

RA-FS 1991:5, om arkivlokaler, hänvisade  
fyllbaks till 86:2 i 2. övergångsbestämmel-  
serna. Detta gällde som fylls 1994:6  
trädde i kraft.

## Riksarkivets författningssamling

ISSN 0283-2941



### Riksarkivets allmänna råd om arkivlokaler;

utfärdade den 7 mars 1986.

**RA-FS 1986:2**

Utkom från trycket  
den 14 maj 1986

Med stöd av 5 § allmänna arkivstadgan (1961:590) utfärdar riksarkivet efter  
samråd med krigsarkivet allmänna råd om arkivlokaler.

SVEN LUNDKVIST

Claes Gränström

<b>RA-FS 1986:2</b>	<b>Innehållsförteckning</b>	<b>sid</b>
	0 Inledning .....	3
	1 Allmänt .....	4
	11 Granskning av arkivlokal .....	4
	12 Arkivhandling .....	4
	13 Skyddsnivå .....	4
	2 Planering .....	5
	21 Läge .....	5
	22 Utformning och kapacitet .....	6
	3 Skyddskrav .....	8
	31 Skydd mot fukt och vatten .....	8
	32 Skydd mot brand .....	8
	33 Skydd mot stöld och olaga intrång .....	10
	34 Skydd mot klimatpåverkan .....	11
	35 Krav på installationer .....	13
	36 Skydd mot skadeinsekter .....	17
	4 Byggnadskonstruktioner och byggnadsdelar .....	17
	5 Inredning och övrig utrustning .....	18
	Bilaga 1 Exempel på brandskyddsmotstånd hos byggnadsdelar .....	20
	Bilaga 2 Exempel på övrig utrustning för arkivlokaler .....	22

# Riksarkivets allmänna råd om arkivlokaler RA-FS 1986:2

## 0 INLEDNING

Riksarkivets allmänna råd om arkivlokaler är avsedda att användas vid planering och byggande av arkivlokaler för de myndigheter eller institutioner som omfattas av allmänna arkivstadgan men kan även vara till ledning för kommuner och enskilda arkivbildare.

Till de allmänna råden är fogade kommentarer för den praktiska tillämpningen. Exempel på brandmotstånd hos byggnadsdelar samt på inredning och utrustning redovisas i två bilagor.

I förordet till andra upplagan av Råd och anvisningar för anordnande av arkivlokaler (Kungl byggnadsstyrelsens publikationer 1963:2) förutskickades ett utvecklingsarbete och förnyad utgivning av anvisningarna. Statens planverk utarbetade i samråd med byggnadsstyrelsen och riksarkivet ett förslag till nya anvisningar. Avsikten var, att regeringen skulle fastställa de av planverket utarbetade föreskrifterna och allmänna råden om arkivlokaler och att dessa skulle ingå i planverkets författningssamling.

Efter överläggningar mellan berörda myndigheter och företrädare för regeringen har dock överenskommit, att riksarkivet med stöd av allmänna arkivstadgan skall utfärda allmänna råd om arkivlokaler. Byggnadsstyrelsen ersätter samtidigt sin publikation från 1963 med ett häfte i serien Krav och råd, Arkivlokaler, vilket utgör interna föreskrifter för byggnadsstyrelsens nybyggande.

Denna delade utgivning är ett provisorium i avvaktan på möjligheten att efter avslutad översyn av arkivförfattningarna utfärda riksarkivets föreskrifter om arkivlokaler. Det ursprungliga sakinnehållet har enligt överenskommelse mellan planverket, byggnadsstyrelsen och riksarkivet behållits oförändrat och är därför gemensamt för byggnadsstyrelsens och riksarkivets utgåvor.

## 11 Granskning av arkivlokal

Beträffande utformningen av arkivlokaler och hanteringen m m av arkivhandlingar gäller för statliga myndigheter med få undantag allmänna arkivstadgan (SFS 1961:590) samt riksarkivets cirkulär om tillämpningen av allmänna arkivstadgan (SFS 1968:473, ändrat och omtryckt 1979:679). Enligt arkivstadgan skall arkivmyndigheten (riksarkivet, krigsarkivet, landsarkiven eller stadsarkiven i Stockholm och Malmö) granska och godkänna förslag till ny- eller ombyggnad av en arkivlokal. Arkivmyndigheten skall också avsyna ett genomfört byggnadsföretag. Som grund för en statlig myndighets behov av arkivlokaler bör redan på programstadiet finnas en bedömning från arkivmyndigheten. Arkivmyndigheten kan också ge råd om arkivlokalernas placering med tanke på att det dagliga arbetet hos myndigheten i möjligaste mån bör underlättas.

De aktuella bestämmelserna om arkivvård finns samlade i den av riksrevisionsverket årligen utgivna publikationen EA, Ekonomiadministrativa bestämmelser för statlig verksamhet.

Arkivmyndigheternas granskning sker normalt i samråd med den byggande myndigheten. Den går ut på att försäkra sig om att myndigheten ges tillgång till tillräckligt stora och lämpliga arkivutrymmen i form av närarkiv och/eller slutarkiv eller tillsammans med andra myndigheter i centralarkiv. Arkivmyndigheten behöver för sin granskning ett underlag av ritningar och beskrivningar. Ett granskningsärende utmynnar i arkivmyndighetens yttrande, byggt på dessa handlingar och underhandskontakter.

Behovet av arkivlokaler skiftar från myndighet till myndighet, även mellan regionala och lokala myndigheter av samma slag beroende på myndighetens specifika arkivbildning, lokala förhållanden, byggnadens typ, tillgången på arkivlokaler hos landsarkiven m m. Modeller och typfall är därför svåra att åstadkomma, varför tillämpningen av bestämmelserna får anpassas från fall till fall.

## 12 Arkivhandling

I riksarkivets tillämpningscirkulär 3 § anges när en handling skall behandlas som en arkivhandling. Arkivhandlingar kan vara av olika material och framställas på olika sätt.

Arkivhandlingar kan vara sådana handlingar som myndigheten använder i sitt dagliga arbete, sådana som har blivit inaktuella men som ännu inte levererats till arkivmyndighet samt sådana som har avlämnats till arkivmyndighet.

Beträffande moderna medier, magnetband och disketter för ADB, ljudband, videoband, mikrofilm o d föreskriver arkivstadgan 28 och 29 §§ att upptagningar, som kan avläsas endast med tekniska hjälpmedel, kan avlämnas till arkivmyndighet så snart de inte behövs hos myndigheten.

En arkivbildares bestånd av arkivhandlingar utgör arkivbildarens arkiv.

## 13 Skyddsnivå

Arkivlokalens skyddsnivå inom olika områden bör svara mot arkivhandlingarnas behov av skydd. Anpassning av lokalens skyddsnivå till det faktiska

skyddsbehovet medför ekonomiska besparingar.

Följder av stöld eller förstörelse kan vara olika för olika arkivhandlingar. En viss arkivhandling kan bli förstörd t ex genom brand utan att större skada sker om den finns dubblerad på annat håll eller om den lätt kan rekonstrueras. En annan arkivhandling, t ex en unik handskrift, kan ha ett egenvärde som gör att skydd mot stöld är minst lika viktigt som skydd mot förstörelse. En handlings värde kan också vara tidsbundet.

Inför bestämningen av lämplig skyddsnivå bör arkivmyndigheten rådfrågas. Krav på högre skyddsnivå än normalt ställs av arkivmyndigheten.

I begreppet skydd i vid bemärkelse kan förutom förebyggande och skadebegränsande åtgärder också ingå återställande åtgärder efter skada. Här meddelade allmänna råd och kommentarer behandlar dock endast det förebyggande och skadebegränsande skyddet, medan återställande åtgärder efter skada förutsätts bli behandlade separat, t ex i en driftinstruktion.

Det lägsta brandskyddskravet för en arkivlokal som omfattas av arkivstadgan skall enligt 32 normalt motsvaras av brandklassbeteckningen A 120. Valet av brandteknisk klass är dock även beroende av motståndskraften mot brand hos den byggnad inom vilken arkivlokalen ligger liksom av placeringen av lokalen inom byggnaden. Avsteg från valet av brandteknisk klass kan därför behöva ske i samråd med brandförsvaret. I bilaga 1 ges exempel på utföranden av väggar och bjälklag i olika brandtekniska klasser.

Inbrotts- och stöldskyddet är i första hand beroende av byggnadens och lokalens utförande men är också beroende av förekommande larm och bevakning för den byggnad som arkivlokalen ligger i.

Krav på skydd mot fukt och vatten skall enligt 31 alltid tillgodoses. Rums klimatet skall enligt 34 anpassas till arkivhandlingarnas typ. Normalt har en lokal som uppfyller Svensk byggnorms (SBN) krav på termiskt inomhusklimat för arbetslokaler även ett lämpligt klimat såsom arkivlokal för arkivhandlingar av papper. Förvaringen och vården av säkerhetsexemplar av moderna medier ställer särskilda krav, framför allt på klimatförhållanden och därmed också på behovet av klimatanläggningar. Lokaler av sådan beskaffenhet är dyra. Detta förhållande i förening med kostsamma vårdrutiner har gjort att de nya medierna med fördel på ett tidigt stadium överförs till arkivmyndigheterna (se även riksarkivets tillämpningscirkulär 15-16 §§).

## 2 PLANERING

### 21 Läge

#### ALLMÄNNA RÅD

En arkivlokals läge bör vara sådant att det främjar arkivhandlingarnas säkerhet och underlättar arbetet med arkivhandlingarna.

Ett arkiv får förvaras i enskild bostad endast om myndigheten ej förfogar över särskild tjänstelokal. Arkivet bör då ligga avskilt från bostadsrummen.

#### KOMMENTARER

En arkivlokal bör helst ligga så att man lätt kan nå den från de rum där arkivhandlingarna används. Detta kan innebära att frekventa arkivhandlingar placeras i närarkiv på samma våningsplan som tjänsterummen, t ex i en

inre mörk del av ett kontorshus. Mindre frekventa arkivhandlingar, t ex en större myndighets slutarkiv, placeras lämpligen i en källare nära hissar och trapphus.

Skyddsrum får normalt inte användas som arkivlokal. Undantag kan dock medges efter godkännande av arkivmyndigheten om arkivhandlingarna inte behöver flyttas bort då lokalen skall användas som skyddsrum.

När man planerar en arkivlokals läge bör man ta hänsyn till risken för översvämningar utomhus, orsakade exempelvis av snösmältning. Beroende på byggnadens konstruktion och utformning kan därför ibland en placering av en arkivlokal under grundvattenytan vara olämplig. Se 35.

Ett läge vid starkt trafikerade gator och trafikplatser, eller vid andra ställen där luftföroreningarna kan vara stora, kan medföra att tilluften till arkivlokaler med höga klimatkrav behöver renas. Se 34.

En placering av lokalen nära pannrum och rökkanaler, bränsleförråd, transformatorer, våtutrymmen eller garage kan även innebära att särskilda skyddsåtgärder måste vidtas. Vid direkt utgång från en arkivlokal till det fria är det lämpligt att anordna en luftsluss.

Arkivlokaler för magnetband och film med magnetiskt ljud bör inte gränsa till magnetiska störningskällor, exempelvis högspänningsanläggningar. Detta gäller också transportvägar för sådana arkivhandlingar. Magnetband bör inte förvaras i samma arkivlokal som arkivhandlingar av papper. Nitratfilm skall alltid förvaras i särskild arkivlokal.

I övrigt kan det av klimatskäl vara lämpligt att placera olika sorters arkivhandlingar i skilda arkivlokaler.

## 22 Utformning och kapacitet

### ALLMÄNNA RÅD

Arkivlokaler får normalt inte användas till annat ändamål än förvaring av arkivhandlingar. Lokalerna ges oftast en högre byggnadsteknisk kvalitet än exempelvis förråd (för andra dokument än arkivhandlingar) för vilka inte ställs samma krav på skydd. Det är därför särskilt viktigt att storleken på arkivutrymmet motsvarar det bedömda behovet.

Arbetsrum bör utformas som arkivlokaler om arkivhandlingar under arbete inte varje dag kan flyttas mellan arkivlokalen och arbetsrummen. För arbetsrum som utformas som arkivlokal gäller SBN 38:1 och ASS anvisningar nr 88 punkt 14.

### KOMMENTARER

För att kunna planera en arkivlokal måste man känna till arkivbeståndets storlek, troliga tillväxt och troliga avgång (gallring och leverans till arkivmyndigheten).

Höga klimatkrav på en arkivlokal kan i undantagsfall medföra att lokalen bör förses med en luftsluss eller med nära anslutande utrymmen för konditionering av arkivhandlingarna (se 34). En nödutgång från en arkivlokal behöver inte ha luftsluss.

Arkivlokalens utformning och inredning bör inte hindra luftcirkulationen kring arkivhandlingarna. I en källare bör inga arkivhyllor stå längs en yttervägg. I stället bör man förlägga en gång längs ytterväggen.

Utanför en arkivlokal bör det finnas plats för klädska p e d, så att personer

som skall gå in i lokalen kan byta skor och ta på sig skyddsrock. Arbetet med arkivhandlingar kan vara smutsande och tvättställ bör därför finnas nära arkivlokalen. Beträffande personalrum i övrigt se SBN kap 64.

I större, centrala arkiv med särskild personal är det ofta lämpligt att anläggningen förses med ett förrum, som bla bör inrymma en reception. Arkivlokalen kan då fungera som en sluten enhet, med noggrann tillträdeskontroll och restriktiva behörighetsregler. Arkivhandlingarna lämnas i sådana fall ut genom receptionen.

En arkivlokal och dess förrum placeras lämpligen i skilda brandceller. Om de ligger inom samma brandcell bör väggar och dörrar mellan de två rummen vara av brandteknisk klass A 60. Eftersom förrummets inredning och utrustning inte kan göras lika brandsäker som arkivlokalens bör dessutom ett detektor- och larmsystem installeras i förrummet.

Utöver arkivhandlingar bör handlingar under arbete (inklusive ADB-band, disketter, mikrofilm m m), vilka endast med stora svårigheter kan rekonstrueras, förvaras i arkivlokal. I en arkivlokal för ADB-band bör man därför ägna lika stor uppmärksamhet åt programmaterialets förvaring som åt arkivhandlingarnas. Detsamma gäller annat material som behövs för rekonstruktion samt information under bearbetning.

Apparater för ADB (se bilaga 2) bör vidare placeras i egna brandceller eller utanför arkivlokalen eller avskiljas i åtminstone brandteknisk klass A 60. I prepareringsrum bör man ha möjlighet till brandsäker förvaring av styrkort, viktiga listor, procedurer och program i kortform m m. Om efterbehandlingsrum med hög brandbelastning eller ett särskilt rum för pappersavfall anordnas bör de ligga inom särskild brandcell.

Film- och bildmaterial är känsliga för vissa material i en byggnad. Exempel på sådana är färskt trä och spånplattor, vissa plaster (speciellt nytillverkad PVC), klister och klisterremсор, gummi, torkande målarfärg, förhartsade lacker samt bets.

### Mått, kapacitet

En arkivlokals kommunikationsleder dimensioneras lämpligen med hänsyn till det tänkta transportsättet. Bredden 1 200 mm är normalt tillräcklig om endast gångtrafik förekommer. För vissa typer av vagnar kan en större bredd behövas. Ett lämpligt avstånd mellan hyllraderna är 900 mm. Minsta mått är 800 mm.

Vid uppställning av 3 m långa fasta sexplanshyllor på ömse sidor om och vinkelrätt mot en huvudgång får man vid 300 mm djupa hyllor följande kapacitet: 72 hyllmeter per 6 m dubbelhylla eller 48 hyllmeter per längdmeter huvudgång, dvs 6-7 hyllmeter per m<sup>2</sup> golvarea.

Rörliga tätpackningshyllor ger ungefär dubbelt så många hyllmeter per m<sup>2</sup> golvarea som fasta hyllor. Det därigenom minskade lokalbehovet kan även medföra lägre uppvärmnings- och belysningskostnader m m. Om golvbjälklaget är tillräckligt styvt och bär rörliga hyllors last bör sådana hyllor användas i arkivlokalen. Fasta hyllor kan dock motiveras om forskningsfrekvensen är hög och sökarbetet stort. I arkivlokaler där man vill bygga in en framtidsreserv kan man först använda fasta hyllor för att senare byta till rörliga.

## **RA-FS 1986:2 Arkivlokal som byggs i befintligt hus**

När man bygger en arkivlokal i ett befintligt hus bör utrymmen med genomgående rör- och elledningar undvikas. Elledningar, kall- och varmvattenledningar samt gasledningar kan dock normalt lätt flyttas, vilket däremot ofta inte är fallet med avloppsledningar. Om eldstad eller andra kanalöppningar finns bör de sättas igen.

### **3 SKYDDSKRAV**

#### **31 Skydd mot fukt och vatten**

##### ALLMÄNNA RÅD

En arkivlokal skall vara skyddad mot fukt och vatten. I en arkivlokal med krav på hög skyddsnivå bör endast förekomma rör som ingår i lokalens eget värmesystem eller i sprinkleranläggning.

##### KOMMENTARER

Fukt- och vattenskador på arkivhandlingar kan orsakas av översvämning och brister i byggnadens isolering mot vatten, vid brandsläckning, vid läckor i vatten-, gas-, olje- eller kylvätskerör samt av oljedimma på grund av smörjoljeläckning i en klimatanläggning.

Genomgående rör för tex vatten, avlopp, gas och ånga bör inte förekomma i en arkivlokal. Finns avloppsrör i bjälklag till arkivlokalen bör de inte förses med golvbrunnar eller rensluckor inom lokalen.

Kallvattenrör i arkivlokaler isoleras lämpligen mot kondens, och varmvattenrör bör isoleras så att ytemperaturen blir högst 60°C.

I befintliga hus är inte alltid vattenisoleringen av källarmurar och källargolv säker. Kan inte ett fuktskydd garanteras, även efter kompletterande tekniska åtgärder, bör man inte vid en ombyggnad placera en arkivlokal i en källarvåning.

#### **32 Skydd mot brand**

##### ALLMÄNNA RÅD

En arkivlokal skall vara skyddad mot brand utom och inom lokalen.

Den lägsta brandtekniska klassen för en arkivlokal är A 120. Om särskilda skäl föreligger kan dock efter godkännande av arkivmyndigheten lokalen eller delar av lokalen utföras i en lägre brandteknisk klass, dock lägst i A 60.

En arkivlokal bör genom sektionering delas upp i brandceller om högst 200 m<sup>2</sup> golvarea såvida rumshöjden är mellan 2,10 och 2,50 m. Innehåller lokalen arkivhandlingar av plast bör den maximala golvarean i brandcellerna minska till 100 m<sup>2</sup>.

Brandsläckare bör finnas om arkivlokalen inte är utrustad med en sprinkleranläggning. Arkivlokaler med krav på hög skyddsnivå förses med automatiskt verkande brandlarm.

Elektriska apparater, såsom terminaler, skrivare, kopiatorer och telefonväxlar, får inte placeras i en arkivlokal. Dock får sådana apparater placeras i en egen brandcell som är avskild i lägst klass A 60 från övriga delar av arkivlokalen.



Skyddet mot brand inom arkivlokaler är anpassat till att ett brandtillbud inte skall utveckla sig till brand, men också till att i möjlig mån begränsa skador om en brand trots allt skulle uppstå. Byggnads- och inredningsmaterialen bör väljas så, att de ger en så liten risk som möjligt för uppkomst och följd av brand. Plastmaterial bör inte användas, eftersom de vid brand utvecklar korrosiva gaser som kan skada arkivhandlingar, inredning och byggnadsdelar. Hyllinredningens utförande kan också påverka en brands förlopp.

Pappersarkiv ger en mycket hög brandbelastning. Detta har dock i regel liten betydelse för en brands utveckling, eftersom tätt packat papper brinner långsamt. Däremot blir rökskador och eventuella släckvattensskador stora vid pappersbränder.

Skyddet mot brand utanför arkivlokaler, den vanligaste typen av brandrisk i arkivsammanhang, är främst till för att skydda arkivhandlingarna från direkta eller indirekta skador om en sådan brand skulle uppstå. Arkivlokalen bör ges största möjliga skydd mot byggnadens kollaps.

Enligt SBN 37:11 har man klassindelade olika vägg- och bjälklagstyper med avseende på brandmotståndstiden. I brandavskiljande avseende innebär detta att medeltemperaturen på den icke brandutsatta sidan får öka med högst 140°C under den föreskrivna provningstiden. I enstaka punkt får temperaturökningen uppgå till högst 180°C. Exempel på utförande av väggar och bjälklag finns beskrivna i bilaga 1.

Vissa arkivhandlingar kan ta skada vid betydligt lägre temperaturer än de yttemperaturer som enligt ovan tillåts för avskiljande byggnadsdelar. Vidare är dessa yttemperaturer bestämda för en i huvudsak konstant lufttemperatur på den icke brandutsatta sidan. I en arkivlokal däremot kommer lufttemperaturen successivt att stiga pga den begränsade luftvolymen vilket också ökar yttemperaturen. Detta ökar risken för strålningsantändning.

Hur höga yttemperaturerna och lufttemperaturen blir i arkivlokalen beror dels på de omslutande byggnadsdelarnas tjocklek och termiska egenskaper – värmeledningstal och värmekapacitet – dels på andelen omslutande ytor som är brandutsatta i förhållande till ytor som ej är brandutsatta. Ju större andel ytor som är brandutsatta, desto högre blir temperaturerna. Med kännedom om dessa förhållanden kan arkivlokalens temperaturförlopp beräknas för en given brandpåverkan.

Därmed kan också de omslutande byggnadsdelarna dimensioneras så att temperaturökningen i arkivlokalen begränsas till en lämplig nivå beroende på temperaturkänsligheten hos de material som finns i lokalen.

Det bör också beaktas att temperaturen i lokalen ofta fortsätter att stiga efter det att branden släckts. Detta är speciellt markant hos värmetröga material såsom betong. Genom vattenbegjutning av arkivlokalens utsidor kan denna temperaturökning minskas men man måste ändå räkna med en viss fortsatt temperaturökning inne i lokalen.

Resultat från studien Temperatur-tidförlopp i brandutsatta arkiv, K Ödeen, Svenska Brandförsvärsföreningen, 1978, visar som väntat att en ökad vägg-tjocklek dels reducerar temperaturen i arkivet, dels fördröjer temperaturvägens inträngning.

En annan möjlighet att reducera temperaturökningen är att utföra omslutande byggnadsdelar med kombinationer av olika lätta materialslag,

**RA-FS 1986:2** exempelvis plåt, stenull och gips. Konstruktionerna utformas då så att de även kan uppfylla de andra krav som ställs exempelvis på hållfasthet och skydd mot stöld.

Grundprincipen för att åstadkomma en optimal konstruktion från temperaturbegränsningssynpunkt är att lätta isolerande material med låg värmekapacitet, såsom stenull, placeras på utsidan medan material med högre värmekapacitet, såsom gipsskivor, placeras på insidan. De yttre isolerande materialen begränsar värmegenomgången medan de inre materialen med högre värmekapacitet ackumulerar en stor del av den värme som passerar igenom. Därigenom begränsas temperaturen i arkivlokalen. Vidare gäller att temperaturstegringen efter det att branden släckts blir betydligt lägre än vid konstruktioner med enbart tunga värmetröga material eftersom värmeinnehållet i de lätta isolerande materialen som befinner sig närmast branden är lågt. Principen kan också tillämpas för att förbättra befintliga väggar av betong genom att dessa tilläggsisoleras på utsidan med lätta isolerande material. I Gyproc nytt nr 3/85 redovisas ett antal exempel på olika lätta konstruktioner med beräknade temperaturer under olika förutsättningar beträffande bl a arkivlokalernas storlek.

Det ovan nämnda förhållandet att temperaturen kan fortsätta att stiga i arkivlokalen efter det att branden släckts, gör det viktigt att arkivens driftinstruktion innehåller en katastrofplan som tar hänsyn till detta. Planen bör innehålla instruktioner om fortsatt vattenbegjutning av arkivlokalens utsidor även sedan branden släckts, vilket är särskilt viktigt om omslutande byggnadsdelar består av enbart värmetröga material. Behovet av detta är mindre i fråga om lätta byggnadsdelar.

Katastrofplanen kan också innehålla anvisningar om var åtgärderna skall sättas in för att de mest värdefulla arkivhandlingarna skall kunna räddas. Man bör i detta sammanhang komma ihåg att brandförsvarets första uppgift är att rädda liv. Arkivlokaler, som ofta står folktomma, hör till de utrymmen som tas om hand sist.

### **33 Skydd mot stöld och olaga intrång**

#### **ALLMÄNNA RÅD**

En arkivlokal skall vara skyddad mot stöld och olaga intrång.

En byggnads eller lokals motståndskraft mot olaga intrång beror på byggnadssättet och utförandet. Ytterväggar som uppfyller hållfasthets-, täthets- och värmeisoleringskraven i SBN ger i regel godtagbart skydd mot inbrott. Innerväggar som utgör en del av en arkivlokals omslutningsyta bör ha minst samma motståndskraft mot inbrott som ytterväggar. Man bör eftersträva en likvärdig fysisk skyddsnivå inom byggnaden. Detta betyder att även lås, dörrar, brytskydd och karmars infästning m m bör ges en styrka som är anpassad till väggarnas styrka. Innerväggar av gipsskivor måste normalt kompletteras med skivor av stålplåt om skydd mot inbrott erfordras.

#### **KOMMENTARER**

##### **Sabotage**

Sabotagerisken är en realitet i dag. Den ökande informationsmängden i allt större arkiv och övergången till ADB gör arkiven mer sårbara än tidigare.

I huvudsak gäller detta problem centrala arkiv med krav på hög skyddsnivå.

Sabotage kan ta olika former. Obehöriga personer kan ta sig in i arkivlokalerna och skada arkivhandlingarna. Risk för datamanipulation föreligger och kan öka vid olämplig placering av arkivlokalerna. Ett närbesläktat men mindre problem är olaga intrång utan avsikt att skada. Även om intrånget görs utan sådan avsikt kan oavsiktliga skador uppkomma. Bland annat kan sekretessrisker och hinder i arkivpersonalens arbete uppstå.

Tillträdeskontroll kan komplettera god inbrottsäkerhet för att hindra stöld, sabotage och olaga intrång. Kontrollen kan bestå av ett identitetskortsystem där kortet bärs synligt. Kortet kan kontrolleras manuellt eller med TV, med hjälp av kortläsare med elektronisk kodgivare eller i kombination med sifferkods-system.

Skador kan även åstadkommas genom sabotage mot tekniska försörjnings-system. Detta kan ske utan att någon har tagit sig in i den byggnad där arkivlokalen ligger.

#### Lås

Lås med tillbehör bör ge en bryt- och dyrksäkerhet som är anpassad till kraven på arkivlokalens stöldskyddsnivå.

Till arkivlokaler bör användas kombinationslås med manipulationsspärr, omställbart nyckellås eller tillhållarlås med minst 50 000 nyckelvariationer.

#### Låsningegräns

En arkivlokals låsningegräns bör normalt förläggas i lokalens omslutningsväggar. Varje dörr till lokalen bör förses med lås.

Låsningegränsen kan också förläggas i ett förrums omslutningsväggar. I så fall måste alla tänkbara inbrottsvägar (t ex fönster) utformas så, att de ger ett lika gott skydd som arkivdörrarna i låsningegränsen.

### 34 Skydd mot klimatpåverkan

#### ALLMÄNNA RÅD

Klimatet i en arkivlokal skall vara lämpligt för arkivhandlingarnas bevarande. Luftens renhet, temperatur och relativa fuktighet skall vara anpassad för detta. Avkall på klimatskyddskraven får göras för handlingar som skall gallras ut efter kort tid.

I en arkivlokal för arkivhandlingar av papper bör ett termiskt inomhusklimat godtas som motsvarar klimatet för arbetslokaler enligt SBN 35:21.

Exempel på lämpliga klimatvärden i arkivlokaler med hög skyddsnivå:

- a) I arkivlokaler för papper och ADB-band och i uppspelningsarkiv för ljud- och videoband en temperatur av  $+20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$  och 40–60 % relativ fuktighet (RF)
- b) I arkivlokaler för alla typer av svart-vitt filmmaterial en temperatur av  $+12^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$  och 25–35 % RF.

Exempel på lämplig luftrenhet i en lokal för förvaring av magnetband med höga krav på dammfrihet:

Innehållet av vissa partiklar per  $\text{m}^3$  bör inte överstiga

$$30 \cdot 10^3 \text{ partiklar} \geq 0,5 \mu\text{m}$$

$$1 \text{ partikel} \geq 5 \mu\text{m}.$$

En arkivlokals klimat skall vara lämpligt för arkivhandlingarnas bevarande. Målet är att med rimliga medel maximera handlingarnas livslängd. Samtidigt måste inomhusklimatet vara godtagbart för de personer som arbetar i lokalerna.

Arbetet i en arkivlokal förutsätts vara begränsat till sådant som har med själva förvaringen att göra, dvs inplacering och hämtning. I de lokaler som har onormalt låg temperatur, tex för förvaring av diapositiv, film eller videoband, skall tillämpliga delar av ASS anvisningar nr 80 Kylarbetsanvisningar följas, tex i fråga om klädsel och arbetspauser.

Om klimatkraven för arkivhandlingar och personer är oförenliga får man tillgripa speciella åtgärder. En uppvärmd kur i arkivlokalen eller arbetsplatser endast i förrum är exempel på sådana åtgärder. Allmänna krav på inomhusklimatet i arbetslokaler ges i SBN 35:1.

Generellt gäller att såväl temperatur som relativ fuktighet bör hållas så konstanta som möjligt i en arkivlokal. I en arkivlokal med höga krav på klimatet underlättas regleringen av detta, om lokalen förses med luftslussar.

Exemplen på ovan nämnda godtagna lösningar anger klimat typer som samtidigt passar för förvaring av olika material vid höga klimatkrav. Ibland kan det dock vara nödvändigt att förvara arkivhandlingarna i skilda arkivlokaler.

För filmmaterial i färg gäller i regel att det bör förvaras vid så låg temperatur som möjligt, helst lägre än  $-5^{\circ}\text{C}$ , och likaså vid så låg relativ fuktighet som möjligt och under konstanta betingelser. De färgbildsmaterial som hittills funnits på marknaden uppfyller inte de beständighetskrav som ställs på svart-vitt filmmaterial.

Nitratfilm är inte beständig och bör överföras på acetat- eller polyesterfilm. Skall nitratfilm trots allt bevaras bör den förvaras vid en temperatur av  $+4^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}$  och en relativ fuktighet av 40–60 %. Filmen avger nitrosera gaser som måste sugas ut genom ventilationssystemet. Nitratfilm betraktas som explosiv vara och sorterar under sprängämnesinspektionens bestämmelser. Nitratfilm får enligt dessa inte förvaras i samma lokal som acetatfilm.

Beträffande luftrenhet kan nämnas att svaveldioxid även i låga koncentrationer är farlig för papper. För mikrofilm gäller att praktiskt taget alla luftföroreningar (svavelföreningar, peroxider, nitrosera gaser, ammoniak, ozon) är farliga. Beståndsdelar i trä, spånplattor m m kan likaledes medföra skador på filmmaterial. Mikrofilm (säkerhetsexemplar) bör inte förvaras tillsammans med pappershandlingar.

Om mikrofilm förvaras lufttätt i en förpackning med för filmen oskadlig atmosfär, tex kväve, kan kraven minskas på arkivlokalens luftfuktighet och -renhet.

I nära anslutning till en arkivlokal för mikrofilm eller film bör det finnas möjlighet att inreda ett utrymme för konditionering. Klimatet i konditioneringsutrymmet bör vara varierbart.

Det är olämpligt att direkt flytta säkerhetsexemplar av mikrofilm mellan lokaler med skilda temperatur- och luftfuktighetsförhållanden, eftersom det då kan uppstå kondens på filmen. I stället bör filmen överföras till konditioneringsutrymmet och förvaras där under viss tid, för att sedan flyttas till den lokal där filmen skall användas eller förvaras. Kraven på luftrening i konditioneringsutrymmet är lika höga som för det ordinarie förvaringsutrymmet.

## 35 Krav på installationer

RA-FS 1986:2

### ALLMÄNNA RÅD

En starkströmsanläggning inom en arkivlokal, utom en eventuellt förekommande elvärmeanläggning, bör utformas så, att den kan hållas spänningslös när ingen vistas i lokalen.

En arkivlokal för magnetband anordnas så, att den ger skydd mot elektromagnetisk påverkan. Detta gäller också påverkan från åskväder.

En sprinkleranläggning som innehåller kolsyra eller halongas utförs så, att en utlösning så långt möjligt förhindras när någon vistas i lokalen. Dess regler-system bör vara satt ur funktion när belysningen inom lokalen är påkopplad och ingångsdörren öppen. Manuella utlösningssdon bör placeras utanför arkivlokalen och täckas med skyddshölje av glas eller plast som måste krossas för att man skall kunna nå donen. En tydlig skylt vid utlösningssdonet skall beskriva anläggningens användningsätt och varna för dess risker.

I en arkivlokal som är större än 30 m<sup>2</sup> skall på en lätt åtkomlig och även i mörker väl utmärkt plats finnas en signalanordning till en plats varifrån hjälp kan påkallas. Telefon eller snabbtelefon utgör lämplig sådan anordning.

### KOMMENTARER

#### Installation för luftbehandling

En klimatanläggning för en arkivlokal med krav på hög skyddsnivå utförs bäst som en självständig enhet. Anläggningen bör ge övertryck i förhållande till omgivande lokaler. I extremfall kan en anläggning behöva fungera med hjälp av reservaggregat e d även om byggnadens ström- och vattentillförsel stängs av temporärt. Om det finns krav på luftens renhet kan filter av skilda slag behövas för tilluften.

I de fall höga klimatkrav medför att tilluften måste kylas och avfuktas kan arkivlokalens klimat lämpligen regleras genom ett luftbehandlingssystem och luften renas genom filtrering eller tvättning. Detta ger möjlighet till ett jämnt klimat och man kommer ifrån risken med vattenrör och elkablar i arkivlokalen. För att man skall kunna undvika att dörrarna i en sådan arkivlokal öppnas i onödan bör lokalens temperatur och luftfuktighet samt (när så är nödvändigt) luftens renhet från damm m m övervakas med en apparatur som kan avläsas på utsidan av lokalen. Lämpligen kan också motsvarande övervakning ske från en manöver- eller larmcentral.

Luftbehandlingssystemet bör svara för såväl luft- som värmeförseln. Luften bör därvid värmas upp med värmväxlare för värme, vatten eller el. Systemet bör lämpligen utformas så, att damm inte sprids. Luftdonen bör placeras med hänsyn tagen till genomluftningsbehovet.

Ventilationskanaler i arkivlokaler skall enligt SBN 37:424 vid genombrott av en brandavskiljande vägg vara så brandisolerade att isoleringen på vardera sidan om genombrottet tillsammans uppgår till minst väggens brandtekniska klass. Skyddet mot t ex stöld kan ha till följd att arkivlokalen får en högre brandteknisk klass än den från brandskyddssynpunkt avsedda. Højningen behöver dock inte påverka kraven på kanalernas brandisolering.

Brandspjäll i en ventilationskanal får inte utgöra det enda brandskyddet. Då man använder brandspjäll måste enligt SBN 52:3 minst hälften av den

brandavskiljande funktionen tillgodoses med brandisolering.

Direktverkande eluppvärmning av arkivlokaler bör undvikas om andra från brandskyddssynpunkt mindre riskfyllda värmesystem kan utnyttjas. Om elradiatorer ändå används bör de vara av en sluten typ med en yttemperatur av max + 60°C och vara försedda med överhettningsskydd. Radiatorerna bör vara så utformade eller placerade att föremål inte kan läggas på dem. Eluppvärmning bör således helst ske indirekt genom vattenburen värme eller genom inblåsning av tempererad luft. Den elektriska värmekällan placeras därvid i ett annat rum än arkivlokalen.

### Vatten- och avloppsinstallation

En arkivlokal skall enligt 31 vara skyddad mot fukt och vatten. Vatten- och avloppssystem måste således utformas så, att översvämning, läck och annan påverkan som kan skada arkivhandlingarna kan undvikas.

Om man kan befara översvämning utifrån eller från huset i övrigt, bör dräneringen och avloppssystemet lämpligen utformas så, att arkivlokalen skyddas. Ett läge under det kommunala avloppssystemets nivå kan medföra risk för översvämning och motivera en komplettering av avloppssystemet med t ex en backventil eller pumpanordning med nivåvakt. Rör i arkivlokals närhet kan vid läck också innebära risk för översvämning.

En arkivlokal som kan utsättas för översvämning bör vara försedd med golvbrunn eller spygatt. Bäst är att dessa inte ansluts till byggnadens övriga avloppssystem. Brunnens vattenlås bör skyddas mot uttorkning genom att det fylls på med t ex glycerin. Brunnan bör placeras så, att en sådan påfyllning inte utsätter arkivhandlingarna för brandrisk. Den bör inte användas för något annat ändamål (t ex tömning av skurhinkar) vilket kan anges på en skylt invid brunnen. Tappställen är över huvud taget olämpliga i en arkivlokal. En utslagsvask eller en golvbrunn som fungerar som utslagsvask utanför arkivlokalens dörr kan däremot vara motiverad.

Om vattenradiatorer med liten vattenmängd utgör den enda översvämningensrisken behövs ingen golvbrunn eller spygatt. Med "liten vattenmängd" avses att vattnet inte når upp till arkivhandlingarna om hela radiatorsystemets innehåll läcker ut i arkivlokalen.

Om rör för va och värme måste förekomma inom en arkivlokal bör väggenomföringarna vara täta. Rören bör ligga så att man lätt upptäcker läck eller skador och de bör ha så få skarvar som möjligt. De placeras bäst på en vägg nära golvet. Om rörens läge medför att läck kan skada arkivhandlingarna bör rören förses med uppsamlingsrännor av obrännbart material. Rännorna bör leda läckvattnet till en golvbrunn. De bör utformas så att arkivhandlingarna inte utsätts för stänk. Vattnet från rännorna bör ledas vertikalt i rör. Vattendetektorer kan i vissa fall ersätta rännorna, se "Larmanläggning" nedan.

### Starkströmsinstallation

Elektriska installationer kan påverka magnetband och film med magnetiskt ljud. Dessa kan skadas om exempelvis elledningar ligger närmare arkivhandlingarna än 75 mm. För vissa elektriska apparater kan det behövas ett avstånd av upp till 2 m från handlingarna för att man skall kunna undvika magnetiska störningar.

Elinstallation bör i första hand utföras som utvändigt installation med

ledning av typ EKLK enligt SS 424 14 75 punkt 3. Kopplingsdosor bör vara av metall med skruvlock. Om installationen utförs med infällda rör bör dessa vara av typ pansarrör. Väggtuttar utförs med självstängande lock. Eventuell risk för störning utifrån bör beaktas, tex från transformatorstationer, strömskenor och liknande.

Ledningsgenomföringar i en arkivlokals väggar utförs så att väggarnas brandtekniska klass inte sänks. I säkerhetsvalv bör genomföringar utföras som sk skyddsrumsgenomföringar enligt civilförsvarsstyrelsens anvisningar TB 78.

Lösa elsladdar bör endast förekomma tillfälligt i arkivlokaler, tex i samband med lokalvård. Om väggtuttar finns bör de vara skyddade mot påkörning.

Huvudsäkringar, mätare, gruppcentraler etc bör placeras utanför arkivlokalen. En huvudbrytare med tydlig lägesmarkering och kontrollampa med rött ljus placeras utanför arkivlokalens ingång. Huvudbrytaren skall göra all starkströmsinstallation inom arkivet spänningslös med undantag av ev elvärmeanläggning. Finns flera ingångar bör huvudbrytaren vara en kontaktor som kan fjärrmanövreras utanför resp ingång. Signallampa uppsättes vid varje manöverplats. Den ständigt spänningsförande manöverledningen skall förläggas utanför arkivet.

I en arkivlokal med hög skyddsnivå bör strömbrytare och eluttag helst undvikas. De kan dock behövas i stora lokaler för sektionering av belysning och vid användning av städredskap.

Ligger ett förrum i samma brandcell som en arkivlokal bör förrummets elanläggning stängas av samtidigt som arkivlokalens. Säkerhetsbrytaren och kontrollampan bör då placeras utanför förrummets ingång.

#### Åskskyddsanläggning

En byggnad som innehåller arkivlokaler bör i vissa fall, såsom vid utsatta lägen på landsbygden, förses med en åskskyddsanläggning. Riktlinjer för utförande av åskskydd framgår av SS 487 01 10. Speciellt bör dessa beaktas vid förvaring av magnetband eller film med magnetiskt ljud.

#### Larmanläggning

Behovet av ett larmsystem mot brand, inbrott, översvämning m m bör avgöras av en skadas sannolikhet och de direkta och indirekta förluster som skadan innebär vägt mot larmsystemets kostnader.

Om det finns eller planeras ett larmsystem i den byggnad där arkivlokalen ligger är det lämpligt att låta systemet omfatta även arkivlokalen. Detta bör lämpligen även visa om arkivlokalens dörrar och förekommande fönster eller fönsterluckor är öppna samt om strömmen är påkopplad.

Vid projektering av en arkivlokal med hög skyddsnivå bör polis, brandkår, bevakningsföretag och försäkringsbolag ges möjlighet att lämna synpunkter på larmsystemets planering.

Larm för läck och översvämning kan ges av detektorer (tygband som fästs på undersidan av rör, vilka ger larm när de blir våta och därmed strömförande) eller av nivådetektorer.

## RA-FS 1986:2 Telefonanläggning

Uttag för telefon/snabbtelefon bör finnas i anslutning till arkivlokaler. En snabbtelefon kan vara komplement eller alternativ till en rikstelefon.

### Belysning

Fönster i arkivlokaler medför risk för inbrott, risk för ljusskador på arkivhandlingar och risk för brand. Normalt bör därför arkivlokaler inte förses med fönster. I befintliga lokaler med fönster, eller vid nybyggnad av arkivlokaler som av särskilda skäl ändå förses med fönster, kan fönstren behöva kompletteras med fönsterluckor för att åstadkomma tillräckligt skydd. Se 4.

I arkivlokaler bör belysningen vara så stark (300 lux), jämn och bländfri att man lätt kan läsa etiketterna på arkivhandlingarna. Armaturerna bör placeras så, att gångarna alltid är belysta. Detta gäller även gångar mellan rörliga hyllor.

Lysrör bör ha låg UV-strålning. Ozon, som bildas i närheten av lysrör, kan orsaka skador på vissa slag av arkivhandlingar. Med hänsyn till detta bör lysrör om möjligt undvikas i arkivlokaler för film.

Belysningsarmaturen i arkivlokaler bör företrädesvis vara utförd av obrännbart material. Glödljusarmatur bör ha en sluten kupa av glas och lysrörsarmatur en sluten kupa av glas eller polykarbonat.

Lös platsbelysning bör inte förekomma i arkivlokaler.

Belysningsarmaturens kapslingsklass bör väljas med hänsyn till arkivhandlingarna och lokalens utformning. I lokaler med normala brandskyddskrav (motsvarande A 120) bör kapslingsklassen vara IP23T enligt SS IEC 529.

Beträffande eltekniska utföranden i övrigt se "Starkströmsinstallation" ovan.

### Ledljus

Ledljus, t ex vägledande fosforskivor eller nödbelysning, bör finnas, så att instängda personer lätt hittar fram till signalanordning eller telefon och till en utgång. Se även SBN 37:245.

### Sprinklerinstallation

Automatiska sprinklersystem kan vara motiverade för att begränsa skador vid arkivbränder.

Sprinklersystem finns bl a för vatten, pulver och gas. Sprinklersystem för vatten bör dock inte förekomma där pappershandlingar eller film förvaras. System med halongas är inte heller lämpliga i arkivlokaler för film.

#### *Sprinklersystem för vatten*

Sprinklersystem är dyrbara och installeras endast i arkivlokaler med hög skyddsnivå där larmsystem inte kan ge tillräcklig säkerhet. Sprinklersystem för vatten kan undantagsvis bli aktuella när risken för vattenskador på arkivhandlingarna bedöms bli mindre än risken för brandskador. Installationen verkar lokalt, dvs den ger vatten endast där temperaturen överstiger ett visst värde.

Sprinklerinstallationen bör utformas så, att risken för läck eller oavsiktlig



utlösning blir liten. Inom en arkivlokal bör den normalt stå tom.

En sk förutlösningssysteminstallation är normalt tom. Vattnet släpps fram först när två rökdetektorer har givit utslag. Den först reagerande detektorn utlöser även larm. Sprinklermunstyckena utlöses därefter av värme.

#### *Sprinklersystem för gas*

En sprinklerinstallation för gas har normalt tomma rör. Gasen utgörs av halon eller kolsyra.

Kolsyra är livsfarlig och halon är farlig i små utrymmen. Detta gör att man nogra måste beakta riskerna med sprinklersystem för gas. Sådana bör inte väljas om sprinklersystem för vatten är tillfyllest.

### **36 Skydd mot skadeinsekter**

#### ALLMÄNNA RÅD

Arkivhandlingarna bör skyddas mot skadeinsekter. Arkivlokalens klimat spelar därvid en stor roll. Regelbundna inspektioner av lokalen och av de förvarade handlingarna bör lämpligen göras.

## **4 BYGGNADSKONSTRUKTIONER OCH BYGGNADSDELAR**

#### ALLMÄNNA RÅD

Utöver vad som anges i SBN avd 2-5 ges följande allmänna råd och upplysningar.

Golvbjälklag direkt på mark, vilka inte kan utsättas för brand underifrån, godtas under förutsättning att golvet är utfört av obrännbart material. För övriga golv och bjälklag gäller att de bör utföras tåliga mot brand *utifrån* i lägst den brandtekniska klass som gäller för arkivlokalen.

Två dörrar i brandteknisk klass A 60 med sluss mellan dörrarna antas i arkivlokaler motsvara avskiljande i klass A 240. Den inre dörren bör förses med en signalanordning som utanför arkivlokalen anger om dörren är öppen.

#### KOMMENTARER

##### **Golvbjälklag**

Vid dimensionering av golvbjälklag i arkivlokaler antas tungheten av arkivalierna vara  $8 \text{ kN/m}^3$  ( $9,81 \text{ N}=1 \text{ kg}$ ), se SBN 22:311. Lasten per löpmetr hyllplan kan därvid beräknas enligt följande:

För A4 och kvartofomat	600 N
För folioformat	800 N

##### **Fönster**

Som anges i 32 kan en arkivlokal eller byggnadsdelar i lokalen under vissa förutsättningar få ha en lägre brandteknisk klass än vad som krävs generellt, dock inte lägre än A 60. Denna brandtekniska klass kan inte uppfyllas av konventionella fönster, utan de måste förses med luckor av stål eller brandklassade glaskonstruktioner. Fönster har dock inte samma inbrottsäkerhet som dörrar och måste kanske av det skälet kompletteras med luckor.

Vid bedömning av risken för brandspridning genom fönster från under-

eller intilliggande lokaler eller från närliggande bebyggelse bör samråd ske med byggnadsnämnden, brandförsvaret eller arkivmyndigheten.

## 5 INREDNING OCH ÖVRIG UTRUSTNING

### ALLMÄNNA RÅD

Brandsäkerheten hos rörliga hyllors elektriska installation bör beaktas. Stålinredningar som innehåller magnetband, videoband, ljudband och film med magnetiskt ljud bör normalt jordas.

Planeringssynpunkter på fasta och rörliga hyllor behandlas i 22.

### KOMMENTARER

En arkivlokal är främst en förvaringsplats för arkivhandlingar, men i viss omfattning är den också en arbetsplats. Inredningen bör därför ha en kvalitet som i tillämpliga delar motsvarar inredningen i andra arbetsrum.

Exempel på inredningsenheter som kan förekomma i arkivsammanhang är:

Fasta (stationära) hyllor, rörliga (mobila) hyllor  
Arkivskåp, ritningsskåp  
Avlastningshyllor, avlastningsbord (ev på rullar)  
Arbetsbord, stolar, anslutande förvaringsenheter  
Hanteringshjälpmedel såsom hyllvagn, arkivstege, pall (vältsäker)  
Påkörningsskydd.

### Hyllor

Hyllor kan vara av stål eller trä, fasta eller rörliga. Rörliga hyllor (för tätpackning) finns för hand- eller motordrift. De ger högre belastning än fasta hyllor. Arbetarskyddsstyrelsen har från personsäkerhetssynpunkt utfärdat rekommendationer för rörliga arkiv- och lagerhyllställningar.

### Skåp för arkivförvaring

Flyttbara skåp kan användas för förvaring av arkiv om utrymmesbehovet är litet eller om man behöver arbeta med arkivhandlingarna i ett vanligt arbetsrum. Följande skåptyper förekommer:

- Säkerhetsskåp av helsvetsad 4 mm stålplåt. De har ett tillhållarlås eller ett kombinationslås och ger god stöldsäkerhet men ringa brandskydd
- Dokumentskåp (tidigare benämnda kassaskåp). De ger ett gott brandskydd men ett sämre stöldskydd. De är framför allt lämpliga för handlingar som saknar värde för obehöriga. Om byggnaden ger ett gott skydd mot stöld kan de användas för förvaring. Det yttre stöldskyddet (tex bevakning, larmsystem) bör därvid vara anpassat till arkivhandlingarnas värde. (Försäkringsvärden upp till 10 000 kronor kan förvaras i dokumentskåp)
- Värdeskåp. De är klassificerade med skyddsvärdespoäng enligt SS 3000. Alla har termiska säkringar och sprängsäkringar. Se vidare T Säk (Tekniskt Säkerhetsskydd, råd och anvisningar, Rikspolisstyrelsen 1970). Egenvikten hos värdeskåp kan vara betydande och bör beaktas.

För varaktig förvaring av hemliga handlingar skall, i de fall FA SÄK

(Föreskrifter, anvisningar och allmänna råd om tillämpningen av säkerhets-skyddsförordningen. Rikspolisstyrelsen och överbefälhavaren 1982) är till-lämpliga, väljas förvaringsutrymmen av lägst säkerhetsskåpsstandard. Om handlingarna är betecknade som kvalificerat hemliga får värdeskåp användas med en skyddsvärdespoäng om lägst 120 under förutsättning att de är placerade i en byggnad där daglig tjänsteutövning (eller motsvarande) normalt bedrivs.

**RA-FS 1986:2**

Dataskåp som brandprovats av statens provningsanstalt finns för magnet-band. Vid klassningen har man tagit hänsyn till bandens värmekänslighet.

#### **Övrig utrustning**

Bilaga 2 ger exempel på övrig utrustning i arkivlokaler, såsom handbrand-släckare, skyltar och tekniska hjälpmedel.

**RA-FS 1986:2 BILAGA 1****EXEMPEL PÅ BRANDSKYDDSMOTSTÅND HOS  
BYGGNADSEDELAR**

Exemplen på brandskyddsmotstånd hos byggnadsdelar är hämtade från planverkets Godkännandeinformation, lista B Brandskydd. I denna lista finns även en förteckning över typgodkända arkivdörrar. Exemplen på brandtekniska klasser över A 120 är medtagna för arkivlokaler där särskilda krav ställs på hög skyddsnivå.

Om man vill förbättra brandskyddet i befintliga lokaler kan man överslagsmässigt räkna med att brandmotståndstiden förlängs med 15, 30 och 60 minuter med ett, två resp tre lager gipsskivor à 13 mm. Om man samtidigt önskar förbättra värmeisoleringen kan 30–35 mm mineralull beräknas motsvara en 13 mm gipsskiva.

**Väggar med bärande och avskiljande funktion***Väggar av betong*

Uppgifterna i tabellen gäller under förutsättning att armering utförs enligt gällande bestämmelser för betongkonstruktioner, bl a i fråga om täckande betongskikt.

Brandteknisk klass	A 60	A 90	A 120	A 180	A 240
Minsta väggjocklek (exkl puts), mm	80	100	120	140	160

*Väggar av murverk*

Murverksmaterial	Minsta väggjocklek (exkl puts), mm, för brandteknisk klass				
	A 60	A 90	A 120	A 180	A 240
Massivtegel, 20-tegel eller 6-håltegel	90	120	120	140	140
19-håltegel eller mång-håltegel	90	120	120	140	230
Lättbetong (även i form av element)	100	100	150	150	200
Betonghålblock eller massiva betongblock	200	200	200	–	–

**Väggar med enbart avskiljande funktion***Väggar av betong*

Uppgifterna i tabellen gäller under förutsättning att armering utförs enligt gällande bestämmelser för betongkonstruktioner, bl a i fråga om täckande betongskikt.

Brandteknisk klass	A 60	A 90	A 120	A 180	A 240
Minsta väggjocklek (exkl puts), mm	70	85	100	125	150

#### Väggar av murverk

Murverksmaterial	Minsta väggjocklek (exkl puts), mm, för brandteknisk klass				
	A 60	A 90	A 120	A 180	A 240
Massivtegel, 20-tegel eller 6-håltegel	70	90	120	120	120
19-håltegel eller mång-håltegel	90	120	120	140	190
Lättbetong (även i form av element)	70	70	100	120	120
Betonghålblock eller massiva betongblock	200	200	200	200	200

#### Väggar med skivmaterial

Ytterligare exempel finns i planverkets Godkännandeinformation, lista B Brandskydd.

	Minsta väggjocklek, mm, för brandteknisk klass	
	A 60	A 120
Gipsskivor + stålregel + gipsskivor	2×13 + 45 + 2×13	
Gipsskiva + stålregel + gipsskiva inkl 45 mm mineralull*	13 + 95 + 13	
Gipsskivor + stålregel (ej genomgående) + gipsskivor inkl 2×45 mm mineralull*	2×13 + 95 + 2×13	

\* Volymvikt lägst 30 kg/m<sup>3</sup>, mjukningstemperatur lägst 1000°C.

#### Bjälklag av betongplattor med ospänd armering

Uppgifterna i tabellen gäller under förutsättning att armeringen utförs enligt gällande bestämmelser för betongkonstruktioner, bla i fråga om täckande betongskikt. Vidare förutsätts att armeringen utförs antingen med varmvalsade (icke kallbearbetade) stänger eller med nät av kvalitet Ns 50 eller Nps 50.

Brandteknisk klass	A 60	A 90	A 120	A 180	A 240
Huvudarmeringens minsta centrumavstånd från brandpåverkad yta, mm	16	26	32	45	55
Minsta totaltjocklek vid avskiljande funktion, mm	80	100	120	140	160

**EXEMPEL PÅ ÖVRIG UTRUSTNING FÖR ARKIVLOKALER**

**Brandsläckare**

En handbrandsläckare bör följa SIS standard och vara av sådan typ att den ej skadar de arkivhandlingar som förvaras i lokalen.

**Skyltar**

Genom skyltar bör man bli uppmanas att stänga av strömmen när man lämnar arkivlokalen, att stänga fönster och luckor i lokalen, att kontrollera gångarna mellan rörliga hyllor innan man sätter hyllorna i rörelse, att i lokalen använda eluttag endast för dammsugning, att inte använda förekommande golvvannar för tömning av skurvatten och att brunnarna skall fyllas på med icke uttorkande vätska efter användning. Slutligen bör skyltar erinra om att rökförbud gäller.

Skyltarna utformas lämpligen i tillämpliga delar enligt SS 03 15 11. I större arkiv kan även hänvisningsskyltning behövas.

Utrymningsvägar och nödutgång skall vid behov förses med vägledande markering enligt SBN 37:245.

**Rörpost**

Då rörpost ansluts till en arkivlokal bör röret skyddas mot brand på samma sätt som en ventilationskanal, enligt SBN 37:424. Skyddet förutsätts ha tillämplig brandteknisk klass. Dessutom bör risken för vattenskador genom rörpoströret beaktas.

**Tekniska hjälpmedel**

Exempel på apparater som kan vara lämpliga vid arbete med arkivhandlingar, men som bör placeras utanför arkivlokalen, är:

I pappersarkiv	Kopiator, dokumentförstörare, apparat för bildkortsframställning
I diabildsarkiv	Kopieringsanläggning, ljusbord, betraktningsskåp
I filmarkiv	Kopieringsapparat, visningsapparat
I ADB-bandsarkiv	Datorutrustning, terminal, radskrivare, kopieringsapparat, bandspelare.