

Stockholm den 8 april 2010

Kulturdepartementet  
103 33 Stockholm

## **Nationell strategi för digitalisering, elektronisk tillgång och digitalt bevarande (Ku 2009/2152/KT).**

---

### **1. Inledning**

Svenska Filminstitutet har beretts tillfälle att inkomma med underlag för en nationell strategi för digitalisering, elektronisk tillgång och digitalt bevarande.

Svenska Filminstitutets svar tar sin utgångspunkt i uppdragen att bevara och tillgängliggöra dels film i originalformat som visats på biograf i Sverige, dels icke fiktiv film som upptagits på filmbas men inte avsedd för biografvisning, samt att bevara och tillgängliggöra material av film- och kulturhistoriskt intresse. Dessa uppdrag är delar av ett bredare uppdrag på det filmpolitiska området som tilldelats Svenska Filminstitutet.

Vi har valt att dela in vårt svar i tre delar som är kopplade till de frågor som är formulerade i uppdraget. Den första delen avser en beskrivning av digitala samlingar och deras användning, den andra delen har fokus på beskrivning av arbete, policies och strategier och den tredje tar upp utmaningar och möjligheter.

Inledningsvis finns det skäl att ange definitioner av några centrala begrepp och problemområden. Med termen ”**digitalisering**” avser vi någon form av maskinell (det vill säga med någon form av tekniskt interface) inläsning eller överföring av analoga objekt eller signaler. Manuell inmatning av katalogposter etcetera i databaser räknar vi inte som digitalisering utan att objekten gjorts digitalt tillgängliga. Sådant ingår inte i den kvantitativa sammanräkningen, men omnämns däremot i den löpande texten.

En annan fråga är **när ett objekt skall anses vara digitaliserat**. Är det när det är inskannat eller först när det är metadataförsatt och sökbart i en katalog? I vårt svar menar vi att objektet är digitaliserat i samma ögonblick det är maskinellt inskannat och lagrat på ett för ändamålet avsett lagringsmedium. Övriga steg i processen har huvudsakligen med tillgängliggörande alternativt långtidsbevarande att göra.

En tredje fråga gäller distinktionen mellan **olika typer av digitalisering**. Frågan är nära kopplad till digitalisering av filmer som ursprungligen föreligger på filmbas. Att

digitalisera filmer för att göra dem tillgängliga via internet eller för dvd-utgivning innebär relativt blygsamma kostnader och resulterar i begränsade mängder data. Digitalisering av filmer för att framställa kopior för visning på biografier med digital projektion är däremot kostsamt och resulterar i stora datamängder (mer om denna problematik i det följande). Frågan är också kopplad till digitalisering av bilder som antingen görs med syfte att få fram en påseendekopia eller ett högupplöst material för framtagning av ny kopia.

Mot bakgrund av det uppdrag som Svenska Filminstitutet har ser vi inte digitalisering som en teknik för bevarande utan **primärt för att göra material tillgängligt**. Detta gäller för sådant material som förekommer i analog form. När det gäller material som har inkommit till Filminstitutet i digital form är det givetvis så att det också bevaras digitalt.

## **2. Beskrivning digitala samlingar, användning (frågor 1-6)**

### **2:1 Film på filmbas**

#### *Filmarkivet*

Som ovan nämnts digitaliserar Svenska Filminstitutet filmmaterial i samlingarna för att göra dem mer tillgängliga, inte av bevarandeskäl. Filmmaterial i bra skick som bevaras i för ändamålet optimala klimatförhållanden har en beräknad livslängd på flera sekler, medan ett analogt eller digitalt band har en beräknad livslängd på några få decennier. Därutöver finns en problematik kring filformat. Det är väldigt svårt att garantera att ett filformat går att läsa på rätt sätt i framtiden. Det bästa man kan göra är att använda sig av standardiserade och brett använda filmformat. Överföring av film från filmbas till andra medier innebär dessutom informationsförlust. Denna förlust minimeras genom att använda en så hög upplösning och datatakt som originalmaterialet kräver. Vid tillräckligt hög upplösning och datatakt är informationsförlusten försumbar.

Filmarkivets samlingar består av film på filmbas som tillförs samlingarna genom bestämmelser om säkerhetsmaterial (gäller svenskproducerad film) eller genom frivillig deposition (främst visningskopior till utländsk film samt övrigt filmmaterial som bedöms angeläget att bevara). Syftet med bevarandet är dels att säkerställa filmen för framtida exploatering, dels att kunna visa filmen som den ursprungligen är tänkt att visas. Som en följd av övergång från analog till digital biografvisning kommer film på filmbas att försvinna ur distributionen och ersättas av digitalt material. När detta kommer att ske är oklart.

När det gäller filmmaterial som inkommit till arkivet i annan form än på filmbas finns idag (091231) 460 stycken digitala band samt två hårddiskar. Det utgör knappt 0,1% av det totala materialbeståndet i samlingarna.

Hösten 2010 kommer tjänsten [Filmarkivet.se](http://Filmarkivet.se) att lanseras. Ca 300 filmer ur arkivets samlingar kommer att digitaliseras i Standard definition (0,7 K) för att sedan konverteras till Flash-filer som streamas och görs tillgängliga via internet. Satsningen görs i nära samverkan med Kungliga Biblioteket (KB). 300 filmer utgör drygt 1% av Filmarkivets totala bestånd sett till antalet titlar. Sett till mängden film i meter (eller timmar) är procentandelen lägre då ingen av de filmer som är aktuella för tillgängliggörande på nätet är i långfilmsformat.

För att öka tillgängligheten till filmerna i samlingarna har Filminstitutet tillsammans med rättighetsinnehavare givit ut ett antal svenska stumfilmsklassiker på dvd. Filminstitutet har också framställt en antologi med excerpter ur 40 svenska och utländska stumfilmsklassiker (i huvudsak från arkivets samlingar) med tillhörande filmhandledningar, som från och med hösten 2010 kommer att finnas tillgängliga för lärare via landets av-centraler.

#### *Filmarkivet i Grängesberg*

Filmarkivet i Grängesberg inrättades år 2003 och har till uppgift att samla in, bevara och tillgängliggöra icke fiktiv film som upptagits på filmbas men inte avsedd för biografvisning. Filmarkivet i Grängesberg är därmed ett kulturhistoriskt filmarkiv för svenska folkets filmer och en guldgruva för framtida forskning om svenska folkets liv till vardags och fest under 1900-talet. Svenska Filminstitutet är huvudman för arkivet men enligt förslag kommer huvudmannskapet att övergå till KB.

Sedan starten 2003 har 2 048 filmsamlingar inkommit till Filmarkivet i Grängesberg, som deposition och donation. Det rör sig uteslutande om film på filmbas. Formaten är 16, 8 och 9,5 mm. En filmsamling kan innehålla allt från 1 upp till 1000 filmer. Av inkomna filmsamlingar har ca 63% skannats och digitaliserats.

Två telecine-skannrar levererade av franska CTM Debie finns hos Filmarkivet i Grängesberg. Ena skannern hanterar 16 & 35 mm filmformat med både optiskt och magnetiskt ljud och den andra skannern hanterar 8, 8,8, 9,5 och 16 mm film med magnetiskt ljud. Det finns även möjlighet att överföra magnetiskt ljud från 16 mm perfo, ¼ tum och kassetband till digitala filer för synkläggning mot filmernas digitala filer. Videosignalen från skannrarna och redigeringen kan även lagras och levereras på videoband om så önskas.

Filmen överförs via spegel och prisma till en professionell tre-chip-videokamera i varje skanner. Inskanning sker i upplösningen Standard definition. Okomprimerad digital videosignal matas sedan till en server som gör om (kodar) signalen till digitala filer. Det digitala filformatet MPEG-2 används för närvarande med en datatakt på 5 mbs. Det finns möjlighet att koda till de flesta förekommande filformaten om så skulle önskas. De digitala filerna skickas över nätet till KB men senaste årsproduktionen lagras även på en server lokalt i Grängesberg.

Från de digitala filerna produceras även dvd-skivor som används av deponenter och donatorer för identifiering av innehåll på filmerna. För att underlätta bl a katalogisering görs även en browserfil i formatet Windows Media med en lägre datatakt på 800 kb. Samtliga framtagna browserfiler lagras hos Filmarkivet i Grängesberg.

#### **2:2 Dokumentationsmaterial**

I bibliotekets samlingar finns en mängd bolags- och personarkiv, manuskript och pressklipp.

I bild- och affischarkivets samlingar finns stillbilder och affischer från de flesta långa spelfilmer som visats på biograf i Sverige; från tidigt 1900-tal till dagens repertoar. I arkivet finns även en mycket omfattande samling porträttfotografier föreställande svenska och utländska filmpersonligheter, verksamma såväl framför som bakom kameran. Till samlingarna hör dessutom andra filmrelaterade bilder från bland annat äldre stockholmsbiografer, olika evenemang, samt filmteknisk dokumentation. En stor

majoritet av Svenska Filminstitutets dokumentationsmaterial är i analog form. Det gäller framför allt samlingarna i bild- och affischarkivet. Nyförvärven är dock, som en följd av det allmänna teknikskiftet inom området, i stort sett uteslutande i ursprunglig digital form.

Exempel på materialtyper som digitaliseras är stillbilder, stillbildsnegativ, affischer, manus/textlistor, PR-material, brev och arkivalier.

Av det totala beståndet av stillbilder, som omfattar ca 1 600 000 bilder, är endast en bråkdel digitaliserat. Av affischer är 7,5 % digitaliserat (2 700 av totalt 36 000 affischer), huvudsakligen till svensk film fram till 1975. När det gäller stillbildsnegativ är 24 000 av 50 000 digitaliserade (48 %). Av manus och textlistor är 500 objekt digitaliserade.

Ett omfattande arbete finansierat med accessmedel har inneburit att filmhistoriska föremål avfotograferats (för inventering och katalogisering). Bilderna finns i en intern databas. Sammanlagt är 1 145 filmhistoriska föremål avfotograferade. Metadata är än så länge i separat fil.

Övrigt material är digitaliserat endast i mycket blygsam omfattning: PR-material ca 100 objekt (huvudsakligen svenska stumfilmsprogram 1912-1916) och brev (brevsamling om ca 250 brev).

#### *Material som inkommer i digital form*

Nyinkommet bild- och textmaterial är i stort sett uteslutande i ursprungligt digitalt format. Samlingarna av born digital-material är fortfarande ganska små men växer kontinuerligt: stillbilder (ca 16 000), 180 affischoriginal (insamlas inom ramen för säkerhetsmaterialet), manus/textlistor (ca 2000 objekt), reklamtryck och PR-material (ca 3 500 objekt), referens-dvd för filmer som fått produktionsstöd av Svenska Filminstitutet (ca 800 st.).

### **2:3 Register och kataloger**

Filmarkivets beståndskatalog på mikrofiche digitaliserades i mitten av 90-talet genom OCR-läsning, och utgjorde grunden för Filminstitutets interna databas Filmdatabasen, som sedan kontinuerligt vidareutvecklats genom manuell inmatning och registrering. Filmdatabasen innehåller uppgifter om ca 65 000 svenska och utländska filmer och ca 300 000 personer och bolag. Filmografiska uppgifter i databasen är tillgängliga för en svensk och internationell allmänhet via den tvåspråkiga webbtjänsten Svensk Filmdatabas. De delar i databasen som rör uppgifter om filmarkivets och bild- och affischarkivets faktiska bestånd är tillgängliga i samtliga datorer i Filminstitutets biblioteks publika delar.

Förutom Filmdatabasens filmografiska uppgifter innehåller webbtjänsten Svensk Filmdatabas även lågupplösta bilder och filmklipp. I dagsläget rör det sig främst om fotografier och trailers för aktuella svenska filmer samt filmaffischer från den svenska filmhistorien, men ambitionen är att antalet bilder och filmklipp framöver ska utökas och att de efterhand även ska kompletteras med annat digitalt material från Svenska Filminstitutets dokumentationssamlingar.

Bibliotekets och bildarkivets kortkataloger har retroaktivt inmatats i databaser (Libris, Biblioteksdatabasen Matiné, Filmdatabasen). Arkivförteckningar på papper har scannats till pdf.

## **2:4 Upphovsrätt**

### *Filmarkivet*

Minst 95% av materialet i filmarkivets samlingar är upphovsrättsskyddat där upphovsrätten tillkommer annan än institutionen.

### *Filmarkivet i Grängesberg*

I de fall som filmsamlingar tas emot som donation står det i arkivets nuvarande donationsavtal att "Donation innebär att äganderätten till det fysiska materialet och donatorns samtliga immateriella rättigheter i materialet övergår till Svenska Filminstitutet. Upphovsrätt eller motsvarande rättigheter som tillhör annan än donatorn kommer att respekteras". I övriga fall måste man nog anse att upphovsrätten generellt tillkommer annan än institutionen.

### *Dokumentationssamlingarna*

Bildsamlingen består nästan uteslutande av deponerat eller donerat material där någon annan äger upphovsrätten. I vissa fall har Svenska Filminstitutet avtalat fram nyttjanderätt.

## **2:5 Användarmönster och tillgänglighet**

### *Filmarkivet*

Idag sker (med endast ett par undantag) inget digitalt tillgängliggörande av filmarkivets filmer via externa system. När Filmarkivet.se-projektet är sjösatt kommer analog film att fortlöpande skannas och möjligheten till samordning med Europeana, Europa Film Treasures och andra plattformar kommer att undersökas vidare.

Sedan 1979 har Filminstitutet haft ett fortlöpande samarbete med Arkivet för ljud och bild/Statens ljud- och bildarkiv/KB, som innebär att filmer ur arkivets samlingar efter tillstånd från respektive rättighetsinnehavare överförs till bandformat (och sedermera till digitala filer) för forskningstillgängliggörande i KB:s (och dess föregångares) lokaler, samt till universitetsbibliotek runt om i Sverige med vilka KB har fjärrlåneavtal. På KB finns dessutom band (och digitala filer) av filmer som distribuerats på bio sedan 1979, till vilka Filminstitutet har originalmaterial, bevarandematerial och/eller visningskopior i originalformat. Dessa filer är också tillgängliga för forskning på KB och dess fjärrlåneinstitutioner.

Filminstitutets bevarandematerial på filmbas är i de flesta fall det material som är mest lämpligt att använda som underlag för överföring till andra medier för kommersiell exploatering av filmerna. Rättighetsinnehavare har mot expeditionsavgift tillgång till arkivets material för överföring till band- eller digitalt format.

### *Filmarkivet i Grängesberg*

Arkivets material görs sökbart och på så sätt tillgängligt genom Svenska Filminstitutets katalog Svensk Filmdatabas, forskare hänvisas i första hand till det katalogiserade materialet som finns där, i vissa fall kan arkivet hjälpa till att ta fram material som ännu inte gjorts sökbart genom den publika katalogen. Vad gäller möjligheterna att titta på digitaliserat material hänvisas forskare till KB, avdelningen för audiovisuella mediers (AVM) forskarservice. AVM:s forskarservice tar kontakt med arkivet och gör en beställning. För att beställa material genom AVM måste man vara registrerad forskare. Arkivet tar i dagsläget fram dvd-kopior som sänds till AVM. Tanken är att forskare i framtiden skall kunna titta direkt på arkivets digitala filer vilka långtidslagras på KB. Ett problem idag är att materialet ej är sökbart

i AVM:s katalog. Det är framför allt redan etablerade filmvetare som har kunskap om materialet genom Filminstitutets katalog som beställer material. Om det fanns möjlighet att söka på material/donator i även AVM:s katalog skulle det med all sannolikhet vara en större efterfrågan. Filmarkivets material är alltid tillgängligt för forskning, i de fall som deponenten gett sitt medgivande är det även tillgängligt för allmänheten.

#### *Dokumentationssamlingarna*

Studenter och forskare förväntar sig ofta att få tillgång till materialet ”på skärmen” vilket har lett till minskad användning av bibliografiska referenser och kataloger. Vi kan också konstatera ökad efterfrågan på fulltextresurser i digital form. Det finns en tendens att analogt material ”glöms bort” och att låntagaren riktar in sig på material som redan finns digitalt. Det gäller framför allt textmaterial men samma tendens kan förväntas även för bildmaterial i takt med att en större andel av bildsamlingen digitaliseras.

Hela bildarkivets digitala bildbestånd är tillgängligt in-house. (Begränsningen beror huvudsakligen på bildrättigheterna.)

#### *Sfi.se*

När det gäller Svensk Filmdatabas, och de filmografiska uppgifter om svensk och utländsk film som den tillhandahåller på Filminstitutets webbplats [sfi.se](http://sfi.se), till såväl branschfolk som en filmintresserad allmänhet, kan vi se ett kontinuerligt ökat intresse. Under den första veckan i mars 2010 (28 feb – 6 mars) visades 29 596 olika sidor i Svensk Filmdatabas sammanlagt 75 684 gånger. Under motsvarande vecka föregående år (1 – 7 mars 2009) visades 28 026 olika sidor sammanlagt 63 478 gånger, en ökning med ca 19 procent.

I slutet av 2009 lanserades Svensk Filmdatabas på engelska på [sfi.se](http://sfi.se). Under första veckan i mars 2010 visades 4 986 engelskspråkiga sidor i filmdatabasen sammanlagt 9 318 gånger.

### **3. Beskrivning av arbete, policies, strategier (frågor 7-13)**

#### ***3:1 Film på filmbas***

De filmer som kommer att tillgängliggöras via internet på [Filmarkivet.se](http://Filmarkivet.se) är filmer som annars inte tillgängliggörs – vare sig på biograf, tv eller genom dvd-utgivning. Det rör sig främst om kort-, dokumentär-, journal- och reklamfilm och annan kulturhistoriskt värdefull film. Ambitionen är att det inom en treårsperiod ska finnas 1000 filmer tillgängliga på [Filmarkivet.se](http://Filmarkivet.se). I ett senare skede kommer möjligheten undersökas, med rättighetsinnehavares tillstånd, att också tillgängliggöra nyproducerad kort-, dokumentär- och spelfilm i långfilmsformat på [Filmarkivet.se](http://Filmarkivet.se).

I redaktionsrådet för [Filmarkivet.se](http://Filmarkivet.se) ingår även representanter från KB och filmer från KB:s samlingar kommer också att göras tillgängliga på sajten. Skanningen av filmmaterial utförs såväl av Svenska Filminstitutet vid arkivet i Grängesberg som av KB, medan streaming och bevarande ombesörjs av Svenska Filminstitutet. Observera att bevarande av de skannade filerna endast görs för att undvika eventuell omskanning, bevarandematerial finns på film för dessa filmer.

### **3:2 Dokumentationssamlingarna**

Urvalsprinciperna för digitaliseringen av Filminstitutets dokumentationssamlingar har (naturligtvis) skett utifrån perspektiven bevarande eller tillgängliggörande. För de objekt som digitaliserats ur ett bevarandeperspektiv har ambitionsnivån – gällande upplösning, filformat, metadata etc – varit avsevärt högre än för de föremål som digitaliserats för tillgänglighetens skull, där ”good enough” varit rådande. Generellt sett har bildmaterial digitaliserats i en betydligt högre kvalitet än textmaterial.

Systematisk digitalisering har skett i projektform. I det löpande arbetet sker digitalisering on demand. I bestämmelserna för så kallat säkerhetsmaterial specificeras filformat etcetera.

Pappersbilder skannas normalt i 600 ppi skala 1:1 (400 ppi för färgprintar i A4 eller större). Svart/vitt material skannas i gråskala, såvida inte uppenbart intressant färginformation finns i bilden, och färgbilder sparas i RGB. Bitdjup 16 bit/kanal.

Filmaffischer (70x100) skannas i 300 ppi skala 1:1 (dock endast 8 bit/kanal), glasnegativ i 1200 ppi. Egenproducerade filer sparas som tiff (fotografiskt material) eller pdf (textbaserat material).

### **3:3 Avgifter**

Grundprincipen är att allt material i Svenska Filminstitutets samlingar är fritt tillgängligt för forskare. Med tanke på att majoriteten av materialet är upphovsrättsligt skyddat krävs tillstånd av rättighetshavare för att få tillgång till det. Kostnader för användningen av materialet får då avtalas mellan rättighetshavaren och användaren.

Filmer som görs tillgängliga på Filmarkivet.se kommer att tillgängliggöras utan kostnad för användarna. Rättigheterna till filmerna har antingen utgått, eller klarerats utan ersättning till respektive rättighetsinnehavare.

Avseende filmarkivet i Grängesberg är skanning kostnadsfri. En expeditionsavgift tas ut vid utskick av försändelser för att täcka hantering och portokostnader. Lägsta belopp idag är 125 kr. Beställer donator/deponent extra kopior debiteras 300 kr per skiva för privatpersoner, 400 kr för företag. Vid omskanning av film liksom framtagning av kodningsprofil och fil-format debiteras en kostnad på 1000 kr per timme. Vid skanning av fil oavsett filformat är startkostnaden 2500 kr per beställning inklusive första filmen, därefter 2 kr per meter.

För digital bildleverans från bild- och affischarkivet debiteras en expeditionskostnad, för närvarande 300 kr per bildfil.

### **3:4 Kommunikativa strategier för att nå ut med digitalt material**

Inga särskilda marknadsföringsinsatser görs i dagsläget för Svensk Filmdatabas på sfi.se, men den som söker efter svenska filmer eller aktörer inom svensk film med någon av internets söktjänster, till exempel Google, hittar enkelt fram till Filmdatabasens filmografiska uppgifter.

Sfi.se, och därmed även Svensk Filmdatabas på sfi.se, är byggd i enlighet med de så kallade rekommendationerna för 24-timmarswebben, som syftar till att skapa tillgängliga webbplatser.

### **3:5 Långsiktigt bevarande**

Grundprincipen är att material i samlingarna bevaras i originalformat (se vidare avsnitt 2:1 och avsnitt 4:3).

För filmmaterial som endast föreligger i digital form gäller följande. För att säkerställa det långsiktiga bevarandet av de ca 400 svenska kort- och dokumentärfilmer som endast existerar i någon form av bandformat (huvudsakligen Digibeta- och HD cam-kassetter) är det nödvändigt att konvertera dessa band till filer, som sedan blir föremål för kontinuerlig migrering. Man kan räkna med ett visst inflöde av framför allt HD cam-kassetter även i fortsättningen, men när biograferna övergår till digital projektion kommer i huvudsak filmer att inkomma till arkivet i ett filbaserat format. För att säkert och så kostnadseffektivt som möjligt kunna lagra detta material så behöver det lagras i ett stort masslagringssystem. Väl inne i ett sådant masslagringssystem går det att automatisera datavalidering och migreringen av filerna.

Det digitala textmaterialet är i nuläget inte större än att (viss) långsiktighet säkras inom ramen för normal back-up på filservern. Ett nytt dokumentarkiv där handlingar bevaras i pdf/A-format håller på att implementeras.

Bildbeståndet ligger på en egen raid 5-server. Det innebär att viss redundans finns i systemet; en hårddiskrasch behöver t.ex. inte betyda förlust av data. Varje dag görs en inkrementell säkerhetskopiering och ungefär en gång/kvartal tas en fullständig backup som lagras på magnetband. Såväl digitaliserade bilder som de med digitalt ursprung förses med inbäddad metadata (IPTC).

### **3:6 Samarbeten**

Det sker ett löpande samarbete mellan Svenska Filminstitutet och andra institutioner, myndigheter, föreningar och företag.

Ett nära samarbete sker sedan lång tid med KB, främst med avdelningen för audiovisuella medier (f d SLBA). Samarbetet spänner över ett brett område och avser för närvarande dels löpande mottagning av filer till skannade filmer från arkivet i Grängesberg för bevarande och tillgängliggörande, dels skanning av främst nyrestaurerade filmer från filmarkivet.

Efter förslag i Filmutredningen kommer samarbetet mellan Svenska Filminstitutet och KB att fördjupas med avseende på långsiktigt digitalt bevarande, katalogisering, tillgängliggörande samt eventuell överföring av huvudmannskapet för Filmarkivet i Grängesberg från Svenska Filminstitutet till KB. I vilken mån detta samarbete kommer att utvidgas till att även omfatta andra mediearkiv är en strategisk fråga på sikt.

Filmarkivet samarbetar även med privata företag med avseende på digitalisering av film. Detta samarbete är särskilt viktigt i arbetet med att restaurera film där traditionell fotokemisk teknik inte är tillräcklig.

I samarbete med rättighetshavaren Svensk Filmindustri har bild- och affischarkivet genomfört projektet "Stillbildsnegativ till svensk film" inom vilket ca. 24 000 negativ rengjorts, digitaliserats och ompackats.

Filmaffischer digitaliseras löpande av företaget ABA-Intercopy.

### **3:7 Frågan om digitaliseringsplan**

Svenska Filminstitutet har inte antagit en generell digitaliseringsplan som avser samlingarna i sin helhet. Däremot görs löpande digitalisering på flera olika områden.

De filmer som samlas in av arkivet i Grängesberg digitaliseras löpande för att göra materialet tillgängligt. Digitaliseringen är här en nödvändig förutsättning för tillgängliggörandet. Ambitionen är att i stort sett allt som tas emot av arkivet digitaliseras. Det har dock inte varit möjligt att leva upp till ambitionen därför att arkivet under åren fått en så stor mängd material att ta hand om, att skanningskapaciteten på arkivet inte svarat upp mot mängden inkommet material.

För filmarkivets del är ambitionen att överföra alla filmer som restaureras till digitalt format för att därmed förse forskningen med material av bästa möjliga kvalitet. Den digitaliseringen utförs av KB.

När det gäller dokumentationsmaterial sker löpande digitalisering av affischer med målsättning att göra hela affischsamlingen till svensk film tillgänglig digitalt. På grund av bristande resurser har denna ambition för tillfället inte kunnat fullföljas. Därutöver digitaliseras löpande stillbilder som ett led i att göra bilderna tillgängliga via Filminstitutets olika databaser eller i samband med beställning från kund.

Som ett led i ambitionen att förse Svensk Filmdatabas med ytterligare information har ett mindre projekt initierats som syftar till att göra textmaterial (manus och PR-material) tillgängligt på nätet.

## **4. Utmaningar/möjligheter utifrån strategiska områden (frågor 14-16)**

### **4:1 Dokumentationssamlingarna**

Tidigare erfarenheter visar att det är tillgängliggörandet som är den största utmaningen när det gäller digitalt material. Många institutioner sitter på stora digitala samlingar utan möjligheter att tillgängliggöra dem på ett bra sätt. Standardisering behövs. Museer och arkiv har skapat egna system som ofta inte är kompatibla med varandra. Samsökning (typ Libris) är önskvärt. (K-samsökportalen (RAA) är ett lovvärt försök att samla ihop dessa disparata system.)

För bildsamlingar som digitaliseras gäller att upphovsrättsliga frågor klarerats före digitaliseringen, annars riskerar dessa samlingar att bli ”döda arkiv”.

### **4:3 Film på filmbas**

#### *Digitalisering och digitalt bevarande*

Ovan har vi beskrivit digitalisering av analog film för visning över nätet. Det är aktuellt för Svenska Filminstitutet inom ramen för satsningen på Filmarkivet.se. Kostnaderna för skanning i detta sammanhang är begränsade.

Betydligt större utmaning är **digitaliseringen** för tillgängliggörande på framtidens digitala biografer. Detta är nödvändigt för att arkivets filmer också i framtiden ska kunna tillgängliggöras på biograf (det är rimligt att anta att Filmhusets biografer är de enda som kan visa 35 mm-film inom en inte alltför avlägsen framtid).

Att gå ut på marknaden och digitalisera en långfilm i färg i en upplösning som motsvarar nuvarande standard för digitala biografier kostar ca 200 000 kronor. Skanningskostnaden för arkivets svenska filmer skulle på extern marknad därmed uppgå till 770 miljoner kr. Därtill kommer en kostnad på ca 40 000 kr per film för att framställa digitala biografkopior från den digitala mastern som erhålls vid skanningen. Om detta blir aktuellt är viktigt att ta ställning till om arbetet skall utföras genom att köpa tjänster på den öppna marknaden eller om Svenska Filminstitutet skall bygga upp en egen skanningstjänst. En sådan kan givetvis även samutnyttjas med andra statligt finansierade arkiv.

Det är också troligt att standarden för digitala biografier kommer att höjas i framtiden, från nuvarande 2K-projektorer till 4K-projektorer. Kommersiell skanningskostnad i 4K är svår att beräkna men kan uppskattas till 400 000 kr för en långfilm. Önskar man dessutom kunna tillgängliggöra arkivets samlingar av utländsk biografiffilm blir siffrorna i räkneexemplen mångdubbelt högre.

Om man nöjer sig med att göra det samlade svenska filmarvet tillgängligt på dvd eller för distribution via nätet blir kostnaderna för skanning väsentligt lägre. Digitaliseringen av en långfilm kan då beräknas till ca 25 000 kr respektive 30 000 kr (i beloppet ingår ingen kostnad för restaurering eller annan teknisk bearbetning av filmen).

En digital master, från vilken digitala biografkopior kan extraheras, motsvarar ca 2 TB datamängd, vilket idag kostar upp till 40 000 kr per år att lagra. Om samtliga svenska filmer (2 300 långfilmer och 5 700 kortfilmer) i arkivets samlingar skulle digitaliseras med denna upplösning motsvarar detta en datamängd på ca 7,5 PB. Data bör dessutom sparas på mer än ett ställe vilket innebär att ca 20 PB lagringskapacitet skulle krävas. Enbart lagringskostnad av denna datamängd skulle idag på den externa marknaden kosta 150 miljoner kr per år. Även om kostnaden för datalagring säkerligen kommer att sjunka dramatiskt på sikt, kommer lagring av stora datamängder innebära stora kostnader. Det är viktigt att i sammanhanget påpeka att de verkligt höga kostnaderna uppstår i samband med hantering och extrahering av data.

Scanning av film i 4K jämfört med 2K ger en fyrdubbel datamängd (8 TB per tvåtimmarsfilm i färg jämfört med 2TB i den lägre upplösningen). Datamängden för arkivets nuvarande innehav av svensk film skulle då alltså uppgå till 80 PB, det vill säga lagringskostnaden skulle också fyrdubblas jämfört med beräkningen ovan.

#### *Bevarande av film som enbart existerar i digital form*

En annan stor utmaning gäller bevarandet av de biograffilmer som enbart existerat och distribuerats i digitalt format. Beräknat på en produktion av ca 30 svenska långfilmer och ett antal kortfilmer genereras ett årligt inflöde om ca 400 TB, om arkivet väljer att ta emot digitala master från produktionsbolagen. Väljer arkivet att istället nöja sig med att ta emot digitala visningskopior, sjunker datamängden till ett inflöde om ca 20 TB per år.

En digital master av en långfilm innehåller 2 TB data, en digital visningskopia ca 100 GB. Det är möjligt att digitala biografkopior i 2K-upplösning snart kommer att innehålla det dubbla, ca 200 GB, men det är ändå avsevärt mycket mindre data än en digital master.

För att i framtiden kunna ta fram digitala biografkopior i en högre upplösning än 2K är det dock nödvändigt att också bevara de digitala mastrarna, och det kan diskuteras huruvida det är Svenska Filminstitutet eller producenterna av filmen som ska ansvara för detta.

Med tanke på de stora volymer data och de stora kostnader som är förknippat med denna typ av digitalisering och bevarandet av detta digitala material är det absolut nödvändigt med nationell samverkan.

## 5. Slutsatser

Avslutningsvis kan vi konstatera att övergången från analog till digital teknik vad avser samlingar av film och filmrelaterat material innebär stora fördelar men medför också betydande ekonomiska kostnadsökningar.

Fördelarna avser framför allt ökad tillgänglighet till informationen och möjligheterna att presentera materialet på ett nytt och användarvänligt sätt. Därigenom kan nyttan av samlingar höjas väsentligt.

- I samband med digitalisering är det avgörande att pröva användarnyttan av det som digitaliseras. Ett planlöst digitaliserande leder sannolikt bara till betydande "döda" datamängder. Det är också viktigt med kontextualisering. Inte minst är det viktigt för att arkiven skall kunna ge full rättvisa åt det ursprungliga materialet och kunna leva upp till en folkbildande ambition. Kontextualiseringen är också viktig för att underlätta forskning på det material som finns i samlingarna.
- Upphovsrätsfrågorna är avgörande i sammanhanget. Ur ett tekniskt perspektiv finns inga hinder för att redan idag tillgängliggöra stillbilder och annat digitalt material via webbtjänsten Svensk Filmdatabas samt digitaliserade filmer via den kommande webbtjänsten Filmarkivet.se – en tjänst som skulle kunna utgöra en plattform för att visa väsentligt fler filmer än de ca 300 filmer den kommer att innehålla då den lanseras – men snäva gränser sätts av det faktum att endast en liten del av de filmer och det dokumentationsmaterial som finns i Svenska Filminstitutets samlingar är upphovsrättsligt fria att använda. Svenska Filminstitutet har i andra sammanhang påpekat vikten av att arkiven tillförs resurser för att ersätta upphovsmännen i samband med digitalisering och publicering. Om detta inte kan göras är det angeläget att arkivens möjligheter att tillgängliggöra material ur samlingarna i icke kommersiella sammanhang säkras i lag. Detta resonemang har bland annat bäring på längden på skyddstider för upphovsrättsligt skyddade verk.
- Digitalisering kräver att arkiven tillförs ny och hög teknisk kompetens på det digitala området. Det är angeläget att så sker så att statligt finansierade arkiv ges möjlighet att dra nytta av den senaste tekniken och även har möjlighet att värdera teknik och tjänster som erbjuds arkiven av företag på marknaden.
- Betydande del av det material som behöver digitaliseras och digitalt bevaras bör lämpligen kunna göras genom samverkan mellan statligt finansierade

arkiv. Regeringen bör peka ut vilken eller vilka myndigheter som bör tilldelas en ledande roll i detta arbete.

- I olika sammanhang har frågan om ett digitalt kompetenscentrum lyfts fram. Ett sådant centrum kan antingen bildas med resurser från olika myndigheter och/eller genom särskilda insatser från regeringen. Frågan om ett kompetenscentrum bör därför övervägas i den fortsatta beredningen.
- För att effektivt utnyttja de tunga teknikinvesteringar som kommer att krävas inom en snar framtid – både med avseende på löpande digitaliseringsarbete och dataagring, bör även frågan om centraliserad tillgång till nödvändig digital teknik utredas. Det vore exempelvis önskvärt att de digitaliseringsresurser som byggs upp inom ramen för de stora arkivinstitutionerna (såsom MKC – Mediekonverteringscentrum) kan utnyttjas som centrala resurser inom hela ABM-sektorn.

### **Svenska Filminstitutet**

Cissi Elwin Frenkel

VD