

# Världens största brandförsök i en tunnel

Brand i byggnadsverk

**Mot bakgrund av de omfattande tunnelbränder som har inträffat i Europa har SP Brandteknik på uppdrag av bland annat Brandforsk genomfört storskaliga brandförsök i norska Runehamartunneln 2003. Försöken har väckt stort intresse både i Sverige och utomlands. Resultaten från försöken har redan börjat användas av olika myndigheter och räddningstjänster i deras diskussioner kring brandsäkerheten i tunnlar.**

Resultaten från Runehamarförsöken kommer delvis att påverka den diskussion som pågår mellan berörda myndigheter av olika tunnelbyggen. Det finns redan starka indikationer på att resultaten kommer att tillämpas i nya standarder för vägtunnlar. Exempel på standarder där man diskuterar att ta hänsyn till resultaten från Runehamar försöken är NFPA 502.

## **Trailerlaster kan ge lika hög brandeffekt som en tankbil**

Brandeffekten i första försöket med träpallar och plastpallar var högre än 200 MW, d v s ungefär lika stor som brandeffekten från en tankbilsbrand. Detta innebär 'världsrekord' när det gäller uppmätt brandeffekt i en tunnel. Det tidigare rekordet låg på omkring 120 MW och mättes upp i samband med brandförsök med möbler i Repparfjordtunneln i Norge 1992. För tre av de nu genomförda försöken var effekten högre än 120 MW. Det anmärkningsvärda är att det handlar om en blandning av trä och plast, ett långt ifrån ovanligt gods på våra vägar. Dessutom är lasten inte på något vis extremt stor eftersom långtradar både kan vara längre och transportera mer last.

Gastemperaturer mättes både uppströms och nedströms branden. Framför allt temperaturerna nära taket i närheten av godset är värda speciell uppmärksamhet. I det första försöket nådde de en bra bit över 1300 °C och även i de övriga försöken nådde gastemperaturerna upp till mellan 1250 °C och 1300 °C. Detta ligger över vad vi förväntade och långt över de 1100 °C, som anges som maximal temperatur enligt den s.k. HC-kurvan, en temperatur-tid-kurva som ofta används vid dimensionering av tunnlar.

I försöken studerades även strålningspåverkan på eventuell räddningspersonal uppströms av branden respektive brandspridningen nedströms branden. Målet är att resultaten skall öka kunskapen om vilka bränder som kan uppstå i tunnlar. Detta kan sedan ligga till grund för framtagande av riktlinjer för säkrare tunnlar och säkrare räddningsinsatser.

## **Rapport**

Rapport 2004:33 Sammanställning från Runehamarförsöken, Brandforsk projekt 329-031.

Övriga finansiärer; SRV, Vägverket, Banverket och EU-kommisionen.

## **Kontaktperson**

För ytterligare information kontakta Haukur Ingason, tel 033-16 51 97, e-mail [haukur.ingason@sp.se](mailto:haukur.ingason@sp.se)



*Branden startades längst uppströms på lasten och spred sig sedan snabbt till resten av godset.*