

Räddnings Ledaren

SBB
Föreningen Sveriges Brandbatal

NR 1 2022

AVFALLSBRÄNDER medför hälsorisker

»En kombination av bra planering och rätt materiel har ofta varit avgörande.«

Bränder på avfallsanläggningar har ändrat karaktär. **S.7**



Utsläpp från avfallsbränder leder till kroniska hälsorisker. **S.6**

»Mindre brand? Jag ser ju rökelaren hela vägen hit!«

200 personer, 7.000 ton sand, 6.000 ton avfall. **S.12**



»Återvinning« genom brand – en saga om export av sopor. **S.8**

»Fler spisbränder men färre trafikolyckor och automatlarm under 2020.«

Rapport om covid-19-pandemins påverkan på olyckor. **S.14**

Annonsera här i nästa nummer

På denna plats hade du kunnat nå
2 500 beslutsfattare i svensk räddningstjänst.
Boka plats till nästa nummer redan nu!

Maila
redaktionen@
brandbefal.se
för priser och
information!

Räddnings
ledaren



Räddningsledaren
Föreningen Sveriges Brandbefäl
115 87 Stockholm
Telefon 010-480 40 05
www.brandbefal.se

Årgång 37

Räddningsledaren är medlemstidning
för Föreningen Sveriges Brandbefäl och
utkommer med fyra nummer per år.
Tryckupplaga: 4 000 ex.
Ansökan om medlemskap och adressändringar
gör du via hemsidan www.brandbefal.se

Ansvarig utgivare:
Andreas Hoff, andreas.hoff@hka.se

Redaktion:
Per Pettersson
tobias.baath@vastervik.se
Kamil Bialas, kamil.bialas@avesta.se
PO Malmqvist, po@utkiken.net
Roger Petersson, roger.petersson@vaxjo.se

Annonser & material:
redaktionen@brandbefal.se

Grafisk produktion:
[Mattias Sjöstedt, mattias@figur.se](mailto:Mattias.Sjostedt@figur.se)

För riktigheten i signerade inlägg/artiklar
svarar respektive författare. Texter och bilder
är skyddade enligt upphovsrätten.

Nästa nummer utkommer XX xxxx 2022

Tryckt av Accidenstryckeriet i Sundsvall
på Svanen-godkänt papper.

Tidningen görs i samarbete med Utkiken.
www.utkiken.net



EN LEDAMOT HAR ORDET: Det här är så mycket större	4
FÖRENINGSNYTT: Korta nyheter i föreningen	5
AVFALLSBRÄNDER: Dilemma för avfallsåtervinningsindustrin	6
AVFALLSBRÄNDER: Det ska vara förberett	7
AVFALLSBRÄNDER: »Återvinning« genom brand – export av västerländska sopor	8
LÄRANDE FRÅN OLYCKOR: Mycket känslig mark för föroreningar	10
LÄRANDE FRÅN OLYCKOR: »Mindre brand? Jag ser ju rökpelaren hela vägen hit!«	12
STUDIE OM EFFEKTER: Pandemins påverkan på olyckor	14
RÄDDNINGSTJÄNSTHISTORIA: Brandsegel brandbegränsning på 1930-talet	16
HÄLSOFARLIG KOLFIBER: Ny vägledning om hantering av kolfiberkomposit vid olyckor	18

Det här är så mycket större

Det finns å ena sidan en utmaning i att skriva en ledare som kommer i tryck några veckor senare, åtminstone om man befinner sig i ett krig med oviss utgång. Det är å andra sidan inte ett dugg gentemot vilka utmaningar Ukraina ställs mot i detta nu. Ett krig. I Europa. Fasansfullt. Vi som tyckte en pandemi var besvärlig.

Vår ÖB är tydlig – hotet mot Sverige har ökat. Vad det kommer att innebära vet vi inte ännu, men regeringens retorik om att det är tre saker som behöver göras just nu är tydlig: Sanktioner mot Ryssland, stötta Ukraina och stärka Sverige. När det kommer till att

» Ett glädjande besked för många som följt den säkerhetspolitiska utvecklingen är att regeringen kom med besked om att totalförsvaret måste stärkas. Takten behöver öka och mer behöver göras snabbare!

stärka Sverige kom besked från regeringen om att totalförsvaret måste stärkas. Takten behöver öka och mer behöver göras snabbare. Ett glädjande besked för många i branschen som följt den säkerhetspolitiska utvecklingen och sett ett annat behov än en strategisk timeout i arbetet med totalförsvaret, men omständigheterna är desto tråkigare.

Det går nog inte att nämna kriget utan att beröra försvarsvilja. Det ukrainska folkets motstånd och mod har imponerat starkt på mig. Denna styrka som folket uppåddar och visar omvärlden och ledarskapet som president Zelensky har ger hopp, liksom stödet från omvärlden till Ukraina. Frågan är om Sverige har motsvarande kraft bland folket men jag hoppas innerligt det. Jag vet att räddningstjänstpersonal inklusive brandbefäl kan skapa mirakel och åstadkomma otroliga saker tillsammans, i de svåraste situationerna. Den kraften ska vi ha med oss och låta driva oss framåt.

Vi ser bilder från Ukraina där brandpersonalen jobbar i raserade, förstörda kvarter. En smått absurd arbetsmiljö som vi för några veckor sedan inte trodde skulle vara möjlig i Europa. Det finns många frågor kring hur det civila försvaret ska riggas i Sverige i modern form, och inte minst hur den moderna utformningen av

kommunens roll och ansvar när det gäller räddningstjänst under höjd beredskap bör se ut. Som en av utbildningscheferna på MSB funderar jag också på hur tillräcklig utbildning i så fall ska kunna riggas för att säkerställa genomförandet av uppgifterna.

Det finns en del gjort och framtaget redan inom området, exempelvis vägledningar om räddningstjänst under höjd beredskap, kontinuitetsplanering, samhällsviktig verksamhet med mera. Men det här är så mycket större än så. Detta utmanar hela vår säkerhetsordning och grundvalarna som våra demokratier vilar på. När all anständighet är borta och friheten hotas omkullkastar det hela världsordningen som den en gång var. Att möta det med ett starkt totalförsvaret där hotet redan är reellt kommer bli tufft, men vi behöver klara det.

Idag diskuteras det säkerhetspolitiska läget på ett helt annat sätt och av helt andra personer än bara för några veckor sedan. Fler pratar mer. Frågan är uppe på bordet, får uppmärksamhet, finansiering och inriktningar. De som tidigare ropade varningar i det tysta och kämpade i motvind möts nu av gehör och förståelse. Och givetvis handlar det om kriget. Även om vi inte vet utgången och även om krig är det värsta tänkbara får vi försöka hitta styrkan att likt fågeln Fenix lyfta oss ur det mörka och komma starkare ur på andra sidan. Vi behöver göra det tillsammans och det behöver ske klokt, snabbt och effektivt.

För egen del är jag mitt i en kurs på Försvarshögskolan där min grupp har i uppgift att i maj presentera en rapport om det säkerhetspolitiska läget kring Svarta havet, om aktörer, historia, drivkrafter och dynamiken i området. Vi ska också presentera hur regionen påverkar svensk säkerhetspolitik, myndigheter med flera, och ge förslag på förändringar i vårt svenska system och beskriva konsekvenserna av de förslagen. Den senaste veckans händelser känns som en dålig fortsättning på de scenarier vi hade i höstas, och det känns som jag lever mitt i kursens kontext som i en dålig pjäs. Jag vet inte hur många gånger vi har skrivit om vissa stycken i rapporten.



Jag önskar att jag kommer att få skriva in ett lyckligt slut. För Ukraina, för Europa, för Sverige. ●

Sandra Danielsson, MSB

Korta nyheter i föreningen

Dags för årsmöte

Fredagen den 6 maj klockan 11.30 är det dags för årsmöte. Det genomförs digitalt även i år och för att få en länk till mötet behöver du anmäla dig. Gör det till info@brandbefal.se. ●

Vill du annonsera?

Vi hjälper dig att sprida din platsannons via vår hemsida, nyhetsbrev till våra medlemmar och våra sociala kanaler. Maila till info@brandbefal.se för mer information och förfrågan. ●

Kaare Brandsjös stipendiefond

Det finns medel i Kaare Brandsjös stipendiefond att dela ut under 2022. Därför kan du som är medlem i föreningen och vill förkovra dig, ansöka om stipendium. I din ansökan ska följande framgå:

- Sökandens namn, personnummer och adress
- Sysselsättning och eventuell arbetsgivare vid ansökningstillfället
- De avsedda aktiviteterna (omfattning, institution m.m.) och deras ändamål
- Meriter som åberopas
- Beräknad kostnad för studierna
- Ev. erhållet eller sökt annat stipendium, eller studiehjälp för samma ändamål
- Referenser och eventuell tillstyrkan från regionförening

Ansök senast 31 maj 2022 till info@brandbefal.se

Kallelse till extra årsmöte med stadgeändring

Den 3 december 2021 hölls ett extra årsmöte där de nya stadgarna beslutades en andra gång och således nu är antagna. De ligger på hemsidan under rubriken »Om SBB«. En del av förändringarna är mest språkliga och en modernisering. De största ändringarna är kring rösträtt på årsmöten och kring regionföreningarna.

Vad gäller röstningen har numera varje medlem rösträtt på årsmöten. Tidigare var det regionföreningarna samt riksstyrelsens ledamöter som hade rösträtt men i takt med att regionföreningarna minskar i antal riskerade vi att hamna i ett läge där styrelsen har fler röster än regionregionföreningarna och det blir inte demokratiskt bra. Stödande medlemmar har dock inte rösträtt.

Vi kommer fortfarande ha möjligheten att ha regionföreningar men i de delar av landet där det inte går har vi öppnat för att det kan finnas en eller några kontaktpersoner istället som kan vara länken mellan riksföreningen och medlemmarna i den geografiska regionen. Dessa kontaktpersoner kan till exempel hjälpa till att arrangera medlemsträffar eller andra aktiviteter med stöd av riksföreningen. ●

Dilemma för avfallsåtervinningsindustrin

Avfallsdeponeringen har gradvis minskat i Sverige efter införandet av deponiskatt och idag deponeras avfallet knappast alls i Sverige. Det mesta av avfallet leds nu vidare till återvinnings- och energiåtervinningsanläggningar i stället för deponering.

Det nuvarande dilemmat för avfallsåtervinningsindustrin är att det finns en tydlig ökning av frekvensen och intensiteten av bränder.

Utsläpp från ett ökat antal avfallsbränder utgör allvarliga hälso- och säkerhetsrisker för räddningstjänstens personal, lokala anställda, närboende, vilket också orsakar långsiktiga oåterkalleliga skador på miljön. Studier visar att utsläpp från avfallsbränder leder till kroniska hälsoris-

ker, t.ex. lungcancer, graviditetsstörningar och neurologiska sjukdomar för personer som bor nära brandplatsen.

Avfallsbränder utgör även en risk för sekundära bränder, t.ex. bränder i byggnader och/eller skogsbränder. Detta dilemma skulle kunna kallas »rebound-effekt«, dvs. minskning av de positiva effekterna av införande av nya tekniklösningar som led i den cirkulära ekonomin. Detta uppstår när ökad återvinningsverksamhet, som syftar

till att ge miljöfördelar genom att minska utsläppen av växthusgaser (t.ex. metan), istället ökar giftiga utsläpp på grund av ökat antal avfalls- och biobränslebränder.

» Studier visar att utsläpp från avfallsbränder leder till kroniska hälsorisker som lungcancer, graviditetsstörningar och neurologiska sjukdomar.

De vanligaste orsakerna till avfallsbränder tros vara självantändning (djupt pyrande brand) och felaktig sortering av batterier. Statistiken över avfallsbränder visar dock att den bakomliggande orsaken till ≈ 46 procent av avfallsbränderna i Sverige är okänd.

Flera utmaningar

Det finns flera utmaningar som gör det svårt att bekämpa avfallsbränder, t.ex. svårigheten att upptäcka bränderna tidigt, snabb brandspridning (särskilt bland avfallsbalar inslagna i plastfolie), risker för återantändning efter första släckningen, otydlighet kring miljökonsekvenserna av olika släckningsstrategier (dvs. är det bättre att släcka eller låta det brinna?), otydlighet när det gäller att definiera hur länge räddningstjänsten ska bedriva räddningsinsats innan hanteringsansvaret återlämnas till anläggningsägaren.

Utredningar av avfallsbränder visar att ibland byts ansvaret fram och tillbaka mellan räddningstjänsten och anläggningsägaren. Även brist på erfarenheter bland räddningstjänstens personal, och ibland avsaknad av samordning mellan olika aktörer kan försvåra släckarbetet.

Vid långvariga avfallsbränder som bran-

den i Kagghamra 2020 kan boende i vindriktningen få allvarliga konsekvenser av branden. I sådana fall avgör faktorer som brandens storlek/omfattning »brandfotavtrycksområdet«, värmeavgivningshastigheten, brandförhållanden (flammande eller icke-flammande), avstånd till bostäder, och kombination med atmosfärisk stabilitetsklass och vindhastighet, det övergripande luftkvalitetsindexet över befolkade områden.

Risken för påverkan från brandröken är större under natten när stabila atmosfäriska förhållanden råder, och det är svårt för rökplymen från avfallsbränder att stiga och spådas ut. Tidigare har »the Environmental Science and Engineering Group« (ESEG) vid Linnéuniversitetet fastställt att avståndet mellan återvinningsanläggning och bostäder kan utgöra underlag till simuleringar för olika avfallsbrandscenarier.

Sådana verktyg skulle kunna användas av myndigheterna för val av plats för lagring av avfall.

Fler dimensioner

Tidigare har ESEG undersökt ytterligare dimensioner av risken för avfallsbränder, t.ex. fysiska och kemiska brandorsaker, fallstudier om avfallsbränder, spridningshastighet, ekonomiska aspekter, utsläpp från avfallsbränder, modellering för att identifiera risken för felaktig sortering av avfall (som är en av brandorsakerna), samt tidigt upptäckt av avfallsbränder.

Även om det finns flera aspekter på avfallsbränder som fortfarande är outforskade, kan utgångspunkten för att minska risken för avfallsbrand vara att främja säkerhetskulturen inom avfallsåtervinningsindustrin. ●

TEXT: M. Asim Ibrahim, biträdande lektor & William Hogland, professor, Linnéuniversitetet, Kalmar

AVFALL SVERIGE

Det ska vara förberett

Avfall Sverige är kommunernas branschorganisation för avfallshandling. De har arbetat med brandfrågan under flera år och har tagit fram flera skrifter om brand på avfallsanläggningar.

Rekommendationerna om brand baseras bland annat på en sammanställning av de erfarenheter man har från inträffade bränder. I rapporten »Brandsäkerhet vid lagring av avfallsbränslen« från 2018 konstateras att bränderna på avfallsanläggningar ändrat karaktär. Från att tidigare varit vanligast i samband med att avfall placerats i deponi är det nu vanligast med bränder i lagrat eller sorterat material.

För att lyckas hantera bränder i avfallsanläggningar krävs det enligt rapporten ett seriöst förberedande arbete med att planera för att det kan börja brinna. Det arbetet består i att förbereda maskiner så de kan köras i rökig, ohälsosam, miljö. Brandpostnät med brandposter på strategiska platser, lakvattenhantering som medger användning av stora mängder släckvatten och att det finns ytor som kan användas för omflyttning av material. Bra belysning av anläggningen och brand-detektionssystem nämns också som viktiga. Att minska lagringshöjden på avfallet och ha väl tilltagna brandgator mellan högar är också nyckelfaktorer för att ha en chans.

När det väl brinner ska det vara förberett med skyddsutrustning så att den egna personalen ska kunna arbeta på ett arbetsmiljö-mässigt säkert sätt. Lastmaskinerna kan med fördel förberedas så de har friskluftssystem för hytterna. Personalen ska regelbundet övas i brandsläckning och deras rutiner vid brand ska vara förberedda i insats- och beredskapsplaner. Larmplanerna ska vara byggda så att de kallar in mycket resurser på ett tidigt skede. Samma tänk som räddningstjänsten ofta använder sig av.

Det finns många exempel på bränder där personalen på avfallsanläggningar hanterat bränderna så att de varit släckta när räddningstjänsten kommit fram. I de fallen har det ofta varit denna kombination av bra planering och rätt materiel som varit avgörande. ●

TEXT: Xxxxx Xxxxxx



Brand i balat avfall i Danmark.

»Återvinning« genom brand

– en saga om export av västerländska sopor

År 2018 skakades Polen av en brandvåg på sop-tippar. De 243 ofta långvariga och svårsläckta bränder som under det året drabbade landet, riktade allmänhetens och myndigheters uppmärksamhet mot en skandalös mekanism, där påhittiga ligor och företag tjänar förmögenhet på att avfall från västländer exporteras till hela världen istället för att återvinnas.

Processen som uppdagades visade sig vara lika enkel som lönsam för alla inblandade. Det grundläggande problemet ligger i att återvinning av till exempel plast inte är inkomstbringande utan utgör en kostnad, då återvunnen plast är dyrare än ny plast. Om återvinning av ett ton plastavfall kostar säg 100 euro att återvinna för ett tyskt företag, lönar det sig om ett annat företag från till exempel Polen erbjuder sig att hämta avfallet från det tyska företaget för 60 euro/ton.



Enbart Tyskland exporterar cirka 1 miljon ton plastavfall varje år (av totalt 3 miljoner årligen genererade plastavfall), det mesta till Asien.

Återvinning i teorin

Avfallet transporteras därefter till Polen för återvinning – i teorin. I praktiken har under ett antal år växt upp enorma soptippar av icke-återvunnet avfall över hela Polen. Med tiden började de brinna allt oftare, tills bränder kulminerade under det ödesdigra året 2018, då 84 procent mer bränder i avfallsanläggningar ägde rum än året innan.

Det visade sig, att avfall importerat från väst, i flera fall aldrig var tänkt att återvinnas. Kriminella ligor utnyttjade faktum, att lagstiftningen och myndighetspraxis kopplat till återvinning var vid den tidpunkt väldigt bristfälliga i Polen och kunde i flera fall bedriva sin verksamhet helt lagligt.

» Ett sopupplag »ägdes« i Polen av en hemlös man, som en vacker dag kläddes upp i kostym och med sina »rådgivare« startade två företag – ett i Polen och ett i Tyskland.

Återvinningsanläggningar med obefintlig eller symbolisk kapacitet, fick tillstånd för import av avfall som flerfaldigt översteg anläggningens förmåga. Likaså räckte i princip att ha hyrt ut ett inhägnat område för att få tillstånd för »tillfällig lagring av avfall i väntan på återvinning.« Företag var i flera fall enmansfirmor skrivna på målvakter, exempelvis »ägdes« ett sopupplag i västra Polen av... en hemlös man, som en vacker dag kläddes upp i kostym och med sina »rådgivare« startade två företag – ett i Polen och ett i Tyskland – för en ersättning som troligast betalades ut i alkohol.

Illegal import

Förutom »legal« import av sorterat plastavfall, har även flera fall av helt illegal import och storskalig lagring av avfall uppdagats. Man har man även upptäckt fall där hushålls-, bygg- och industriavfall klassat som sorterat plastavfall importerats.

De påhittiga verksamhetsutövarna anlade bränder på egna tippar i syfte att göra plats åt mer avfall, alternativt som ett sätt att »lägga ned verksamheten« när vinsten ansågs tillräcklig. För att illustrera vilka summor det rör sig om, uppskattas avfallsupplaget i



Avfallsupplaget i Zgierz, i centrala Polen, som brann 2018 uppskattas ha uppgått till 50.000 ton.

Zgierz, Polen, där den största branden härjade 2018, ha uppgått till 50.000 ton, för vilka »affärsmännen« har inkasserat upp till 3 miljoner euro från västeuropeiska företag som överlätt avfallet.

Även med soptransportkostnader, andra verksamhetskostnader och företagsböter (dessa uppgick vid den tidpunkten i Polen till maximalt cirka 200.000 euro) inräknade, lär vinsten hos de polska verksamhetsutövarna ha landat på minst två 2 miljoner euro – lika mycket som deras västeuropeiska affärspartners har sparat in på återvinning.

Trots att Statens Brandförsvaret i Polen har flaggat för ökande antal bränder på avfallsanläggningar under åren innan, är det inte förrän bränderna härjade som mest under 2018, som de polska lagstiftarna började vidta åtgärder för att försvåra import av sopor.

Avfallstsunami

Problemet är dock inte enbart koncentrerat kring Polen. Den felsäkra vinstmekanismen där miljoner euro kan tjänas på att transportera och deponera (eller elda upp!) sopor »någon annanstans« har lett till en veritabel avfallstsunami från väst till öst. Enbart Tyskland exporterar cirka 1 miljon ton plastavfall varje år (av totalt 3 miljoner årligen genererade plastavfall), det mesta till Asien.

Avfallet avskrivs därefter i Tyskland som »återvunnet«. Tyskland är långtifrån det enda sopexporterande landet i Europa: under utredning av branden i Zgierz, kunde de polska myndigheter-

na konstatera utifrån säkrade transportdokument att avfallet på anläggningen kom från Belgien, England, Italien, Nederländerna, Tyskland och ... svenska Bredaryd.

Inte bara Europa

Sopor skyfflas inte ut endast från Västeuropa. År 2019 åtnjöt Filipinernas extravagante president Rodrigo Duterte viss publicitet efter att ha hotat Kanada med krig, om inte landet hämtar 103 containrar med avfall, som exporterades till Filipinerna som sorterat plastavfall, men som i själva verket innehöll hushållsavfall. Kanada dementerade att de tog Dutertes hot på allvar, men likväl hämtade soporna till slut.

Under tiden fokus på miljödebatten sällan ligger på avfall, transporteras miljoner ton avfall världen över till vidrig miljöförstörelse vid undermåliga upplag samt utsläpp vid transport och bränder som följd. Gemene mans flitighet att sortera avfall i god tro att allt kommer återvinnas eller propert förbrännas, och fattigare länders bristande lagstiftning och tillsyn utnyttjas skrupelfritt för att dränera guld ur sopor i en bisarr mekanism.

De alltid mot ironin lutande sig polackerna, har döpt avfallsbrandplågan till »avfallsförbränning i molnet«.

TEXT: Kamil Bialas, stf räddningschef, Södra Dalarnas Räddningstjänstförbund

Mycket känslig mark för föroreningar

I början av november 2020 brinner en avfallshög i Kagghamra, Botkyrka kommun. Verksamhetsutövaren som tidigare drivit anläggningen har under hösten gått i konkurs. Södertörns brandförsvarsförbund dämpar och släcker därför ner branden i samarbete med fastighetsägaren.

Under insatsen framkommer information om att det tidigare förekommit skred i området och att marken är mycket känslig för föroreningar. Mellan den 18–23 december brinner

det i avfallshögen igen. Räddningstjänsten dämpar ner branden och informerar fastighetsägaren om behovet av bevakning och hantering av resterande småbränder i avfallshögen. Branden sprider sig

dock långsamt i högen med avfall och den 23 december konstateras att branden tilltagit och beslut tas än en gång att en räddningsinsats ska inledas.

Skredkänslig

Då området är miljökänsligt, marken är skredkänslig och verksamhetsutövaren gått i konkurs kan räddningstjänsten inte använda sig av de verktyg och standardförfaranden man är van vid och arbetet blir komplicerat. Samtidigt som det förs diskussioner kring om de fyra kriterierna



I slutet av februari slutförs täckningsarbetet och ungefär 28 000 m³ sand har då använts för täckningen.



Branden var en omfattande händelse som pågick under en lång tidsperiod, sett ur ett räddningsinsatsperspektiv.

för räddningstjänst verkligen är uppfyllda startas ett intensivt analysarbete för att hitta möjliga angreppssätt till att släcka branden.

Täcka med sand

Den 18 januari fastslås att det är räddningstjänst samt att branden ska hanteras genom att täcka avfallshögen med sand. En räddningsledare utses för att verka i funktionen under resterande delen av insatsen och insatsen är nu helt fristående från det ordinarie linjearbetet.

Arbetet med sandtäckningen utförs i samarbete med en extern entreprenör och Statens Geotekniska Institut, SGI. I slutet av februari slutförs täckningsarbetet och ungefär 28 000 m³ sand har då använts för sandtäckningen. Provtagningar utförs därefter för att säkerställa att avfallshögen inte avger värme eller rök över tid samt för att kontrollera så att marken är stabil. Den 25 mars avslutas räddningstjänsten.

Branden vid avfallsanläggningen i Kagghamra var en omfattande händelse som pågick under en lång tidsperiod, sett ur ett räddningsinsatsperspektiv. Trots

» Händelsen var medialt uppmärksammat och behovet av information till allmänheten var stort.

omständigheterna löstes uppgiften på ett bra sätt med ett stort engagemang. Informationsökande och nätverkande, både nationellt och internationellt, ledde snabbt till flera kreativa förslag till åtgärder. Men mycket tid gick åt till att hantera frågor som vanligtvis inte uppkommer i en pågående räddningstjänst på grund av det långa tidsspannet.

Ett exempel på en problemställning som Södertörns brandförsvarsförbund fick han-

tera var att utövaren som drivit verksamheten gått i konkurs vilket skapade frågor kring ekonomi och juridik. Entreprenörer behövde upphandlas för miljonbelopp.

Känslig miljö

Räddningstjänsten kan ses som verksamhetsutövare enligt miljöbalken och i detta fall var miljön särskilt känslig i området. Händelsen var medialt uppmärksammat och behovet av information till allmänheten var stort. Personalförsörjning över tid blev en utmaning. Var de fyra kriterierna uppfyllda och hur långt sträcker sig egentligen räddningstjänstens åtagande?

En av slutsatserna från den externa utredningen av Kagghamra är att räddningstjänsten bör förbereda och reda ut problemställningarna ovan inför framtida långvariga händelser för att effektivt kunna fokusera på händelsen. ●

TEXT: XXXXX XXXXX



NÄSTAN 7.000 TON SAND PÅ 6.000 TON AVFALL

»Mindre brand? Jag ser ju rökpelaren hela vägen hit!«

Strax efter klockan tre på torsdageftermiddagen den 15 september 2015 går larmet till räddningsstyrkan i Vaggeryd. »Mindre brand i fristående container«, nivå 3 (en 1+2-styrka) säger larmplanen. Veckans styrkeledare tillika FIP har sin arbetsplats cirka 500 meter från brandplatsen och undrar för sig själv, utifrån hur rökpelaren ser ut, vad det är i den aktuella containern.

När de två brandmännen kommer in till brandstationen reflekterar den ene: »Mindre brand? Jag ser ju rökpelaren hela vägen hit!« FIP:ens vindruter rapport säger att det inte är en container utan i en hög utanför den och att han vill höja larmnivån till nivå 10 (vilket innebär att det på platsen kommer finnas två 1+4-styrkor).

Med den informationen väljer jag att kränga på mig larmrocken och hjälmen, dock med bibehållna stationsbyxor och lågskor, för att i lugn takt rulla ut till brandplatsen och se vad det är för liten hög som brinner. Redan på vägen fram konstaterar även jag att det inte är någon mindre hög utan något mer omfattande inne på den aktuella avfallsanläggningen. När jag kommer fram, cirka 10 minuter efter första larmet, har branden spridit sig till ungefär en tredjedel av den totalt 2.700 m² stora initialhögen med blandat bygg- och hushållsplaster. Jag väljer då, innan jag helt läst av brandspridningshastigheten, att utöver de larmade resurserna också begära ytterligare tre vattenenheter.

Kan inte passera

Strålningsvärmen från branden är redan så stark att jag inte kan passera förbi för att nå andra sidan av anläggningen för att fortsätta min inventeringsrunda. Istället får jag ta mig tillbaka till min bil och istället köra runt, i skydd av en byggnad, ner till andra sidan. När jag kommer ner på den sidan ser jag ett antal behållare med bland annat spillolja, något som jag egentligen inte känt till sedan innan utan bara fått snabbt beskrivet. För att få hjälp att undvika att hamna för djupt i stresskonen skickar jag kontinuerligt bilder till vårt dåvarande inre befäl för att man där ska få en beskrivning av omfattningen och underlag för resursbehov.

Räddningsstyrkan från Vaggeryd kämpar med vattenbegjutning på initialbrandhögen men spridningen är alldeles för snabb för att kunna bemästra den. Allt vatten som riktas mot branden förångas innan den når fram och följer med den enorma rökpelaren upp i luften. Den första förstärkande resursen är räddningsstyrkan från Skillingaryd. Den får till uppgift att skydda anläggningens lager av brandfarliga varor under tiden att personal från anläggningen med

truck och hjullastare lyfter undan de tusenlitersbehållare som står staplade på varandra med bara en stålvägg som skydd mot branden.

Branden har nu spridit sig till ungefär 4.000 m² och någonstans inser jag att den kommer att vara omöjlig att släcka på traditionellt sätt. Istället måste vi rikta in oss på att hindra brandspridning till byggnader på anläggningen och till de värdefulla maskiner som finns i dem. När såväl insatsledare som brandingenjör från Jönköping kommer till platsen blir de en fullständigt nödvändig utökning av räddningsledningen. Tillsammans drar vi upp en realistisk begränsningslinje och målet blir att branden inte ska sprida sig utanför denna.

Framgångsrikt

Min intention om att via bild förmedla ett läge från brandplatsen i syfte att få hjälp med resursupbyggnad visar sig vara framgångsrik och inom en timma från första larmet har vi ett 30-tal personal på platsen. Ytterligare två timmar senare har vi ett 60-tal personal på platsen, en personalstyrka som behålls under det närmaste dyg-

» Min intention om att förmedla ett läge från brandplatsen via bild visar sig vara framgångsrik och inom en timma från första larmet har vi ett 30-tal personal på platsen.

net. Allt arbete från nu går ut på att säkerställa hinder för brandspridning utanför begränsningslinjen. I mångt och mycket kan taktiken jämföras med den som används vid en skogsbrand. Det handlar om att ringa in branden och det byggs slangledning runt brandplatsen med återkommande grenrör för att tillfälligt kunna koppla på smalslang och släcka för att sedan kunna förflytta sig till en annan plats.

Fylla tankbilar vid en damm

I början sker vattenförsörjning via rundkörande tankbilar vilka fylls vid en damm någon dryg kilometer från brandplatsen. Parallellt med detta byggs en fast vattenledning från en intilliggande sjö upp och denna kommer sedan att utgöra den fortlöpande vattenförsörjningen. Eftersom markförhållandena på området är sådana att eventuellt utnyttjat släckvatten skulle gå rätt ner i marken mot grundvattenströmmarna, och i förlängningen vidare ut i Lagan, blir ordern att minimera vattenanvändningen inne på området och bara ha det för spridningsskydd.

På fredagsmorgonen betraktas branden som omringad och säkrad mot spridning. Då vidtar diskussionerna om hur branden faktiskt ska släckas. Kunskapsläget inventeras såväl i länet som via MSB. Värt att notera i sammanhanget är att den person som MSB



Totalt var 200 personal inblandade i släckningsarbetet av blandat bygg- och hushållsplaster på avfallsanläggningen strax öster om Vaggeryd 2015.

väljer att betrakta som den utifrån förhållandena bästa experten visar sig vara en person verksam i vårt eget län, räddningschefen i Gislaved/Gnosjö Johan Nilsson. Tillsammans med företrädare för verksamheten och dess försäkringsbolag, Länsstyrelsen (som är anläggningens tillsynsmyndighet utifrån miljöbalken), det kommunala miljökontoret, kommunledningen och räddningstjänsten fattas beslut om att branden ska släckas genom att täcka över de brinnande högarna med sand. För att genomföra denna metod krävdes det dels tillgång till sand och förmåga att transportera den till brandplatsen, dels maskiner för att placera sanden på högarna.

Lyckliga omständigheter

Tack vare en hel del lyckliga omständigheter kommer sanden att transporteras in på området med takt av en lastbil var 4–5 minut. Ytterligare lyckliga omständigheter gör att en grävskopa med extra lång arm (en av kanske ett 15-tal i hela landet) finns på plats och dessutom ledig för uppdrag inne i Vaggeryds tätort. Dessutom finns det ett upplag med krossade gipsskivor inne på anläggningens område vilka kommer att komplettera sanden för täckning.

När insatsen övergår från att säkra begränsningslinjen till att

arbeta med brandsläckning kan personalstyrkan minskas till ett 40-tal under det kommande dygnet. Brandpersonalens uppgift blir dels att hålla den uppsatta begränsningslinjen, dels att skydda de maskiner som används för sandtäckningen. Att få ett hydraulslangsbrott på en av de maskinerna hade varit totalt verksamhetskritiskt. Brandpersonalen såg därför till att skapa ett konstgjort regnväder över maskinerna när de var utsatta för strålningsvärme från branden.

Faran inte över

Strax efter lunch på lördagen, knappt två dygn efter brandstart, betraktas alla de brinnande högarna täckta med sand och personalstyrkan åter reduceras, denna gång till ett 15-tal. Faran på platsen är dock inte över då den fortfarande pågående branden i högarna allt som oftast gör att delar av högarna rasar in och sandtäckningen får hål varvid flammande brand åter uppstår. Grävskoporna får då återfylla de uppkomna hålen. De bränderna som återuppstår betraktas som så pass stora att maskinerna fortfarande behöver skydd när de lägger på sand. Vi behåller därför styrkorna fram till söndagen då de reduceras till enbart någon handfull.

På måndagsmorgonen fattas beslut om att avsluta räddningstjänst. Det finns då fortfarande kvar pågående brand i avfallshögarna men omfattningen är av sådan art att verksamheten själva anses kunna hantera dem. Verksamheten behåller själva kontinuerlig efterbevakning under den närmaste veckan och övergår sedan till punktbevakning.

Vid insatsen deltog nästan alla räddningsstyrkor i hela RäddSam F under någon del av insatsen. Dessutom var en räddningsstyrka från Ljungby kommun på plats under en del av händelsen. Totalt har drygt 200 personal varit inblandade och nästan 7.000 ton sand samt 1.000 ton gips östs över de ungefär 6.000 ton avfall (byggplast, hushållsplaster, återvinningspapper, träpallar och krossat trä) som fanns på platsen när branden utbröt.

Fantastisk arbetsvilja

Det är fantastiskt att känna den arbetsvilja som funnits hos all inblandad personal och att vi inom RäddSam F än en gång har kunnat visa hur slagkraftiga vi kan vara när denna typ av resurskrävande händelser inträffar. Utöver all duktig personal som varit på brandplatsen har det också varit personal igång i den dåvarande ledningscentralen JILL (Jönköpings Integrerade Larm och Ledning) och den samverkansstab som upprättades mellan de krishanterande aktörerna inom Jönköpings län (F-samvirket). Dessutom var den kommunala krisledningsorganisationen i Vaggeryd aktiverad för att hantera den påverkan på kommunen i övrigt som branden innebar. Men det är en helt annan historia. ●

TEXT: Xxxxx Xxxxxx

Pandemins påverkan på olyckor

Under 2020 inträffade periodvis fler spisbränder men färre trafikolyckor och automatlarm. Även det brandförebyggande arbetet minskade kraftigt. För att få svar på vilka avvikelser som syns i statistiken över räddningstjänstens insatser och covid-19-pandemins troliga påverkan på dessa beställde MSB en studie.

Studien har MSB:s statistik över räddningstjänstens insatser, Socialstyrelsens statistik över personskador samt årsredovisningen enligt LSO använts.

MSB fick tidigt frågor om statistiken för räddningstjänstens insatser påverkats av pandemin i och med att så många fler än vanligt arbetade hemifrån.

– På nationell nivå har vi också ett större underlag än vad som finns på lokal nivå. Vi kan nu säga att det sannolikt är så att pandemin med efterföljande restriktioner kan ha haft viss påverkan på vissa olyckstyper, berättar Björn Sund, analytiker på enheten för lärande från olyckor på MSB.



Automatlarmen i offentliga verksamheter som skolor och restauranger minskade under pandemin, vilket troligen beror på att det var så många av dem som stängde.



Anders Edstam, tf chef på enheten för inriktning av skydd mot olyckor.



Björn Sund, analytiker på enheten för lärande från olyckor.

Varför är det viktigt med den här typen av analyser?

– Eftersom MSB arbetar med förebyggande frågor så behöver vi, pandemi eller inte, alltid ha bra koll på hur utvecklingen för olyckor ser ut. Så som det varit nu har ju hela samhället mer eller mindre behövt ändra sitt beteende vilket kan förändra olycksbilden. För framtiden är det viktigt att ha en bild av vilka effekter som olika beteendeförändringar kan orsaka. Då blir det också lättare att förebygga de oönskade effekterna, fortsätter Björn Sund.

Det brandförebyggande arbetet minskade ju kraftigt under 2020.

Hur kan det påverka framtidens bränder?

– Det är svårt att säga om minskningen av det förebyggande arbetet kommer att påverka antalet bränder framöver. Det är än så länge för tidigt att säga om det haft någon effekt på antalet bränder 2020 eller på längre sikt.

– Vi kommer fortsätta följa utvecklingen både för det förebyggande och för antalet olyckor och bränder. Precis som vi alltid gör. Nu har vi en lite annan vinkel på det bara. Härnäst kommer vi börja med att titta på räddningstjänstens insatser för 2021 när den statistiken är kvalitetssäkrad och publiceras, säger Björn Sund.

– Från MSB hoppas vi att det brandförebyggande arbetet i kommunerna ska kunna komma igång igen. Både för att minska brandriskerna i bostäder och verksamheter, säger Anders Edstam, tf chef på enheten för inriktning av skydd mot olyckor.

– Som en del i att se vilka åtgärder som behövs för att minska



Eftersom fler varit hemma under pandemin har också matlagningen ökat och då troligen ökat risken för en brand.

antalet bränder följer MSB statistiken. Under och efter pandemin har vi än större anledning att följa upp hur och om det sker någon långsiktig förändring för att kunna anpassa rekommendationer och åtgärder, fortsätter Anders Edstam.

Är ni säkra på att det är hemarbetet som gjort att det är fler spisbränder och färre trafikolyckor?

– Säker kan man aldrig vara men vi vet att fler än normalt har jobbat och pluggat hemifrån. Det är troligen så att eftersom fler varit hemma så har också matlagningen ökat och då ökar risken för en brand. Det är viktigt att komma ihåg att det vi studerar är bränder där en räddningsinsats har skett så bränderna har ändå en hög allvarlighetsgrad.

Vi såg även att automatlarmen i offentliga verksamheter som till

LADDA NER RAPPORTEN

Enklaste sättet är att gå in på www.msb.se och söka på: »effekter till följd av covid-19«. De två första träffarna är bilagan och rapporten som pdf som du kan ladda ner och läsa.



exempel skolor och restauranger minskade, vilket troligen beror på att det var så många av dem som stängde. För vårdsektorns automatlarm var det ingen påverkan, berättar Björn Sund.

Har det varit färre trafikolyckor i alla kommuner?

– Det vi såg var att det framförallt avvikelse från förväntat värde i landsbygdskommuner med besöksnäring under sommaren 2020 och i storstäder under hela pandemin. Det studien menar är att avvikelserna kan förklaras av att det var färre utländska och svenska turister som besökte svenska sommarkommuner och storstäder, men även av att färre pendlade med bil i storstäderna.

Den minskade pendlingen bekräftas av studier som visar att antalet motorfordonspassager och upphinnandelyckor i Stockholm var lägre under början av pandemin jämfört med samma period 2019, säger Björn Sund.

Planerar ni någon analys för 2021?

– Det har vi planerat. Metoden som används för analysen kommer vi kunna använda i olika sammanhang framöver. När statistiken för 2021 är publicerad kommer vi att använda metoden för att följa upp effekterna under pandemins andra år. Räddningstjänstens insatser kommer under våren och personskador från Socialstyrelsen brukar komma under hösten, avslutar Björn Sund. ●

TEXT: Karin Albinson, kunskapsmäklare MSB Karlstad

Brandsegel

brandbegränsning på 1930-talet

Brandsegel, ej att förväxla med språngsegel, är ett tygstycke som hissades upp på tak och över fasader för att skydda dessa mot brandspridning. Här är ett utdrag ur ett meddelande från 1936 som beskriver viktig kunskap om brandsegel.

Brandseglet skall hava till uppgift att förhindra lågor och strålvärme från en brinnande byggnad att antända vidliggande byggnad eller upplag. Väven i sig själv kan icke skydda, utan måste den härför vattenbegjutas och hållas genomvåt under hela användningstiden (medelst till exempel stråle från handkraftspruta).

För att uppnå dessa egenskaper hade man kommit fram till att tyget skulle vara löst vävt och en blandning av linne och jute. Då sög det upp maximalt med vatten.

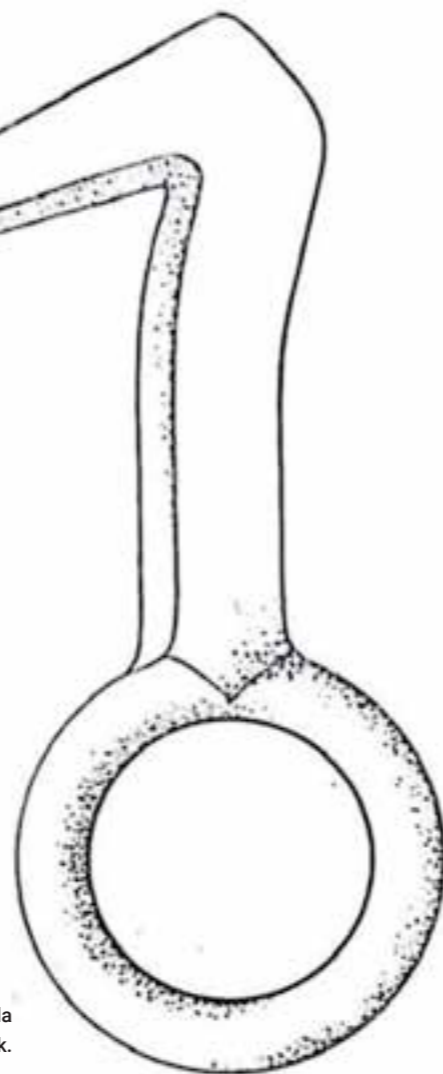
Storleken var också viktig. Det fick inte vara för stora tygstycken att hantera. Brandsegel göres rektangulärt eller kvadriskt. Storleken är vanligen 5x6, 6x6 eller 6x8 meter. Behövlig storlek kan ungefärligen beräknas efter de väggpartier inom orten, som kunna behöva skyddas med brandsegel. I stället för ett stort, ohanterligt brandsegel böra hellre några mindre segel anskaffas.

Fastsättning skedde med särskilda krokar som slogs fast i plåttak eller trätak som sedan upphalningslinor, som var fastsydda i seglet, bands fast i. Även nederdelen sattes fast med sträcklinor i brandsegelkrokar eller andra föremål. ●

Fastsättning av brandseglet skedde med särskilda krokar som slogs fast i plåttak eller trätak.



Brandseglets kantskoning och öglor.



Brandsegel av Norrköpingsmodell

Norrköping hade en egen modell av brandsegel

Detta brandsegel har en längd av 9,5 meter och en bredd av 7,5 meter. I kanten runt hela seglet har en styrlina sytts fast, vilken utformats i kauser, dels i varje hörn och dels på mitten, av varje sida. Seglet förvaras, sedan det vikts i tre delar, upprullat på ett 2,8 meter långt, med rostfärg målat, järnrör med träpluggar i ändarna. Till seglet hör tre stycken 20 á 25 meter långa upphalningslinor, vilka vardera försetts med en karbinhake, vilken påhängts en brandsegelkrok.



Brandsegel av Norrköpingsmodell med inlagda upphalningslinor.



Bild 5. Upphalning av brandsegel av Norrköpingsmodell.

Välkommen!

Den 11–12 maj är det äntligen dags att träffas för Brandkonferensen 2022!

Brandkonferensen är en arena för diskussion, idéer, uppföljning, insikter och omvärldsanalys för att bidra till räddningstjänstens utveckling. Brandkonferensen är den viktigaste mötesplatsen för dig som ledare och strateg inom kommunal räddningstjänst och för dig som är politiker med fokus på dessa frågor.

Nytt för i år är att programmet är mer koncist och sträcker sig över knappt två dagar. Deltagaravgiften har anpassats och är 3.990 kr exkl. moms (inklusive middag, lunch och fika) och det finns möjlighet till grupprabatt om ni är flera som vill gå från samma organisation.

Årets program innehåller tre aktuella teman:

- Ett försämrat säkerhetspolitiskt läge, vad får kriget i Ukraina för konsekvenser för Sverige och vad innebär det för räddningstjänsten med dess viktiga roll under höjd beredskap?
- När väder blir farligt, erfarenheter från snö- och skyfallen i Gävle och internationellt perspektiv med Weather related events in Western Canada
- Förändringarna i LSO med fokus på förmåga och bostadsbränder

Arrangörer av Brandkonferensen är Brandskyddsföreningen, Föreningen Sveriges brandbefäl och MSB. Årets värdkommun är Gävle.

Anmäl dig på brandskyddsforeningen.se/brandkonferensen



Ny vägledning om hantering av kolfiberkomposit vid olyckor

Hälsoriskerna med kolfiber är inte nya, men användningen av kolfiber i olika produkter har ökat under lång tid. Detta innebär att räddningspersonal kan komma att exponeras för hälsofarlig kolfiber i större utsträckning än tidigare.

MSB har därför tagit fram en vägledning för att sprida kunskap om hälsoriskerna och hur räddningspersonal kan skydda sig.

Kolfiberkomposit har under lång tid använts inom flyg- och fartygssektorn. I takt med att kolfiberkomposit blir vanligare och nu även förekommer i väg- och spårforon, sportartiklar, byggnadskonstruktioner med mera, kommer antalet olyckor där kolfiberkomposit är involverad att öka.

I takt med att kolfiberkomposit blir vanligare kommer antalet olyckor där kolfiberkomposit är involverad att öka.

Riskerna för räddningspersonal handlar om att kolfiberkomposit kan ge vassa brottytor som kan orsaka skärskador samt klåda och irritation. Kolfibrerna kan även brytas ner till tunna fiberfragment som vid inandning kan orsaka irritation och inflammation i luftvägar och lungor.

Vid stor mekanisk skada och samtidig brand som ger materialtemperaturer över 800°C, kan kolfibrerna brytas ner till mycket

Flödesschema som stöd för att bedöma hälsoriskerna med kolfiber vid räddningsinsats.

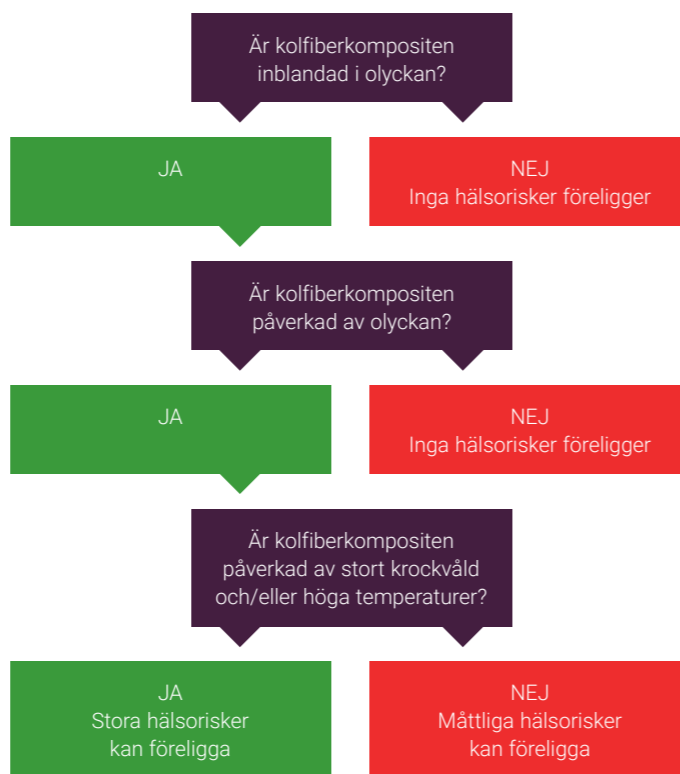


FOTO: MSB

små och tunna fibrer som kan tränga långt ner i lungorna.

Vid riskbedömningen bör hänsyn tas till hur trasigt materialet är, hur mycket kolfiberdamm som kan förväntas virvla runt på platsen och vilken typ av arbete som ska genomföras. Eftersom kolfiberfragmenten kan vara så små så att de inte syns så kan riskbedömningen bli svår att göra. För att underlätta bedömningen har ett flödesschema tagits fram, se figur till vänster.

I vägledningen finns även fyra typexempel med rekommendationer kring personlig skyddsutrustning och övriga försiktighetsåtgärder:

- Klippning i kolfiberkaross vid trafikolycka
- Olycka med stort krockvåld, ej brand
- Brand med låga materialtemperaturer
- Olycka med stort krockvåld och brand med höga materialtemperaturer

Het zon

Riskområdena kring en olycka med kolfiberkomposit kan oftast begränsas till ett mindre område, men innan riskbedömningen är gjord kan ett initialt riskavstånd på 50 meter användas. Het zon kan variera från det omedelbara närområdet där kolfiberkomposit finns och till omkring 20 meter från det område som är

Blottlagd kolfiber efter tryckkärlsexplosion i biogasdriven sopbil (gastank av kolfiberkomposit).

kontaminerat med kolfiberdamm.

Räddningspersonal är väl skyddade med larmställ, skyddsstövlar/-kängor och skyddshandskar samt andningsskydd. Filtermask med P3-filter skyddar mot kolfiberdamm men i det akuta skedet av olyckan, särskilt vid brand, bör tryckluftsapparat användas. ●

TEXT: Mattias Strömgen, olycksutredare på MSB



LADDA NER VÄGLEDNINGEN

gå in på www.msb.se och sök på »hantering av kolfiberkomposit vid olyckor«

BPOSTTIDNING B
PORT PAYÉ
Föreningen Sveriges Brandbefäl
115 87 Stockholm

POSTTIDNING

**Som medlem får du:**

- Tidningen fyra gånger per år
- Tillgång till nationella nätverk
- Delta i föreningens olika aktiviteter
- Tillgång till internationella nätverk
- Möjlighet att delta i utvecklingsprojekt

Bli medlem idag på www.brandbefal.se

Läs vår
medlemstidning
Räddningsledaren
4 nr/år

Föreningen för brandbefäl som vill utveckla och utvecklas

SBB är en yrkesförening utan fackliga eller politiska bindningar för dig som är brandbefäl. Vårt oberoende gör oss till en stark och pålitlig röst i utvecklingen av svensk räddningstjänst. Våra 1 700 medlemmar gör oss till en verkningsfull organisation som myndigheter och andra intressenter gärna lyssnar till. Vi använder aktivt vår starka ställning till att påverka utvecklingen för Sveriges brandbefäl genom olika aktiviteter på lokal och nationell nivå som gynnar kunskaps-spridning, erfarenhetsåterföring och samverkan. Föreningens bas är våra länsföreningar!

SBB 
Föreningen Sveriges Brandbefäl