

Arkivering av internetpublicerade videogram för bevarandet av det svenska kulturarvet

MARACUS MÅLSÄTER
och RAGNAR SCHÖN



**KTH Datavetenskap
och kommunikation**

Arkivering av internetpublicerade videogram för bevarandet av det svenska kulturarvet

MARKUS MÅLSÄTER
och RAGNAR SCHÖN

DM129X, Examensarbete i medieteknik om 15 högskolepoäng
vid Programmet för medieteknik 300 högskolepoäng
Kungliga Tekniska Högskolan år 2013
Handledare på CSC var Anders G. Askenfelt och Anders Friberg
Examinator var Daniel Pargman

URL: [www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/medieteknik/2013/
malsater_markus_OCH_schon_ragnar_K13022.pdf](http://www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/medieteknik/2013/malsater_markus_OCH_schon_ragnar_K13022.pdf)

Kungliga tekniska högskolan
Skolan för datavetenskap och kommunikation

KTH CSC
100 44 Stockholm

URL: www.kth.se/csc

Arkivering av internetpublicerade videogram för bevarandet av det svenska kulturarvet

Sammanfattning

Idag publiceras en stor mängd videogram med hjälp av onlinevideotjänster. Med videogram menas här audiovisuella verk fränkopplat lagringsmedium. Internetpublicerade videogram är en del av ett digitalt kulturarv som behöver bevaras. Det är Kungliga Biblioteket, Sveriges nationalbibliotek, som enligt lag har ansvaret att bevara det svenska kulturarvet. Idag finns ingen strategi hos Kungliga Biblioteket för att bevara nämnda videogram. Det finns alltså en risk att en del av kulturarvet går förlorat. Därför har föreliggande undersökning, i samarbete med Kungliga Biblioteket, försökt hitta lämpliga metoder för hur nämnda videogram ska samlas in samt hur metadata kan sparas och dessutom användas vid insamlingsprocessen. För det ändamålet gjordes fyra intervjuer med personal från Kungliga Biblioteket och en fallstudie av Youtube. Youtube valdes då det är den största onlinevideotjänsten. Resultaten från intervjuerna visade att det fanns fyra huvudsakliga alternativ till insamlingsmetoder: pliktleverans, harvesting, förvärv och aktiv insamling. Intervjuerna visade även på svårigheter och möjligheter hos respektive metod. Fallstudien visade att det finns material på Youtube som kan vara en del av det svenska kulturarvet och att det gick att spara tillsammans med metadata av hög kvalitet. De olika insamlingsmetodernas för- och nackdelar undersöktes, bland annat med hjälp av SWOT-analys. Det konstaterades att det bästa alternativet var att använda harvest-metoden men med snävare kriterier än de som använts i Kungliga Bibliotekets Kulturarw³-projekt. På så sätt kan videogram sparas tillsammans med relevant metadata samtidigt som en del av samma metadata kan användas som sökkriterier.

Archiving internet published videograms for Swedish cultural heritage preservation

Abstract

Today, large amounts of videograms are published with the use of online video services. The term videogram is used here to denote the audiovisual work itself, regardless of storage media. Videograms published on the internet are a part of a digital cultural heritage, which needs to be preserved. The National Library of Sweden is, according to law, responsible for the preservation of Swedish cultural heritage. Presently there is no strategy at the National Library to preserve these videograms and therefore there is a risk that part of the cultural heritage may be lost. It is the purpose of this study to, in collaboration with the National Library of Sweden, find a suitable method to preserve these videograms and also investigate how metadata can be saved and used in this process. For this purpose four interviews with personnel from the National Library and a case study of Youtube were done. Youtube was chosen as it is the biggest online video service. The results of the interviews showed that there are four main methods of collection: legal deposit, harvesting, acquisition and active collection. The interviews also showed the difficulties and possibilities of each method. The case study showed that Youtube contains material that may be a part of the Swedish cultural heritage and that this material could be saved along with metadata of high quality. The advantages and disadvantages of the different methods of collection were investigated with SWOT analysis inter alia. It was found that the best alternative was to use the harvesting method but with more narrow criteria than those used in the Kulturarw³ project. In this way, videograms may be saved together with relevant metadata, which also may be used as search criteria.

Förord

Först och främst vill vi tacka våra handledare och vår handledningsgrupp som löpande under arbetet kommit med värdefulla synpunkter. Ett stort tack till Kaisa Unander och Mikael Johansson som varit våra huvudsakliga kontakter på Kungliga Biblioteket. Dessutom vill vi tacka alla de som ställde upp på intervjuer.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1. Bakgrund.....	1
1.2. Syfte.....	1
1.3. Problemformulering.....	2
1.4. Tillvägagångssätt.....	2
2. Teoretisk bakgrund	3
2.1. Audiovisuella medier & Videogram.....	3
2.2. Onlinevideotjänster.....	3
2.3. Kulturarv.....	4
2.4. Digitalt bevarande.....	4
2.5. Bevarande av digitalt kulturarv.....	4
2.6. Kungliga Biblioteket.....	5
2.7. Pliktlagen och e-pliktlagen.....	5
2.8. Kulturarw ³	6
2.9. Metadata.....	6
2.10. Format.....	7
3. Metod	8
3.1. Litteratursökning.....	8
3.2. Intervjuer.....	8
3.3. Fallstudie.....	10
3.4. SWOT-analys.....	10
4. Resultat	12
4.1. Resultat av intervjuer.....	12
4.2. Resultat av fallstudie.....	14
4.3. Resultat av SWOT-analys.....	16
5. Diskussion	20
5.1. Allmänna aspekter.....	20
5.2. Insamlingsmetoder.....	20
5.3. Metadata.....	22
5.4. Urval.....	22
5.5. Slutsatser och motiveringar.....	22
5.6. Framtida forskning.....	24
6. Slutsats	25
6.1. Problem.....	25
6.2. Rekommendation.....	25
7. Källförteckning	26
7.1. Litteratur.....	26
7.2. Websidor.....	27
7.3. E-post.....	28

1. Inledning

Här presenteras bakgrunden till det uppdrag Kungliga Biblioteket formulerat följt av syfte och avgränsningar. Det redogörs för hur problemformuleringen definierats och hur den delats in i arbetsfrågor. Det ges även en kort redogörelse för undersökningens tillvägagångssätt.

1.1. Bakgrund

Stora mängder videogram laddas varje dag upp på onlinevideotjänster som Youtube och Vimeo. Det kan vara en film på farfar när han dansar Gangnam style på sin 70-årsfest, en demonstration på Sergels torg eller en hemgjord musikvideo. De här videogrammen är en del av det gemensamma kulturarvet och kan säga något om vår värld idag. Därför är det intressant att bevara och tillhandahålla dem åt framtidens forskare. Kungliga Biblioteket är den statliga myndighet som ansvarar för att samla in de audiovisuella medier som publiceras i Sverige. Uppladdning på internet kan likställas med publicering och Kungliga Biblioteket bör således samla in den här typen av videogram. Hur skall den insamlingen ske? Hur kan metadata samlas in och användas? Kungliga Biblioteket har gett föreliggande uppsats författare i uppdrag att undersöka nämnda frågor.

I riksdagens betänkande 2011/12:UbU21 står det att:

Elektroniskt material som gjorts tillgängligt för allmänheten ska arkiveras på Kungliga biblioteket på samma sätt som tidningar, böcker, videoband, radio- och TV-program. Syftet är att materialet ska bevaras i forskningssyfte och som kulturarv.

Bevarandet av elektroniskt material ligger alltså i Sveriges intresse. Sveriges riksdag antog i juni 2012 lagen om leveransplikt för elektroniskt material (SFS 2012:492). Lagen säger dock att leveransplikten endast gäller om tillgängliggörandet gjorts med grundlagsskydd enligt yttrandefrihetsgrundlagen (SFS 1991:1469) eller om framförandet är yrkesmässigt tillhandahållet. Med lagen täcks mycket elektroniskt material in. Men det är också en stor del som faller utanför dess ramar.

1.2. Syfte

Undersökningens syfte är att utforska möjligheterna för Kungliga Biblioteket att bevara det vi valt att kalla *egenproducerade videogram avsedda för en offentlighet på internet*. Det görs för att Kungliga Biblioteket ska kunna fullfölja sitt uppdrag att samla in, bevara och beskriva det svenska kulturarvet. Med egenproducerad menas att det skapats utanför ett professionellt sammanhang. Videogram används här för att benämna ett audiovisuellt verk fränkopplat från lagringsmedium. Avsedda för en offentlighet på internet innebär i det här fallet att upphovsmannen laddat upp videogrammet på en hemsida avsedd för delning till allmänheten, till exempel onlinevideotjänster som Youtube och Vimeo. Materialet begränsas även till de videogram som kan anses vara svenska.

1.3. Problemformulering

För att kunna undersöka hur Kungliga Biblioteket ska hantera nämnda videogram utgick föreliggande studie från följande problemformulering:

- hur kan Kungliga Biblioteket utifrån ett relevant urval samla in den stora mängd videogram som publiceras på internet i Sverige och hur kan metadata utnyttjas för det här ändamålet?

För att kunna besvara problemformuleringen användes ett antal arbetsfrågor:

- vilka metoder kan användas för att samla in videogrammen?
- hur kan metadata användas som kriterium för Kungliga Bibliotekets urval vid insamling?
- kan den metadata som används vid urvalet sparas för katalogiseringsändamål?

1.4. Tillvägagångssätt

Föreliggande uppsats grundar sig på tidigare idéer om bevarande och arkivering av kulturarv. Uppsatsen görs från ett medietekniskt perspektiv, den handlar om hur digitalt publicerad video som ger en bild av vår kultur idag kan bevaras. För att undersöka problemformuleringen har läsning av litteratur gjorts, främst artiklar om onlinevideotjänster och digital bevaring. Det har även gjorts intervjuer med personal på Kungliga Biblioteket. Vidare har även en fallstudie av onlinevideotjänsten Youtube genomförts.

För att kunna undersöka hur ett relevant urval skulle göras sammanställde Kungliga Biblioteket följande urvalskriterier (Johansson 2013b):

1. material tydligt kopplad till en massmedial skildring som TV-inslag, artikel osv.
2. att utifrån individens vinkel följa vad som dokumenterats genom videofiler under en given period.

I de kapitel som följer ges en djupare genomgång av arbetets olika delar och vilka resultat de gett. Vidare förs en diskussion om vad som kan läsas ur resultaten och avslutningsvis görs en rekommendation till Kungliga Biblioteket.

2. Teoretisk bakgrund

I det här kapitlet tas de centrala begrepp som utgör den teoretiska bakgrunden upp och sätts i ett bredare sammanhang. Dessutom presenteras Kungliga Biblioteket, de lagar som styr dess verksamhet och Kulturarw³-projektet.

2.1. Audiovisuella medier & Videogram

Audiovisuella medier är ett övergripande begrepp som innefattar alla former av inspelad film, video, tv, radio och ljud. Olika film och videomedier omnämns ofta som videogram medan ljudmedier omnämns som fonogram. I regel är audiovisuella medier också fysiska medier som videoband eller CD-skivor, men i och med att mer och mer audiovisuellt material distribueras online har begreppet vidgats. Många audiovisuella arkiv runt om i världen genomgår en digitaliseringsprocess (Müller & De Lusenet 2006)

2.2. Onlinevideotjänster

Det finns en mångfald onlinevideotjänster som är öppna för allmänheten. Youtube är den största både mätt i antal användare och mängd data. Enligt Uricchio (2009) har Youtube både blivit ett betydande alternativ till traditionell TV och ett komplement till befintlig media. Under januari månad 2009 såg drygt hundra miljoner tittare över sex miljarder klipp vilket gav Youtube en marknadsandel på 43 procent. Den näst största videotjänsten vid tillfället, Fox Interactive Media, hade jämförelsevis 3,7 procent av marknaden (Uricchio 2009).

Youtube startade 2005 och var från början en tjänst som erbjöd sina användare att dela sina egenproducerade videogram. Under de första åren växte en kultur fram där även upphovsrättskyddat material spreds. Framförallt i form av bakgrundsmusik i de videogram som laddades upp. Google köpte Youtube år 2006 och därmed inleddes ett arbete för att hjälpa upphovsrättsägarna. Olika lösningar erbjöds där upphovsmännen bland annat kunde välja att få del i reklamintäkterna i stället för att filmerna togs bort. På senare år har trenden varit att stora mediebolag använder Youtube för att skapa intresse för sina produkter. Det görs då i samarbete med Youtube på kanaler där reklamintäkterna går till bolagen. I dag utgörs Youtube av videogram producerade både av användare och stora produktionsbolag. (Kim 2012)

Prelinger (2009) ger en förklaring till varför Youtube är så populärt i artikeln *The Appearance of Archives*. För det första menar han att Youtube har en till synes fullständig samling. En sökning på valfritt ämne ger åtminstone några resultat. Dessutom är det öppet för användare att lägga upp material själva. Blandningen av företagsmässiga och personliga uttryck tilltalar enligt Prelinger en framväxande skara medieskapare. Prelinger skriver att Youtube genom att vara öppet på det här sättet blir ett arkiv där användarna själva kurerar på samma sätt som Wikipedia. Prelingers tredje skäl till Youtubes framgång är att det ger en ögonblicklig tillgång med få begränsningar. Det fjärde skälet är att det finns grundläggande funktionalitet för socialt nätverkande. Prelinger menar att det gör att hämtandet av information blir en social aktivitet och därför bryter med bilden av någon som söker i ett arkiv som en ensam forskare. Det femte och sista skälet är enligt Prelinger möjligheten att bädda in och därmed i någon mening citera klipp på externa webbsidor. På så sätt menar Prelinger att Youtube kan användas för att bevaka media och politik och det blir därmed ett värdefullt verktyg i samhället.

2.3. Kulturarv

FN:s organ för utbildning, vetenskap och kultur, UNESCO, definierar kulturarv som vårt arv från förr, det vi producerar idag och det vi för vidare till framtida generationer. Ett kulturarv är något som förs över från generation till generation därför att det är värdefullt. Kulturarv kan vara platser, objekt eller ogripbara saker som för en individ eller en grupp har ett estetiskt, kulturellt, historiskt, arkeologiskt, vetenskapligt, antropologiskt eller etnologiskt värde. (UNESCO 2003b)

Det digitala kulturarvet är material som uppfyller ovanstående kriterier och som lagras på datorbaserade medier. Långt ifrån allt digitalt material är att betrakta som kulturarv. För att bevara det som är värdefullt krävs ett aktivt arbete som syftar till att skapa ett kontinuerligt digitalt kulturarv (UNESCO 2003b). Det innebär att bland annat texter, databaser, stillbilder, rörliga bilder, ljud, grafik, mjukvara och webbsidor i ett brett och växande spektrum av format måste sparas. De här medierna är ofta kortlivade och kräver underhåll och förvaltning för att kunna bevaras. Många av dem har ett långsiktigt värde och bildar därför ett arv som borde skyddas och bevaras för samtida och framtida generationer. Det arvet är oberoende av språk, geografisk plats och kunskapsområde. (UNESCO 2003a)

2.4. Digitalt bevarande

Inom digitalt bevarande talas det om de digitaliseringsprocesser som pågår i arkiv runt om i världen. De flesta är överens att materialet bör digitaliseras men däremot råder inte full samstämmighet gällande vilka metoder som bör användas (Wright 2004). I Europa har flera samarbeten genomförts som syftar till att öka kunskandet om digitalt bevarande i de europeiska länderna (Müller & de Lusenet 2006).

Digitalt bevarande syftar enligt Digital Preservation Coalition (2012) på arbetet som krävs för att säkra åtkomsten till digitalt material så länge som det är nödvändigt. Det innefattar alla metoder som krävs för att materialet ska bevaras trots att tekniken ändras och utvecklas. Arbetet med digitalt bevarande kan enligt dem delas in i olika kategorier beroende på materialets innehåll:

- långsiktigt bevarande – åtkomst till materialet för all framtid oavsett medium eller teknikskiften.
- tidsbegränsad eller medellångsiktigt bevarande – kontinuerlig åtkomst till materialet över teknikskiften och en definierad tidsrymd.
- kortsiktigt bevarande – kortsiktig åtkomst till materialet, antingen för att materialet bara förutses vara intressant under en kort tid, eller tills det blir oåtkomligt på grund av teknikskiften.

2.5. Bevarande av digitalt kulturarv

I början av 2000-talet genomförde UNESCO (2003b) ett projekt där riktlinjer för hur bevarande av digitalt kulturarv bör gå till. Mellan 2001 och 2003 genomfördes ett flertal regionala konsultationskonferenser där 175 experter från 89 länder samlades för att utbyta kunskaper och erfarenheter. Några av slutsatserna var att det system med pliktleverans som idag används i många länder världen över inte kommer att fungera när internetpublikationer ska arkiveras. Det problemet uppstår eftersom materialet på en och samma sida kan vara fördelat mellan flera servrar utspridda över världen. Ett annat problem är enligt UNESCO den enorma volymen materialet utgör.

Den tekniska utvecklingen blir också ett problem då ny hårdvara, mjukvara och nya filformat ständigt utvecklas. Ju äldre formatet är desto större är risken att ny teknik inte är bakåtkompatibel. Det är oklart om media som publiceras idag kommer att kunna spelas upp även i framtiden. Även länkar till webbplatser ändras eller tas bort vilket också leder till att material tappas bort. En av de slutsatser som UNESCO (2003b) betonar är att det behövs internationellt samarbete. Arbetet är för stort för att göras på nationell nivå.

2.6. Kungliga Biblioteket

Att Kungliga Biblioteket är Sveriges nationalbibliotek och arkiv för ljud och bild är angivet i en för deras uppdrag specifik förordning (SFS 2008:1421). Där står bland annat även angivet att de ska följa pliktlagarna och att de får ta emot donationer.

I Statens offentliga utredning *KB ett nav i kunskapssamhället* (SOU 2003:129) görs en genomgång av Kungliga Bibliotekets roll som nationalbibliotek. Utredningen tillsattes eftersom det skett stora förändringar i omvärlden de senaste decennierna. IT-revolutionen har gett nya arbets- och sökmeter och bevarandeteknik samtidigt som materialet som ska bevaras funnit nya vägar genom digital publicering. Mediesamhället har de senaste åren ändrat sin karaktär och har delvis flyttat ut på internet (SOU 2003:129).

Kungliga Biblioteket har sedan 1661 samlat in och bevarat det som publicerats i Sverige. Det har resulterat i en samling på fyra miljoner objekt, däribland böcker, tidskrifter, reklam och vykort. De har även en samling på över 200 miljoner webbsidor (SOU 2003:129). Kungliga Biblioteket bär det nationella ansvaret för att genom dokumentation av svenskt samhälle och liv främja forskning, vetenskap och kulturliv. Kungliga Biblioteket ska även samla material som givits ut utomlands och rör svenska förhållanden. Oavsett form och innehåll ska Kungliga Biblioteket bevara svensk filosofi, historia, konst och litteratur.

En stor del av den växande mängden material som publiceras digitalt på internet riskerar att gå förlorad. Det beror på att det här materialet till stor del faller utanför dagens insamlingssystem. Digitalt publicerat material måste omfattas av pliktleveranssystemet. Annars riskerar kulturarvet att urholkas när publiceringen byter plattform. Det är innehållet snarare än publiceringsformen som måste stå i fokus och därför föreslår utredningen (SOU 2003:129) att samma eller likvärdiga regler även ska gälla digitala publikationer.

2.7. Pliktlagen och e-pliktlagen

I lagen om pliktexemplar av dokument (SFS 1993:1392) står det att alla dokument som publiceras i Sverige skall levereras i ett antal exemplar till främst Kungliga Biblioteket. Med dokument menas här ett föremål som lagrar information för läsning, avlyssning eller visning. Vidare står att den person som gjort ett visst material tillgängligt för allmänheten även ansvarar för att det levereras till KB. Syftet med pliktleverans är att främja nutida och framtida svensk forskning och utbildning samt att bidra till medborgarnas insyn i samhället “[...] genom att arkivera en väsentlig del av det svenska kulturarvet” (SOU 2003:129).

Lagen om pliktexemplar av elektroniskt material (SFS 2012:492) utformades som ett komplement till ovan nämnda pliktlag för att hantera material som inte är bundet till ett fysiskt medium. E-plikten, som den kallas, omfattar bara material utgivet av medieföretag eller webbplatser med grundlagsskydd det vill säga att de har ansvarig utgivare. E-pliktutredningen angav tre olika sätt att göra insamlingen av internetpublicerat material: leveransplikt, rekvisitionsrätt, det vill säga att KB kräver in material, och robotinsamling (SOU 2003:129).

2.8. Kulturarw³

Arvidson & Lettenström (1998) presenterar projektet Kulturarw³ i en artikel. De menar att då det under 1990-talets första hälft inte fanns något regelverk för hur elektroniska publikationer skulle samlas in fanns en risk att en stor mängd material skulle gå förlorat. Därför bestämde sig Kungliga Biblioteket för att lansera robotinsamlingsprojektet Kulturarw³. Målet är att arkivera en så stor del av det svenska internet som möjligt (Arvidson & Lettenström 1998). Kriterier av typen "rör svenska intressen" återfinns i pliktleveranslagen. De är för breda för den typ av insamling som görs inom Kulturarw³-projektet. Alltså måste ett mer praktiskt urval göras. Därför har tre kategorier skapats med avseende på vilken toppdomän de tillhör och varje länk analyseras och bedöms utifrån respektive kategoris kriterier (Arvidson 2013).

Den första kategorin är de med toppdomänen .se. Alla webbsidor under den domänen klassas som svenska. Den andra kategorin är knuten till .nu-toppdomänen. Trots att den inte är svensk finns en stor del svenska sidor under den domänen och registratören marknadsför den aktivt i Sverige. Enligt ett muntligt avtal tillhandahåller registratören Kungliga Biblioteket med en lista på vilka adresser som registrerats av svenska företag eller personer. Därmed kan webbsidorna på den listan också klassas som svenska. Den sista kategorin är om webbservern oavsett toppdomän är geografiskt placerad i Sverige vilket leder till att även de betraktas som svenska. (Arvidson 2013)

All information Kungliga Biblioteket kan hitta sparas ned ett par gånger per år i vad som kallas ett snapshot (Arvidson & Lettenström 1998, Arvidson m.fl. 2000). För periodiska tidskrifter bör en mer metodisk arkivering användas som innebär att de kan sparas oftare (Arvidson & Lettenström 1998, Arvidson m.fl. 2000). Arkiveringen sker med en metod som kallas *harvesting*. Det innebär att en arkiveringsrobot används som fungerar ungefär som de indexeringsrobotar som används av sökmotorer på internet. Den stora skillnaden är att arkiveringsroboten kräver högre nivå av kontroll eftersom olika sidor behöver arkiveras olika ofta. Innehåller sidan en länk till en svensk sida arkiveras även den. (Arvidson & Lettenström 1998)

Kulturarw³ har sedan 1997 samlat in och bevarat en stor del av den svenska digitala publiceringen på internet. Statens offentliga utredning om KB (SOU 2003:129) lyfter fram ett antal problem med projektet. Det finns ingen leveransplikt vilket leder till att bevarandansvaret ensamt ligger på Kungliga Biblioteket. Kungliga Biblioteket kan inte komma runt åtkomstspärrar i form av lösenord och medlemskrav. Det finns tekniska problem i form av filtyper som inte kan samlas in av arkiveringsroboten eller material som kräver åtgärder från användaren, något som även tas upp av Arvidson m.fl. (2000). Ett annat problem som tas upp i utredningen (SOU 2003:129) är att dagstidningar och liknande material uppdateras för ofta för att kunna omfattas.

2.9. Metadata

Kungliga Biblioteket (2013) tillhandahåller ett dokument med rekommendationer för metadata riktat till pliktleverantörer. Enligt det dokumentet är viss metadata nödvändig för att kunna hantera material medan annan mer höjer kvaliteten. En del metadata kan utvinnas av Kungliga Biblioteket medan annan måste levereras. Metadata läggs in i den nationella katalogen Libris. Högkvalitativ metadata ökar möjligheten att bevara, söka och visa materialet. Metadatastandarden varierar mellan olika material men Kungliga Biblioteket föredrar standardiserade format. Dokumentet specificerar olika metadata på tre olika nivåer: resurs, struktur och objekt. En resurs är t.ex. ett dokument eller sida och ett objekt är en enstaka fil. Olika metadata har olika prioritet och bland de högprioriterade för resurser finns identifikatorer i form av t.ex. DOI, EAN etc. samt URL, publiceringsdatum, utgivare och titel. Annan metadata med lägre prioritet är bland annat beskrivning, språk, ämne och geografisk täckning. På

objektnivå tillkommer själva objektets URL och namn samt filformat och filstorlek (Kungliga Biblioteket 2013).

2.10. Format

I dagsläget är Kungliga Bibliotekets rekommendation för levererade videofiler att de ska vara i MPEG-4 med H.264/AVC-videoström eller Windows media-format med VC-1 eller WMVA-videoström. Det anges varierande upplösningar, från 640 x 480 till 1920 x 1080 pixlar, och att de ska betraktas som minimum (Johansson 2013a).

3. Metod

Kapitlet beskriver hur litteratursökning, intervjuer, fallstudie samt SWOT-analys använts för att hitta och analysera material och empiri.

3.1. Litteratursökning

Sökning efter litteratur gjordes i Google Scholar och KTHB Primo, KTH:s Biblioteks söktjänst. Både svenska och engelska varianter av sökorden användes. Sökorden var främst olika kombinationer av *Digital preservation/digitalt bevarande*, *Kungliga Biblioteket/National library*, *audiovisual/audiovisuell*, *Grängesberg*, *pliktleverans*, *e-pliktleverans*, *digitalt kulturarv/digital heritage*, *archival science/arkivvetenskap*, *onlinevideo* och *Youtube*. Källförteckningarna hos de funna artiklarna användes för att hitta ytterligare material. Relaterade artiklar i respektive tidskrift och hos utgivaren, främst Elsevier och Vine, användes också. Separata sökningar gjordes i tidskrifterna *Liber Quarterly* (Journal of the association of European research libraries) och *Archival Science*. För varje funnen artikel eller kapitel i bok gjordes en bedömning av relevans och reliabilitet.

3.2. Intervjuer

Syfte

För att kunna besvara problemformuleringen valdes kvalitativa intervjuer som huvudsaklig metod för insamling av data. Syftet med intervjuerna var att skapa en tydlig bild av arbetet som sker på Kungliga Biblioteket för att bevara det svenska kulturarvet. Syftet var också att undersöka vilka tankar och idéer som fanns kring hur onlinevideo ska hanteras. Därför intervjuades personal på Kungliga Biblioteket.

Utformning

Enligt Robson (2002) måste förutsättningarna för intervjuerna klargöras och inspelning av intervjun måste godkännas av respondenterna. Vidare kan en intervju drivas på med uppmuntrande ljud och upprepningar av vad informanten sagt. Nämnade tekniker har använts i föreliggande undersökning och samtycke till inspelning inhämtades. För inspelningen användes en digital bandspelare av modell Zoom H2. Då intervjuerna varit informella har de inte inkluderats i sin helhet i föreliggande uppsats. Det var också ett löfte till de intervjuade och en förutsättning för intervjuerna. Det har gjorts för att hålla intervjuerna öppna och avslappnade.

Robson (2002) menar att data som samlas in under en intervju kan delas in i kunskap och information samt värderingar och preferenser. Intervjuerna i föreliggande studie fokuserade därför på dessa. De var semistrukturerade och inspirerade av "interview guide approach" (Robson 2002). Inför intervjuerna formulerades ett antal frågeställningar utifrån studiens syfte och respondenternas specifika kompetens. Nedan följer de frågeställningar som förbereddes inför respektive intervju.

Gruppintervju med Enheten för digitalt bevarande på Kungliga Biblioteket (Allan Arvidson, Bengt Neiss och Krister Persson) om Kulturarw³:

- hur samlar Kulturarw³-projektet in material?
- hur ofta görs en sådan insamling?
- vilket material samlas in?
- hur struktureras det insamlade materialet?
- samlas material runt omkring in som t.ex. kommentatorsfält?
- skulle Kulturarw³'s metoder kunna användas för att samla in onlinevideo och i sådant fall hur?
- faller något av det insamlade materialet inom pliktlagen?

Intervju med Zoran Savicic om pliktleveranslagarna:

- var Kungliga Biblioteket inblandade i tillkomsten av e-pliktlagen?
- hur arbetar Kungliga Biblioteket utifrån pliktleveranslagen?
- hur arbetar Kungliga Biblioteket utifrån e-pliktleveranslagen?
- vad täcker *inte* e-plikten?
- hur skulle Kungliga Biblioteket vilja att lagen såg ut?
- hur skulle e-plikten förhålla sig till insamling av onlinevideotjänster som Youtube?
- är det några andra lagar som påverkar en eventuell insamling av onlinevideo?

Intervju med Helena Modin om Grängesbergsarkivet:

- vad är syftet med Grängesbergsarkivet?
- skulle Grängesbergsarkivets insamlingsmetoder kunna användas för onlinevideo?
- hur hanteras/skapas metadata för det insamlade materialet?
- vad är skillnaden mellan en tänkt insamling av onlinevideo och den insamling som skett inom ramarna för Grängesbergsarkivet?

Intervju med André Wachholz om forskning och kulturarv:

- skulle en insamling av onlinevideo vara intressant för forskare?
- vad är kulturarv?
- hur bedömer Kungliga Biblioteket vad som är intressant för forskare?
- är egenproducerad onlinevideo kulturarv?

Under intervjun följdes inte någon ordning utan frågeställningarna togs upp utifrån hur samtalet utvecklade sig. Valet av metod motiverades av dess stora möjligheter till att kontinuerligt anpassa samtalet efter responsen från den intervjuade.

En av de intervjuer som gjordes var en gruppintervju. Gruppintervjuer har fördelen att de intervjuade hjälps åt att täcka en större bredd och att de, om de inte är överens, kan ge en tydlig bild av splittringar (Robson 2002).

Tematisk intervjuanalys

De intervjuer som gjordes var kvalitativa. En analys är enligt Robson (2002) en reflexion över materialet, taget ur dess sammanhang. För att reflexionen skulle bli saklig och värdefull analyserades intervjuerna i föreliggande uppsats utifrån den metod som beskrivs av Larsson (2010). Det insamlade materialet tolkades utifrån studiens teorier och organiserades utifrån de teman som uppfattades i intervjuarbetet. Materialet sorterades sedan så att liknande delar i materialet sammanfördes i kategorier eller grupper. Det undersöktes hur många som svarade i en riktning och hur de olika riktningarna samverkade med varandra. Det mest centrala analysmomentet var att söka mönster. Ett sökande efter sannolika slutsatser gjordes och det

generella kunde utläsas ur det specifika. Enligt Larsson (2010) är liknande utsagor ett tecken på något mer generellt. Ambivalens och motstridighet är naturligt hos människor och innebär inte att det inte finns tydliga tankestrukturer. Slutligen integrerades analysens kategorier, hypoteser och teman till en helhet.

3.3. Fallstudie

För att vidare undersöka de tekniska möjligheterna och begränsningarna gjordes en fallstudie av onlinevideotjänsten Youtube. Larsson (2010) skriver att en fallstudie är inriktad på specifika händelser eller organisationer. En typ av fallstudie kan enligt Larsson vara utformad så att den beskriver ett fall ingående från flera aspekter. Kriterierna för valet av fall är enligt Rienecker och Stray Jørgensen (2008) att det antingen skulle vara exemplariskt, representativt eller slumpmässigt. Rienecker och Stray Jørgensen konstaterar att ett fall kan räcka för ett visat kvalitén men att en generalisering då kan vara svår att göra. Enligt Ekegren (1997 i Østbye m.fl. 2004) undersöks i en fallstudie ett enskilt fall intensivt och detaljerat för att de anses belysa ett generellt fenomen eller problem. Utifrån de här olika synerna på vad en fallstudie är och hur den bör genomföras undersöktes Youtube. Eftersom Youtube är den största och mest populära onlinevideotjänsten kan den sägas vara representativ och ett exemplariskt fall som belyser ett generellt fenomen.

Utifrån problemformuleringen gjordes frågeställningar till fallstudien:

- kan webbsidan betraktas som svensk, det vill säga av svenskar, för svenskar eller på svenska?
- vilka metadata går att utvinna?
- går det att spara ned videofiler till hårddisk?
- har någon harvest-tjänst liknande Kulturarw³ lyckats spara videofiler?

3.4. SWOT-analys

För att i diskussionen kunna jämföra de olika möjliga lösningarna på hur insamling av onlinevideo kan ske genomfördes en SWOT-analys. SWOT står för Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats vilket på svenska blir styrkor, svagheter, möjligheter och hot (Tonnquist, 2010). Syftet med analysen var att hitta de aspekter som varje lösning hade för att sedan ställa dem mot varandra. Först delades aspekter in i två kolumner: positiva och negativa. Aspekterna delades sedan upp på två rader, den första med interna och den andra med externa faktorer. SWOT-analysen ger en matris som kan ses i tabell 1.

	Positivt	Negativt
Internt	Styrkor	Svagheter
Externt	Möjligheter	Hot

Tabell 1: SWOT-analysens matris.

I en SWOT-analys kartläggs metodens styrkor och svagheter. Internt är aspekter som är direkta resultat av arbetet lokalt medan externt är de aspekter som är resultatet av metodens påverkan på

omvärlden. Med hjälp av dem gick det att identifiera vad Tonnquist (2010) kallar fördelar, försvar, sårbarhet och frestelser:

- fördelar = styrka + möjlighet.
- försvar = styrka + hot.
- sårbarhet = svaghet + hot.
- frestelser = svaghet + möjlighet.

Resultatet av SWOT-analysen användes sedan för att jämföra de olika insamlingsmetoderna.

4. Resultat

I det här kapitlet presenteras och analyseras resultaten från intervjuer, fallstudie och SWOT-analys. Resultaten av intervjuerna bygger den tematiska analys som gjorts och är därför uppdelade i rubriker efter de teman som framkom.

4.1. Resultat av intervjuer

Genomförande

Fyra intervjuer med totalt sex personer gjordes. De intervjuade är alla representanter för olika avdelningar hos Kungliga Biblioteket. Båda uppsatsens författare var närvarande och samtalen spelades in. Den första intervjun gjordes i grupp med Kungliga Bibliotekets enhet för digitala medier, det vill säga Bengt Neiss, Allan Arvidson och Krister Persson. Framst diskuterades Kulturarw³-projektet och hur insamlingen med hjälp av arkiveringsrobot, s.k. harvesting, fungerar. Vidare diskuterades även plikttagarna och hur de samspelar med Kulturarw³. De övriga tre intervjuerna gjordes med personal på Kungliga Bibliotekets avdelning för audiovisuella medier. Intervjun med Zoran Savicic behandlade till stor del plikttagarnas tillkomst och tillämpning. Helena Modin intervjuades om Grängesbergsarkivets metoder och verksamhet. Slutligen gjordes också en intervju med André Wachholz som behandlade forskarintresset kring onlinevideo och kulturarv i allmänhet.

Tekniska möjligheter och begränsningar

I intervjuerna framkom att en stor utmaning är att internet ständigt förändras. Från att ha varit ett nätverk av länkade statiska dokument, t.ex. en publicerad artikel, är internet nu mycket mer dynamiskt. En publicering på internet kunde tidigare likställas med en publicering i en fysisk tidskrift. Nu är det mer ovanligt att dokument är färdiga. Blogginlägg uppdateras och redigeras allt eftersom. Vidare är det nya internets struktur annorlunda. Där det förr var enkla html- och jpg-filer finns idag skriptspråk (b.l.a. JavaScript) som renderar motsvarande innehåll. Kulturarw³-projektet använder harvest-metoden för att samla in webbsidor. För att klara av webbsidor av den här typen måste arkiveringsroboten kunna exekvera sådana skriptspråk.

Heritrix, den arkiveringsrobot som används av Kulturarw³-projektet, kan exekvera bland annat JavaScript men det finns ytterligare problem med skriptspråk. Olika sessioner och instanser kan generera olika sidor. Följaktligen finns det teoretiskt sett ett närmast oändligt antal sidor. Ett stort problem när det handlar om onlinevideo är att en arkiveringsrobot inte klarar av att spara videoströmmar. I det fallet blir resultatet istället att spelaren sparas. Videoströmmen är dold bakom skriptspråken men det finns metoder för att kringgå det. En fråga som kvarstår är dock om de hämtar själva videofilen eller om de spelar av strömmen.

Många av de nämnda problemen skulle kunna lösas. Speciellt om det bara skulle handla om en enstaka videotjänst till exempel Youtube. Men Youtube är inte den enda onlinevideotjänsten som finns även om den är den största. Om insamling ska ske av flera olika tjänster ökar komplexiteten avsevärt. Då är det sannolikt fråga om fler format och implementeringar av olika skriptspråk som måste insamlas. Det krävs därför större resurser om antalet onlinevideotjänster som ska samlas in blir fler.

Insamlingsmetoder

Under intervjuerna har främst tre olika metoder för insamling nämnts: pliktleverans, harvesting och förvärv. De två metoder som Kungliga Biblioteket främst ägnar sig åt är pliktleverans och förvärv. Utöver de två görs också harvesting inom ramarna för Kulturarw³-projektet.

Grängesbergsarkivet arbetar uteslutande med förvärv. Materialet som förvärvas är frivilliga donationer från både allmänhet och arbetsliv. Tidigare skedde det genom ett löfte om att donatorn skulle få en DVD med inskickat material i utbyte när det digitaliserats. Ett problem för Grängesbergsarkivet var att de fick in mer material än de kunde hantera.

Audiovisuella medier eller Kulturarw³

En fråga som uppkom under mötet med enheten för digitalt bevarande på Kungliga Biblioteket handlade om var inom organisationen en insamling av onlinevideo skulle hamna. De menade att det teknikmässigt sett låg på deras bord, det vill säga inom ramarna för Kulturarw³-projektet, men mediemässigt skulle det ligga hos avdelningen för audiovisuella medier.

Metadata

Vid den insamling som sker inom ramarna för Kulturarw³ fås metadata genom de insamlade filernas headers. Grängesbergsarkivet hade en tanke om att när materialet digitaliserats och återbördats till donatorn skulle denne kunna se materialet och då kunna tillhandahålla arkivet ytterligare metadata.

E-plikt

Lagen om leveransplikt för elektroniskt material har kommit till som ett komplement till den gamla lagen om leveransplikt. Syftet är att samla in webbunikt material som antingen har en ansvarig utgivare eller där utgivaren kan betraktas som yrkesmässig. Materialet ska kunna ses som en avslutad enhet. Det innebär att det är publicerat på ett sådant sätt att det är avslutat och oföränderligt. Med en sådan definition omfattas inte bloggar även om de ligger på en stor kvällstidnings hemsida.

Någonting som framkom under intervjuerna var att det finns ett problem med e-pliktlagen. Många utgivare förstår inte eller vill inte förstå poängen med bevarandet. Det innebär att viljan från deras håll att samarbeta och leverera material är måttlig eller liten. Någonting som skulle kunna underlätta ett sådant arbete är att det finns en tydlig nyttoeffekt för bägge parter. Det finns ett exempel på det inom Grängesbergsprojektet, donatorn fick en kopia av filmen i ett format som var enkelt att spela upp.

Det blev tydligt under intervjuerna att respondenternas förväntningar på e-pliktlagen ej uppfyllts. Den ansågs bristfällig utifrån Kungliga Bibliotekets uppdrag att bevara. Det finns stora mängder material som faller utanför den avgränsning som finns i lagen. Internet har hunnit utvecklas väldigt mycket sedan utredningen som lagen bygger på inleddes. Förändringen är kontinuerlig och internet blir än mer dynamiskt för var dag som går. Det har lett till att lagen är anpassad för att samla in något som inte längre finns.

En annan idé är att tolka definitionen av yrkesmässig utgivning så att Youtube faller under den. Då skulle det kunna anses att aktörer som Youtube ska följa e-pliktlagen.

Vad som är svenskt

Frågan om vad som kan betraktas som svenskt diskuterades också under intervjuerna. För att betraktas som svenskt ska materialet vara gjort av svenskar, för svenskar eller på svenska. I praktiken kan det avgöras genom att undersöka IP-adresser, göra språkanalyser eller se om användarna på något annat sätt profilerat sig som svenska.

Youtube som arkiv

En annan tanke som uppkom under intervjuerna var idén om Youtube som ett fungerande arkiv. Det skulle innebära att poängen med att samla in och arkivera onlinevideo på Kungliga Biblioteket går förlorad. Det som kraftigt talar emot det är att det inte finns någon garanti att

Youtube kommer att finnas om ett par år. Internet utvecklas snabbt och det dyker ständigt upp nya heta tjänster medan andra faller i glömska. Därför är det riskabelt att inte hämta hem det intressanta materialet. Metoden att mediehus själv sköter arkivering används i andra länder. I exempelvis Finland är public service-bolaget YLE skyldiga att arkivera materialet och göra det tillgängligt. En sådan decentraliserad modell skulle innebära att mediehusen själva hade kontroll och ansvar för kulturarvet.

Integritet

Ett problem som nämndes var att personer som fångas på film ibland inte är medvetna om det eller inte har haft möjlighet att avstå. Det kan resultera i problem i ett senare skede då personer vill att material de är med i ska tas bort. Då det mesta av Kungliga Bibliotekets material endast kan nås från för ändamålet tillhandahållna läsesalar är det dock inget större problem. Det finns dock en ambition att öka tillgängligheten varpå integritetsproblemet kan bli aktuellt.

Kulturarv

Intervjuerna visar på flera olösta problem i Kungliga Bibliotekets uppdrag och hur de tar ställning till dem. Genomgående för alla intervjuer är en stor ambition att fullfölja Kungliga Bibliotekets huvuduppdrag. Bevarandet av kulturarv är den fråga som hamnat i fokus under intervjuerna. Kungliga Biblioteket är bland andra institutioner (t.ex. Riksarkivet) nationens minne och huvuduppdraget är att värna kulturarvet. Det uttrycktes i intervjuerna att onlinevideotjänster innehåller potentiellt kulturarv. Att inte ta tag i det här materialet kan leda till att kulturarv går förlorat vilket skulle gå emot Kungliga Bibliotekets uppdrag.

4.2. Resultat av fallstudie¹

Det kan utläsas ur adressen att platsen och språket är svenska². Sidans språk är svenska, inklusive knappar etc. Titeln på sidan är Youtube^{SE}. SE anknyter här till den svenska toppdomänen. De videor som presenteras på förstasidan är internationella, endast en video kan betraktas som svensk (Youtube 2013a).

En sökning görs på "harlem shake svensk". Harlem shake var vid föreliggande uppsats tillkomst ett stort internetfenomen. Bland resultaten finns bland annat klippet "The Harlem Shake (Swedish Police Version)" upplagd av användaren wetwipey (Youtube 2013b). Klippet hade visats 1 290 640 gånger. 4965 användare hade markerat att de gillade klippet och 318 att de inte gjorde det. På wetwipeys Youtubekanal syns fler upplagda filmer och presentationen "English Filmaker [sic] living in beautiful Södertälje, Sweden!"

Olika upplösningar mellan 144p och 1080p på klippet kunde väljas, videons adress kunde kopieras, fel kunde rapporteras och det gick även att visa videoinfo. En ruta visade antal bilder per sekund, upplösning med mera. Olika info presenterades beroende på om filmen visades med hjälp av Flash eller HTML5 vilket kunde ändras med en inställning. I HTML5-version syntes även MIME-typen: video/mp4; codecs="avc1.4d401e"

Metadata

I klippets beskrivning kunde förutom publiceringsdatum användarens egen beskrivning ses. Det beskrevs att videogrammet var en version av det populära internetfenomenet Harlem Shake. Fenomenet går ut på att ett flertal personer utför en vild dans till en låt med samma namn av dansmusikproducenten Baauer. I det här fallet utfördes dansen av Södertäljepoliserna vid en

¹ Fallstudien gjordes den 17 april 2013.

² Webbadressen www.youtube.se skrevs in. Läsaren vidarebefordrades då till adressen www.youtube.com/?hl=sv&gl=SE.

lunchrast. Klippet hade lagts upp i kategorin nöje och det var även angivet att klippet var licensierat enligt Youtubes standardlicens. Utöver klippets beskrivning fanns även 1361 kommentarer. Nedan följer klippets fullständiga beskrivning:

Publicerad den 19 feb 2013

Produced by: <http://www.facebook.com/braceillerproductions>

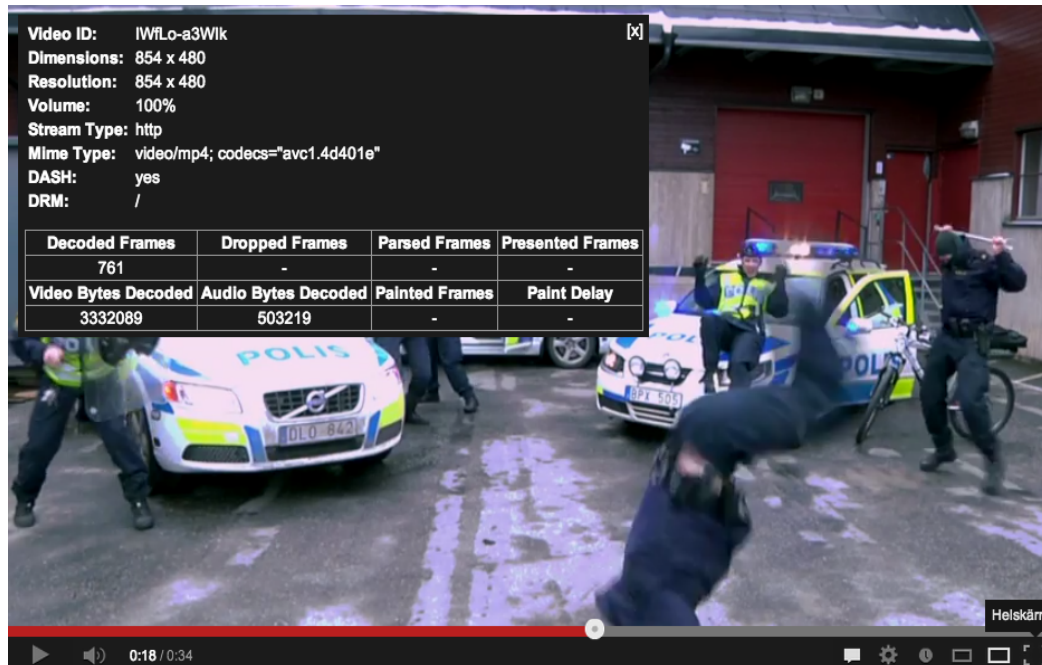
The first ever Police version of the Harlem Shake! Filmed during their lunch break with the amazing Södertälje Police in Sweden. Thank you to all that was involved, you were awesome and thank you for keeping the community a safe place to live.

Den första Harlem shake videon av den fantastiska Polisen i Södertälje, Sverige. Filmad under lunchrasten. Tack till alla som var med, ni var otroliga! och tack för att ni håller Södertälje tryggt.

Music: Baauer - Harlem Shake

Vid visning av sidans källa kunde ytterligare metadata utvinnas. Bland annat kunde beskrivningen återigen ses tillsammans med ett stort antal nyckelord:

police, police version, södertälje, sodertälje, cop, cops, kops, polizei, cop version, harlem shake, polisen, svensk polisen, svenska polisen, sweden, sverige, daniel brace, braceiller, productions, daniel, brace, Stockholm, Security, dance, fun, police car, Crime, Port Of Police (Location), Having, version, swedish police version, harlem shake police version, harlem shake swedish police, police editon [sic], best harlem shake ever, best harlem shake, harlem shake polis, harlem shake police, army.



Figur 1: Skärmdump av klippet “The Harlem Shake (Swedish Police Version)” med inforuta (Youtube 2013b).

Arkivering

Videon kunde sparas ned till hårddisk i mp4-format utan att använda programvara från tredje part³. Som en del av fallstudien undersöktes även om en harvest-robot liknande den som används i Kulturarw³-projektet lyckats spara videofilen. För det här ändamålet valdes Internet Archives Wayback Machine då den är öppen för allmänheten. Wayback Machine hade inte lyckats spara videofilen. Sidan som videon låg på fungerar, men videospelaren ger felmeddelande (Internet Archive Wayback Machine 2013).

4.3. Resultat av SWOT-analys

Respektive insamlingsmetod analyseras utifrån SWOT-metoden och presenteras i det här avsnittet.

Pliktleverans

	Positivt	Negativt
Internt	<p>S1 Alla videogram sparas.</p> <p>S2 Rutiner för insamling och format- och metadatamallar finns redan.</p>	<p>W1 Svårt att kontrollera dubbelleverans.</p>
Externt	<p>O1 Lika för alla oavsett innehåll.</p> <p>O2 Youtube skulle kunna ses som ett mediehus.</p>	<p>T1 Lagändring osannolik.</p> <p>T2 Stora datamängder.</p>

Tabell 2: SWOT-analys av pliktleverans.

Fördelar: S1 + O1 = En stor fördel är att alla videogram som omfattas av lagen inkluderas och att det blir lika för alla användare. S2 + O1 = Eftersom det redan finns väl utarbetade rutiner för hur pliktleveransen ska ske kommer alla parter få samma förutsättningar. Det behöver alltså inte göras några individuella tekniska lösningar.

Försvar: S1 + T2 = Problemet med att det blir stora datamängder vägs upp av att alla videogram inkluderas.

Sårbarhet: T2 + W1 = Stora datamängder försvårar kontroll av dubbelleverans ytterligare.

Frestelse: O2 + W1 = Det finns mycket intressant material men det blir svårt att kontrollera dubbelleverans.

³ Nedladdandet gjordes genom att hitta orden "video playback" bland de aktiviteter som pågick. En av filerna med det namnet visade sig vara den sökta videofilen.

Harvesting

	Positivt	Negativt
Internt	<p>S1 Den är automatisk.</p> <p>S2 All data inkluderas, sammanhanget bevaras.</p>	<p>W1 Roboten är statisk, den kan inte göra skillnad på olika data.</p> <p>W2 Det tar lång tid att göra insamlingen.</p>
Externt	<p>O1 Lika för alla oavsett innehåll.</p> <p>O2 Arkiveringsroboten kan konfigureras.</p>	<p>T1 Internet är dynamiskt.</p> <p>T2 Stora datamängder.</p>

Tabell 3: SWOT-analys av harvesting.

Fördelar: S1 + O2 = Den automatiska insamlingen görs av en arkiveringsrobot som konfigureras för att bättre kunna utföra insamlingen. S2 + O1 = Det blir en jämställd tjänst, all data utöver videogrammet inkluderas, oavsett användare.

Försvar: S2 + T2 = Problemet med att det blir stora datamängder vägs upp av att alla videogram inkluderas.

Sårbarhet: W1 + T1 = Internet utvecklas och förändras hela tiden. W1 + T2 = Arkiveringsroboten kan själv inte avgöra vilken urskiljning som ska göras mellan olika data utan samlar in allt om det inte görs avgränsningar. Det kommer generera stora datamängder. W2 + T2 = De stora datamängderna gör att varje insamling tar lång tid.

Förvärv

	Positivt	Negativt
Internt	S1 Ingen juridik. S2 Små datamängder.	W1 Ofullständig insamling.
Externt	O1 Inga externa parter och därför inga avtal. O2 Potential för bra metadata (Jfr Grängesbergsarkivets insamling).	T1 Svårt att få in material. T2 Problem med format.

Tabell 4: SWOT-analys av förvärv.

Fördel: S1 + O1 = Frånvaron av juridisk problematik samt att det inte behöver förhandlas med externa parter gör att det krävs mindre administration och politisk förändring.

Försvar: S1 + T1 = Det blir svårt att få in material utan lagstiftning. S2 + T1 = Det är en fördel att det är små datamängder. Samtidigt innebär det att allt inte inkluderas.

Sårbarhet: W1 + T1 = Då det är svårt att få in material blir insamlingen ofullständig.

Frestelse: O2 + W1 = Eftersom användarna är direkt involverade finns det möjlighet att få bra metadata men risken är att mycket inte inkluderas.

Aktiv insamling

	Positivt	Negativt
Internt	S1 Metoden är dynamisk. S2 Intelligent.	W1 Stor arbetsmängd.
Externt	O1 Bra metadata. O2 Urval (mindre datamängd).	T1 Urval (vad är intressant i framtiden?). T2 Internet är dynamiskt, komplexiteten ökar med antalet tjänster.

Tabell 5: SWOT-analys av aktiv insamling.

Fördelar: S2 + O2 = När arbetet styrs av en människa kan det göras en insamling med ett bra urval vilket resulterar i att datamängden som ska arkiveras minskar.

Försvar: $S1 + T2 =$ Det faktum att internet utvecklas och förändras är inte ett lika stort problem som för harvest-metoden eftersom insamlingen är mer anpassningsbar.

Sårbarhet: $O2 + T1 =$ Att det görs ett urval underlättar eftersom det gör att datamängderna minskar. Samtidigt är det svårt att idag avgöra vad som är intressant för framtida forskare.

Frestelse: $O1 + W1 =$ Metoden kräver mycket jobb, men den har bra möjligheter att samla in bra metadata.

5. Diskussion

Här görs först en inledande diskussion utifrån litteraturstudien. Sedan diskuteras resultaten och fyra modeller för insamling av videogram publicerade på internet formuleras. Hur metadata och urval spelar in diskuteras också. Slutligen ställs de olika metoderna mot varandra och en slutsats dras.

5.1. Allmänna aspekter

Det råder samstämmighet bland världens nationer om att det måste göras krafttag för att bevara det digitala kulturarvet. UNESCO har utformat riktlinjer för digitalt bevarande och europeiska nationella bibliotek ligger i framkant. En stor del av det audiovisuella materialet publiceras på onlinevideotjänster som Youtube. Youtube har blivit ett viktigt forum för att kommentera samhällshändelser och publicera egenproducerat material.

Resultaten kommer framförallt ur de intervjuer som genomförts under arbetets gång. Intervjuerna har gjorts med representanter från olika delar av Kungliga Biblioteket. Vid analysen av intervjuerna utkristalliserades ett antal gemensamma teman som redovisats i resultatkapitlet. Centrala teman som utkristalliserades var till exempel olika insamlingsmetoder, tekniska aspekter och inställningarna till lagen om leveransplikt för elektroniskt material, upphovsrätt och integritetsskydd. De viktigaste resultaten från fallstudien är att Youtube kan betraktas som en svensk sida, att metadata kan utvinnas i form av nyckelord, beskrivning och datummärkning och att videofiler kan laddas ned.

Vad gäller insamlingsmetoder samlas material in på olika sätt på Kungliga Bibliotekets olika avdelningar. Den största andelen levereras i enlighet med lagen om leveransplikt och den gäller tv-kanaler, biografier, skivbolag etc. Vidare förekommer också det som kallas förvärv då privatpersoner eller företag kontaktar KB med förfrågningar om huruvida Kungliga Biblioteket är intresserade av deras samlingar. I samband med Kulturarw³-projektet används även harvest-metoden, vilket innebär att det "svenska" internet samlas in. Det betyder inte nödvändigtvis att videogram från onlinevideotjänster sparas, ofta har de ursprungliga filerna dolts med hjälp av diverse skriptspråk. Vidare förekommer också projekt som bygger helt på donationer som Grängesbergsarkivet. De här olika metoderna har olika för- och nackdelar, vilka diskuteras senare i det här kapitlet.

Oavsett insamlingsmetod så finns det hela tiden en problematik kring integritetsskyddet. Ofta är personer med i en film utan att vara medvetna om det. Då är de inte heller medvetna om den finns sparad och de har heller inte fått möjlighet att påverka det. Hur åtkomsten till materialet ska hanteras och hur det ska kunna användas har också framkommit i samtalen. Det finns även ett problem med upphovsrätten i de fall när privatpersoner lämnar in material. Om någon gör en hemgjord musikvideo till en populär låt med sin hobbykamera bryr de sig förmodligen inte om några upphovsrättigheter, den ska ju inte publiceras någonstans. Men om filmen hamnar i ett arkiv som sedan är lätt tillgängligt kan det bli problematiskt. Det är däremot inte ett problem idag. Kungliga Biblioteket sparar redan upphovsrättskyddat material stödda av lagen.

5.2. Insamlingsmetoder

Pliktleverans

I Sverige regleras vad som ska levereras till Kungliga Biblioteket av pliktlagarna. Den senaste av de två som börjar gälla i år behandlar elektroniska dokument, däribland video som distribueras på nätet. Någonting som har varit väldigt tydligt vid samtalen är att inställningen till

lagen har varierat mellan de olika delarna av Kungliga Biblioteket. Ingen är helt nöjd med den, men de har olika förhållningsätt. En del föreslår att den ska användas som en riktlinje och tolkas brett medan andra anser att den ska följas ordagrant och att det inte finns utrymme att gå utanför lagen. Det finns en genomgående problematik i att de som omfattas av plikten inte förstår dess syfte och bara gör minsta möjliga ansträngning att följa lagen. Det här gör att arbetet blir krångligt och att det är svårt att hitta bra och enkla lösningar.

Lagen om leveransplikt för elektroniska material omfattar bara de dokument som produceras yrkesmässigt, av producenter med grundlagsskydd och av etablerade mediehus. Många av de videogram som publiceras på Youtube är inte uppladdade av personer som tillhör de här kategorierna. Frågan är vem som kan betraktas som utgivare i det här fallet, Youtube eller användaren? Om det är Youtube borde de således betraktas som ett mediehus. Fallstudien visade att Youtube verkar i Sverige för en svensk publik, med klipp gjorda av svenskar, för svenskar eller på svenska och därför borde de också kunna omfattas av e-plikten. Det blev dock tydligt att Kungliga Biblioteket inte anser att webbtjänster som Youtube faller under e-plikten som den är formulerad och tolkas i dagsläget.

En annan möjlighet skulle vara att lagen modifieras så att den omfattar onlinevideotjänster. Då skulle Youtube bli tvungna att leverera sina samlingar av de videogram som lagts upp av svenska användare eller som på något annat sätt kan visas vara avsedda för en svensk publik. Men det är högst osannolikt då den juridiska processen för att ändra en lag är ytterst omständlig och kan ta flera år.

Harvesting

Kulturarw³ samlar in svenska webbsidor genom harvesting. Youtube.se använder den svenska toppdomänen men vidarebefordrar användaren till en svenskspråkig sida på en webbserver i USA. Enligt Kulturarw³-projektets kriterier skulle alltså Youtube kunna betraktas som svenskt. Kungliga Bibliotekets skulle således kunna använda de redan befintliga metoder som finns inom ramarna för Kulturarw³-projektet. I dagsläget används en arkiveringsrobot som en gång i halvåret sparar ett så kallat snapshot av det svenska internet. Något som talar för att det skulle vara en bra metod är att sammanhanget som videogrammet presenteras i bevaras. Eftersom all data på sidan samlas in sparas även kommentarer och annan data på sidan vid samma tillfälle och till samma plats. Eventuellt skulle arkiveringsroboten behöva modifieras för att komma åt material som gjorts svåråtkomligt med hjälp av olika skriptspråk. Då olika onlinevideotjänster använder olika lösningar för hur deras material lagras och presenteras kan olika modifikationer behöva göras för olika tjänster. Arkiveringsrobotar av den här typen samlar in allt den kommer åt och gör ingen skillnad på olika filer och format.

Förvärv

Förvärv innebär att producenter eller utgivare av videogram själva skickar in material till Kungliga Biblioteket. För att kunna ta emot digitala filer kan en portal skapas där nämnda producenter själva kan ladda upp videogram. Grängesbergsarkivet hade en tydlig nyttoeffekt för alla inblandade parter och uppmuntrade till donation. På ett liknande sätt skulle en insamling av egenproducerade videogram kunna erbjuda något i utbyte.

Aktiv insamling

Den sista möjligheten som föreliggande undersökning kommit fram till är att göra en aktiv, mer eller mindre manuell insamling. En process för insamling utformas där de senaste trenderna på de stora onlinevideotjänsterna följs. Ett urval görs av Kungliga Biblioteket utifrån vilka videogram som är populära och aktuella. Liksom i fallet med harvesting måste här någon metod för att komma åt svåråtkomligt material användas.

5.3. Metadata

Fallstudien visade att det vid en insamling går att utvinna metadata från Youtube i form av bland annat publiceringsdatum, titel, nyckelord, filstorlek, filformat och URL. En harvestinsamling skulle utan några större problem kunna spara ned metadatan. Kungliga Bibliotekets anvisningar och mallar för metadata anger att motsvarande data bör vara med i en pliktleverans. Det kan antas att kraven på metadata är samma oavsett insamlingsmetod. Därmed kan slutsatsen dras att den insamlade metadatan vid harvesting uppfyller Kungliga Bibliotekets krav. Vad gäller pliktleverans måste samma anvisningar och mallar som nämnts användas. Metadatan vid pliktleverans och harvesting kan därför anses likvärdiga.

Vid en förvärvsinsamling kan metadata inte utvinnas på samma sätt utan måste tillhandahållas av den som donerar materialet. Kvaliteten på metadatan är då avhängig den relation som finns mellan donatorn och i det här fallet Kungliga Biblioteket. Även vid en aktiv insamling kan det göras riktade insatser för att samla in metadata utöver den som kan utvinnas enligt föregående stycke.

5.4. Urval

Urvalet underlättar den aktiva insamlingen då det ger tydliga riktlinjer för vilka videogram som ska samlas in. Förvärvsinsamlingen påverkas inte nämnvärt, det minskar dock ytterligare det material som kommer in. Pliktleveransen påverkas på så sätt att leverantören måste göra en bedömning om videogrammet innefattas i urvalet innan det levereras in. Det skapar mer arbete hos leverantören vilket kan bli problematiskt då det blir en kostnad för dem. Som harvestarbetet ser ut i Kulturaw³ görs urval endast utifrån om materialet är svenskt. De kriterierna har klargjorts i den teoretiska bakgrunden. Men roboten kan utvecklas att använda vissa kriterier för att avgöra vad som ska samlas in.

Urvalen som gavs av Kungliga Biblioteket (Johansson 2013b) inför föreliggande undersökning var:

1. material tydligt kopplad till en massmedial skildring som TV-inslag, artikel osv.
2. att utifrån individens vinkel följa vad som dokumenterats genom videofiler under en given period.

Utifrån det första kriteriet kan ord och begrepp som använts i anknytning till aktuella händelser användas som sökord. De skulle då hitta videogram där de här orden använts som nyckelord. Det andra kriteriet ställer högre krav på urvalet. Det skulle kunna göras genom att vissa användare av respektive onlinevideotjänst väljs ut och följs. Valet av användare kan göras genom sökord på samma sätt som det första kriteriet. Alternativt kan de användare som lagt upp videogram som kan kopplas till det första kriteriet bevakas en tid efter det att de genom videouppladdning kommenterat en aktuell händelse.

Då samma nyckelord kan användas både som sökord och utvinnas ur det insamlade videogrammet kan metadatan således användas som urvalskriterium.

5.5. Slutsatser och motiveringar

Föreliggande undersökning har identifierat fyra huvudsakliga insamlingsmetoder och deras respektive för- och nackdelar. Den *aktiva insamlingen* bygger på att Kungliga Biblioteket lägger ner kraft och resurser på att hålla sig uppdaterade med trender och aktivt hämta hem de klipp som anses intressanta. Det som talar för metoden är att det blir ett intelligentare urval, det bygger inte bara på vissa sökbara nyckelord. Men det blir i längden kostsamt och det är därför inte en hållbar lösning.

Förvärvsinsamlingen har ett annat problem eftersom den bygger på att allmänheten själv levererar in materialet. För att få in en tillräcklig mängd videogram för att insamlingen ska kunna anses fullgod krävs att allmänheten informeras och känner sig motiverad att delta i arbetet. Det krävs en tydlig nyttoeffekt och det är svårt att hitta någon som är lika attraktiv för befolkningen som den som fanns vid Grängesbergsinsamlingen eftersom materialet redan är digitalt.

Vid första anblicken kan insamling genom *pliktleverans* verka som den optimala metoden. Men den juridiska process som gått igenom för att e-pliktlagen över huvud taget skulle bli verklighet tog väldigt lång tid. En liknande juridisk process för att anpassa e-plikten till dagens internet kan därför också antas att ta väldigt lång tid. Eftersom internet är föränderligt och dynamiskt är det också svårt att dra slutsatser om hur framtidens internet kan komma att se ut. En ändrad eller ny lag kan därför komma att vara lika utdaterad som e-pliktlagen är idag när den kan lanseras om ett par år, vilket är i linje med UNESCOs resultat från 2003.

Ett alternativ skulle vara att KB begär att Youtube levererar den del av materialet som kan betraktas som Svenskt, vilket skulle leda till att lagen prövas i domstol. Fås då ett prejudicerande domslut att Youtube omfattas av lagen blir de tvungna att leverera videogrammen. Det skulle också innebära att liknande tjänster också omfattas. Då föreliggande undersökning inte görs från ett juridiskt perspektiv kan den möjligheten dock inte tas i beaktande.

För att Kungliga Biblioteket ska kunna fullfölja sitt huvuduppdrag, att bevara svenskt kulturarv, måste istället en mer pragmatisk hållning intas. Kulturarw³-projektet är föredömligt vad det gäller att hitta praktiska lösningar som ligger steget före. Här finns tekniken som med en mindre modifiering enkelt kan spara ner onlinevideo. Arkiveringsroboten som används av projektet är däremot urskillningslös. Med tanke på de datamängder som det stora antalet internetpublicerade videogram utgör måste därför ett relevant urval göras. Det är avgränsningen som är den stora utmaningen. Men genom att använda de urvalskriterier som angivits och som diskuterats i urvalsavsnittet ovan kan den utmaningen övervinnas.

Därför är slutsatsen av föreliggande undersökning att Kungliga Bibliotekets insamling av egenproducerade internetpublicerade videogram ska ske med hjälp av *harvesting*. Arkiveringsroboten kan med fördel vara samma eller av samma typ som den som används inom Kulturarw³-projektet men med ett snävare urval. Det urvalet görs utifrån vad som är aktuellt och har en massmedial koppling eller som följer en specifik användare under en tidsperiod. För att illustrera slutsatsen har en SWOT-analys gjorts även här (se tabell 6).

De positiva egenskaperna från den aktiva insamlingen tar ut de negativa från harvest-metoden och vice versa. Ett problem som kvarstår är dock att datamängden fortfarande är omfattande. Den blir dock mindre eftersom det görs ett relevant urval. Ett annat problem som är svårt att komma från är att internet är dynamiskt. Nya modifieringar kan behöva göras om onlinevideotjänster ändrar uppspelningsmetod. Det är dock enklare att genomföra sådana modifieringar med en mer specialiserad arkiveringsrobot.

Rekommenderad metod: modifierad harvesting

	Positivt	Negativt
Internt	S1 Metoden är dynamisk. S2 Intelligent. S3 Den är automatisk. S4 Sammanhanget bevaras.	W1 Roboten är statisk W2 Det tar lång tid att att göra insamlingen
Externt	O1 Bra metadata. O2 Relevant urval ger mindre datamängd. O3 Lika för alla oavsett innehåll. O4 Arkiveringsroboten kan konfigureras.	T1 Internet är dynamiskt. T2 Stora datamängder.

Tabell 6: SWOT-analys av den rekommenderade metoden.

En följdfråga som uppstår i samband med insamling av onlinevideo är huruvida det faller inom ramarna för Kulturarw³ eller Kungliga Bibliotekets avdelning för Audiovisuella mediers respektive insamlingar. Svaret är att det hamnar mittemellan och att det är en följd av en pågående konvergens mellan medieplattformar. Därför är det också extra viktigt att ta tag i frågan om onlinevideo. Risken är annars att det digitala kulturarvet går förlorat.

5.6. Framtida forskning

För att ta vid där föreliggande undersökning avslutas bör en prototyp av den modifierade arkiveringsroboten tas fram. Vidare bör den testas och göras dynamisk. Exempelvis kunde någon form av enhetstest implementeras som hela tiden testar om ett videogram lyckats arkiveras framgångsrikt.

6. Slutsats

I det här kapitlet går problemformuleringen och arbetsfrågorna igenom och besvaras. Det presenteras i form av en rekommendation.

6.1. Problem

Problemet som låg till grund för föreliggande uppsats var den stora mängd internetpublicerade videogram som i dagsläget inte bevaras. Videogrammen är potentiellt kulturarv och Kungliga Biblioteket bör således arbeta för att bevara dem.

Problemformuleringen löd:

- hur kan Kungliga Biblioteket utifrån ett relevant urval samla in den stora mängd videogram som publiceras på internet i Sverige och hur kan metadata utnyttjas för det här ändamålet?

För att kunna besvara problemformuleringen användes ett antal arbetsfrågor:

- vilka metoder kan användas för att samla in videogrammen?
- hur kan metadata användas som kriterium för Kungliga Bibliotekets urval vid insamling?
- kan den metadata som används vid urvalet sparas för katalogiseringsändamål?

6.2. Rekommendation

Föreliggande undersökning har dragit lärdom av flera insamlingsmetoder och försökt hitta vilken eller vilka som bäst klarar av uppgiften. Det visade sig att en kombination av två av metoderna har störst potential. Med hjälp av tydliga avgränsningar kan en modifierad arkiveringsrobot göra en relevant insamling utifrån ett på förhand definierat urval.

Undersökningen kunde också visa att metadata av hög kvalitet lätt kunde utvinnas med ovan nämnda metod. De nyckelord som skapats i samband med ett videograms publicerande är en del av den metadatan. Vid en sökning på onlinevideotjänsten kunde också de nyckelorden hittas. Det innebär att om söktermerna väljes som kriterier sammanfaller de med delar av metadatan. Således kan slutsatsen dras att metadata kan användas som kriterium vid ett urval. Den metadata som kan utvinnas uppfyller även Kungliga Bibliotekets krav.

Föreliggande undersökning rekommenderar därför Kungliga Biblioteket att med en modifierad version av Kulturarw³-projektets arkiveringsrobot samla in onlinepublicerade videogram. Sökkriterier för arkiveringsroboten skapas utifrån aktuella händelser och trender. På så sätt kan ett relevant urval av videogram göras samtidigt som de kan sparas tillsammans med respektive metadata.

7. Källförteckning

7.1. Litteratur

- Arvidson, A. & Lettenström, F., (1998). The Kulturarw Project — The Swedish Royal Web Archive. *The Electronic Library*, [e-tidskrift] 16(2), ss. 105 - 108. Tillgänglig genom: Emerald <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1668365>> [Hämtad 2013-04-25].
- Arvidson, A., Mannerheim, J. & Persson, K., (2000). The Kulturarw3 Project - The Royal Swedish Web Archiw3e - An example of "complete" collection of web pages. *66th IFLA Council and General Conference Proceedings*, [online] Tillgänglig genom: <<http://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/154-157e.htm>> [Hämtad 2013-04-25].
- Betänkande 2011/12: UbU21. Leveransplikt för elektroniskt material. Stockholm: Utbildningsutskottet. [online] Tillgänglig genom: <<http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Utskottens-dokument/Betankanden/Arenden/201112/UbU21/>> [Hämtad 2013-04-15].
- Digital Preservation Coalition, (2012). *Digital Preservation Handbook*. [online] Tillgänglig genom: <<http://www.dpconline.org/advice/preservationhandbook/introduction/definitions-and-concepts>> [Hämtad 2013-04-25].
- Kim, J., (2012). The institutionalization of YouTube: From user-generated content to professionally generated content. *Media, Culture & Society*, [e-tidskrift] 34(1), 53–67. Tillgänglig genom: Sage <<http://mcs.sagepub.com/content/34/1/53>> [Hämtad 2013-04-15].
- Kungliga Biblioteket, (2013). *Introduktion till metadata i leveranser av elektroniska dokument till KB*. [PDF] Tillgänglig genom: <<http://www.kb.se/namespace/digark/deliveryspecification/metadaintro/>> [Hämtad 2013-04-25].
- Larsson, L., (2010). Intervjuer. I: Ekström, M. & Larsson, L., (red.) (2010). *Metoder i kommunikationsvetenskap*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Müller, A., & de Lusenet, Y., (2006). Working for Audiovisual Preservation in Europe. *LIBER Quarterly*, [e-tidskrift] 16(2). Tillgänglig genom: LIBER Quarterly <<http://www.religionandgender.org/index.php/lq/article/view/7850>> [Hämtad 2013-04-15].
- Prelinger, R., (2009). The Appearance of Archives. I: Snickars P. & Vonderau P., red. (2009). *The YouTube reader*. Stockholm: National Library of Sweden.
- Rienecker, L. & Stray Jørgensen, P., (2008). *Att skriva en bra uppsats*. 2. uppl. Malmö: Liber.
- Robson, C. (2002). *Real world research*. Malden, MA: Blackwell Publishing. ss. 269- 274.
- Ross, S., (2012). Digital Preservation, Archival Science and Methodological Foundations for Digital Libraries. *New Review of Information Networking*, [e-tidskrift] 17(1), 43–68. doi:10.1080/13614576.2012.679446
- SFS 1991:1469. *Yttrandefrihetsgrundlag*. Stockholm: Justitiedepartementet. [online] Tillgänglig genom: <<http://www.riksdagen.se/sv/Dokument->

- Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Yttrandefrihetsgrundlag-1991_sfs-1991-1469/> [Hämtad 2013-04-25]
- SFS 1993:1392. *Lag om pliktexemplar av dokument*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. [online] Tillgänglig genom: <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-19931392-om-pliktexempl_sfs-1993-1392/> [Hämtad 2013-04-25]
- SFS 2008:1421. *Förordning med instruktion för Kungliga Biblioteket*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. [online] Tillgänglig genom: <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Forordning-20081421-med-ins_sfs-2008-1421/> [Hämtad 2013-04-25]
- SFS 2012:482. *Lag om pliktexemplar av elektroniskt material*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. [online] Tillgänglig genom: <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/sfs_sfs-2012-492/> [Hämtad 2013-04-25]
- SOU 2003:129 *KB ett nav i kunskapsamhället*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. [online] Tillgänglig genom: <<http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/669>> [Hämtad 2013-04-25]
- Tonnquist, B., (2010). *Projektleddning*. 2. uppl. Stockholm: Bonnier
- UNESCO. (2003a). *Charter of the Preservation of the Digital Heritage*. [online] Tillgänglig på <http://portal.unesco.org/ci/en/files/13367/10700115911Charter_en.pdf/Charter_en.pdf> [Hämtad 2013-04-24]
- UNESCO. (2003b). *Guidelines for the Preservation of Digital Heritage*. [online] Tillgänglig genom <<http://unesdoc.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=130071>> [Hämtad 2013-04-24]
- Uricchio, W., (2009). The Future of a Medium Once Known as Television. I: Snickars, P. & Vonderau, P., (red.) (2009). *The YouTube reader*. Stockholm: National Library of Sweden
- Wright, R., (2004). Digital preservation of audio, video and film. *Vine*, [e-tidskrift] 34(2), 71–76. doi:10.1108/03055720410550869
- Østbye, H., Helland, K., Knapskog, K. & Larsen, L. O. (2004). *Metodbok för medievetenskap*. Malmö: Liber ekonomi.

7.2. Websidor

- Internet Archive Wayback Machine, (2013). *The Harlem Shake (Swedish Police Version)*. [online] <<http://web.archive.org/web/20130312023057/http://www.youtube.com/watch?v=IWfLo-a3WIk>> [Hämtad 2013-04-17].
- Youtube, (2013a). *Linus Svenning – Hallelujah (Acoustic Cover)*. [online] Tillgänglig på <http://www.youtube.com/watch?v=L_EZOKBsjpk> [Hämtad 2013-04-17]
- Youtube, (2013b). *The Harlem Shake (Swedish Police Version)*. [online] Tillgänglig på <<http://www.youtube.com/watch?v=IWfLo-a3WIk>> [Hämtad 2013-04-17].

7.3. E-post

Arvidson, A., allan.arvidson@kb.se, (2013), *Re: VB: Examensarbete om arkivering av onlinevideo*. [e-post] Meddelande till Ragnar Schön (rschon@kth.se) och Markus Målsäter (malsater@kth.se). Sämt 2013-04-18 08:56. [Hämtad 2013-04-25].

Johansson, M., mikael.johansson@kb.se, (2013a), *Mer information*. [e-post] Meddelande till Ragnar Schön (rschon@kth.se) och Markus Målsäter (malsater@kth.se). Sämt 2013-02-11 14:42. [Hämtad 2013-04-25].

Johansson, M., mikael.johansson@kb.se, (2013b), *Urvalskriterierna KEX jobb*. [e-post] Meddelande till Ragnar Schön (rschon@kth.se) och Markus Målsäter (malsater@kth.se). Sämt 2013-03-06 16:26. [Hämtad 2013-04-30].

