

Kunskap om utsläpp avgör släckinsatsen

Bränderna i ett batterilager i Landskrona i juli 2001 och i ett däckåtervinningsföretag i Malmö hamn i september 2001 har aktualiserat hälso- och miljöproblemen i samband med bränder. Produkter och material innehåller många olika kemiska ämnen. De brinner på olika sätt och producerar olika typer av kemiska föreningar, som hamnar i brandröken eller i släckvattnet.

Idag saknas fortfarande mycket information om vilka ämnen som bildas vid enskilda större bränder eller vid bränder i speciella material. Denna information är mycket viktig för att kunna fatta avgörande beslut, både inom det förebyggande arbetet och i det akuta skedet i samband med en brand. Det handlar om att veta hur olika gods bör lagras och hur en eventuell släckinsats bör genomföras för att minimera hälsoeffekter och skador på miljön. Kunskapen kan ligga till grund för beslut om val av släckmedel och huruvida man bör släcka överhuvudtaget eller i stället låta objektet brinna upp för att undvika att släckvattnet sprider giftiga ämnen.

Svårt att analysera vid en verklig brand

För att få så representativa resultat som möjligt hade det varit önskvärt att kunna analysera brandrök och släckvatten i samband med verkliga bränder. Det finns emellertid många problem med att genomföra sådana analyser. Framför allt är bränder mycket stressiga situationer där analyser av brandgaserna inte prioriteras och även om det finns personal tilldelad för analysuppgiften kan det vara svårt att hinna fram i tid med rätt utrustning. Dessutom finns inte alltid information om exakt vad som brinner. Detta gör det svårare att avgöra vad som bör analyseras och det innebär även problem när korrelationen skall göras mellan uppmätta koncentrationer och förbrukat material. Ett annat viktigt problem är att det kan vara svårt att få en representativ provtagning. Det är också svårt att använda analyser i det akuta skedet eftersom det tar tid att få fram analysresultaten.

Väldefinierade försök kan ge avgörande information

Analyser i samband med verkliga bränder kan ge viktig information för att uppskatta skador på miljön och som beslutsunderlag inom saneringsarbetet. Men för att erhålla information som behövs i det förebyggande arbetet och för att kunna fatta rätt beslut i det akuta skedet vid en brand bör väldefinierade brandförsök genomföras. På detta sätt kan material, lagerkonfigurationer etc. väljas ut så att dessa representerar olika brandscenarier. Detta gör det möjligt att kontrollerat analysera brandgaser och släckvatten under det att t.ex. släckmedel, släckningstaktik, konfiguration och ventilationsförhållande varierar. Resultaten kan sedan läggas in i en databas. En sådan databas har många användningsområden, t.ex. i det förebyggande arbetet och för riskbedömningar, för val av släckmedel och insatstaktik, för genomförande av miljökonsekvensbeskrivningar och livscykelanalyser, i miljöcertifieringsarbetet samt som underlag för många andra viktiga beslut i samhället.

Vad som skall analyseras beror på vad som brinner

Eftersom olika material består av olika slags ämnen och är uppbyggda på olika sätt, behöver analyserna väljas med utgångspunkt från vad som brinner och vilka ämnen som man kan förvänta produceras. Hälso- och miljöeffekter hos i brandsammanhang vanliga ämnen finns beskrivna i rapporten som nämns nedan. Vidare diskuteras lämpliga analysmetoder och uppställningar för väldefinierade brandförsök.

Rapport

Arbetet redovisas i SP-Rapport 2002:24, "Utsläpp från bränder – Analyser av brandgaser och släckvatten, Brandforsk projekt 707-021". Rapporten kan beställas från SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, Box 857, 501 15 BORÅS, telefon 033-16 50 00, fax 033-41 77 59.

Kontaktpersoner

Ytterligare information kan erhållas av Anders Lönnermark, tel 033-16 56 91, fax 033-41 77 59, e-mail anders.lonnermark@sp.se eller Ida Larsson, tel 033-16 53 67, fax 033-41 77 59, e-mail ida.larsson@sp.se vid SP.

2003-06-12

Rapporter som sammanfattas av BRANDFORSK kan

- köpas av rapportens utgivare, som framgår ovan som kontaktperson
- Rapport och Informationsblad finns på www.brandforsk.nu