med oannonserade utrymningsförsök i Virtual Reality. Olika scenarier med olika informations- och vägledningssystem testades och dessutom testades även olika sätt att simulera rörelse i den virtuella miljön.

De system som testades var:

- Grundläggande utformning på vägledning
- Utökad information och guidning via skyltar och talat utrymningslarm
- Vägledning i mobiltelefon
- Nedräknare ovanför hissarna
- Simulerad gång med Cybershoes®

### Resultat

Studien visade att den grundläggande acceptansen för utrymningshissar i undermarkstationer är låg. Denna acceptans kan dock signifikant påverkas med olika sorters vägledning. Alla vägledningssystem utökade hiss användandet i förhållande till grundscenariot.

Acceptansen för att vänta på hiss är generellt låg och cirka 80-95 % av deltagarna väntade inte längre än två minuter. Nedräknare kan sannolikt utöka väntetider på hissar, och även om en skillnad inte kunde säkerställas statistiskt så väntade över 50 % av deltagarna mer än två minuter när dessa fanns.

Denna studie kan användas som underlag vid projektering och utvärdering av informationssystem i stationsmiljöer under mark där utrymningshissar avses användas för utrymning. För denna typ av miljöer bör dock projektspecifika utvärderingar av tänkt utrymningslösning göras.

FINANSIERAD AV



**Brandforsk**



**Region Stockholm**

Brandforsks verksamhet möjliggörs av stöd från olika organisationer i samhället. Läs mer om våra stödorganisationer på [www.brandforsk.se](http://www.brandforsk.se)

FORSKARGRUPPEN

**BRANDSKYDDSLAGET**

