

Sprinkler

SPRINKLER

möjliggör

FOTO: STEFAN BOHLIN

Ju större och högre byggnader, desto striktare är brandskyddskraven. Med sprinkler går det att göra visst avkall på dessa.

TEXT: Lena Gylfe

tekniska byten

Med Brandforsk som delfinansiär driver SP Träteknik ett nordiskt projekt för att **BEVISA** att det går att göra avkall på vissa **BRANDSKYDDSKRAV** i samband med installation av sprinkler.

Arbetet handlar bland annat om att skapa underlag för nationella regelverk och öppna för ytterligare internationell samverkan i brandskyddsfrågor. Resultatet presenterades i en rapport våren 2011.

Genom handboken »Boendesprinkler räddar liv«, utgiven 2002, introducerade SP Träteknik boendesprinkler som något nytt i Sverige. Boken framhöll boendesprinkler som ett kompletterande aktivt brandskydd

i kombination med brandvarnare, vilket ökar möjligheterna till trygg utrymning.

– Med det nordiska projektet »Tekniska byten vid installation av sprinkler i byggnader« har vi velat tydliggöra att boendesprinkler är minst lika tillförlitliga som industrisprinkler, säger *Birgit Östman*, forskare och projektledare på SP Träteknik, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

Projektet är ett samarbete mellan

forskare och brandmyndigheter, och dokumenteras på engelska.

Arbetet inleddes i Köpenhamn 2007, då projektet delades upp i tre delar. Den första delen handlade om att utforma en särskild standard för de tekniska systemen för boendesprinkler.

– Arbetet kom igång snabbt då sprinklerindustrin i princip finansierade detta själv. Det var färdigt på rekordtid och ledde

Boendesprinkler

Boendesprinkler aktiveras vid förhållandevis låga temperaturer så att brandförloppet hindras i ett tidigt skede. Aktivering av sprinklerna förhindrar rök- och gasutveckling, och gör utrymningen smidigare.



MSB

Agaria



Av alla som **OMKOMMER** i bränder, dör **80 PROCENT** i sin egen bostad. För att kunna förbättra brandstatistiken är **SPRINKLER** i bostäder troligen **MEST EFFEKTIVT**.«

Birgit Östman, forskare och projektledare på SP Träteknik, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut



till standarden INSTA 900-1, som i Sverige fått numret ss 883001:2009, berättar Birgit.

Den andra delen rörde »Tekniska byten vid installation av sprinkler i byggnader«.

– Vi hade svårt att få finansierare och arbetet kom därför inte igång förrän i slutet av 2008.

Den tredje delen gällde vattendimma, en särskild sprinklerteknik som används främst på fartyg.

– Tekniken finns även som portabla sprinkleranordningar och fungerar bra i vissa sammanhang, men hur pass bra är vi fortfarande osäkra på. Arbetet leds från Norges motsvarighet till sp, Sintef, och har ännu inte kommit särskilt långt. Men nu

har projektets del två snart rots i hamn, och rapporten om tekniska byten är klar.

Tidigare har sprinkler mest använts inom industrin för att skydda produktionsutrustningar. På senare år har de börjat införas i bostäder, med huvuduppgiften att rädda liv.

– Av alla som omkommer i bränder, dör 80 procent i sin egen bostad. För att kunna förbättra brandstatistiken är sprinkler i bostäder troligen mest effektivt. Medan industrisprinkler oftast har särskilda vattentankar och pumpar och kräver extra teknisk utrustning, kopplas boendesprinkler till vanliga vattenledningssystem, förklarar Birgit.

Verifikation av tekniska byten

Ju större och högre byggnader som uppförs, desto striktare är brandskyddskraven. De tekniska villkoren innebär att speciella brandklasser måste uppfyllas för konstruktioner och material på vägg- och taktytor när det gäller bland annat brandmotstånd och värmeutveckling.

– Vi vill visa att med installation av boendesprinkler går det att göra avkall på en del av kraven och uppfyllandet av vissa klasser. Det gäller både för boendesprinkler och konventionell sprinkler. Genom att få fram en vetenskaplig metod som verifierar tekniska byten, har vi lyckats förena den övergripande filosofin om brandsäkerhetskrav.

I stället för till exempel gipsskivor går det att använda tjockare tapeter, träpanel eller något annat med lägre brandteknisk

Finansierare i projektet

»Tekniska byten vid installation av sprinkler i byggnader«:

- Brandforsk
- SBUF, Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond
- Sprinklerfrämjandet
- Opplysningskontoret for automatiske slokkeanlegg, Norge
- Statens bygningstekniske etat, Norge
- Innovasjon Norge
- IFSA, International Fire Sprinklers Association, USA

Teknikkonsultföretaget Cowi har deltagit i projektet och bland annat utarbetat en databas om tillförlitligheten hos olika typer av sprinkler.

För mer information om projektet och boendesprinkler:
www.boendesprinkler.info
www.sprinklerframjandet.se

Boktips

SPRINKLERHANDBOKEN

För att utforma en sprinkleranläggning korrekt behöver man förstå hur en mängd regelverk hänger samman och vad olika skrivningar har för innebörd. Den här boken är avsedd att förklara såväl grundläggande begrepp som vilka lösningar som ska tillämpas när flera regelverk behöver läsas tillsammans.



685 kr

BESTÄLL PÅ
www.brandskyddsforeningen.se

klass som vägg- och takbeklädnad.

– Vägg- och taktytor kommer aldrig in i brandförloppet eftersom branden släcks på ett tidigt stadium, tack vare sprinkler. Ett annat exempel är fasadmateriell i högre hus, där det finns många restriktioner att ta hänsyn till. Med installation av boendesprinkler ökar friheten att använda träpanel eller liknande fasadmateriell.

Birgit nämner även önskemålet om att få ner kravet på brandmotstånd mellan olika lägenheter i högre hus, där grundkravet är 60 minuter:

– Över fyra våningar gäller 90 minuters

brandmotstånd. Med sprinkler skulle man kunna göra visst avkall på detta, i alla fall för våning fem och sex.

Underlag till lagstiftning

Det tekniska projektarbetet sker vid Lunds tekniska högskola där *Fredrik Nystedt* utvecklar metoden som en del av sitt doktorsarbete. Birgit berättar att tekniska byten hittills har varit ett grått fält:

– De har använts av olika konsulter, i Sverige och internationellt, utan något vetenskapligt underlag. Från Lunds universitet kan vi nu presentera en metod för att verifiera tekniska byten.

Hon understryker att den tekniska rapporten inte är särskilt lättläst, och därför finns planer på att göra en kortversion, liknande den som kom i samband med handboken »Boendesprinkler räddar liv«.

– Kortversionen kan under mellantiden fungera som en länk mellan den vetenskapliga redogörelsen och de som vill kunna använda den nya metoden.

Nästa steg är att plocka ut vissa delar ur rapporten och skapa en nordisk standard.

Allt skrivs på engelska för att kunna göra materialet tillgängligt i Europa, där sprinkler i bostäder fortfarande är mycket ovanligt.

– England sprinklar framför allt i skolor och på fängelser. I Sverige används boendesprinkler mest i vård- och äldreboenden, där de skapar mer hemlika miljöer som inte behöver ha den strikta uppdelningen av utrymningsvägar med omöblerade korridorer.

Tanken med att utforma en nordisk standard är att Boverket och motsvarande nordiska myndigheter ska kunna hänvisa till tillförlitliga metoder och låta dem bli vägledande för brandtekniska dokumentationer inom området.

– Vi skriver ju inte lagtext, men presenterar underlag som kan utnyttjas i den nationella bygglagstiftningen. Våra resultat förväntas få ett stort genomslag även internationellt och på så sätt öppna för ytterligare global samverkan.

Projektet har mött stort intresse från byggherrar och arkitekter, som vill ha större variation och frihet när de planerar och designar byggnader. Även brandkonsulter välkomnar nya riktlinjer i sina uppdrag att brandtekniskt dimensionera byggnader.

– Nu kan vi ge dem fler verktyg så att de känner sig säkrare i sina arbeten, avslutar Birgit. ■

Projekt från Brandforsk

Brandforsk är statens, försäkringsbranschens och industrins gemensamma organ för att initiera, bekosta och följa upp olika slag av brandforskning. Huvudman för Brandforsk är Brandskyddsföreningen och verksamheten leds av en styrelse och bedrivs i form av projekt vid

universitet och högskolor, forskningsinstitut, myndigheter och företag.



Bronto skylt