

# INFOBLAD

## Inåtgående dörrar vid utrymning

**Inåtgående dörrar vid utrymning har länge ansetts vara problematiskt, särskilt vid höga personantal. Utmaningen ligger till stor del i en förmodad svårighet att öppna dörren då en grupp personer kommer fram till dörren samtidigt och dörren behöver öppnas i riktning mot personflödet. I äldre, befintliga byggnader som har inåtgående dörrar kan då en intressekonflikt uppstå. En förmodad försämrad utrymningssäkerhet som inåtgående dörrar kan innebära ställs mot byggnadens antikvariska- och kulturhistoriska värde. Eftersom kunskapen om detta är begränsad skapas utmaningar t ex vid tillsyn av brandsäkerheten.**

### Syfte och mål

Syftet med projektet Inåtgående dörrar vid utrymning är att förbättra förståelsen för utrymningsförlopp genom inåtgående dörrar. Målet är att identifiera parametrar som påverkar risken för köbildning och andra faktorer som påverkar utrymningsmöjligheterna genom inåtgående dörrar.

### Metoder

I projektet utfördes en litteraturstudie och en serie experimentella försök. Försöken utfördes i en försökslokal med dörrmiljöer uppbyggda för att återspegla realistiska utrymningsförutsättningar. Samtliga utrymningsförsök filmades med totalt åtta videokameror. Flertalet olika parametrar undersöktes, inklusive persontäthet, dörröppningskraft, förekomst av en kort korridor framför dörren samt gångavstånd till utrymningsdörr. Detta för att få en djupare förståelse för parametrarnas påverkan på möjligheten att öppna dörren initialt, flöde av människor och övergripande möjlighet till utrymning.

### Resultat

Projektets resultat visar att utrymning genom inåtgående dörrar är något långsammare i det initiala skedet samt kräver interaktion mellan fler utrymnande personer jämfört med utrymning genom utåtgående dörrar. Detta innebär inte att inåtgående dörrar behöver vara olämpliga ur utrymningssynpunkt. Försöken visar att problem med att öppna dörren uppstår först vid persontätheter som överstiger ca 3 personer/m<sup>2</sup> i direkt anslutning till dörren. Personantalet i lokalen i sig behöver inte alltid vara styrande för persontätheten framför dörren och därmed fara för trängsel. Faktorer som är viktiga vid utrymning genom inåtgående dörrar är att dörrens beslagning medför en enkel öppningsmanöver och att en hög persontäthet i direkt anslutning till dörren kan undvikas. Det senare kan exempelvis åstadkommas med ett något förlängt gångavstånd innan dörren nås (utifrån experiment minst 5 m) eller genom införandet av fysiska hinder i anslutning till dörren som begränsar personflödet fram mot dörren. Utifrån resultaten från genomförd litteraturstudie och experimentella försök kan slutsatsen dras att utrymning genom inåtgående dörrar kan utföras på ett säkert sätt förutsatt att vissa förutsättningar föreligger inom lokalen. Som en del av projektet har även behov av fortsatt forskning kartlagts.

### FORSKARGRUPPEN

**BSL**  
BRANDSKYDDSLAGET



LUNDS  
UNIVERSITET

### FINANSIERAD AV

**BRAND  
FORSK**

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

