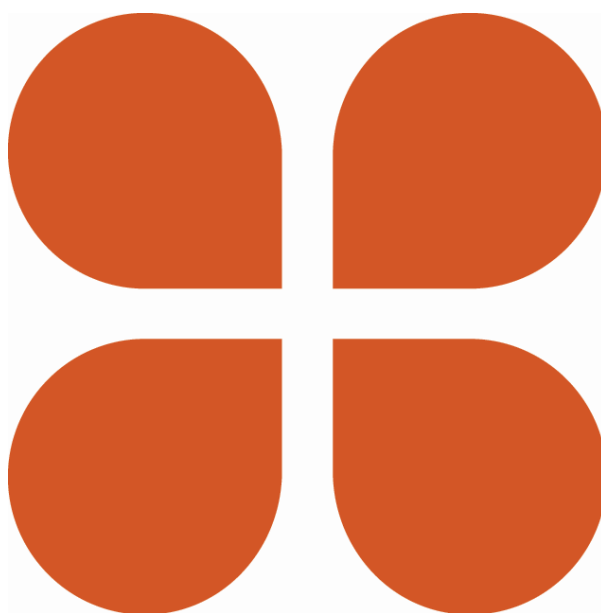


Rapport från Riksantikvarieämbetet

Brandskydd och restvärderäddning för museer

Seminarium 30-31 maj 2013

Historiska museet, Stockholm



Riksantikvarieämbetet 2014

Box 1114

621 22 Visby

www.raa.se

registrator@raa.se

Upphovsrätt enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor på <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/se/>

Innehållsförteckning

Inledning.....	5
Dag 1	6
Brandförloppet på Etnografiska museet.....	6
Vad gör brandförsvaret när de kommer till ett larm?.....	7
Systematiskt brandskyddsarbete (SBA) på museer.....	9
Förebyggande brandskydd	11
Insatsplaner	13
Sprinklers i museer.....	14
Katastrofberedskap historik och kyrkan.....	15
Kris, kulturmiljö och klimathot i pilotlänet Dalarna	15
Brandskydd i Uppsala domkyrka	16
Restvärdesräddning på Skansen	16
Dag 2	18
Etnografiska museet: restvärdesräddning av föremålen från branden.....	18
Training for disasters: Museums, Archives and Historic houses, Part 1.....	18
Training for disasters: Museums, Archives and Historic houses, Part 2.....	22
Försäkringsbranschens restvärdesräddning: hur jobbar en restvärdeledare?.....	23
Branden i Linköpings bibliotek och kuriosakabinett	25
Från svart och sotigt till vitt och torrt.....	26
Flamskyddsmedel – förödande för kulturarv	27
Presentation av Brandskyddsföreningen	28
Brandsläckare och textilier.....	28

Brandskyddsväv för brandskydd i bl.a. museer	29
Packa i plast: En studie av plastmaterial i textilmagasin utifrån ett brandperspektiv	30
Länkar och litteraturtips	32
Länkar	32
Litteratur.....	33
Länkar till engelska standarder och riktlinjer.....	35

Inledning

Efter branden i Etnografiska museet i oktober 2012 kom det fram önskemål från andra museer att få ta del av de erfarenheter som man gjorde under branden, direkt efter branden och under arbetet med att ta hand om de föremål som skadades av branden. Därför anordnade Riksantikvarieämbetet, Historiska museet och Försäkringsbranschens restvärdesräddning ett tvådagarsseminarium på Historiska museet i Stockholm. Där presenterades även erfarenheter från andra bränder, hur olika aktörer arbetar i samband med bränder och andra studier relaterade till bränder och museisamlingar. Nedan följer korta sammanfattningar av dessa presentationer. Ett stort tack till våra medarrangörer Historiska museet och Försäkringsbranschens restvärdesräddning för en gott samarbete, samt föredragshållare och nyfikna och engagerade deltagare som gjorde dagarna lyckade!



Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet.

Dag 1



Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet.

Brandförloppet på Etnografiska museet

Adina Ekbergh, Etnografiska museet

Klockan 15.15 tisdagen den 23 oktober gick ett larm till räddningstjänsten om att det brann på Etnografiska museet i Stockholm. Museet utrymdes på besökare och personal. Räddningstjänstens rökdykare gick in i kylrummet där det brann och släckte elden. Branden hade startat på grund av ett elfel i en klimatgivare.

Adina Ekbergh, ansvarig för Fastighet & säkerhet på Etnografiska museet berättade om när brandlarmet gick, släckningsfasen samt efterarbetet med de skador som branden orsakat i huset.

Vad gör brandförsvaret när de kommer till ett larm?

David Söderstam, Storstockholms brandförsvaret

Vilket stöd behöver brandförsvaret från er verksamhet? Vad gör brandförsvaret vid ankomst till ett larm? Föredraget startade med en autentisk film från en brand i rockklubben The Station (USA 2003).

Idén med filmen var att väcka tankar om tiden mellan att en brand uppstår tills det att brandförsvaret är på plats, samt att visa hur snabbt ett brandförlopp kan vara.



Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet.

Med filmen som grund poängterades vikten av ett fungerande organisatoriskt brandskydd, (vem gör vad vid en händelse), framför allt gällande utrymningsorganisation och mötet när brandförsvaret anländer.

Vi baserar vår insats på er information till oss vid vår framkomst: är lokalerna utrymda, vad har hänt, särskilda risker, bästa angreppsväg m.m.? Därefter väljs olika inriktningar initialt, t.ex.

livräddning eller försök att begränsa branden.

Vid en insats upprättar brandförsvaret en så kallad ledningsplats dit ansvariga för Räddning, Polis, Sjukvård och representant/er för verksamheten knyts. Dessa fungerar som stöd till räddningsledaren.

De olika ledningsnivåerna för brandförsvaret presenterades.

- Räddningsledaren: Ansvarigt befäl, jobbar på ledningsplats.
- Skadeplatschef: Samordnande roll på skadeplats.

- Sektorchef: Ansvarar för tilldelad uppgift, t.ex. rökdykning.

Grundläggande: Varna, Rädda, Larma, Släck – kopplat till er verksamhet.

- Varna: Brandlarm.
- Rädda: Utrymningslarm + er interna utrymningsorganisation.
- Larma: Direkt kopplat till SOS AB (Viktigt att även ringa 112 vid brand).
- Släck: Personal eller gäst (viktigt att kontinuerligt utbilda personalen).

Avslutningsvis diskuterades behovet av bra och tydliga orienteringsritningar och insatsplaner för restvärdesräddning (rädda föremål).

Ni möter/söker upp och informerar räddningstjänsten om:

- vad som har hänt
- bästa körväg in (livräddningsfordon)
- byggnaden är utrymd/ inte utrymd/osäkert
- orienteringsritningar finns till hands
- angreppsvägar för Räddningstjänsten
- särskilda värden/risker (ev. insatsplan).

Det är NI som hittar och kan byggnaden!!!

Länk till film från brand i nattklubben The station 20 februari 2003

<http://www.youtube.com/watch?v=QqvWxS719W8>

Länk till film om vad som händer när man ringer till SOS Alarm

http://www.youtube.com/watch?v=2_rE_r-07uk&feature=youtu.be

Systematiskt brandskyddsarbete (SBA) på museer

Stefan Anderberg, Statens historiska museer och Anders Hansson, Naturhistoriska riksmuseet



Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet.

Systematiskt brandskyddsarbete (SBA) och lagen om skydd mot olyckor ersatte 2004 den gamla räddningstjänstlagen. Tyngdpunkten ligger nu på den enskildes skyldighet. Nyttjanderättshavare/Hyresvärd är ansvariga för brandskyddet. Skriftlig redogörelse skall lämnas till kommunen som sen gör tillsyn.

Ägare eller nyttjanderättshavare skall i skälig omfattning

- hålla utrustning
- förebygga och begränsa skador.

Skriftlig redogörelse krävs för samlingslokaler och lokaler med kulturhistoriska värden. Många museer är både och.

Systematiken och organisationen är central för att arbeta med SBA. Där ingår:

- Dokumentation.
- Ansvarsfördelning – organisation.
- Brandskyddsansvarig – kontrollanter.
- Systematiskt – använd "SBA snurren".
- Alla i verksamheten måste vara delaktiga.

Vad skiljer museer/samlingar från t.ex. en industri, bostadsrättsförening, kontorslokaler?

- Organisationen måste ställa högre krav än lagkraven.
- Skiftande verksamheter med många kravställningar.

Incidenter sker alltid, speciellt i en föränderlig verksamhet som vår. Ambitionen skall alltid vara att incidenter inte skall bli katastrofer.

Förebyggande brandskydd och en grundlig riskinventering måste därför ständigt pågå.

- Identifiera era brandrisker/brandstiftare.
- Vad kan tas bort/elimineras?
- Kan risken minimeras (flyttas, byggas in, bytas mot ny etc.)?
- Kan konsekvensen av en incident minimeras (material i närområdet, ventilation, brandcellsgräns etc.)?

Materialval i utställningar/magasin enormt viktigt!

- Brandbelastning.
- Rökutveckling.
- Brandförlopp.

Använd er av en brandkonsult.

Gör kravlista inför utställningar, byggen, renoveringar etc.

Se till att ni har beslutsrätt.

Vid planering av utställningar, se till att er egen brandsäkerhetspersonal är med i kravställningsskedet, för att inte riskera att komma in för sent och betraktas som besvärliga. Det är viktigt att beställaren ställer kraven, låt inte formgivare och arkitekter ta över då det är era föremål som riskerar att skadas. Därför måste säkerheten gå före formgivningen eller åtminstone parallellt. Ett exempel på detta var när vi skulle göra en ny soffa till en utställning och formgivaren absolut skulle ha ett "mysigt mjukt" tyg. Jag krävde då ett så brandsäkert tyg som möjligt. Man hittade då ett ylletyg som formgivaren tyckte var bättre än de konstmaterial han tittat på först.

Se till att dimensionera brandceller ur ett föremålsperspektiv inte enbart ur ett utrymningsperspektiv. Kom ihåg att det mesta i den moderna bygglagstiftningen handlar om att rädda liv, alltså måste vi själva ha högre krav för att skydda våra föremål.

Tillfälliga och inlånade utställningar måste kontrolleras ordentligt. Lita inte på godkännanden och garantier, utan kolla upp att allt är okej. Ett exempel är en utställning som tidigare hade vandrat runt i flera EU-länder, men som visade sig inte alls uppfylla EU:s el-regler, utan var flamskyddad enligt en kinesisk norm som ingen kände till. Wellpappen som utställningen var gjord av brann riktigt bra...

Förebyggande brandskydd

Lars Thidevall, Storstockholms brandförsvaret

Vid byggprocessen gäller Plan- och bygglagen, PBL och Boverkets byggregler, BBR.

När verksamheten flyttar in gäller Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO):

2 kap. Enskildas skyldigheter

Skyldigheter för ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader och andra anläggningar.

2 § Ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader eller andra anläggningar skall i skälig omfattning hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olycka och i övrigt vidta de åtgärder som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand.

Storstockholms brandförsvaret utför tillsyn, information och rådgivning. Tillsyn är ett verktyg så att verksamheten får ett skäligt brandskydd.

Helhetsbedömning: byggnadstekniskt och organisatoriskt brandskydd.

- Vilket brandskydd utfördes byggnaden med?
- För vilken verksamhet?
- Vad ska skyddas (liv eller materiella värden)?
- Riskbild och scenarier?
- Överstiger nyttan med åtgärdernas kostnader?
- Ej retroaktiva krav utan ny kunskap och erfarenhet.
- En byggnadsteknisk brist kan kompenseras med organisation!
- Det man stoppar in i byggnaden ska man också kunna hantera (impregnering kan vara omöjligt).
- Riskbedömning och dokumenterade rutiner.

Risker som Storstockholms brandförsvaret granskar:

- Alla byggnader är säkra innan personer kommer in!
- Biutrymmen (personalrum, förråd och verkstäder).
- Hantverkare.
- Varseblivning till utrymningsvägarna ändras.
- Brandbelastning ökar/ändras.
- Belamring på utsidan – angrepp och spridning av brand.

- Kulturvärde – utrymningstrygghet?

Länk Storstockholms brandförvar: <http://www.storstockholm.brand.se/>

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20030778.HTM>

Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om systematiskt brandskyddsarbete <https://www.msb.se/externdata/rs/87bc88a5-df63-436b-9fa2-27adde30ca88.pdf>

Insatsplaner

Emil Egentoft, Securitas Sverige AB

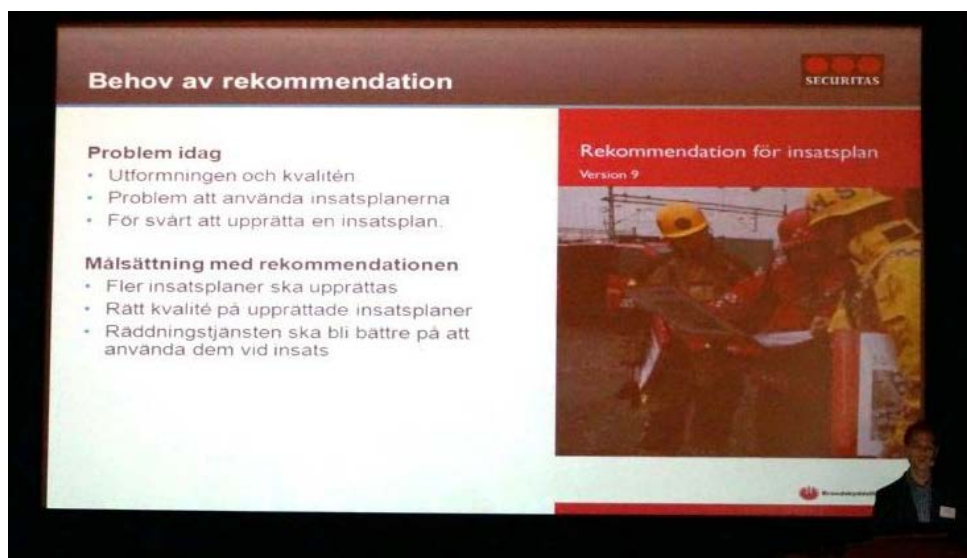


Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet.

Insatsplanen är ett viktigt beslutsstöd för räddningstjänsten. Brandskyddsföreningens "Rekommendation för insatsplan" kommer att underlätta framtagandet av funktionella och enhetliga insatsplaner. Den ska vara klar hösten 2013. Erfarenheter från större insatser visar att räddningstjänsten ofta saknat viktig information om brandskydd, skyddsvärd egendom och riskkällor. Detta har framkommit först då representanter från verksamheten kommit på plats. Enligt den

nya rekommendationen ska insatsplanen innehålla information om byggnaden med ritningar, beskrivningar av objektets komplexitet, tekniska brandskyddsinstallationer och hur de ska hanteras, riskkällor och vad som är skyddsvärt.

<http://www.brandskyddsforeningen.se/webbutik/litteratur/231800-insatsplan>

Sprinklers i museer

Conny Becker, Brandskyddslaget

En brand i en kulturhistoriskt värdefull byggnad eller ett museum är sällsynt men kan få mycket stora konsekvenser då byggnaden eller innehållet ofta anses som oersättligt. Utan aktivt brandskydd klarar Räddningstjänsten sällan mer än att stoppa brandspridningen till annan byggnad. Moderna byggnader förses normalt med ett utmärkt passivt skydd i form av byggnadstekniska konstruktioner, som bromsar upp brandspridningen för att ge Räddningstjänsten en chans att hinna.

Dessa byggnader har däremot nackdelen att inredningen innehåller plast som gör att tiden till övertändning (okontrollerbart) blir kort. Äldre byggnader saknar ofta det passiva skyddet varför brandspridningen kan bli omfattande, men däremot är oftast tiden till övertändning längre, om de inte har träbäklädda väggar eller tak. Ett automatiskt brandbekämpningssystem förhindrar både brandspridning och övertändning.

Sex aktiva brandbekämpningssystem och ett passivt presenterades kortfattat. Systemen har olika sätt att fungera och ger olika sorts sekundärskador p.g.a. släckmedlet. Valet av brandbekämpningssystem blir en balansakt mellan kostnader, effektivitet och hotet om sekundärskador av vatten. Utan aktivt brandskydd kan sällsynta händelser som t.ex. i Windsor Castle och Anna-Amalia-biblioteket i Tyskland orsaka stora förluster i byggnader och innehåll.

Katastrofberedskap historik och kyrkan

John Rothlind, Västerås stift

Svenska kyrkan äger och förvaltar vårt största gemensamma kulturarv. Kyrkobyggnaderna, deras inredning och inventarier representerar mycket stora kulturvärden, ofta även av internationell betydelse, så som de medeltida altarskåpen. I förvaltningsuppdraget ingår prioriterat säkerhetsrelaterade frågor, som förebyggande brandskyddsarbete och katastrofberedskap. Förlusterna av Katarina, Södra Råda och Sura gamla kyrka har gjort oss än mer uppmärksamma.

Utgående från den kunskap som den legendariske brandingenjören Olle Johansson entusiastiskt förmedlade, påbörjades först vid de Kungliga slotten, genom Husgerådskammarens medverkan, uppbyggnaden av en ändamålsenlig organisation för restvärdesräddning. Insikten om behovet av katastrofberedskap kunde därefter förmedlas även till Nationalmuseums ledning. Detta resulterade i att personal, främst konservatorer och museitekniker, fick utbildning i RVR-insatser och att arbetet med fördjupade insatsplaner och prioriteringslistor initierades.

Medförande denna erfarenhet från utvecklingsarbetet inom restvärdesräddning gällande museivärlden och Nationalmuseum, arbetar vi nu inom Svenska kyrkan Västerås med en tillämpning anpassad till stiftskatedralen och 25 mindre stadsdels- och landsbygdskyrkor. Utvecklingsarbetet bedrivs i samverkan med Kyrkans försäkring AB och Mälardalens Brand- och Räddningsförbund.

Kris, kulturmiljö och klimathot i pilotlänet Dalarna

Gustav Wallheden, Länsstyrelsen Dalarna

Länsstyrelsen Dalarnas län kommer under 2013 och fram till och med 2015 att genomföra ett arbete kallat ”Kris, kulturmiljö och klimathot”.

I ett förändrat klimat kommer det att ställas nya krav på räddningsinsatser och riskinventeringar kopplade till nya former av naturkatastrofer, som tidigare inte varit vanliga i Sverige. Skyfall kommer att bli vanligare likaså extrem torra, med

ett högre antal tropiska nätter. Detta, sammantaget med att kunskapen om hur vi skyddar vårt kulturarv mot naturkatastrofer måste förbättras, ger grunden för detta projekt.

Länsstyrelsen Dalarnas län kommer som pilotlän att genomföra en risk- och sårbarhetsanalys kopplad till klimatförändringar och kulturarv kallat "Kris, kulturmiljö och klimathot". Syftet är att kartlägga kulturarvet i Dalarnas län, genomföra en klimatrelaterad risk- och sårbarhetsanalys samt att få med prioritering och skydd av kulturvärden i den kommunala insatsplanen. En manual för risk- och sårbarhetsanalys av kulturvärden kommer att tas fram samt en manual för prioritering och skydd av kulturvärden för räddningstjänsten.

Arbetet kommer leda till att en samlad bild av de nationella resurserna för sanering och räddningstjänst rörande kulturvärden skapas. Detta för att möjliggöra en så effektiv räddningsinsats som möjligt vid en naturkatastrof. Projektets resultat kommer att kunna användas både av statliga och kommunala institutioner samt av privata samlare och museer.

Brandskydd i Uppsala domkyrka

Johan Renvall, Brandgruppen

Johan Renvall beskrev arbetet med brandskyddsprojektet i Uppsala domkyrka och hur de fick personalen intresserad och engagerad av att bidra i arbetet med att upprätthålla brandskyddet under hela byggprocessen.

Länk till brandskyddsprojektet i Uppsala domkyrka:

<http://www.brandskyddsprojektet.se/login.php>

Restvärdesräddning på Skansen

Linnea Nilsson, Skansen

Skansen startade upp sitt restvärdesarbete 2010 och har sedan dess både förändrat och förstärkt organisationen som ett resultat av det arbetet. Vi presenterade hur vår

arbetsprocess har fortlöpt och hur insatskort för restvärdesräddning som produkt av arbetsprocessen växt fram. En stor framgångsfaktor är även hur samarbetet mellan säkerhetsavdelningen och antikvariska enheten växt fram, då detta skapar en samsyn på målet och behovet av restvärdesräddning.

Skansen har även med det befintliga resultatet, som insatskort och akutlådor, fört en dialog med både räddningstjänsten och Stockholms restvärdeledare, för att ta fram fungerande rutiner och organisation vid en händelse.

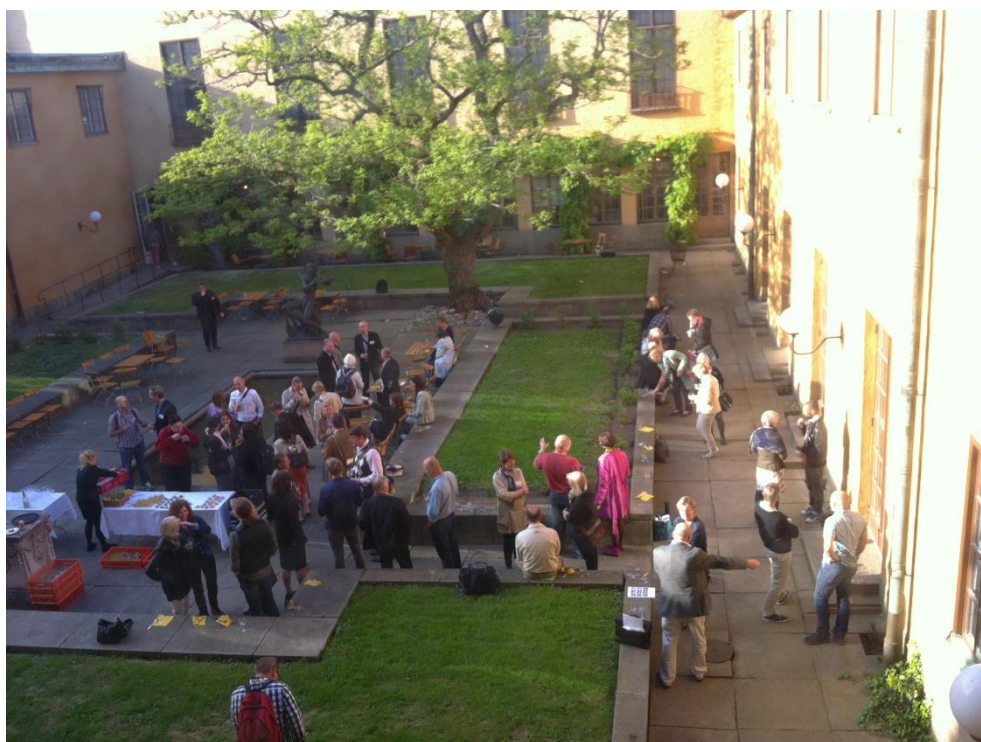


Foto: Kaj Thuresson, Riksantikvarieämbetet.

Dag 2

Etnografiska museet: restvärdesräddning av föremålen från branden

Anna Javér, Världskulturmuseerna & Martin Ericson, Studio Västsvensk konservering

Anna berättade om restvärdesräddningsarbetet med att evakuera de 700 brand- och vattenskadade föremålen, samt efterarbetet med 100-talet riktigt brända föremål och de 4 000 rökskadade föremålen.

Martin Ericson på Studio Västsvensk Konservering berättade om det arbete som SVK påbörjat med de 700 föremål, som i akutfasen frystes. Föremålen tinas sedan upp på SVK, packas upp, registreras, prepareras (stadgas upp), uppställs på torkhylla, saneras, ventileras och packas sedan inför återtransport till Etnografiska museet.

Training for disasters: Museums, Archives and Historic houses, Part 1

Fiona Macalister, Preventive Conservator Independent



Fiona Macalister berättade om hur man arbetar med katastrofberedskap i Storbritannien. Hon redogjorde för hot mot föremålssamlingar, standards och guidelines för arbetet, samt hur de arbetar med övningar på kulturarvsinstitutioner och i samarbete med räddningstjänsten.

Foto: Gabriella Ericson,
Riksantikvarieämbetet

I Storbritannien har man samlat erfarenheter av katastrofer i och med bl.a. branden i Uppark 1989, översvämningarna 2007 och nu senast i mars 2013 då det brann i Cuming museum.

Types of emergency in UK:

- Storm Damage
- Fire
- Flood/Water Leak
- Theft – lead from roofs
- Bomb threat – Terrorism
- Land slide
- Coastal erosion
- Building collapse
- Chemical leak
- Earth tremors
- Vandalism
- Gas Leak - explosion
- Etc...

Standards and Guidance

UK Museums and Galleries Accreditation Standard,

http://www.artscouncil.org.uk/media/uploads/pdf/accreditation_standard_english_web.pdf

Fire and Rescue Service Act 2004

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2004/21/contents>

IRPM Steering Group Intergrated Risk Management Planning: Policy Guidance,
Protection of Heritage Buildings and Structures,

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/7639/940468.pdf

Preparing Scotland, Scottish Exercise Guidance

http://www.readyscotland.org/media/33297/exercise_guidance.pdf

PD 25666:2010 Business continuity management – Guidance on exercising and testing for continuity and contingency programmes

<http://shop.bsigroup.com/ProductDetail/?pid=00000000030203702>

PAS 200:2011 Crisis management – guidance and good practice

<http://shop.bsigroup.com/en/ProductDetail/?pid=00000000030252035>

BSI Standard Publication BS ISO 22301:2012 Societal security – Business continuity management systems – Requirements

<http://shop.bsigroup.com/ProductDetail/?pid=00000000030207716>

Civil Contingencies Act 2004, <http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience>

London Community Risk Register,

<http://www.london.gov.uk/sites/default/files/archives/London-risk-register-v1.pdf>

Training plans

A training plan can be prepared carrying out the following tasks:

- Identify who needs to know what.
- Identify skills and knowledge that need to be acquired.
- Identify who can deliver training, in house vs external, resources required and allocate budget.
- Identify and prepare training resources.
- Draw up a training programme.
- Devise methods for testing whether knowledge/skills etc., have been acquired.

- Draw up a review process for improving training and for revising plans if training highlights issues with plans or procedures or improvements are identified.

Benefits of Training:

- Tests the plan – Ensures it is frequently updated.
- Develops staff – Knowledge, confidence, flexibility.
- Highlights areas of weakness in procedures.
- Develops links with other organisations – *Regional response networks*.
- Ultimately minimises the impact of disaster & mitigates loss.

And can be fun...!



Foto: Gabriella Eriksson, Riksantikvarieämbetet.

Training for disasters: Museums, Archives and Historic houses, Part 2

Fiona Macalister, Preventive Conservator Independent

I Storbritannien har man övningar i bl.a. evakuering av föremålssamlingar i händelse av t.ex. brand eller översvämning. Vi fick del av några erfarenheter från detta arbete. Samarbete med lokal räddningstjänst och saneringsfirmor är viktigt för att få god relation innan katastrofen är ett faktum. Det leder även till att katastrofplanerna blir mer effektiva. Efter en övning är det viktigt att följa upp med feedback och eventuellt revidera katastrofplanerna efter de erfarenheter man har gjort.

Planning an Evacuation Exercise

- Agree the scale of the exercise and the aims
- Identify a senior person to be present, who will not take part in the exercise
- Decide where the exercise will take place
- Identify areas for: assembly, control centre, emergency vehicles, recovery area, Media, First Aid
- Communications

Planning an Exercise

- Security
- Fake documentation
- Equipment
- Equipment and space
- Health and Safety
- Personal protective equipment

Försäkringsbranschens restvärderäddning: hur jobbar en restvärdeledare?

Tony Kullman, Försäkringsbranschens restvärderäddning



Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet.

I Sverige finns 74 restvärdeledare, varav 9 regionombud. Restvärdeledare bär grön hjälp på skadeplatsen.

Restvärdeledare arbetar på uppdrag av RVR-tjänsten/försäkrings- och captivebolag och

- kan dygnet runt inom någon timma infinna sig på skadeplatsen
- är särskilt uttaget brandbefäl med specialutbildning
- samordnar och koordinerar skadearbetet då flera försäkringsbolag berörs
- har fullmakt att arbeta 48 timmar
- kan utföra kloridmätningar för bedömning av saneringsbehov
- tillvaratar försäkrings- och ägarintressen vid restvärdeinsatser

- kan styra RVR-insatsen
- kan aktivera rätt aktörer
- kan se helheten och slutresultatet för insatsen
- kan utföra restvärdeledaruppdrag genom telefonkonsultation.

Restvärdeledare kallas ut vid många skador för att framförallt rädda egendom undan onödig förstörelse. Många skador kräver samordning och koordination både vad gäller materiella och personella resurser. Restvärdeledarens uppdrag spänner över hela försäkringsområdet, det vill säga både efter brand-, vatten-, trafik- och övriga egendomsskador, och innefattar många tekniker.

Restvärdeledaren gör också en stor social insats genom att ta hand om skadedrabbade personer, som kan ha svårt att hantera en kaotisk situation. Försäkringsgivarnas fullmakter ger restvärdeledaren behörighet och möjlighet att rekvidrera olika resurser, bland annat entreprenörer, som behövs för att fullgöra uppgiften.

Restvärdeledarens uppdrag varar intill dess varje objekts försäkringsgivare eller ägare själv är beredd att ta över ansvaret för sin skada. Generellt gäller en uppdragstid om högst 48 timmar, tid därutöver kräver särskild beställning.

Åtgärder kan även utföras av räddningstjänsten under eller omedelbart efter räddningsinsatsen, i syfte att minska eller förhindra ytterligare skador, som t.ex. att skapa torr och rökfri miljö på och i byggnad. Max 16 persontimmar kan användas av räddningstjänsten.

Länk till Försäkringsbranschens restvärderäddning: <http://www.rvr.nu>

Branden i Linköpings bibliotek och kuriosakabinett

Eva Ringborg, Östergötlands museum



Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet.

Östergötlands länsmuseums konserveringsavdelning var med i arbetet efter bränderna i Älvestads kyrka och Linköpings bibliotek. Eva Ringborg berättade om arbetet.

Det är viktigt med en god organisation och planering:

- Brandkår och saneringsfirma.
- Resurspersoner.
- Tydlig ansvarsfördelning och ledning.
- Inpackning.
- Numrering, skyltar, katalog.
- Transporter.
- Åtgärdsförslag och kostnadsberäkning.

- Stort kollegialt nätverk.
- Konservering och sanering.
- Ny katalog och nytt bibliotek.

Litteraturtips:

Linköpings stadsbiblioteks återuppbyggnad 1996-2000. 2000. A.-L. Jacobson-Schacht (red.). 1. uppl., Linköpings stadsbibliotek, Linköping.

<http://libris.kb.se/bib/7454505>

Märkliga ting: Kuriositetskabinettet i Linköpings bibliotek. 2000. E. Ringborg (red.). Östergötlands läns museums förlag, Linköping.

<http://libris.kb.se/bib/8380053?vw=short>

Från svart och sotigt till vitt och torrt

Per Cullhed, Uppsala universitetsbibliotek

Per berättade om branden som i augusti 1914 skadade stora boksamlingar i Universitetsbiblioteket i Leuven. De brandskadade böcker finns nu över 90 år senare att beskåda i museimontrar.

I september 2004 brann Anna Amalia biblioteket i Weimar. Stora delar av bibliotekets övervåning brandskadades, medan böckerna i våningarna nedanför vattenskadades.

I Linköpings bibliotek brann det mitt under pågående Humanistdygn den 20 september 1996. Första åtgärderna efter branden var att täcka bokhyllorna med plast och stämning av taket i källarplanet.

Skadorna efter en brand eller vattenskada kan vara olika. Vi fick se exempel på vattenskadade pergamentband med pärmar som slagit sig när de har varit utsatta för vatten eller hög luftfuktighet, skador på arkivmaterial orsakade av gem som har rostet samt vattenskadat och mögelskadat arkivmaterial.

Vacuumfrystorkning är en metod för att torka vattenskadade böcker.
Sotborttagning kan ske med skummad latex.

Per visade bilder och berättade om erfarenheter från ett katastrofseminarium i Lausanne 2007, där man övade evakuering och restvärdesräddning av böcker och arkivarier.

Flamskyddsmedel – förödande för kulturarv

Kaj Thuresson, Riksantikvarieämbetet

Flamskyddsmedel är en "Mötley Crüe" av kemiska föreningar, men kan delas in i tre klasser: oorganiska salter, organiska fosfor/kväveföreningar och halogenerade organiska föreningar. Dessa tre verkar hämmande på ett brandförlopp på olika sätt, med olika kemiska och fysikaliska principer.

Att tillsätta ett flamskyddsmedel till ett material påverkar inte bara materialets brandegenskaper, det kan även skada materialet, varför användning av flamskyddsmedel på kulturarvsobjekt kan bli problematiskt. Då kulturarvsobjekt förekommer i olika typer av materialkategorier så blir det svårt att förutse hur ett flamskyddsmedel kommer att påverka ett specifikt objekt.

Det finns idag exempel på hur felaktig behandling med flamskyddsmedel av föremål med kulturarvsanknytning har skadat objektet. Textila konstverk har förstörts och metallföremål i utställningar har korroderat. Men på många områden vet vi idag för lite om hur och i vilken utsträckning flamskyddsmedel kan skada vårt kulturarv. Exempel på framtida forskning som behövs är: flamskyddsfärg på byggnader och interiörer och flamskyddsbehandling av föremål i plast.

Sammanfattningsvis bör kulturarvssektor vara mycket restriktiv i användandet av flamskyddsmedel då det föreligger betydande risk för skador, samt att konsekvenserna blir svåra att förutse.

Lös problemet tekniskt och inte kemiskt!

Länk till Riksantikvarieämbetets webbsidor om flamskyddsmedel:

<http://www.raa.se/kulturarvet/katastrofberedskap/flamskydd/>

Presentation av Brandskyddsföreningen

Åsa Lindahl, Brandskyddsföreningen

Brandskyddsföreningen är en ideell medlemsorganisation som arbetar för ett brandsäkrare Sverige. Genom information, utbildning och rådgivning hjälper vi människor, företag och organisationer att ta eget ansvar för sitt brandskydd.

Länk Brandskyddsföreningen: <http://www.brandskyddsforeningen.se>

Gratis utbildning om brandsäkerhet i hemmet.

<http://www.brandskyddsbanken.se/moodle/>

Brandsläckare och textilier

Rebecka Karlsdotter, privat textilkonservator

Med utgång från min kandidatuppsats från 2011 berättade jag om hur släckning med pulversläckare påverkar textila föremål vid brandsläckning. Eftersom pulversläckaren rekommenderas av många för att de är både effektiva och lätta att använda, samt är så lätta och billiga att få tag på nu, finns de på många museer och i kulturhistoriska miljöer. Man känner till hur de släcker, men jag ville i min uppsats ta reda på vad som händer med materialet efter släckning.

I praktiska tester utsattes olika textilier för en arrangerad pulversläckning. Vid en släckning av brand kan en kombination av både pulversläckare och vatten användas. Genom att använda SEM var det möjligt att studera om textilierna var så fria från pulver efter sanering som de såg ut att vara för blotta ögat. Eftersom släckningspulver innehåller ammoniumfosfat som verkar korrosivt på många material kan man anta att textilier blir påverkade efter lång exponeringstid. Prover har sparats för att se vad som sker med materialet över tid. Skall man rekommendera andra metoder för att släcka bränder i textila samlingar?

Under presentationen redovisades resultaten från testerna och de intervjuer som gjordes med saneringsfirmor, konservatorer, brandkåren etc.

Länk uppsatsen *Brandsläckning och textil restvärdesräddning. Hur saneras textil efter en pulversläckning?* av Rebecka Karlsdotter: <http://hdl.handle.net/2077/26864>

Brandskyddsväv för brandskydd i bl.a. museer

Staffan Bengtsson, Brandskyddslaget

Brandskydd av föremål

I alla större museer finns värdefull konst exponerad i utställningar eller lagrade i stora mängder i särskilda utrymmen. Stora konstskatter finns också i t.ex. kyrkor och slott. Ofta transporteras och/eller lagras konstskatterna i brännbar skumplast och stötskydd av bubbelplast. Detta innebär att mycket snabba bränder kan uppstå. Det finns inga byggtkniska regler om att sådana konstföremål ska skyddas mot brand (värme och rök). En brand kan således i vissa fall omfatta ett stort antal mycket värdefulla föremål. Den kan också orsaka en långvarig kraftig brand som helt eller delvis kan förstöra en byggnad, som i sig kan vara ett byggnadsminne. Det finns alltså önskemål om att:

- kunna förhindra att en brand sprids mellan konstföremål
- ”minska” brandbelastning i förråd
- under pågående bränder skydda ej brinnande föremål mot värme och rök.

I Riksantikvarieämbetets *Handbok i katastrofberedskap och restvärdesräddning (RVR)* anges att brandresistent presenning kan användas ibland. Det behövs kunskap om hur detta ska definieras. Det kan mycket väl vara olika för olika typer av föremål, t.ex. kan olika målningstekniker för tavlor tåla olika mycket värme. Det gäller också för t.ex. stuckatur och träföremål. Brandskyddslaget har i samband med ombyggnaden av Nationalmuseet utfört brandskyddstekniska analyser och inledande enklare tester i form av ”garageförsök”. Dessa försök utfördes i en

byggnad på Stockholms brandförsvars övningsfält i Ågesta. Utgångspunkten var att konsten placeras i grupper som skyddas av brandskyddsväv. I testerna användes en lastpall och kanvastavla som konstföremål. Lastpallen täcktes med plast för att efterlikna den stötskyddande bubbelplasten. Man avser att gå vidare med dessa försök för att kunna ställa rätt krav.

Brandskyddslagets hemsida: <http://www.brandskyddslaget.se/>

Packa i plast: En studie av plastmaterial i textilmagasin utifrån ett brandperspektiv

Heidi Åberg, Studio Västsvensk konservering

I min kandidatuppsats från 2008 på konservatorsprogrammet på institutionen för Kulturvård vid Göteborgs universitet har jag utifrån tillgänglig litteratur gjort en sammanställning på hur olika material beter sig när de utsätts för brand.

Utifrån en enkät, som besvarats av textilkonservatorer i Sverige som arbetar i magasin, så presenterades de vanligaste plasterna och textilierna, och vilka egenskaper de uppvisar då de utsätts för hög värme eller eldslåga.

En kort genomgång av olika brandskyddssystem gjordes, samt av vilka andra brandförebyggande åtgärder som finns i magasinerna.

Vissa plaster har egenskapen att de smälter och kan vid hög värme smälta in i föremålen, droppa och på så vis sprida branden. Polyetenplast, som återfinns i bl.a. Tyvec[®], Neopolen[®] och Skumfolie Cell-aire[®], smälter vid relativt låga temperaturer. Plaster kan också avge hälsofarliga gaser vid förbränning. Bomull är lättantändligt, medan ull är svårantändligt. Ull avger dock hälsofarliga gaser vid förbränning. Beroende på struktur antänds olika material olika lätt, en kompakt struktur brinner sämre än tunna luftiga kvaliteter med stor kontaktyta. Hur man planerar magasinet kan ha betydelse för brandspridning, samt hur släckningsarbete fungerar.

Uppsatsen syftar till att fungera som ett stöd för konservatorer och andra som arbetar med magasinplanering för textil.

Åberg Berthelsen, Heidi. 2008. *Packa i plast: en studie av packmaterial i textilmagasin utifrån ett brandrisksperspektiv*. Göteborgs universitet, Institutionen för kulturvård, Göteborg.

Länk till uppsatsen i LIBRIS: <http://libris.kb.se/bib/11559924>
<http://www.conservation.gu.se/Publikationer/examensarbeten/>



Annika Ewing demonstrerar Historiska museets akutlåda.
Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet.

Länkar och litteraturtips

Länkar

Presentationerna från seminariet finns att ladda ner på Kulturvårdsforum:

<http://www.kulturvardsforum.se/group/brand/page/presentationer-fran-brandskydd-och-restvardenraddning-for-museer>

Brandskyddsföreningen <http://www.brandskyddsforeningen.se/>

E-learningkurs från Museum of London:

www.museumoflondon.org.uk/Resources/elearning/Emergency-Planning-Tool/index.html

Försäkringsbranschens restvärdeledare: <http://www.rvr.nu/>

Handbok i katastrofberedskap och restvärdesräddning (RVR): för konst- och kulturhistoriska samlingar, byggnader och miljöer: www.raa.se/rvr

Kulturvårdsforum: <http://www.kulturvardsforum.se/>

Kulturvårdsforums grupp om brandskydd och restvärderäddning för kulturarv:

<http://www.kulturvardsforum.se/group/brand>

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor:

<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20030778.HTM>

Länk till film från brand i nattklubben The station 20 februari 2003:

<http://www.youtube.com/watch?v=QqvWxS719W8>

Länk till film om vad som händer när man ringer till SOS Alarm:

http://www.youtube.com/watch?v=2_rE_r-07uk&feature=youtu.be

Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om systematiskt brandskyddsarbete: <https://www.msb.se/externdata/rs/87bc88a5-df63-436b-9fa2-27adde30ca88.pdf>

Webbutbildning om brandsäkerhet i hemmet:
<http://www.brandskyddsbanken.se/moodle/>

Litteratur

Arvidsson, M. 2006. *An overview of fire protection of Swedish wooden churches*. SP Rapport 2006:42. SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Borås. <http://www.v2.sp.se/publ/ViewDocument.aspx?RapportId=7164>

Arvidsson, M., Bäckman, A., Hedlund, H.-P. & Källqvist, S. 2007. *Påverkan av vatten från sprinkler på vägg- och takmålningar*. SP Rapport 2007:25. SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Borås.
<http://www-v2.sp.se/publ/user/default.aspx?lang=sv#8125>

Brannsikring av kirkebygg – en temaveiledning for kirkebyggforvaltninger og lokale tilsynsmyndigheter. 2009. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
http://www.ka.no/_service/481/download/id/3331/name/dsbbrannsikringkirkebygg.pdf

Brannvern i kirkebygg. u.å. KA Kirkelig arbeidsgiver- og interesseorganisasjon och Norsk Brannvernforening, Oslo.
http://www.ka.no/_service/481/download/id/4214/name/brannvernkirkebyggboka.pdf

Can we learn from the heritage lost in a fire? Experiences and practises on the fire protection of historic buildings in Finland, Norway and Sweden. 2004. National Board of Antiquities, Helsingfors. <http://www.raa.se/publicerat/9516161170.pdf>

Fällman, L. & Hansing, S. 1997. *Brandskydd i kulturbyggnader: handbok om brandsyn och brandskyddsåtgärder i kulturhistoriskt värdefulla byggnader*, Statens räddningsverk, Karlstad. <http://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/8092.pdf>

Handbok i katastrofberedskap och restvärdesräddning (RVR). För konst- och kulturhistoriska samlingar, byggnader och miljöer. 2011. L. Nilsen (red.).

Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

<http://www.raa.se/publicerat/9789172095199.pdf>

I skäligen omfattning. Ett urval av överklagade tillsynsärenden om brandskydd, 2011. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Karlstad.

http://www.msb.se/Upload/Kunskapsbank/Stod/tillsyn_iso/TillsynLSO_I_skalig_omfattning.pdf

Karlsdotter, R. 2011. *Brandsläckning och textil restvärdesräddning: Hur saneras textil efter pulversläckning*. Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet, Göteborg. <http://hdl.handle.net/2077/26864>

Kommunal tillsyn enligt lagen om skydd mot olyckor. 2013. MSB, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Karlstad.

<https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/27197.pdf>

Kyrkan brinner! Vad händer sen? 2004. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

<http://kulturarvsdata.se/raa/samla/html/174>

Linköpings stadsbiblioteks återuppbyggnad 1996-2000. 2000. A.-L. Jacobson-Schacht (red.). 1. uppl. Linköpings stadsbibliotek, Linköping.

Measuring the Impact of Fire Extinguisher Agents On Cultural Resource Materials. 2010. The Fire Protection Research Found, Quincy, MA.

<http://www.nfpa.org/research/fire-protection-research-foundation/reports-and-proceedings/suppression/clean-agents/measuring-the-impact-of-fire-extinguisher-agents-on-cultural-resource-materials>

Märkliga ting. Kuriositetskabinettet i Linköpings bibliotek. 2000. E. Ringborg (red.). Östergötlands läns museums förlag, Linköping.

Insatsplan. 2013. Brandskyddsföreningens rekommendation. Brandskyddsföreningen, Stockholm.

Sundström, B., Bengtsson, S., Olander, M., Larsson, I. & Apell, A. 2009. *Brandskydd och lös inredning – en vägledning.* SP Rapport 2009:30. SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Borås.

<http://www.sp.se/sv/publications/Sidor/Publikationer.aspx>

Uneram, C. 2009. *Skydd mot brand. Före, under och efter räddningsinsats.* Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Karlstad.

<https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/24917.pdf>

Wikberg, P. & Johansson, L.-E. 2007. *Bedömning av brandskydd i kulturbebyggelse: teoretisk bakgrund och praktiskt exempel.* Statens räddningsverk, Karlstad. <http://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/23148.pdf>

Åberg Berthelsen, H. 2008. *Packa i plast: en studie av packmaterial i textilmagasin utifrån ett brandrisksperspektiv.* Göteborgs universitet, Institutionen för kulturvård, Göteborg.

Länkar till engelska standarder och riktlinjer

UK Museums and Galleries Accreditation Standard

http://www.artscouncil.org.uk/media/uploads/pdf/accreditation_standard_english_web.pdf

Fire and Rescue Service Act 2004

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2004/21/contents>

IRPM Steering Group Intergrated Risk Management Planning: Policy Guidance, Protection of Heritage Buildings and Structures

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/7639/940468.pdf

Preparing Scotland, Scottish Exercise Guidance

http://www.readyscotland.org/media/33297/exercise_guidance.pdf

PD 25666:2010 Business continuity management – Guidance on exercising and testing for continuity and contingency programmes

<http://shop.bsigroup.com/ProductDetail/?pid=00000000030203702>

PAS 200:2011 Crisis management – guidance and good practice

<http://shop.bsigroup.com/en/ProductDetail/?pid=00000000030252035>

BSI Standard Publication BS ISO 22301:2012 Societal security – Business continuity management systems – Requirements

<http://shop.bsigroup.com/ProductDetail/?pid=00000000030207716>

Civil Contingencies Act 2004

<http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience>

London Community Risk Register

<http://www.london.gov.uk/sites/default/files/archives/London-risk-register-v1.pdf>



Foto: Gabriella Ericson, Riksantikvarieämbetet (även fotot på sista sidan).

