

Bakgrund och inriktning

Behovet av utrymningsforskning - om hur byggnader för olika ändamål ska utformas och hur utrymningen ska planeras och genomföras för att minimera riskerna för personskador vid brand eller andra tillbud - har aktualiserats genom åtskilliga bränder där relativt många människor omkommit vid ett och samma tillfälle.

I takt med utvecklingen mot större risker och större skador har kraven ökat på relevanta byggregler och utrymningsbestämmelser. Underlaget till de regler som finns är sällan resultat av forskning inom beteendevetenskap eller byggnadsutformning.

Utvecklingen mot funktionskrav på byggnader istället för traditionellt beskrivande normkrav kräver ökad kunskap bland planerare om vilka tekniska lösningar som kan uppfylla säkerhetskraven.

Brandforskningen i Sverige stöds av en särskild programstyrelse, BRANDFORSK, i samverkan med flera expertorgan. Forskningen ingår i programdelen "Brand och människa". Vid avdelningen för byggnadsfunktionslära (BFL), KTH, har det sedan början av 80-talet pågått utrymningsforskning finansierad av Brandforsk, i viss mån också av Byggnadsforskningsrådet, Räddningsverket, Arbetsmiljöfonden och Boverket. Forskningen har främst varit inriktad på de svårörliga problem, eftersom detta till en början var mest angeläget enligt avnämarna av forskningsresultaten.

Under 90-talet har intresset vidgats till säkerhetsförhållandena i byggnader där många människor vistas samtidigt, en del som anställda och jämförelsevis välorienterade i byggnaden, en del som gäster, kunder, patienter och helt okunniga om utrymningsplaneringen. En nyligen utförd kartläggning av kunskapsfronten ifråga om utrymning av sådana offentliga arbetslokaler visar att det fortfarande finns osäkerhetsfaktorer i underlaget för utrymningsplaneringen.

Syftet med denna programutredning är att kartlägga behovet av forskning, kravet på forskarkompetens och möjligheterna att genomföra projekt med särskild inriktning mot utrymningsprocessens olika delar. Utredningen har genomförts mot bakgrund av relevanta brandförlopp. Dessa beskrivs av NN, institutionen för brandteknik, LTH. En styrgrupp med representanter för forskningsfinansierare, regelskrivande organ och forskare inom området har varit ansvarig för utredningen.

Materialiseringen har skett genom enkäter dels till regelskrivande myndigheter, dels till forskningsavnämare med åtföljande telefonintervjuer. Forskarna i styrgruppen har kommenterat enkätresultatet och framlagt egna forskningsförslag.

Flera ansvariga myndigheter - varierat kunskapsläge

Av svaren från myndigheterna kan utläsas att ansvaret för utrymningssäkerheten fördelar sig på de regelskrivande myndigheterna så att Räddningsverket ska tillse att räddningstjänstlagen uppföljs i byggnader. Detta bevakas genom brandsyneförrättningar.

Genom arbetsmiljölagen Arbetarskyddsstyrelsen ansvarsområde - ska de anställdas utrymningssäkerhet tillgodoses. Arbetsgivarna har ansvaret i verksamheter där lagen gäller. Allmänhetens säkerhet ska åstadkommas genom byggnadstekniska funktionskrav. För riktigheten i dessa krav ansvarar Boverket.

Kunskapsläget enligt forskningsavnämarna är ganska bra i en del av objekttyperna såsom bostäder, samlingslokaler, kontor och kommunikationer, sämre när det gäller t.ex. vårdbostäder och undermarknanläggningar. Men kunskapsbrister och osäkerhetsfaktorer finns. Exempel på sådana är mänskliga reaktioner och beteende vid brand, brandförlopp i olika objekttyper, antaganden bakom teoretiska beräkningar av utrymningstid, personalinstruktion i utrymningsstrategi, vardagliga ordningsrutiner, riskbedömning, planerarutbildning.

Övergripande problemställningar - byggprocessen som struktur

Det av forskningsavnämarna uttryckta forskningsbehovet avser till en del specifika objekttyper, men är till nästan hälften övergripande. Forskningsbehovet har därför relaterats till byggprocessens olika skeden. I utredningsskedet tas underlag till utrymningsplaneringen fram. Det betyder krav på säkerhetsåtgärder och motiveringar för dessa. Hit hör därför forskningsbehov som rör regelverket, ansvarsfrågor, bakgrundsdata för vissa kategoriers säkerhetskrav och underlag för simuleringsmodeller för beräkning av säkerhetsnivå.

I programskedet preciseras de krav som fastställts i utredningsskedet. Av de uttryckta forskningsbehoven gäller de flesta underlag för utvecklingsprojekt t.ex. av hjälpmedel i utrymningsprocessen, såsom larmsystem och utrymningsvägars utformning.

I projekteringskedet konkretiseras preciserade krav i utrymningsplanering som omfattar säkerhetsanordningar och brandskyddsåtgärder. De forskningsbehov som uttrycks av avnämarna gäller t.ex. konflikten utrymningsmöjlighet - olovligt inträde.

Det gäller också vilken strategi som ska tillämpas för att en acceptabel säkerhetsnivå ska kunna erbjudas alla invånare i en byggnad. Olika lösningar kan t.ex. tänkas även för personer som kan klara sig själva. I detta skede utvecklas säkerhetsstrategin till metod, antingen för utrymning eller uppehåll på säker plats inom byggnaden.

I produktionsskedet görs upphandlingen och därvid valet mellan olika produkter - ibland likvärdiga, ibland inte, från säkerhetssynpunkt. Under byggtiden ska byggnadsnämnden kontrollera att brandskyddet är enligt reglerna. Byggnadsnämnden konsulterar den lokala räddningstjänsten och kontrolleras i sin tur av Länsstyrelsen.

Till drift och brukande av en byggnad hör uppehållandet av en god säkerhetsnivå genom intern brandskyddsorganisation och utbildning av personal av alla kategorier.

Inställningen till säkerhetsfrågor bland objektägare, personal och allmänhet är därvid en viktig faktor. Utvärdering av säkerhetsnivån i olika objekttyper är ett sätt att ta reda på var eventuella brister i utrymningssäkerheten finns och inom vilken del av utrymningsplaneringen - den tekniska eller den mänskliga.

