

Arkivetiska riktlinjer för digitaliseringen av filmavret

maj 2019

Innehåll

Bakgrund till digitaliseringsverksamheten	3
Digitalisering.....	4
Utgångsmaterial – bild.....	4
Utgångsmaterial – ljud.....	4
Involverande av upphovspersoner	5
Bearbetning – bild	5
Bildformat	5
Stabilisering	6
Ljussättning	7
Restaurering	8
Bearbetning – ljud	9
Synkläggning.....	9
Restaurering	9
Godkännande.....	10
Övrigt.....	10
Stumfilm.....	10
Material som bevaras	10
Dokumentation.....	II

Bakgrund till digitaliseringsverksamheten

För att filmarvet ska kunna tillgängliggöras utanför Filminstitutets egna lokaler, måste digitala kopior av arkivets analoga filmsamlingar framställas.

Filmhusets biografer kommer så länge det är möjligt att vara utrustade med analoga projektorer, men allt färre biografer både i Sverige och utomlands kommer på sikt kunna visa analog film, och allt färre av de biografer som har kvar analog projektionsutrustning kan hantera analoga arkivkopior. Dessutom slits analoga filmkopior vid varje projektion och möjligheten att ersätta slitna kopior med nya analoga kopior försvinner i takt med att allt färre fotokemiska laboratorier finns kvar. Därför måste det analoga filmarvet digitaliseras för att överhuvudtaget kunna tillgängliggöras i framtiden.

Det övergripande syftet med digitaliseringsverksamheten är därför att framställa digitalt bevarandematerial och att framställa digitalt visningsmaterial för biografbruk som så långt som möjligt efterliknar den ursprungliga premiärvisningen.

Från de digitala mastrar som framställs inom ramen för projektet tas material fram för broadcast-försäljning, DVD/bluray-utgivning, VoD-tjänster, etc. Den övervägande delen av användningen av det restaurerade materialet kommer att ske i andra visningsfönster än biograf. Andra överväganden kan då bli aktuella än för de digitala biografkopior som framställs, men de riktlinjer som anges i detta dokument avser i huvudsak material för biograf.

Syftet med detta dokument

För att möjliggöra en rimlig produktionstakt i digitaliseringsarbetet har detta policydokument tagits fram för att stadfästa vissa grundläggande riktlinjer vid vanligt förekommande åtgärder i de olika delmomenten. Därutöver kan specifika problem och frågeställningar dyka upp under arbetets gång med enskilda filmer, vilka i första hand får lösas i samråd mellan de medarbetare som arbetat med den aktuella filmen.

Detta dokument bygger också på synpunkter och kommentarer inhämtade från utländsk filmarkivexpertis och är utformad med utgångspunkt i den internationella filmarkivfederationen FIAF:s etiska regler.

Observera att detta dokument inte tar upp urval eller arbetsflöden och inte inbegriper hur arbetet utförs eller med vilka verktyg.

Riktlinjer för digitaliseringen av filmarvet antogs av Filminstitutets ledningsgrupp första gången i juni 2014, och ska vara föremål för kontinuerlig revidering. Denna senaste revidering antogs i maj 2019.

Digitalisering

Utgångsmaterial – bild

Grundprincipen är att använda ett utgångsmaterial som är så nära det ursprungliga inspelningsmaterialet som möjligt. Det ger största möjliga frihet att skapa ett digitalt material som bäst representerar den ursprungliga visningen. Därför används originalnegativ nästan uteslutande i de fall att de finns att tillgå och inte har några specifika problem.

I de fall där originalnegativ saknas, undersöks vilket material som utgör bäst utgångsmaterial. Trots att ett duplikatnegativ är en generation senare än ett duplikatpositiv så har tester visat att det stundtals går att uppnå ett bättre resultat från ett duplikatnegativ jämfört med ett duplikatpositiv av en tidigare generation. I vissa fall från nitratfilmsperioden (1897-1952), där originalnegativ saknas, är en visningskopia från tiden att föredra som utgångsmaterial snarare än senare tiders duplikatnegativ eller annat framtaget bevarandematerial.

Filminstitutet avser att digitalisera allt material i 4K eftersom detta anses vara den informationsmängd som finns i en 35mm film, även om bara utvalda restaureringar sedan bedrivs i 4K. Att majoriteten av Filminstitutets restaureringar genomförs i 2K beror dels på att det är betydligt mer resurskrävande att genomföra restaureringar i 4K, dels på att det är långt ifrån allt material som är betjänt av att restaureras i 4K. Det är helt enkelt inte möjligt att se någon skillnad i slutresultatet.

Längden på utgångsmaterial ska jämföras med angiven originallängd i Svensk Filmdatabas eller från uppgifter hos Statens Medieråd (i vilket Statens Biografbyrå införlivades 2011). Om det finns skäl att tro att det valda utgångsmaterialet är inkomplett och att saknad bildinformation finns i annat material används detta för komplettering. Allt material överskannas något för att kompensera för skakningar och rörelse, dock inte så mycket att det inkluderar eventuell information i form av kantmarkeringar, vilken dock finns bevarad i utgångsmaterialet.

Allt utgångsmaterial ska prepareras med avseende på skarvar och perforering så att de går igenom skanning utan problem. Materialet ska även tvättas före skanning.

Utgångsmaterial – ljud

I de fall som det finns digitalt material att tillgå är detta att föredra. Det kan till exempel vara DTS-skivor eller filer som finns att tillgå hos upphovs personer/rättighetsinnehavare.

I det fall inget digitalt material finns att tillgå utgör oftast ljud på magnetband bästa utgångsmaterial. Slutmixar eller printmastrar är då förstahandsvalet. I väldigt specifika situationer då inget färdigmixat material finns att tillgå kan det övervägas att utgå ifrån ett omixat material.

I de fall inget magnetmaterial finns att tillgå så används ett optiskt material. Det går att använda både positivt och negativt material och båda ger snarlik kvalitet. Av arbetsflödestekniska anledningar används i dagsläget oftast en visningskopia som utgångsmaterial.

Duplikatpositiv kan användas som komplement men utgör oftast sämre kvalitet på grund av dess låga kontrastomfång.

Längden på utgångsmaterial ska jämföras med angiven originallängd i Svensk Filmdatabas eller från uppgifter hos Statens Medieråd (i vilket Statens Biografbyrå införlivades 2011). Om det finns skäl att tro att det valda utgångsmaterialet är inkomplett och att saknad ljudinformation finns i annat material används detta för komplettering.

Allt filmmaterial som används som utgångsmaterial för ljudet ska tvättas före digitalisering.

Involverande av upphovspersoner

Filminstitutet bjuder in upphovspersoner att ta del av och bidra med kunskap under digitaliseringsarbetet. På grund av resurser är det svårt att involvera alla men målet är att upphovspersoner för samtliga möjliga filmer (begränsat till regissör, producent och vid behov fotograf och ljudmixare) ska tillfrågas vid digitaliseringen. Fokus läggs i nuläget på att involvera upphovspersoner i de fall det är svårt att avgöra hur den ursprungliga visningen sett ut/låtit.

I samband med att upphovspersoner bjuds in att medverka i digitaliseringsarbetet så beskrivs Filminstitutets uppdrag tydligt och det refereras till detta dokument för att upphovspersonerna ska vara fullt införstådda med syftet och målet med arbetet. Tillsammans med Filminstitutets personal tittar inbjudna upphovspersoner på en analog visningskopia i biograf. Detta skapar en gemensam referensram och därefter bjuds upphovspersonerna in att ha synpunkter och kommentarer på Filminstitutets tolkning av hur de anser att ett digitalt visningsmaterial ska se ut/låta.

Bearbetning – bild

Bildformat

Principen är att respektera ursprungsmaterialets bildformat. Men vissa aspekter bör tas i beaktande.

Beskärning

En del av informationen på en analog visningskopia projiceras inte på duken eftersom bilden beskärs av såväl projektorns bildfönster som av dukmasken. Detta innebär t ex att de rundade hörn som finns i en kopia sannolikt maskats bort och därför heller inte behöver vara synliga i det digitala materialet. En viss in-zoomning och/eller korrigerig i höjd- eller sidled är alltså acceptabel (med undantag för nedkopierade stumfilmer, se nedan). Dock ska en formatkorrigering vara konstant genom hela filmen och inte varieras från scen till scen, om det inte är nödvändigt för att korrigera förskjutningar i höjd- eller sidled som uppstått vid sentida omkopieringar eller för att maska bort svarta kanter som ursprungligen uppstått p g a att olika kameror använts och som även maskats bort vid analoga kopieringar.

Projektionsformat skiljer sig från inspelningsformat

I vissa fall kan ursprungsmaterialets format skilja sig från projektionsformat. Filmer från t ex 1960- och 70-talen kan vara inspelade i normalbild 1,37:1, medan visningskopiorna ska projiceras i vildfilm 1,66:1, även om de är i normalbildsformat. Efterforskningar får göras från fall till fall, även om den tekniska informationen i Svensk Filmdatabas samt på Statens Medieråds hemsida kan användas som vägledning.

Vid osäkerhet bevaras den digitala mastern i det större bildformatet, även om visningsmaterial har framställts i det mindre bildformatet. På så sätt underlättas möjligheten att ta fram visningsmaterial i det större bildformatet i de fall då ny kunskap om ursprungligt visningsformat tillkommit.

Många tidiga ljudfilmer (ca 1930-35) spelades in i stumformat 1,33:1 men visades ursprungligen i kopior som hade bildformat 1,19:1. Flera av arkivets analoga kopior av dessa filmer är felaktigt omkopierade till 1,37:1. Kopiorna kan alltså inte användas som guide vad gäller bildformatet (för mycket information finns i vänsterkant och för lite information finns i över- och nederkant). I de flesta fall föreligger dock det duplikatpositiv som används som utgångsmaterial för digitaliseringen i rätt format.

Utgångsmaterialet har felaktigt bildformat

Många av arkivets stumfilmer är omkopierade till felaktigt format i samband med analog restaurering. Framför allt gäller detta filmer som omkopierades på 1970-, 80- och 90-talen. Från nitratoriginalens stumfilmsformat 1,33:1 togs bevarande- och visningsmaterial fram i normalbild 1,37:1. Detta gjordes genom att förminska bilden, vilket bl a ledde till att bilden kapades något i över- och nedkant. Eftersom information gått förlorad i dessa nedkopieringar, ska ingen beskärning eller in-zoomning i höjddled göras i de fall ett sådant material används som utgångsmaterial för digitaliseringen. Korrekt bildformat ska inte återskapas genom ny beskärning till 1,33:1, eftersom den information som gått förlorad inte går att återskapa, och ytterligare information skulle gå förlorad.

Stabilisering

Ambitionen är att bibehålla en känsla av rörliga bilder, och därför ska fullkomligt bildstillestånd undvikas. Graden av stabilisering som genomförs sker enligt en glidande skala, men vissa aspekter bör beaktas.

Fysiska skarvar

Om utgångsmaterialet har fysiska skarvar leder detta till "hopp" eller "gung". I de fall utgångsmaterialet är ett duplikatpositiv eller ett annat material som inte använts för att ta fram analoga kopior, bör dessa "hopp" och "gung" tas bort i möjligaste mån. Om utgångsmaterialet är ett skarvat original- eller duplikatnegativ som har använts för att ta fram analoga kopior, lär de analoga kopiorna ha hoppat till vid dessa skarvar. Därför bör viss instabilitet behållas, även om man kan misstänka att instabiliteten förstärkts vid skanning, och därför kan reduceras. Därutöver kan ursprungliga skarvar ha förstärkts och lagats genom åren, vilket innebär att instabiliteten är större än den ursprungligen var, och bör reduceras också av detta skäl.

Inkopierade skarvar

Om utgångsmaterialet i sig inte har några fysiska skarvar, och bilderna hoppar till vid inkopierade skarvar, lär de analoga kopiorna ha hoppat till vid dessa skarvar. Därför bör viss instabilitet behållas. Dock kan ursprungliga skarvar ha förstärkts och lagats innan utgångsmaterialet togs fram, vilket innebär att instabiliteten är större än den ursprungligen var och därför bör reduceras.

På grund av felaktig analog omkopiering kan vissa duplikatpositiv som används som utgångsmaterial uppvisa mycket stor instabilitet, som ska tas bort så mycket som möjligt. Vid osäkerhet kan jämförelser göras med en analog kopia.

Krympt film

Om ursprungsmaterial vid analog restaurering eller omkopiering varit mycket krympt, uppvisar det analoga utgångsmaterialet stor instabilitet i såväl höjddled som sidled. Detta bör reduceras så mycket som möjligt.

I vissa fall (framför allt vid omkopiering av mycket tidig film på nitratbas) innehåller utgångsmaterialet så pass mycket rörelse att inkopierad perforering vandrar in och ut ur bild. Dock är det bättre att stabiliteten ligger i bild, och att perforeringen rör sig, än att beskära bilden så att perforeringen inte syns.

"Gummibilder"

I samband med digitalisering kan en enstaka ruta efter såväl fysisk som inkopierad skarv uppvisa sk "gummibild", dvs att innehållet i bilden tänjs ut. Detta fenomen är i dagsläget mycket tidskrävande att åtgärda, men eftersom motsvarande bild även föreligger i analoga kopior kan dessa rutor vara kvar (vilket också underlättar synken).

Ljussättning

Principen är att en analog kopia används som guide för ljussättningen. En eller två akter ur filmen visas i biograf. I möjligaste mån bör en kopia från tiden för filmens premiär användas vid denna visning, även om den är i sämre fysiskt skick än kopior av senare datum. Det kan finnas skäl att förhålla sig skeptisk även till originalkopior från premiärtiden. I de allra flesta fall går det inte att ta reda på om den kopia som överlevt är en visningskopia som godkänts av upphovspersoner eller om det är en ”massproducerad” kopia? Det enda som går att fastslå är att åtminstone *en* kopia med säkerhet haft detta utseende. Eftersom det inte finns möjlighet att se hela den analoga kopian i biograf och eftersom den kopia som används som guide kan ha ojämn ljussättning, är målet att återskapa det övergripande utseendet och känslan i den analoga kopian. Även ytterligare aspekter bör tas i beaktande:

Kopia från premiärtiden finns, men är oanvändbar

När det gäller filmer inspelade på färgfilmsnegativ mellan åren 1952–ca 1980 föreligger risk för att färgerna blekts. Innan en sådan kopia används som guide ska förvärvsdatum kontrolleras så att det går att fastställa hur lång tid kopian i fråga bevarats i frys- eller kylkasematt. I vissa fall finns endast blekta kopior att tillgå, vilka inte kan användas som guide för den digitala ljussättningen. I de fall filmen i fråga varit föremål för insatser i samband med det färgfilmsräddningsprojektet (som inleddes 1996) bör nyframtagna kopior kunna användas.

Kopia från premiärtiden saknas

När det gäller ljudfilmer från nitratfilmsperioden (fram till ca 1952) saknas ofta originalkopior (i vissa fall även för filmer av senare datum). Det rör sig nästan uteslutande om svartvit film.

Det finns skäl att tro att tekniker och restaurerare hade tillgång till ursprunglig ljussättning i form av nitratkopior och/eller ljussättningsband när kopior av dessa filmer togs fram på 60-, 70- och 80-talen, vilket kan indikera att dessa kopior kan användas som guide för den digitala ljussättningen, även om de inte härrör från tiden då filmerna hade premiär.

Men i de fall då svartvita kopior (som inte härrör från tiden) uppvisar dålig svärta finns dock skäl att tro att kopiorna har alltför låg kontrast p g a att de i första hand framställdes för tv-bruk, eller p g a att de framställdes på ett laboratorium vars processer var utformade för att ta fram kopior för tv. En vägledning kan vara att studera kopiornas ljudspår; om ljudspåret har dålig svärta finns det mycket starka skäl att tro att också bilden har alltför låg kontrast, men om ljudspåret har ordentligt svärta kan man anta att bilden faktiskt ska ha låg kontrast.

Stumfilmer i färg

Handkolorerade eller stencilfärgade filmer från filmens allra första år har omkopierats till färgnegativ, som används som utgångsmaterial för digitaliseringen. De kopior som tagits fram från dessa negativ kan med fördel användas som referens för ljussättningen (i de ytterst sällsynta fall där originalnitratkopiorna finns bevarade kan förstas dessa användas som referens).

Från 1910-talet och framåt var de vanligaste färgmetoderna tintning (de svartvita kopiorna doppades i färgbad) och toning (delar av emulsionens silver var utbytt mot andra salter och oxider); eller en kombination av de två metoderna. Många av dessa filmer föreligger i form av svartvita duplikatnegativ, vilka oftast kommer att användas som utgångsmaterial för digitaliseringen (i de flesta fall finns inte de nitratkopior som omkopierades bevarade). Analoga färgkopior har tagits fram på färgfilmsbas, där de ursprungliga färgerna återskapats genom olika förfarande i kopieringsprocessen, t ex den s k Desmet-metoden, som är en approximation av de ursprungliga färgerna. De framtagna analoga färgkopior används som referens, men i de fall nitratoriginalen finns kvar kan dessa användas som referens. Dock ska man ha i beaktande att nitratets färger kan ha haft

annat utseende vid visning beroende på de projektorer och de dukar som förelåg då filmen hade premiär.

Restaurering

Restaurering är ett trubbigt och mångtydigt begrepp och även i den analoga eran saknas en klar definition av vad begreppet eventuellt innebär. Filminstitutets tolkning är att återskapa ett digitalt material som vid visning så långt det är möjligt efterliknar den ursprungliga analoga visningen.

Korn

Utgångsmaterialets kornstruktur kan förstärkas vid skanningen vilket vid behov åtgärdas. I övrigt behålls den ursprungliga kornigheten; d v s kornen ska inte tas bort och sedan återinföras efter bearbetning.

Borttagande av defekter

Repor, prickar, smuts, flicker och andra defekter kan antingen föreligga i utgångsmaterialet eller vara inkopierat i utgångsmaterialet. Det finns skäl att tro att de flesta av dessa skador har uppstått över tid, och inte förelåg på originalet från vilket premiärkopior framställdes, och bör därför tas bort i möjligaste mån.

Det finns egentligen ingen övre gräns för hur mycket arbete som kan läggas ner på borttagning av defekter. Av tidsskäl finns det inom ramen för digitaliseringsverksamheten ingen möjlighet att fullt ut ta bort skador av detta slag.

Rutor saknas

I de fall där enstaka rutor saknas i en tagning i utgångsmaterialet, kan dessa återskapas genom att nya rutor framställs.

Om rutor saknas vid skarv, är det ytterst sannolikt att en ruta hör till slutet av första tagningen, och en eller två rutor hör till början av den andra tagningen. Dessa rutor kan då återskapas genom att nya rutor framställs.

Om rutor saknas i avsnitt där det inte går att återskapa dem genom att framställa nya rutor, kan dessa rutor utelämnas om inget betydelsebärande ljud (dialog, musik, effekter) föreligger.

Om rutor saknas och inte går att återskapa i avsnitt med betydelsebärande ljud, ersätts de saknade rutorna med svartrutor.

Om utgångsmaterialet visar sig sakna ett stort antal rutor, upp till hela scener (vilket lär uppdagas vid synkläggning med ljudet) ska den saknade sekvensen om möjligt digitaliseras från ett annat utgångsmaterial, som sedan matchas med resten av filmen.

Ursprungliga ”defekter” och ”tillkortakommanden”

De tekniker som förelåg vid tiden för filmens tillblivelse kan ibland medföra att slutresultatet inte blev vad man kan anta att kreatörer hade önskat om andra möjligheter hade funnits. Det kan gälla specialeffekter, ljussättningsförändringar i samband med kamerarörelser, smuts som förelåg i kameran vid inspelningstillfället, utrunnet cement från skarvar, spår av statisk elektricitet i kameran vid inspelning, etc. Huvudprincipen är att inga ”förbättringar” i förhållande till den ursprungliga filmen ska göras. Det är dock viktigt att fastställa att dessa defekter faktiskt förelåg från början, och inte uppstått i samband med kopieringar från originalmaterialet till utgångsmaterialet. Om det uppstått vid senare tillfällen, bör dessa defekter tas bort i möjligaste mån.

Om filmen härrör från en tid då visningskopior hade censurstämpel i början av varje akt ska dessa inte återskapas om utgångsmaterialet saknar censurstämplor. Om utgångsmaterialet innehåller censurstämplor behöver dessa inte tas bort.

Skiftmärken behöver inte återskapas om utgångsmaterialet saknar dessa. Om utgångsmaterialet innehåller skiftmärken, kan dessa tas bort.

Bearbetning – ljud

Ansvarig ljudrestaurerare ska närvara vid visning i biograf av analog kopia, för att få en övergripande känsla av filmens ljudlandskap, synk, etc.

Synkläggning

Synk av ljudet sker manuellt eftersom ljud och bild nästan uteslutande tas från olika källor. I det fall ljud- och bildmaterial innehåller synkpip respektive synkruta 48 bilder före bildstart används det. Eftersynkat ljud justeras inte i de fall det finns anledning att tro att de ursprungliga kopiorna låtit på detta sätt.

Restaurering

Huvudprincipen är att slutresultatet av ljudbearbetningen ska göra att den digitala kopian låter som en analog kopia av filmen skulle låta idag, inte hur den antogs ha låtit vid tiden för filmens premiär. Detta eftersom uppspelningsutrustning i dåtidens biografier, i synnerhet från ljudfilmens barndom, avsevärt skiljer sig från dagens.

Borttagande av defekter

I många fall utgörs utgångsmaterialet för ljudet av en analog visningskopia, som inte sällan har repor och andra skador i ljudspåret. Missljud som uppstått på grund av sådana skador ska tas bort i möjligaste mån.

Ljud saknas

I de fall där det i det valda utgångsmaterialet fattas betydelsebärande ljud (dialog, musik, effekter), bör kompletterande ljud tas från annat utgångsmaterial. Ljudet i de delar som tas från andrahandsmaterial bör restaureras för att matcha ljudet från primärkällan så långt som möjligt.

I de fall där det ljud som fattas inte är betydelsebärande, kan existerande ”tystnad” förlängas så att synken upprätthålls.

I de fall där det ljud som fattas är betydelsebärande, bör avsnitten lämnas helt tysta (inget brus, eller bakgrundsljud läggs till), med ned- och upptoning av tystnaden för att undvika smällar i ljudspåret.

Andra åtgärder

På äldre filmer hörs ett ”bakgrundsbrus” som kommer sig av dåtidens inspelnings- och kopieringsteknik, ett ljud som även är hörbart då dialog, musik och annat effektljud föreligger. Detta ljud är en del av ursprungsfilmerna och ska vara kvar, men viss reducering av ljudet kan utföras, särskilt i partier då det är svårt att uppfatta betydelsebärande ljud, för att kompensera för dagens uppspelningsutrustning.

Om problem uppstår med mycket låg- och högfrekventa ljud i tidiga ljudfilmer, kan detta tas bort eftersom detta ljud aldrig förmedlades då filmerna ursprungligen visades på dåtida biografers uppspelningsutrustning.

Godkännande

Hela filmen kontrollkors i biograf i närvaro av den ljussättare, ljudrestaurerare och materialansvarig (och vid behov bildrestaurerare) som arbetat med filmen. Gemensamt bestäms om arbetet godkänns.

Vid behov utförs korrigeringar och nytt visningsmaterial tas fram. Beroende på omfattningen av korrigeringarna bestäms om filmen behöver köras i biograf ytterligare en gång eller om filmen godkänns när ett nytt visningsmaterial är framställt.

När visningsmaterialet är godkänt mastras resterande material fram och arkiveras.

I början av varje visningsmaterial som framställts som ett resultat av Filminstitutets digitalisering ska en vinjett med logga och texten "Denna film är digitalt restaurerad av Svenska Filminstitutet" läggas in. Före filmens början ska också en textskylt som berättar vilket utgångsmaterial som använts.

Vid oenighet

Om oenighet råder mellan medarbetarna tas beslut av chefen för digitaliseringen som vid behov inhämtar ytterligare synpunkter. Om oenighet fortfarande föreligger, fattas beslut av chefen för avdelningen Filmavdelningen.

Övrigt

Stumfilm

Stumfilmer ska projiceras i lägre hastighet än ljudfilm, vanligtvis någonstans mellan 16 och 24 fps (bilder per sekund). De flesta av dagens digitala projektorer har 24, 25, 30 fps som standard. Det finns en internationell standard för s k alternativa frame rates (SMPTE 428-21:2011) som skulle möjliggöra visning i 16, 18, 20 och 22 fps. Denna standard är dock inte obligatorisk, och det finns i dag ingen projektortillverkare som applicerat denna standard för sina produkter, och det är osannolikt att någon kommer att införa den inom överskådlig framtid.

För att filmerna ska kunna visas i en biograf tas DCP:er med 30 bilder per sekund fram. Där dubbleras vissa bildrutor på ett osymmetriskt sätt som gör en så bra simulering av en lägre bildhastighet som möjligt.

Observera att råskanningar av bild samt mastrar och övrigt visningsmaterial inte påverkas av projektionshastigheten.

Material som bevaras

För varje film som är föremål för digitalisering ska förutom digital master och DCP också en browsefil tas fram, som bl a kan användas i Filminstitutets interna nätverk som referensmaterial och för tillgängliggörande i Filminstitutets bibliotek.

Det framställs även en Apple ProRes som kan tillhandahållas till upphovspersoner och rättighetsinnehavare eftersom detta i dagsläget är en form av branschstandard för utbytande av digitalt filmmaterial.

Därutöver bevaras obearbetade råskanningar av såväl bild som ljud för att upprätthålla principen om reversibilitet, d v s att möjligheten att utföra ny bearbetning i framtiden bevaras.

Dokumentation

Arbetet med varje enskild film ska dokumenteras. Vilket utgångsmaterial som använts för ljud respektive bild ska anges. Utöver det ska de åtgärder som gjorts vad gäller ljussättning, färgkorrigering och borttagande av bild- och ljuddefekter förklaras medan mer avgörande val som gjorts under arbetet, såsom återskapande av förlorade bildrutor och förlängning eller förtätning av ljud, anges var i filmen det utförts. Allt i syfte att man i framtiden så långt som möjligt ska förstå de beslut som tagits i arbetet med varje restaurering.