

## Modellering av människors förflyttning - ett nytt koncept och strategisk färdplan för fortsatt forskning

**Demografiska förändringar i befolkningen i flera länder medför att dagens underlag för utrymningsdimensionering kan ifrågasättas eftersom designvärden ofta baseras på experiment från sent 1900-tal. Därför har en ny strategi utarbetats som beskriver hur människors förflyttning vid en utrymning bör beskrivas. Utgångspunkten är att bestämma personflöden från kroppens mekanik och rörelser. Olika experimentella metoder för att undersöka personers förflyttning har utvärderats och en utstakning av framtida forskning inom området presenteras**

### Syfte och mål

Projektet har haft följande mål:

1. beskriva state-of-the-art för personers förflyttning
2. identifiera de primära faktorerna som påverkar personers förflyttning
3. utveckla en grundmodell för personers förflyttning baserad på primära faktorer
4. utvärdera metoder för datainsamling och genom experiment ta fram underlag för förflyttningsberäkning
5. förfina grundmodellen för personers förflyttning
6. ta fram en färdplan för framtida forskning inom området för personers förflyttning

### Metoder och genomförande

- Litteraturgenomgång
- Experiment och utvärdering
- Modellutveckling och validering
- Workshop

### RESEARCH TEAM



University College Dublin  
Ireland's Global University



### Resultat

Ett antal sk primära faktorer som påverkar personers förflyttning har presenterats. Dessa har använts för att utveckla en modell som beskriver personers gånghastighet baserat på kunskap om tex ålder, kön och gruppsammansättning. Modellen har validerats mot publicerade försök och den visar på en god överensstämmelse. Nya experiment för att undersöka personers förflyttning har genomförts med olika tekniker bl.a. videoobservation och rörelsedetektering med IR-detektorer. Teknikerna har utvärderats och fördelar och nackdelar presenteras. Videoobservationer är mycket tidskrävande men ger även kvalitativa resultat vilket är en fördel. Rörelsedetektering genererar detaljerad förflyttningsdata men kan främst användas för labförsök. Slutligen presenteras en färdplan för vilken typ av forskning som bör göras i framtiden för att skapa bättre underlag för att beskriva personers förflyttning. Fokus för färdplanen ligger på datainsamling, utveckling av experimentella tekniker för datainsamling samt modellutveckling.

FINANCED BY



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