



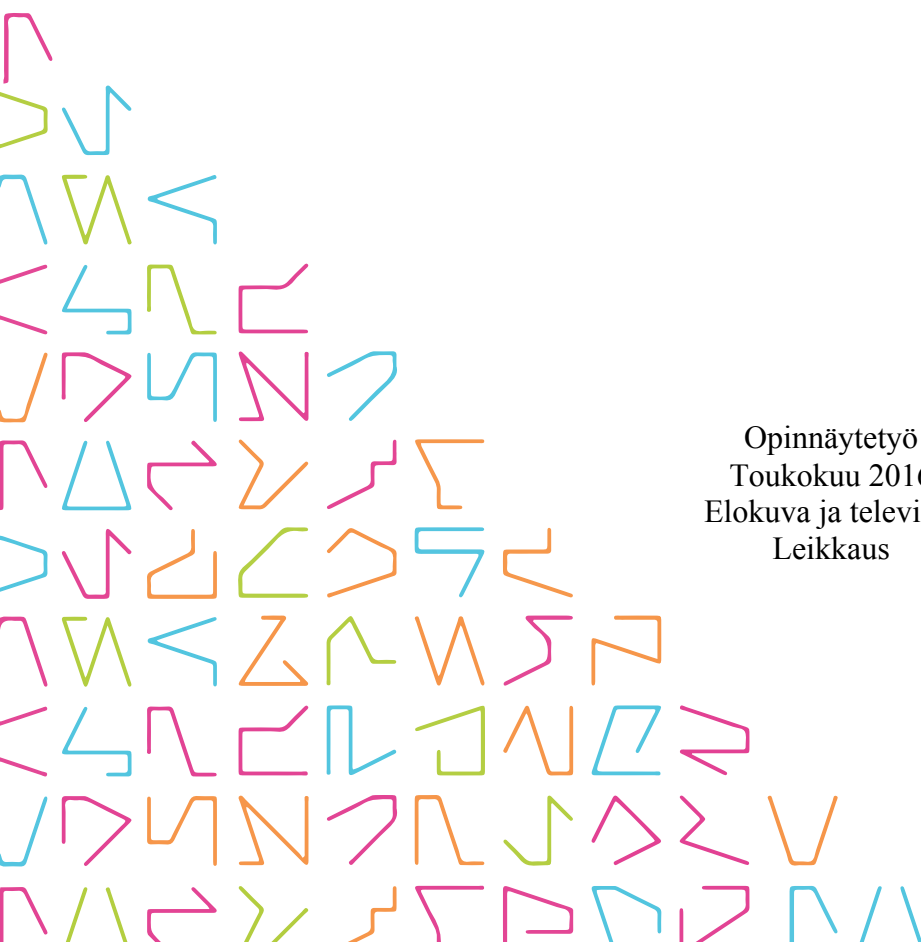
TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

FINAL CUT PRO X -WORKFLOW

Jälkituotannon workflow'n järjestäminen Final Cut
Pro X -ohjelmassa

Eemeli Ylinen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2016
Elokuva ja televisio
Leikkaus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Elokuvan ja television koulutusohjelma
Leikkaus

YLINEN, EEMELI:

Final Cut Pro X -workflow

Jälkituotannon workflow'n järjestäminen Final Cut Pro X -ohjelmassa

Opinnäytetyö 62 sivua, joista liitteitä 0 sivua

Toukokuu 2016

Elokuva- ja tv-tuotannoissa digitaalisuus on vakiintunut käytäntö. Tämä tarkoittaa entistä suurempia paineita jälkituotantoon, jonne digitaalisen materiaalin pitäisi siirtyä sujuvasti. Ongelmia kuitenkin tulee vastaan, jos workflow'ta ei suunnitella hyvin. Tämän työn tarkoituksena on luoda videotuotannon jälkitöihin soveltuva workflow-malli, jonka perustana on leikkausohjelma Final Cut Pro X. FCPX on leikkausohjelma, jonka tärkein ominaisuus on materiaalinhallinta. Tämä työ analysoi ohjelman ominaisuuksia workflow'ssa ja niiden vaikutuksia leikkaustyön sujuvuuteen. Työn tavoitteena on tuottaa aloitteleville ja ammattilaisleikkaajille käytännössä testattua tietoa nykyaikaisen workflow'n järjestämisestä. Työssä käytetään esimerkkeinä neljää erilaista projektia ja niiden aikana tehtyjä havaintoja workflow'sta.

Nykyajan kehittyvien teknologioiden keskellä jälkituotantojen workflow'n pitää olla jatkuvasti valmis muuttumaan ja uudistumaan. Workflow'ta yksinkertaistamalla, esimerkiksi keskittymällä vain yhden ohjelman käyttöön, voi saavuttaa merkittäviä etuja työn sujuvoittamisessa. Tämän työn kirjoittaja kokee FCPX:n ominaisuuksilla olevan nopeuttavia vaikutuksia jälkituotannon workflow'hun, mutta sen edellytyksenä on ohjelman ominaisuuksien opettelu ja workflow'n testaaminen.

Workflow'n suunnittelua ei pitäisi nähdä teknisenä suorituksena, vaan yhtenä osana taiteellisessa työssä. Tätä pitäisi jatkossa korostaa enemmän. Jatkuvien uudistusvaatimusten takia erilaisia workflow-ratkaisuja tulisi tutkia, esimerkiksi kaikkien jälkityövaiheiden tekemistä vain yhdessä ohjelmassa.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme In Film and Television
Film and television editing

YLINEN, EEMELI:
Final Cut Pro X workflow
Setting up a post-production workflow in Final Cut Pro X

Bachelor's thesis 62 pages, appendices 0 pages
May 2016

Digitality is the standard of nowadays' film and television productions. This causes growing pressure towards the post-production where all the digital material should move seamlessly. But if the workflow isn't carefully planned the outcome might be problematic. The purpose of this thesis is to create a workflow model that suits the needs of a video production's post-production stage. The basis of this workflow model is on a video editing software Final Cut Pro X which most important feature is media asset management. Thesis analyzes this software's features and how they affect the post-production workflow and editorial. The aim of thesis is to produce experimented information of a modern workflow that the new and professional editors would find helpful. As a case study, this thesis reports observations of four different projects and about their workflows.

Nowadays the post-production workflows must constantly be prepared for changes and renewal as technologies evolve. The production might get remarkable benefits by simplifying the workflow and concentrating for the use of one software only. The writer of thesis feels that the features of FCPX could speed up the post-production workflow but the requirement for achieving this is first to learn to use those features and test them.

The planning of a post-production workflow should not be seen only as a technical work but as an essential part of the artistic work. This needs more emphasizing in productions. Different solutions for workflows should be examined too, for example a model where all post-production is done in one software.

Key words: workflow, final cut pro x, film editing, post-production

SISÄLLYS

| | | |
|---|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 5 |
| 2 | JÄLKITUOTANNON WORKFLOW | 7 |
| | 2.1 Workflow'n suunnittelu..... | 7 |
| | 2.2 Workflow'n kehittäminen..... | 8 |
| | 2.3 Leikkausohjelman valinta..... | 9 |
| 3 | FINAL CUT PRO X | 11 |
| | 3.1 Workflow Final Cut Pro X:ssä | 11 |
| | 3.2 Materiaalien importointi ja organisointi | 12 |
| | 3.3 Materiaalien transkoodaus | 17 |
| | 3.4 Leikkausvaihe..... | 18 |
| 4 | PROJEKTIT | 22 |
| | 4.1 ”Keisaripaviaani”..... | 22 |
| | 4.1.1 4K-materiaalinhallinnan opettelua..... | 23 |
| | 4.1.2 Elokuvalle sopivan organisointityylin etsiminen..... | 24 |
| | 4.1.3 Leikkaus sujui jouhevasti proxyilla | 27 |
| | 4.1.4 Äänityöt, värimäärittely ja workflow'n toimivuus | 29 |
| | 4.2 PULA – ”Suutele mua” | 32 |
| | 4.2.1 Ensimmäistä kertaa käsittelyssä 5K ja REDCODE RAW..... | 33 |
| | 4.2.2 Eventit materiaalityypin mukaan | 34 |
| | 4.2.3 5K-hidastuskuva tuotti haasteita..... | 35 |
| | 4.2.4 Organisointi toimi, muu workflow ei | 37 |
| | 4.3 ”Dream Café” | 39 |
| | 4.3.1 Parempi valmistautuminen uutta 5K-projektia varten..... | 40 |
| | 4.3.2 Keywordit tehokäytössä..... | 41 |
| | 4.3.3 Kaiken hyödyn ottaminen irti 5K-materiaaleista..... | 43 |
| | 4.3.4 Jouheva viimeistelyprosessi FCPX:ssä..... | 44 |
| | 4.4 ”Vihreät valot - Väärät bileet”..... | 48 |
| | 4.4.1 Premiere Pro -workflow tutuksi jälkityöryhmälle | 49 |
| | 4.4.2 Klippien tarkka nimeämiskäytäntö | 51 |
| | 4.4.3 Teknisten ongelmien ratkaiseminen proxyilla | 52 |
| | 4.4.4 FCPX olisi voinut ratkaista ongelmia..... | 53 |
| 5 | JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA | 56 |
| | LÄHTEET | 60 |

1 JOHDANTO

Olen leikannut tähän mennessä kaikilla yleisimmillä leikkausohjelmilla: Final Cut Pro 7:llä, Adoben Premiere Pro:lla ja Avidin Media Composerilla. Final Cut Pro X:llä (FCPX tästä eteenpäin) leikkaamisesta minulla on kokemusta heti sen julkaisusta vuonna 2011 lähtien. Kokonaan uudelleen suunniteltu ja digitaalisia työkulkuja ajatellen rakennettu FCPX oli aloittelevalla leikkaajalla aikoinaan houkutteleva vaihtoehto. Se oli halpa verrattuna muihin ohjelmiin. Sen lisäksi se vaikutti sopivan yksinkertaiselta, mutta silti modernilta ja tehokkaalta.

Kesti kuitenkin pari vuotta ennen kuin aloin oikeasti oppia ja ymmärtää FCPX:n toimintaperiaatteita. Sitä ennen se oli minulle vain työkalu, jossa saa nopeasti tehtyä haluamansa leikkaustyöt. Voisi melkein todeta, että osasin käyttää ohjelmaa, mutta en tuntenut sitä. Vasta opittuani enemmän itse leikkaustyöstä ja sen periaatteista, aloin kiinnittää enemmän huomiota myös työkaluihini. Tutustuin uudestaan FCPX:ään. Etsin tietoa, kokeilin, osallistuin projekteihin, testasin, epäonnistuin ja lopulta ymmärsin. Ymmärsin paremmin mihin kaikkeen ohjelma kykenee ja millainen sen käyttäjäkunta on. Ammattilaiskäyttäjien kokiessa Applen hylänneen heidät ja jättäneen jälkeensä keskinkertaisen ohjelman, oli samaan aikaan kasvamassa uusi sukupolvi uusia leikkaajia, joille ohjelma tarjosi helpon pääsyn leikkaustöiden ääreen.

Kokeiltuani eri ohjelmia olen kokenut haluavani vakiintua jonkin ohjelman käyttöön, mutta en kuitenkaan niin kovasti etten kokisi tarvetta oppia muidenkin käyttöä. FCPX on tuntunut minulle sopivimmalta leikkausohjelmalta ja olen kokenut sen käytön miellyttävänä. Olen kuitenkin halukas objektiivisesti analysoimaan sen toimintaa erilaisissa tilanteissa. Jos workflow'ni perustana on tämä ohjelma, mitä vahvuuksia ja heikkouksia sillä olisi? Tämä tutkimus yrittää löytää vastauksia ja herättää ajatuksia tähän kysymykseen. En myöskään ole törmännyt toiseen FCPX:ää käsittelevään opinnäytetyöhön, joten haluan työni avulla tuoda uusia näkökulmia keskusteluun leikkausohjelmista.

Digitaalisuudesta on tullut standardi elokuva- ja tv-tuotannoissa. Workflow't vaihtelevat kuitenkin tuotannosta toiseen riippuen kameroista, koodekeista, resoluutioista, leikkausohjelmistoista ja leikkaajista. Yhteen ohjelmaan vakiintuminen voi auttaa vakiin-

nuttamaan workflow'n tuotannossa ja tuoda työskentelyyn selkeyttä aina kuvauspaikalta leikkauspöydälle asti. Toisaalta samalla pitäisi uudistua ja varautua muutoksiin.

FCPX on kehitetty materiaalinhallintasovellukseksi ja vastaamaan nykypäivän kuvauksien tarpeita, jossa materiaalia voi kuvauksista tulla todella paljon. Ohjelma on suunniteltu alusta asti hallitsemaan digitaalista tuotantoa ja haluan selvittää millä tavoin jälkituotannon workflow'n voi järjestää kyseisessä ohjelmassa. Tarkoitus on luoda omia työprosessejani analysoimalla workflow-malli, joka on käytännössä testattu. Työssäni haluan näyttää millaisen workflow'n olen havainnut itselläni toimivan, mitä vaihteita siihen kuuluu ja miksi se toimii. Käytän kolmea vuonna 2015 leikkaamaani projektia käytännön esimerkkeinä. Sen lisäksi vertailen kevyesti FCPX:ää Adoben Premiere Pro -leikkausohjelmaan, jolla leikattiin tv-sarja, jossa olin leikkausassistenttina. Työn tarkoituksena ei ole kuitenkaan vertailla ohjelmia keskenään. Etsin vastausta siihen voiko leikkaustyö FCPX:ssä tulla sujuvammaksi sen tarjoamien ominaisuuksien avulla. Työn tavoite on tuottaa tietoa FCPX:n käytöstä kiinnostuneille uusille sekä kokeneille leikkaajille, jotka haluavat päivittää näkemyksiään ja oppia jotain nykyaikaisen workflow'n järjestämisestä. Haluan työllä myös vakiinnuttaa omaa ammatillista osaamistani ohjelman ominaisuuksien käyttöön nykyaikaisissa tuotannoissa. Haluan jakaa onnistumiseni ja epäonnistumiseni, ja niiden kautta saadun tiedon lukijalle. Käytännössä testattu tieto voi parhaimmillaan olla luotettavampaa ja arvokkaampaa kuin suoraan ohjeista luetut neuvot.

Jälkituotantoala on murroksessa jatkuvien muutoksien ja uusien tekniikoiden kehittymisen vuoksi. Tämä heijastuu lähteiden käyttöön tässä työssä. Oli haastavaa löytää yhtä selkeää pääteosta, sillä tieto on hyvin hajallaan kaikkialla ja ne vanhentuvat nopeasti. Pääosin hajallaan olevat lähteet ovat kuitenkin varsin tuoreita. Pyrin pitämään työn luonteen enemmän projektien havaintojen selostamisessa ja analysoimisessa. Hajallaan olevan tiedon etsiminen kuului myös projektien leikkaamiseen, sillä olin tekemisissä itselleni uusien asioiden kanssa, joten tietoa oli pakko etsiä. Tämä näkyy opinnäytetyön lähteiden käytössä ja määrässä. Suurin osa lähteistä on luotettavien tahojen artikkeleita, mutta joukossa on myös valmistajien ohjekirjoja, joiden lukemiseen täytyi suhtautua kriittisesti niiden sisältämän markkinoinnin vuoksi. Toivottavasti jatkossa ammattilaiset jakavat workflow-tietouttaan kirjallisuuden muodossa, kuten assistenttileikkaajana ”Focus”-elokuvassa toiminut Michael Matzdorff teki ja jonka kirjaa tässä työssä käytän yhtenä lähteenä. Toivottavasti tämä työ voisi toimia myös tällaisena lähteenä.

2 JÄLKITUOTANNON WORKFLOW

2.1 Workflow'n suunnittelu

Digitaalinen workflow eli työnkulku tarkoittaa käytännössä digitaalisen kameran tuottaman kuvan kulkua kuvauksista jälkituotantoon. Kaikki valmistajan kameralle asettamat ominaisuudet vaikuttavat kameran tuottamaan kuvaan ja näin ollen oleellisesti myös siihen miten niitä jälkituotannossa käsitellään. Workflow käsittää kaikki vaiheet, joiden läpi kuva kulkee projektin aikana. Ohjelmistojen ja laitteiden valmistelu workflow'lle sopivaksi kuuluu olennaisesti projektin joka vaiheeseen. Yksi vaihe kuitenkin nykyaikaisessa digitaalisessa kuvaamisessa nousee vahvimmin esille ja se on materiaalinhallinta. Dataa pitää pystyä hallitsemaan ja niihin tehtäviin pitää olla asiantuntevat henkilöt. (Probst 2012, 74.)

Koko workflow'n suunnitteluun pitää käyttää aikaa ja se vaatii useiden tahojen yhteistyötä. Workflow vaatii tiettyjä ohjelmistoja ja tiettyjä laitteita, ja niitä pitää pystyä testaamaan. Testaus ja kyseenalaistaminen on tärkeää, että workflow'n jokainen vaihe tulee tutuksi ja niissä vaiheissa toimiminen pystytään varmistamaan. Ennen leikkaustyön aloittamista ennakkosuunnitteluvaiheessa voi esittää sellaisia kysymyksiä, kuten millä kameralla elokuva kuvataan, kuinka dataa säilytetään, kuka tekee äänityöt ja värimäärittelyn sekä miten elokuvasta toimitetaan versioita eteenpäin. (Matzdorff 2015, 20–22.)

Workflow'ta suunnitellessa pitää tietää kameran tuottaman kuvan ominaisuudet. Luvussa 4 esittelen projekteja, joista kolme leikkasin itse ja yhdessä olin leikkausassistenttina. Näistä projekteista kaksi kuvattiin 5K-resoluutiossa, yksi 4K-resoluutiossa ja yksi oli niin sanottu moniformaattiprojekti, johon kuului monia erilaisia tiedostoformaatteja ja resoluutioita. McKernan (2006, 21) määrittelee resoluution ilmaisevan kuvan tarkkuutta eli kuinka paljon yksityiskohtia kuvassa on. Tarkkuus kerrotaan vaakaja pystysuunnassa olevien pikselien määrällä (McKernan 2006, 164). Yleisimpien kuluttajatelevisioiden tarkkuus on Full HD eli 1920 x 1080, mutta markkinoilla on alkanut yleistyä myös 4K UHD -televisiot, joiden resoluutio on 3840 x 2160 (Kannisto 2014). Omien projektieni tapauksessa 5K-resoluutiota oli kahdenlaista: 5120 x 2160 ja 5120 x 2700. Muissa projekteissa 4K-resoluutio oli 3840 x 2160. K-kirjain viittaa vaakasuunnassa olevien pikselien määrään eli tuhansiin. Pystysuunnan pikselien määrä saattaa vaihdella,

mutta siitä huolimatta tarkkuuteen viitataan yleensä 2K:na, 4K:na jne. 4K-resoluutio on vakiinnuttanut asemaansa elokuvatuotannoissa, sillä sen on yleisesti ajateltu vastaavaan 35-millimetriseen filmin tuottaman kuvan tarkkuutta. (Foto-Kem, www-sivut 29.1.2013.)

Resoluutiot eivät jää kuitenkaan tähän. Kehitteillä on jo 8K-televisioita (Kannisto 2014). Sen lisäksi kameravalmistaja RED esitteli vuoden 2015 NAB-messuilla uuden 8K-sensorilla varustetun Weapon-kameran (Marine 2015). McKernan (2006, 164) kuitenkin muistuttaa, että ihmissilmä pystyy hahmottamaan vain rajallisen määrän tarkkuutta. Tarkkuuden havainnointi liittyy myös siihen miltä etäisyydeltä ja mistä kulmasta ruutua tai kangasta katsoo. Toistolaitteiden, esimerkiksi projektorien tarkkuudet eivät välttämättä myöskään kykene tuottamaan yhtä tarkkaa kuvaa kuin mitä se alun perin on ollut. (McKernan 2006, 164.) Käytännössä nämä asiat pitää ottaa huomioon jälkitöiden workflow'ta suunnitellessa. Kuvaaminen isolla resoluutiolla ei pitäisi muodostua itseisarvoksi, vaan sen hyötyjä ja haittoja tuotannon kannalta pitäisi arvioida tarkasti (Adams, Curren, Foster, Hullfish, Jeppsen, Simmons, Young & Zwar 2014). Toisaalta Karpowicz (2014) huomauttaa, että isoilla resoluutiolla kuvaaminen tarkoittaa enemmän mahdollisuuksia jälkitöihin. Teknisten asioiden, kuten paremman dynaamisen alueen tai parempien väriominaisuuksien lisäksi monet painottavat sen merkitystä tarinankerronnan kannalta, mutta toisille se ei tarkoita muuta kuin turhia laitehankintoja (Adams ym. 2014). Keskustelua isoista resoluutioista tuntuu leimaavan vahvasti kirjoittajien omat mielipiteet, joten riippumatonta tietoa on hankala löytää.

2.2 Workflow'n kehittäminen

Uudet digitaaliset jälkituotantoteknologiat ovat merkittävästi vaikuttaneet elokuvanteekoon. Ei ole pelkästään esitelty uusia järjestelmiä, vaan kokonaan uusia workflow-prosesseja. (McKernan 2006, 84.¹) McKernanin ajatus ei ole vuosien kuluessa vanhentunut, vaan Probst (2012, 74) jatkaa tätä toteamalla nykyaikaisen kehityksen olevan niin kovaa, että workflow't kehittyvät nekin uusin tavoin. Edellisessä luvussa mainittu reso-

¹ ”New digital postproduction technologies have significantly impacted moviemaking, not only introducing new systems, but entirely new workflow processes” (McKernan 2006, 84).

luutioiden kasvaminen liittyy tähän oleellisesti. Ongelmana on Probstin (2012, 78) mukaan kuitenkin se, että uusia tekniikoita yritetään mahduttaa jo olemassa oleviin workflow-ratkaisuihin. Alan yritysten pitäisi kyetä uudistumaan (Probst 2012, 78).

Uudistumista on havaittavissa. Uudistumisesta kertoo muun muassa elokuva nimeltä ”Focus” (2015) joka oli ensimmäinen FCPX:llä leikattu ison budjetin elokuva. FCP.co-sivuston haastattelussa (2015) elokuvan leikkaaja ja ohjaajat kertovat heillä olevan tausta alalla laajasti käytössä olevalla Avidin Media Composerilla leikkaamisesta, mutta sen kehitys oli heidän mielestään jäänyt paikoilleen. Uuden leikkausohjelman käyttäminen sopi studion johtajille, mutta jälkituotantoryhmän piti vakuuttaa heidät workflow’n toimivuudesta (How the Hollywood feature... 2015). Pienemmistä tuotannoista tuttu Adoben Premiere Pro CC palveli ohjaaja David Fincherin ”Gone Girl” -elokuvan (2014) leikkausohjelmalla, mikä sekin oli ensimmäinen kerta, kun ison kokoluokan elokuva leikattiin kyseisellä ohjelmalla (Peters 2014). Red Epic –kameralla 6K-resoluutiossa kuvattu elokuva vaatii kokonaan omanlaisensa workflow’n, joka kehitettiin usean yrityksen yhteistyönä (Restuccio 2014).

Riskinotot ja uudistushaluiset ihmiset vaikuttavat ajavan jälkituotantoalaa eteenpäin. Matzdorff (2015, 22) muistuttaa, että jokaisen on varauduttava muutoksiin, sillä kaikki osa-alueet tuotannoissa kehittyvät jatkuvasti. Miten voisin siis uudistaa omaa workflow’tani? Ottamalla riskin kokeilla uutta. Juuri tällaiseen tilanteeseen olen halunnut itseni viedä ja testata workflow’ta, joka voisi sopia minun käyttämilleni ohjelmille ja laitteille. Leikkaamissani projekteissa on ollut nähtävillä sitä suuntausta, että leikkaajan pitää varautua työskentelemään koko ajan vaihtuvien formaattien kanssa. Vakiinnuttamalla työtapojani eri formaattien kanssa voin tehostaa työskentelyäni ja ratkaista eteen tulevia ongelmia jo etukäteen. Siksi haluan tutkia omaa workflow’tani. On kuitenkin tärkeää muistaa ja säilyttää muutosvalmius, jotta workflow’ta voi jatkossa kehittää parempaan suuntaan.

2.3 Leikkausohjelman valinta

FCPX:n erilaisuuden ja uudenlaisten ominaisuuksien seurauksena sitä on pidetty sen käyttäjien toimesta eräänlaisena jälkituotannon muutoksen airuena, joka uudistaa totuttuja tapoja (Mestman 2013). Siksi onkin ollut mielenkiintoista seurata kuinka FCPX on

kehittynyt vuosien varrella ja miten ammattilaisten suhtautuminen siihen on muuttunut. Aloittelevana leikkaajana on ollut helppo olla tyytyväinen sen ominaisuuksiin, mutta ymmärrän joidenkin ammattilaisten kriittisyyden sitä kohtaan. FCPX on vaikuttanut saavan alalla taakseen tietyn innokkaan kannattajajoukon, joka haluaa jakaa kokemuksiaan ja näkemyksiään ohjelmasta alalle, joka vaikutti hylänneen kyseisen ohjelman.

Miksi itse valitsin tutkimuksen kohteeksi tämän ohjelman? En pelkästään siitä syystä, että olen käyttänyt sitä pitkään vaan syistä, jotka liittyvät yllä mainittuihin asioihin. Koen olevani osa innokasta kannattajajoukkoa, mutta haluan olla analyysoiva ohjelman suhteen. Vaikka muun alan kriittisyys herättää sympatioita ohjelmaa kohtaan ja tietynlaista kapinahenkeä, haluan selvittää faktat. Mihin ohjelma voisi pystyä ja mitä se voi tarjota minun tarpeisiini? Nämä ovat kysymyksiä, jotka ovat johdattaneet minut tämän työn kirjoittamiseen. Aivan samanlaisen työn voisi kirjoittaa Premierestä tai Media Composerista ja tulokset olisivat aivan yhtä mielenkiintoisia. Työn tarkoituksena ei ole kuitenkaan vertailla FCPX:ää muihin, vaan raportoida havaintoja ohjelmasta.

3 FINAL CUT PRO X

3.1 Workflow Final Cut Pro X:ssä

Jälkituotannon workflow'n yksi vaihe on leikkaus, johon oleellisesti kuuluu sopivan leikkausohjelman valinta. Final Cut Pro X, johon tämä työ keskittyy, on ohjelmistoyhtiö Applen vuoden 2011 kesäkuussa julkaisema video-editointiohjelmisto. Edellinen versio ohjelmasta oli Final Cut Pro 7 ja se oli osa ohjelmapaketti Final Cut Studiota. Apple suunnitteli ja toteutti ohjelman kokonaan uudestaan, mikä oli järkytys suurella osalle vanhan Final Cutin käyttäjäkunnasta. Sen sijaan kuluttajaystävällisemmän leikkausohjelma iMovien käyttäjät tuntuivat pitävän Final Cutin modernimmasta ja riisutummasta versiosta. Ammatillaiset alkoivat vaatia Applea tuomaan vanhan version takaisin, sillä FCPX:n ensimmäisestä versiosta puuttui monia ammatilaisten suosimia ominaisuuksia. (Lowensohn 2011.)

Apple kuunteli vuosien saatossa käyttäjiä ja vähitellen päivitysten myötä lisäili myös ammatilaisten tarvitsemia ominaisuuksia ohjelmaan. FCPX:ään on julkaistu tähän mennessä 18 päivitystä (Apple, www-sivut 2016). FCPX:n parhaimmiksi ominaisuuksiksi on listattu sen kyky tehdä leikkaamisesta miellyttävämpää työtä, teknisemmältä puolelta taas edistynyt metadatan käyttö, organisointi, magneettinen aikajana, monipuolinen tuki kolmannen osapuolen sovelluksille sekä reaaliaikainen efektien tekeminen ja katselu ilman tarvetta renderöinnille (Mestman 2013). Puutteiksi on listattu muun muassa paremmat äänimiksaus- ja värimäärittelyominaisuudet sekä vapaampi käyttöliittymän paneelien kustomointi (Taylor 2015). FCPX:n kehitys on kuitenkin alkanut kiinnostaa ammatillaisia. Ensimmäinen FCPX:llä leikattu ison budjetin Hollywood-elokuva oli ”Focus” (2015), jonka ohjaajia Glenn Ficarraa ja John Requaa kiinnosti erityisesti ohjelman nopeus (Graham 2015). Myös Iso-Britannian yleisradioyhtiö BBC otti FCPX:n osaksi uutistoimituksen jälkituotantoa Final Cutin edellisen version sijasta ja suunnitteli sen käyttöönottoa myös muissakin tuotannoissa (The BBC adopts... 2014). Oscar-ehdokkuuden saanut dokumenttielokuva ”What Happened, Miss Simone?” (2015) leikattiin FCPX:llä (Post-production on ”What Happened, Miss Simone?”... 2016). ”Focus”-elokuvan tekijät palasivat FCPX:n pariin uusinta elokuvaa ”Whiskey Tango Foxtrotia” leikatessa (How the Hollywood film Whiskey Tango Foxtrot was edited on Final Cut Pro X 2016).

3.2 Materiaalien importointi ja organisointi

FCPX:n ominaisuudet materiaalien organisointiin on esitetty olevan ohjelman vahvuuksia aina sen julkaisusta asti. Erityisesti tavat, joilla se käsittelee metadataa ja järjestelee materiaaleja niiden mukaan, on monien mielestä pitkälle kehitetty. Light Iron – yrityksen toimitusjohtaja Michael Cionin mukaan Final Cut Pro X on ”materiaalinhallintaohjelma, jossa sattuu olemaan aikajana”. (Light Iron 2013). Leikkaaja ja ohjelmistokehittäjä Philip Hodgetts (2011a, 10) näkee FCPX:n käsittelevän metadataa niin, että se nopeuttaa materiaalien organisointia ja näin ollen myös leikkaamista. Final Cut Pro 7:ssä pääasiallinen materiaalinhallinta tapahtui perinteisen tiedostopolkujärjestelmän kautta, kun FCPX puolestaan rakentaa jatkuvasti tietokantaa kaikesta materiaalista, johon se myös sisällyttää kaiken oleellisen metadatan (Hodgetts 2011a, 13). Hodgettsin (2011a, 13) mukaan tietokannan jatkuva rakentuminen ohjelman taustalla mahdollistaa myös sen, että leikkausprojektia ei ohjelman sisällä tarvitse koskaan tallentaa eli leikkaajan ei tarvitse huolehtia töidensä katoamisesta.

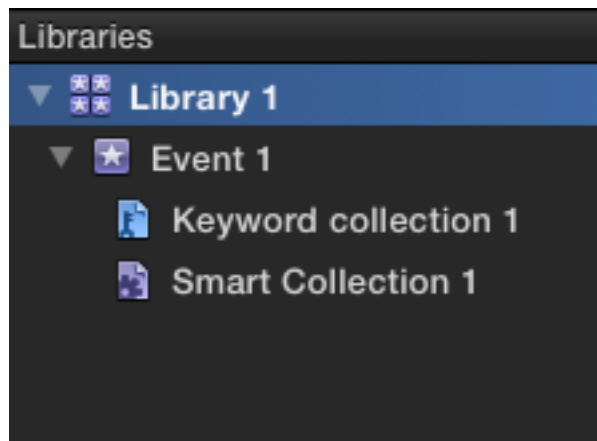
Ohjelman erilaiset tavat käsitellä materiaaleja eroavat huomattavasti verrattuna kilpailijoihinsa ja niiden käyttö vaatii tarkkaa perehtymistä. Esimerkiksi koko projektirakenne on FCPX:ssä omanlaisensa. Ohjelmassa luodaan uudelle projektille library eli kirjasto, joka on säiliö kaikille projektin kansioille, tiedostoille ja aikajanoille. Libraryn sisälle luodaan event eli tapahtuma, johon tulevat kaikki projektin materiaalit. Aikajanoja kutsutaan FCPX:ssä project-nimellä. (Hyman 2014.) Omien kokemuksieni mukaan FCPX:n versioissa 10.1. ja 10.2. materiaalin siirtely on vapaampaa kuin niitä edeltäneessä versiossa 10.0. Silloin materiaalit jaoteltiin vain päivämäärien mukaisesti. Nykyään event-kansioita voi käyttää kuin perinteisiä kansioita tai binejä. On kuitenkin eriäviä mielipiteitä siitä kuinka niitä kannattaisi käyttää. Esittelen erilaisia materiaalien organisointitapoja luvussa 4.

FCPX:n toiminta-ajatus materiaalien importoinnin suhteen on, että leikkaaja pääsisi mahdollisimman nopeasti leikkaamaan (Hodgetts 2011a, 21). FCPX tekee kaiken importoinnin taustalla. Jos leikkaaja haluaa aloittaa leikkaamisen välittömästi tuodessaan materiaalit ohjelmaan, FCPX käyttää alkuperäisiä tiedostoja ja vaihtaa ne automaattisesti libraryyn tai muualle määritettyyn sijaintiin tuotuihin materiaaleihin sitä mukaa, kun ohjelma on saanut siirron tehtyä. Esimerkiksi jos materiaaleja siirretään muistikortilta libraryyn, ohjelma aloittaa leikkaamisen ensin muistikortin materiaaleilla ja vaihtaa

niitä lennosta libraryn sisälle siirrettyihin materiaaleihin. Sama prosessi tapahtuu transkoodattujen materiaalien kanssa. Jos leikkaaja on materiaaleja tuotaessa valinnut alkuperäisistä tiedostoista tehtäväksi optimized-mediaa eli ProRes 422 -versiot tai proxy-mediaa eli ProRes Proxy -versiot, FCPX kääntää materiaaleja taustalla ja vaihtaa optimized-median automaattisesti alkuperäisten tilalle. Proxyt leikkaaja voi käydä laittamassa päälle erillisestä kytkimestä, mutta muuta ylimääräistä vaivaa leikkaajalle ei näistä prosesseista aiheudu. Materiaalit voi tuoda joko library-tiedoston sisään tai ne voi jättää alkuperäiselle paikalleen, esimerkiksi materiaalikovalevyllä olevaan kansioon. (Hodgetts 2011a, 21.)

FCPX lukee materiaaleista niiden mukanaan tuomaa metadataa, niin kutsuttua ”source-metadataia” eli lähde-metadataia. Materiaaleille voi kuitenkin niiden lisäksi määritellä muuta metadataa ohjelmassa ja yksi mahdollisuus tähän on materiaalien analysointi niiden tuontivaiheessa. FCPX voi analysoida materiaalista värien ja äänien korjaamiseen liittyvää tietoa, kuten myös liikkeiden stabilointia. Näistä ei ole kuitenkaan hyötyä materiaalien organisoinnin kannalta, kun taas esimerkiksi ihmisten analysointi materiaalista on. FCPX voi etsiä materiaaleista kasvoja ja tunnistaa ottojen kuvakoot. FCPX tekee näistä keywordit, joita voi käyttää materiaalien organisoinnissa. Tällaista materiaalista analysoinnin kautta saatua tietoa kutsutaan ”derived-metadataiksi” eli johdetuksi metadataksi. (Hodgetts 2011a, 33–34.)

Materiaalit näkyvät importoinnin jälkeen browserissa eli tiedostoselaimessa. Materiaaleja voi siirrellä eri eventien välillä tai niitä voi jaotella keyword collectioneihin ja smart collectioneihin. Ohjelma luo automaattisesti keyword collectionin, kun käyttäjä määrittää esimerkiksi videoklipille keywordin eli avainsanan tai tunnisteeseen. Smart collection on kokoelma klipeistä, jotka ohjelma hakee käyttäjän määrittämien hakutermien mukaisesti. (Apple, www-sivut 2015.)



KUVA 1. Esimerkki FCPX:n kansiorakennemallista.

Hodgettsin (2011a, 37) mukaan keywordeilla lisätään metadataa materiaaleihin ja se mahdollistaa jokaiselle käyttäjälle sopivimman tavan organisoida leikkausprojekti. Hänen mielestään (2011a, 46) niiden asiantunteva käyttäminen voi nopeuttaa projektin organisointia merkittävästi verrattuna esimerkiksi Final Cut Pro 7 -ohjelman ominaisuuksiin. Kaikki keywordit niiden lisäämisen jälkeen tulevat näkyviin automaattisesti siihen eventtiin, jossa materiaalit ovat. Keywordien määrittämistä voi nopeuttaa sillä, että klippejä raahaa eventistä keyword collectionin päälle, jolloin klipille tai klipeille määritetään automaattisesti se keyword. Keywordeja voi määritellä kerralla monta ja niitä voi kerralla lisätä useampaan klippiin. Keywordeille voi määritellä myös omat pikanäppäinkomennot. Keywordeja ja smart collectioneita voi järjestellä kansioihin. (Hodgetts 2011a, 37–42.)

Keywordeja kannattaa käyttää kuitenkin harkiten. Esimerkiksi draamatuotannossa voi käyttää tiettyjä täsmällisiä keywordeja kuvaamaan materiaalien sisältöä, kun taas dokumentissa voi keywordeja käyttää laiveammin. Esimerkiksi ihmisiä, paikkoja, asioita tai tapahtumia voi dokumenttituotannoissa merkata keywordeilla. Keywordeja voi järjestellä kansioihin, jotka voivat olla tietyn aihepiirin mukaisia nekin. Yksi mahdollisuus keywordien käyttöön on myös niin kutsuttu ”range-based keywording”, eli klipin sisällä valittavan alueen merkitseminen keywordilla. Alue valitaan in- ja out-kohdat merkitsemällä, ja määrittelemällä tälle välille oma keyword. Esimerkiksi dokumentissa haastateltavan puheenaiheita voi merkata näin. Alue-keyword ilmestyy normaaliin tapaan valitun eventin alle ja sen voi siirtää kansioon tai toiseen eventtiin normaalin keywordin tapaan. Peruseriaatteena keywordien käyttämiselle on, että kaikelle sellaiselle materiaalille, jonka leikkaaja haluaa löytää myöhemmin, kannattaa määritellä keyword. (Southern 2016.)

Smart collectionien käyttö perustuu materiaalin filterointiin eli suodattamiseen annetuilla hakutermeillä. Käytännössä hakutermit voivat olla mitä vain ja niitä voi yhdistellä toistensa kanssa. Smart collectionit ovat dynaamisia eli tulokset ilmaantuvat heti näkyville sitä mukaa kun leikkaaja määrittelee hakutermejä. Lähtökohtaisesti smart collection tarjoaa tekstipohjaista hakua esimerkiksi klippien metadataan syötetyistä muistiinpanoista etsimiseksi, mutta hakutermejä on muitakin: kohtauksien, ottojen, median tyyppin, videon ruutunopeuden, suosikeiksi arvioitujen klippien, päivämäärien tai esimerkiksi stabiloidun klipin tietojen perusteella voi tehdä hakuja smart collectionilla. (Hodgetts 2011a, 51–54.) Smart collectioneilla voi hakea materiaaleja koko librarysta tai sitten eventien sisältä (Apple 2015). Hodgetts (2011a, 52) muistuttaa, että smart collectionien käyttö vaatii opettelua ja leikkaajan pitää miettiä jokaiseen projektiin sopivat hakutermit.



KUVA 2. Esimerkki smart collectionien tarjoamista hakukriteereistä. Kriteerit määritellään erikseen avautuvassa Filter-paneelissa.

Materiaaleja voi organisoida vielä pidemmälle arvioimalla niitä suosikeiksi (favorite), hylätyiksi (rejected) tai arvioimattomiksi (unrated). Arvioita voi määritellä kokonaisille klipeille tai klipistä valitulle alueelle. Erityisen hyödyllisiä ne ovat silloin, kun browserikkunan ylälaudassa olevasta filter-valikosta valitsee näytettäväksi joko pelkästään suosikkeja, hylättyjä, arvioimattomia tai poistaa näkyviltä hylätyt. Nämä arviot ovat myös lisättyä metadattaa ja niitä voi käyttää hakukriteereinä smart collectioneissa. (Hodgetts 2011a, 47.) Joillekin suosikkien merkkäminen browserissa on jo raakaleikkaamista. Sillä keinolla saa näkyviin nopeasti kaikki hyvät otot ja ne voi lisätä aikajanelle sieltä

nopeasti. Esimerkiksi mainosleikkaamisessa tästä keinosta voi olla hyötyä. (Carter 2015.)

Organisointivaiheessa on suositeltavaa järjestellä materiaaleja määrittelemällä niille eri rooleja (roles). Roolien voi nähdä olevan raitojen korvaaja FCPX:ssä, sillä monet raitojen ominaisuudet muissa leikkausohjelmissa ovat lähes samat kuin rooleilla FCPX:ssä (Austin 2014). Niiden avulla sekä video- että ääniklipit voi pitää järjestyksessä ja hallinnassa. Perusrooleja ovat video, dialog, effects ja music, jotka FCPX määrittelee video- ja ääniklippeille automaattisesti käyttäjän tuodessa materiaaleja uuteen projektiin. Klippejä on suositeltavaa kuitenkin jaotella pidemmälle tilanteen ja tarpeen mukaan alaroolien (subroles) avulla. Esimerkiksi videoklippeille voi määrittellä sellaisia alaroleja kuin stock footage, VFX temp tai VFX final. Ääniklippejä voi määrittellä esimerkiksi näyttelijöitä äänitettyjen puomi- ja nappimikrofonien mukaan. Tästä on erityistä hyötyä AAF-tiedostoa tehdessä äänien jälkitöitä varten. (Matzdorff 2015, 39–40.)

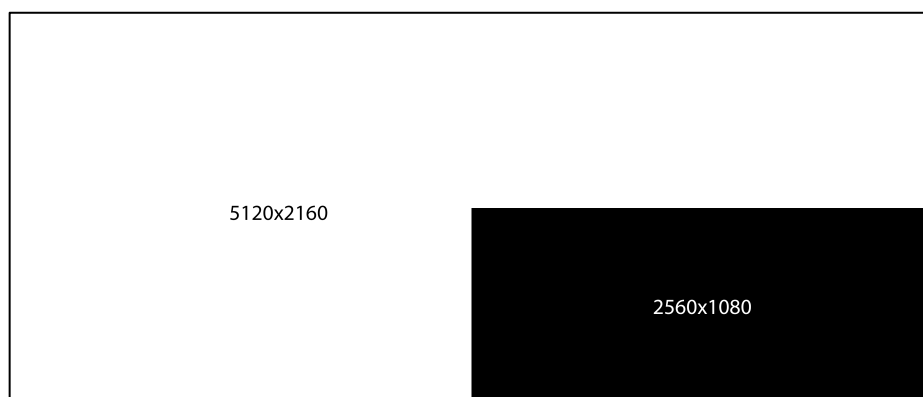
Ääniroolien määrittäminen liittyy myös synkronointivaiheeseen ja siihen millaisia ääniklipit ovat. Applen (2015) mukaan FCPX tukee kaikkia yleisimpiä ääniformaatteja. Kun kuva- ja äänimateriaalit on tuotu FCPX:ään, ne synkronoidaan valitsemalla videoklippin ja sitä vastaava ääniklippin tai -klipin, jonka jälkeen valitaan ”Synchronize Clips” -toiminto. FCPX prosessoi klipit valitun synkronointitavan mukaisesti, esimerkiksi aikakoodin tai äänen aaltomuodon perusteella. Synkronoinnin valmistuttua browseriin ilmestyy uusi klippi, joka sisältää videoklipin ja sen kanssa synkronoidun äänen. (Apple, www-sivut 2015.) Tämän jälkeen on hyödyllistä määrittellä ääniklipin eri raidoille tai kanaville - FCPX:n nimityksen mukaan äänikomponenteille - alaroolit Matzdorffin (2015, 40) ohjeiden mukaisesti. Hyödynsin tätä tekniikkaa ”Keisaripaviaani”-lyhytelokuvassa ja kerron lisää tästä prosessista alaluvussa 4.1.4.

Äänet voi synkronoida myös kolmannen osapuolen ohjelmissa. Yksi vaihtoehto on PluralEyes, joka pystyy synkronoimaan kerralla ison määrän video- ja ääniklippejä äänen aaltomuodon perusteella, mutta ohjelman käyttö vaatii sen, että kameraan on tallennettu apuääni (Peters 2013). Toinen vaihtoehto on Sync-N-Link X -ohjelma, joka synkronoi kuvan ja äänen aikakoodin avulla (Matzdorff 2015, 51). Matzdorffin (2015, 53) mukaan käyttäjä voi ennen synkronointia määrittellä ohjelmassa muun muassa alaroolit eri ääniraidoille tai -kanaville, asettaa ohjelman nimeämään synkronoidut klipit äänen metadatan mukaisesti tai tehdä monikameraklippejä.

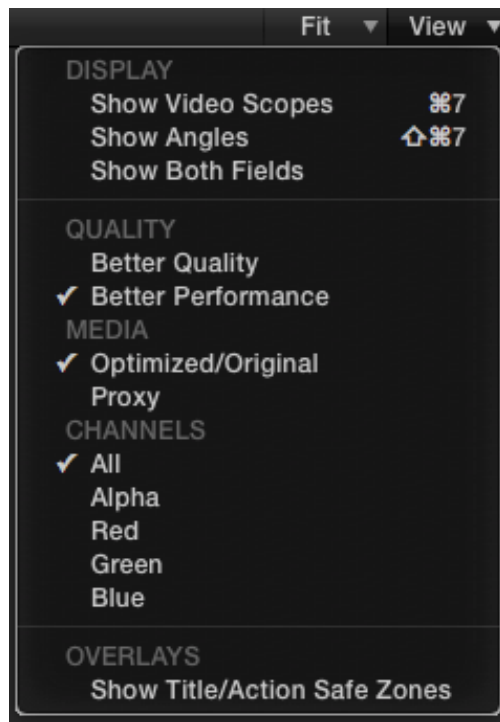
3.3 Materiaalien transkoodaus

Usein projekteissa, joissa olen ollut mukana leikkaajana, olen saanut tai olen itse tehnyt proxy-tiedostot eli kevyemmät tiedostot leikkaamista varten. Proxyilla leikkaaminen mahdollistaa leikkaamisen nopeammin ja helpommin, etenkin heikompitehoisella tietokoneella (Jordan 2011). Leikkaustyön jälkeen valmiin työn voi yhdistää xml-tiedostolla alkuperäisiin materiaaleihin, esimerkiksi DaVinci Resolve –ohjelmassa värimäärittelyvaiheessa (Ward 2014).

FCPX:ssä proxyt tehdään importoimalla eli tuomalla materiaalit ohjelmaan ja transkoodaamalla eli kääntämällä materiaalit suurempaa kompressointia käyttävään ProRes 422 Proxy -muotoon. Ohjelma voi tehdä muunnoksen automaattisesti, jos asetuksista on valittu materiaalien transkoodaus proxyiksi ja importoimalla materiaalit raahaamalla ne ohjelmaan. Klipit eivät kuitenkaan FCPX:ssä näennäisesti muutu mihinkään eikä ohjelma tee klipeistä duplikaatteja. FCPX:ssä valitaan proxy-tila, jonka seurauksena ohjelma käyttää pelkästään proxy-materiaaleja. Ohjelma siis linkittää materiaalit automaattisesti niistä tehtyihin pienempiin proxy-materiaaleihin. Alkuperäisten materiaalien ja proxyjen välillä voi liikkua vapaasti laittamalla proxy-tila päälle tai pois, eivätkä materiaalien linkitykset katoa mihinkään. FCPX pienentää automaattisesti proxy-tiedostojen resoluution neljäsosaan alkuperäisestä resoluutiosta. (Apple, www-sivut 2015). Luvussa 4.3 kerron projektista, joka kuvattiin resoluutiolla 5120 x 2160. FCPX:ssä proxyjen resoluutioksi transkoodauksen jälkeen tuli 2560 x 1080.



KUVA 3. Esimerkki proxy-tiedoston eroista verrattuna alkuperäiseen. ”Dream Café” -videon alkuperäinen resoluutio ja FCPX:n tekemän proxyn resoluutio.



KUVA 4. Proxy-materiaalit otetaan käyttöön View-valikon kautta.

FCPX:n tarjoama proxy-workflow on tehty sellaista leikkaustyötä varten, jossa alkuperäiset tiedostot voivat olla liian isoja ja leikkaustyö pitäisi tehdä esimerkiksi kannettavalla tietokoneella (Apple 2013, 12). Nykyiset tehokkaammat tietokoneet voivat kuitenkin olla tarpeeksi tehokkaita leikkaamaan alkuperäisillä materiaaleilla alkuperäisessä muodossaan ilman tarvetta transkoodaukseen. Workflow isojen resoluutioiden kanssa ei tuota isoissa elokuva- ja tv-tuotannoissa ongelmia, eikä välttämättä enää edes pienissäkään. Pelkkä kannettava tietokone voi olla tarpeeksi tehokas leikkaamaan jopa 4K-materiaalia (Gray 2013). Luvussa 4 selostettavissa projekteissani se ei kuitenkaan ollut mahdollista. Tietokoneeni prosessointiteho ei ollut tarpeeksi tehokas leikkaamaan alkuperäisiä 4K- ja 5K-materiaaleja, joten jouduin väistämättä omaksumaan proxyjen käytön osaksi workflow'ta.

3.4 Leikkausvaihe

Materiaalien organisoinnin jälkeen alkaa varsinainen leikkausvaihe materiaalien koostamisella aikajanelle. Applen käytäntö asioiden uudelleen nimeämiseksi näkyy myös aikajanan suhteen, sillä aikajana on FCPX:ssä nimetty projektiksi. Käyttäjän pitää luoda aina uusi projekti ennen kuin hän voi alkaa siirtää materiaalia browserista sinne. Nopein tapa luoda aikajana on tehdä se automaattisilla asetuksilla, jolloin aikajanan resoluutio

ja ruutunopeus määrittyvät ensimmäisestä aikajanalle lisätystä klipistä. Asetukset voi määritellä myös käsin, jos esimerkiksi projektin lopullinen resoluutio on pienempi kuin materiaalien resoluutio. (Apple, [www-sivut 2015.](#)) Luvussa 4.3 kerron ”Dream Café” -videosta, joka kuvattiin 5K-resoluutiolla. Aloitin leikkaamisen aikajanalla, jonka resoluutio oli 5K. Tämä aiheutti erinäisiä haasteita ja opin kesken leikkausvaiheen, että minun olisi heti projektin alussa pitänyt määritellä aikajanan resoluutio lopullisen toimitettavan videon kokoiseksi. Aiheesta kerron lisää alaluvussa 4.3.3.

FCPX:ssä aikajanan huomattavin ero muihin leikkausohjelmiin on raitojen puuttuminen. Ohjelmassa on lähtökohtaisesti vain yksi raita, primary storyline. Toinen huomattava ero on storylinen magneettisuus, jonka Apple (2015) mainostaa auttavan kaiken materiaalin pysymisessä jatkuvasti synkronissa. Primary storylinella olevien klippien päälle ja alle lisätyt klippejä kutsutaan connected clips -nimellä. Koska perinteisiä raitoja ei ole, connected-klipit - esimerkiksi ääniklipit - liikkuvat niiden videoklippien mukana, joissa ne ovat kiinni. (Apple, [www-sivut 2015.](#)) Magneettinen aikajana toimii käytännössä niin, että klippien päät tarrautuvat automaattisesti toisiinsa kiinni eikä niitä pysty normaalilla siirtotyökalulla siirtämään minne tahansa aikajanalla muiden leikkausohjelmien tapaan. Jos klipin siirtää paikasta A paikkaan B, tämän siirrettävän klipin kohdalle jäävä väli sulkeutuu automaattisesti ja paikasta B avautuu väli automaattisesti. Aikajanan magneettisuuden pystyy kumoamaan väliaikaisesti position-työkalulla. Tällöin videoklipin siirtäminen paikasta A paikkaan B jättää tyhjän välin ja videoklipin voi siirtää minne vain aikajanalla, ilman klippivälien avautumisia ja sulkeutumisia. (Jordan 2013.) Monille uusille käyttäjille erityisesti magneettinen aikajana on ollut leikkaaja Charlie Austinin (2014) mukaan haastavin ominaisuus omaksua. Austinin (2014) mukaan FCPX:n aikajana kuitenkin voi mahdollistaa vapaamman leikkaamisen kuin perinteisellä raitajärjestelmällä varustetussa leikkausohjelmassa.

Timeline Index on aikajanan yhteydessä toimiva ikkuna, joka näyttää tekstimuodossa kaiken aikajanalla olevan materiaalin, esimerkiksi klippien nimet, keywordit ja markerit (Apple, [www-sivut 2015.](#)). Applen (2015) mukaan sen avulla aikajanalla voi suunnistaa ja etsiä materiaalia. ”Timeline Index on syy miksi keywordit ovat parempia kuin favoritet”², totesi ohjelmistokehittäjä Gregory Clarke (Southern 2016). Väite perustuu siihen, että klippien favorite-arvio näkyy ainoastaan browser-ikkunassa, mutta Timeline Index

² ”Timeline Index is why keywords are better than favorites” (Southern 2016).

ei näytä sitä ollenkaan. Siksi leikkaajan pitäisi käyttää keywordeja ja etenkin aluekeywordeja, sillä niitä pystyy etsiä leikkausvaiheessa aikajanalta Timeline Indexin avulla. (Southern 2016.) Timeline Index toimii myös roolien hallinnassa. Klippejä, joille on määritelty joku rooli, voi laittaa päälle, ottaa pois päältä, niitä voi etsiä, valita ja muokata Timeline Indexin avulla (Austin 2014). Materiaalien huolellinen organisointi vaikuttaa suoraan siis myös leikkaukseen, sillä kaikki oleellinen klippeihin lisätty metadata löytyy Timeline Indexistä. Timeline Indexissä on mahdollista tehdä tekstipohjaisia hakuja ja etsiä materiaalia sen avulla aikajanalta. (Hodgetts 2011a, 51.)

Klippejä voi käsitellä aikajanalla myös audition-toiminnon avulla. Aikajanalla olevan yhden klipin sisälle voi lisätä eventistä käytännössä niin monta klippiä kuin mahdollista, jolloin FCPX luo tästä klipistä audition-klipin. Audition-klipin sisällä olevia muita klippejä voi lennosta vaihtaa näppäinkomentojen avulla, jolloin FCPX muuttaa automaattisesti audition-klipin pituutta valitun klipin mukaiseksi. Auditionin jälkeen aikajanalla tulevat klipit tekevät automaattisesti tilaa sille. Auditioneista on hyötyä erityisesti silloin, kun pitää kokeilla nopeasti useiden eri ottojen soveltuvuutta parhaiten kokonaisuuteen tai jos leikkaaja haluaa vertailla samaa klippiä efektien kanssa ja ilman. Auditionit eivät myöskään vie ylimääräistä prosessointitehoa tietokoneelta. (Jordan 2012.)

FCPX:ssä on mukana myös ominaisuudet monikameraklippien tekemiseen, kolmivaiheleikkaamiseen, trimmaamiseen, efektien lisäämiseen sekä kuvan ja äänen viimeistelyyn (Apple, www-sivut 2015). Mielenkiintoisimmat asiat vaikuttavat kuitenkin tapahtuvan käyttäjältä piilossa. Hodgettsin (2011b) mukaan FCPX hyödyntää Mac-tietokoneissa olevaa ColorSync-ohjelmaa luotettavan väritoiston luomiseksi myös muissakin monitoreissa kuin pelkästään tarkkaan värimäärittelyyn tai -korjaukseen tarkoitetuissa referenssimonitoreissa. Käytännössä ohjelma tekee sen lukemalla tuotavasta kuvamateriaalista tiedot väriavaruudesta ja hyödyntämällä ColorSync-ohjelmaa muuttaa käytössä olevan näytön väriprofiilia niin, että väritoisto vastaa kuvamateriaalin oikeaa väriavaruutta (Hodgetts 2011b).

Toinen mielenkiintoinen yksityiskohta liittyy tiedostonhallintaan. FCPX voi yhden kovalevyn sisällä siirtää materiaaleja kansioden tai libraryjen välillä niin, että se näennäisesti kopioi olemassa olevat materiaalit kokonaisina, mutta ei kuitenkaan vie yhtään enempää levytilaa. Näitä näennäisesti kopioituja tiedostoja kutsutaan hard links -nimellä. Tämä mahdollistaa esimerkiksi projektin arkistoinnin yhden kovalevyn sisällä

ilman tallennustilan menetystä ja pitkiä siirtoaikoja. Materiaalit voi kopioida yhden libraryn sisälle consolidate-komennon avulla ja nopean kopiointiprosessin jälkeen alkupe-
räiset materiaalit voi huoletta poistaa. Libraryn sisällä olevat materiaalit säilyvät siellä,
vaikka niiden siirtoon ei mennyt sitä aikaa, joka normaalisti isojen materiaalmäärien
siirtoon menisi. (Mestman 2014.) Hard link -prosessi pohjautuu OS X -
käyttöjärjestelmän pohjalla olevaan UNIX-järjestelmään ja sen muodostamiin tiedosto-
rakenteisiin, joita FCPX pystyy suoraan hyödyntämään materiaalien organisoinnissa
(Balser 2015).

4 PROJEKTIT

4.1 ”Keisaripaviaani”

Syksyllä 2015 ensiesityksensä saanut ”Keisaripaviaani”-lyhytelokuva oli Tampereen ammattikorkeakoulun elokuvan ja television koulutusohjelman, Tampereen yliopiston näyttelijätyön laitoksen sekä Helsingin Aalto-yliopiston taideteollisen korkeakoulun opiskelijoiden yhteistyöprojekti keväällä ja kesällä 2015. Lyhytelokuvan tekoon pääsin mukaan Opinnäyteprojektien kehittämö –kurssin kautta. Teknisen työn toteuttajat tulivat meidän koulustamme, elokuvan ohjaaja taideteollisesta korkeakoulusta ja näyttelijät näyttelijätyön laitokselta. Projekti tunnettiin aluksi nimellä ”Ensemble-elokuva”, jonka puitteissa oli tarkoitus tuottaa kaksi eri lyhytelokuvaa kahden eri työryhmän voimin. Projektin varsinaisena tarkoituksena oli kokeilla oppilaitosten välisen yhteistyön toimivuutta. Projektin ansiosta tuotetuista elokuvista toinen oli ”Keisaripaviaani”, jonka kesto on 19 minuuttia ja tyyli laji komediallinen draama. Minä olin projektissa leikkaajana.



KUVA 5. Kuvankaappaus lyhytelokuvasta.



KUVA 6. Kuvankaappaus lyhytelokuvasta.

4.1.1 4K-materiaalinhallinnan opettelua

Elokuva kuvattiin toukokuun 2015 lopussa ja projektin tekniset seikat päätettiin jo hyvissä ajoin. Elokuva päätettiin kuvata Blackmagic Designin Production Camera –kameralla 4K UHD -resoluutiolla ja ProRes 422 -koodekilla. Leikkaustyöasemaa tarjottiin näyttelijätyön laitoksen puolesta. Työasemaan kuului kaksi 27-tuumaista näyttöä, audio interface, kaiuttimet ja vuoden 2012 Mac Pro –tietokone, jossa oli 32 gigatavua RAM-muistia ja kuusiytiminen prosessori. Käyttöjärjestelmä oli 10.9.5 ja Final Cut Pro X:n versio 10.1.4.

Tiedostin heti alkuvaiheessa kuvausformaatin tuottavan ongelmia leikkausvaiheessa. Formaatti oli raskas ja tuottaisi varmasti haasteita käytössäni olleille iäkkäämmille tietokoneille. Kun olin saanut selville kaikki tarvittavat tekniset tiedot sekä leikkauskoneesta että kuvausmateriaalista, aloin välittömästi suunnitella projektille workflow'ta. Työasemaa käytti myös toisen ”ensemble-elokuvan” leikkaaja, joten me sovimme tarkasti omat leikkausvuoromme. Minulle selvisi, että elokuvaa pitäisi pystyä leikkaamaan kotona omalla tietokoneellani. Materiaali oli valmisteltava niin, että pystyisin vaivattomasti siirtelemään materiaalia kovalevyiltä toiselle ja leikkaamaan siellä missä ikinä satuin olemaan. Omanlaisensa haasteen tuotti myös se, että Apple oli julkaissut keväällä FCPX:lle 10.2.-päivityksen, joka muutti libraryn ominaisuuksia niin, etteivät siinä ohjelmistoversiossa avatut projektit olisi enää yhteensopivia edellisten versioiden kanssa.

Minun oli pidettävä huolta, etten avaisi ”Keisaripaviaanin” librarya vahingossa päivitettyllä FCPX:n versiolla omalla tietokoneellani, sillä siinä tapauksessa olisin ollut pelkäämään sen varassa. Koneeni oli 15-tuumainen Early 2011 -mallin Macbook Pro, jossa oli 16 gigatavua RAM-muistia, SSD-levy ja neliytiminen i7-prosessori. Käytin samaa tietokonetta myös projekteissa, joista kerron luvuissa 4.2 ja 4.3.

4.1.2 Elokuvalle sopivan organisointityylin etsiminen

Kuvauspäiviä oli viisi ja kuvausmateriaalia tuli yhteensä noin 1,3 teratavua. Jokaisen kuvauspäivän jälkeen materiaalit siirrettiin varmuuskopiolevylle ja omalle työstölevylle. Organisoin materiaalit kovalevyille kuvauspäivien päivämäärien mukaan nimettyihin kansioihin, joiden sisällä oli puolestaan kansiot muistikorttien mukaan. En tehnyt enempää organisointia kovalevyillä, vaan pidin rakenteen mahdollisimman yksinkertaisena. Tämä muun muassa siksi, että joinain päivinä kuvaajien piti käydä myöhäisten iltakuvauksien jälkeen laittamassa kuvausmateriaalit siirtymään kovalevyille ja halusin myös heidän olevan heti selvillä minne materiaaleja pitää siirtää.

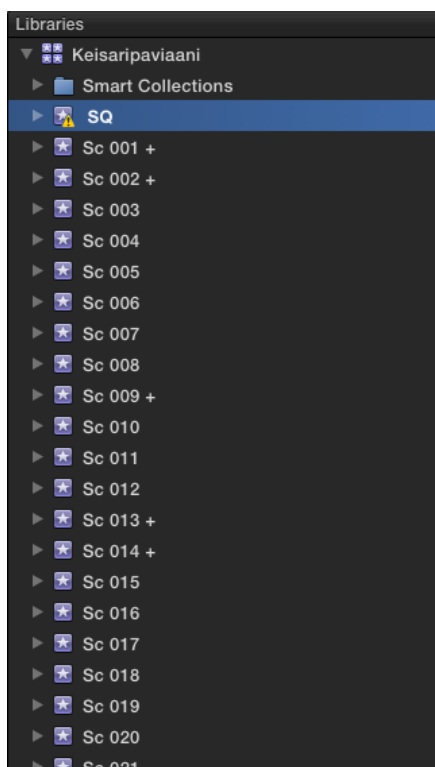
Leikkaaminen oli tarkoitus aloittaa heti kuvausten käynnistyttyä, mutta ensimmäiset kaksi päivää käytin pelkäämään materiaalien organisointiin leikkausohjelmassa. Päivitin workflow-suunnitelmaani jatkuvasti projektin alussa. Erilaisten kokeilujen ja tiedonhauksen kautta päädyin lopulliseen suunnitelmaani. 4K-resoluutio tuotti yllättävän paljon hankaluuksia työaseman tietokoneelle. Mac Pro pystyi toistamaan tiedostoja reaaliajassa suoraan kovalevyltä, mutta leikkausohjelmassa materiaalit eivät enää toistuneet sujuvasti. Ryhdyin tekemään kaikista materiaaleista proxy-tiedostoja. Projekti tuntui heti alussa turhauttavalta, sillä yhden muistikortin tyhjentämiseen meni yleensä toista tuntia ja materiaalien kääntöihin toinen tunti. Vasta myöhemmin projektin edetessä pystyin hyödyntämään myös tyhjät hetket leikkaustyöhön.

Aiempien kokemuksieni mukaan tiesin kuitenkin, että vaikka FCPX kääntää materiaaleja, voin samalla tehdä organisointia. FCPX:n background rendering –ominaisuus toimii niin, että aina kun ohjelma on asetuksissa määritellyn ajan verran toimitettomana, se alkaa renderöidä jonossa olevia prosesseja (Apple, [www-sivut](http://www.apple.com/fcpx) 2015). ”Keisaripaviaanin” materiaalien kääntö tapahtui aina niissä väleissä taustalla, kun en tehnyt ohjelmassa organisointia tai mitään muuta. Kääntö ei kuitenkaan missään vaiheessa estänyt organi-

sointia. Tietokone lähinnä hidasteli, mutta kääntöprosessi oli silti nopeaa. Keskimäärin yhden kuvauspäivän aikana klippejä kuvattiin kolmisenkymmentä ja yhden muistikortin tiedostokoko oli 150–300 gigatavun välillä. Säädin ohjelman asetuksista käännettyt klipit pysymään libraryn sisällä. Alkuperäiset 4K-tiedostot jäivät alkuperäisille paikoilleen kovalevyllä, josta ohjelma niitä käsitteli.

Lajittelin kaikki kuvausmateriaalit kohtauksien mukaan nimettyihin eventeihin eli kaikki yhteen kohtaukseen liittyvät materiaalit menivät yhteen eventtiin. Jokaisen eventin alle loin kohtauksen oman aikajanan eli projektin ja smart collectionin nimeltä ”sync”, jonka hakukriteerit olin määritellyt niin, että sen alle ilmaantuivat kaikki klipit, jotka olin eventissä synkronoinut. Koska synkronoidut klipit ilmaantuivat uusina klippeinä eventtiin alkuperäisten klippien lisäksi, sain smart collectionin tekemällä näkyville vain synkronoidut klipit. Ulkoiselle tallentimelle äänitetyt puomi- ja nappimikrofonitiedostot pystyin synkronoimaan videoklippien kanssa vasta sitten, kun FCPX oli saanut materiaalien käännöt tehtyä. Tein synkronoinnin ”Synchronize clips” –toiminnolla kameran apuäänen ja ulkoisen äänen aaltomuotoa vertaamalla. Materiaalien kääntö proxyksi nopeutti huomattavasti videoklippien ääniraitojen prosessointia. Synkronointi alkuperäisessä muodossaan olleiden videoklippien avulla oli hidasta, joten päädyin tekemään synkronoinnin aina vasta sen jälkeen, kun ohjelma oli saanut kääntöprosessin valmiiksi.

Elokuvan kohtaukset kuvattiin taloudellisesti, joten klippejä ei tullut yksittäisiin kohtauksiin paljoa. Pääasiassa kohtaukset oli katettu perinteisellä menetelmällä kuvaamalla muutama otto laajakuvia ja sen jälkeen muutama otto lähikuvia. Näin ollen en käyttänyt aikaa klippien jaotteluun keywordien mukaan eventien sisällä. Tähän päädyin osittain siitä syystä, että minulla oli heti eventin smart collectionin avattuani selkeä näkymä kaikista synkronoiduista klippeistä. Joihinkin kohtauksiin oli kuvattu yksittäisiä toimintoja tai kuvituskuvia irto-ottoina, mutta ne päädyin vain nimeämään uudestaan. Jos tarvitsin näitä klippejä, avasin koko eventin näkymän. Jos minun piti palata katsomaan dialogitietoja, etsin ne smart collectionista.



KUVA 7. Kuvankaappaus kansiorakenteesta. Kohtauksille on luotu omat eventit. Plusmerkkinnöillä merkitsin leikatut kohtaukset.

Yhden kohtauksen organisoinnin kanssa demonstroin sellaista tapaa, jonka olisin mielelläni tehnyt, jos minulla olisi ollut enemmän aikaa tai leikkausassistentti käytettävissä. FCPX:ssä on mahdollista valita yksittäisistä klippeistä alueita in- ja out-kohtia asettamalla, ja määrittelemällä näille alueille keywordit. Kokeilin tätä tapaa valitsemalla dialogiklippeistä alueen yhden repliikin verran ja tein siitä keywordin. Kuten muissakin tapauksissa, keyword ilmaantui heti eventin alle libraries-näkymässä. Keywordin valitsemalla pääsin heti näkemään saman repliikin eri otot. Tämä organisointitapa olisi hyödyllinen, jos leikkaaja haluaisi käydä helposti ja nopeasti läpi yksittäisen repliikin kaikki otot, ja näin etsiä paras näyttelijäsuoritus. Tällainen organisointi olisi työlästä, mutta helpottaisi siinä vaiheessa, jos ohjaaja haluaa käydä eri vaihtoehtoja läpi. Muissa kohtauksissa en enää tätä organisointitapaa kokeillut ajanpuutteen vuoksi, vaikka siitä olisi voinut erityisesti improvisoiduissa kohtauksissa olla hyötyä.

Lyhytelokuvan tarina kertoo yhden innokkaan rap-artistin lyhyestä urasta ja tätä teemaa korostaaksemme elokuvaa varten kuvattiin myös kokonainen musiikkivideo. Elokuvan lisäksi leikkasin myös tuon musiikkivideon. Organisoin musiikkivideon hieman eri tavalla. Musiikkivideon materiaalit toin samaan elokuvan libraryyn ja jaottelin kaikki klipit yhteen eventtiin. Kävin kaikki klipit läpi organisoiden ne keywordeilla kuvaus-

paikkojen mukaisesti. Sen lisäksi nimesin klipit uudestaan niissä olleiden toimintojen tai tapahtumien mukaisesti. Tämä osoittautui hyväksi tavaksi siksi, että musiikkivideo oli kokonaan oma kokonaisuutensa muun elokuvan ohessa. Sitä varten oli kuvattu paljon materiaalia eri paikoissa, joten oli luontevaa organisoida se niiden mukaisesti yhden eventin alle, mutta kuitenkin niin, että se oli osana muuta elokuvaa.

4.1.3 Leikkaus sujui jouhevasti proxyilla

Aloin leikata kohtauksia sitä mukaa, kun ne kuvattiin ja sain organisoinnin tehtyä. En aloittanut heti tekemään valmista aikajanaa, vaan leikkasin jokaisen kohtauksen omalla aikajanallaan ja vasta loppuvaiheessa kaikkien kohtauksien ollessa valmiita yhdistin ne yhdelle aikajanalle. Näin säästyin turhilta tietokoneen hidasteluilta hioessani yksittäisiä kohtauksia ja työnäkymä pysyi jatkuvasti siistinä, kun aikajanalla ei ollut turhaa materiaalia. Monien kohtauksien rakenteet kuitenkin muuttuivat, kun yhdistin ne kaikki lopulta yhteen. Leikkausvaihe olisi voinut olla helpompi aloittaa vasta kuvauksien päätyttyä, jotta työssä olisi voinut edetä selkeästi alusta loppuun. Leikkaustyöni oli pääasiassa poukkoilua eri kohtauksien välillä ja etenkin alkuvaiheessa edelleen painottunut organisointiin.

Leikkasin koko projektin proxyilla. Proxyt mahdollistivat leikkaustyön sujuvuuden, mutta minulla oli koko ajan mahdollisuus käyttää halutessani alkuperäisiäkin tiedostoja. Toisinaan kokeilin leikkaamista alkuperäisillä tiedostoilla testatakseni 4K-materiaalien käsittelyä yliopiston tietokoneella ja omalla kannettavalla tietokoneellani. Alku oli aina sujuvaa, mutta pidempää leikkaussessiota en olisi voinut kuvitella tekeväni alkuperäisillä tiedostoilla, sillä koneet alkoivat hidastella välittömästi, jos aikajanalla ollutta materiaalia alkoi toistaa. Toisaalta käytössäni ollut työstökovalevy FireWire 800 -väylällä ei ole nykystandardeilla nopein mahdollinen vaihtoehto, joten hidastelu saattoi johtua siitäkin. Loppujen lopuksi vaikutti siltä, että 4K-tiedostot olivat bittivirtamääriltään niin isoja tiedostoja toistettaviksi, että ne olisivat vaatineet tietokoneilta tehokkaammat prosessorit. Siksi proxyjen käyttö oli ainoa mahdollisuus.

Proxyjen käytöllä oli muutakin hyötyä, sillä ne mahdollistivat leikkausprojektin jatkamisen missä tahansa Mac-tietokoneella, jossa oli FCPX asennettuna. Tämän projektin tapauksessa se oli minun oma kannettava tietokoneeni, jolla leikkasin ”Keisaripaviaa-

nia” yliopiston työaseman lisäksi. Hankin tietoa ja suunnittelin workflow’n tarkasti tätä työtapaa varten, sillä en ollut aiemmin sitä kokeillut. Havaituin sen erittäin toimivaksi menetelmäksi, sillä se mahdollisti leikkaustyön jatkamisen kannettavalla tietokoneella kotona tai samalla, kun työaseman tietokone tyhjensi muistikortteja tai käänsi materiaaleja. Käytännössä workflow toimi niin, että siirsin toiselle kovalevylle kaikkien niiden kohtausten proxy-tiedostot, joita tarvitsin kohtausten leikkaamiseen. Koska proxyt olivat tiedostokooltaan huomattavasti pienempiä kuin alkuperäiset materiaalit, niiden ottaminen mukaan kuljetettavalle kovalevylle oli nopeaa. Yhteensä materiaalia kuvattiin 1,3 teratavua ja niistä tehtyjen proxyjen kooksi tuli vain 120 gigatavua. Omalla tietokoneellani leikkaamani kohtaukset siirsin xml-tiedoston avulla yliopiston työasemalla olleeseen varsinaiseen projektiin. Xml-tiedoston avulla ohjelma osasi linkittää materiaalit jälleen takaisin alkuperäisiin tiedostoihin varsinaisella työstökovalevyllä.

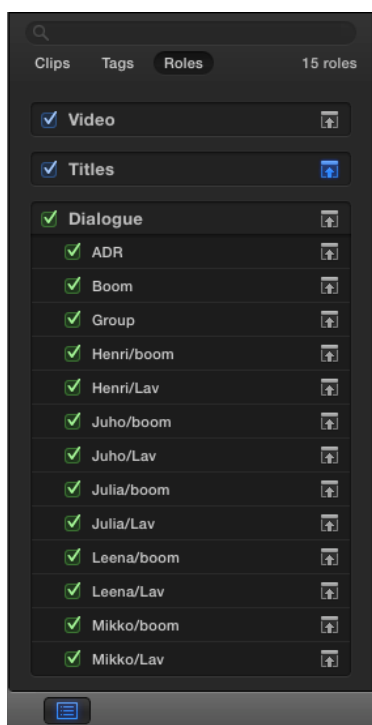
Tämän workflow’n edellytyksenä oli, että kaiken materiaalin siirtelyn hoiti ohjelman sisällä. Jos olisin siirtänyt proxy-tiedostot käsin FCPX:n tekemän libraryn sisältä, ohjelma olisi voinut kadottaa linkitykset alkuperäisiin tiedostoihin. Välttääkseni tällaiset ongelmat siirsin kaikki materiaalit FCPX:ssä kovalevyltä toiselle. Loin ohjelman sisällä toiselle kovalevylle oman libraryn ”Copy Event to New Library” –komennon avulla ja samalla siirsin halutun eventin eli kohtausten tiedostot uuden libraryn sisällä olevaan uuteen eventtiin. Ennen kuin ohjelma aloittaa materiaalien siirron, se kysyy mitä materiaaleja siirretään. Alkuperäiset materiaalit siirretään joka tapauksessa, mutta vaihtoehtona on valita siirrettäväksi niiden lisäksi proxy- tai optimoidut materiaalit. Jos kumpakaan ei valitse, ohjelma siirtää ainoastaan alkuperäiset tiedostot. ”Keisaripaviaanin” tapauksessa valitsin proxyjen siirron, jolloin ohjelma siirsi vain valitun eventin proxyt. Siirtoprosessin jälkeen kaikki tarvittava materiaali oli sen jälkeen toisella kovalevyllä ja projekti valmiina avattavaksi toisella tietokoneella.

Haastavin hetki leikkaustyössäni oli avatessani vahingossa elokuvan libraryn omalla tietokoneellani FCPX:n uudella versiolla. Jos FCPX:n library-ominaisuuksiin on tullut muutoksia uuden päivitysversion myötä, ohjelma päivittää vanhan library-tiedoston sopivaksi ohjelman uudelle versiolle (Apple, www-sivut 2015). Olin pitkään pystynyt jo välttämään tätä ongelmaa pitämällä tietokoneellani tallessa FCPX:n vanhaa versiota ja leikkaamalla sillä ”Keisaripaviaania”, mutta epähuomiossa projektin loppuvaiheessa menin avaamaan projektin ohjelman uudessa versiossa. Sen jälkeen en enää pystynyt

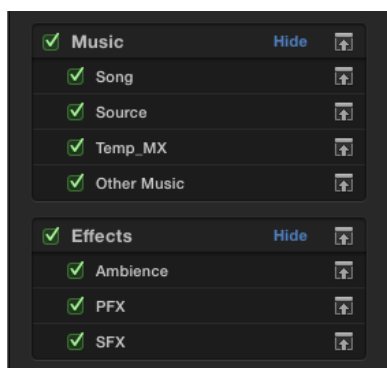
leikkaamaan elokuvaa yliopiston työasemalla, mutta jälleen proxyista oli se hyöty, että pystyin koko projektin tekemään kannettavalla tietokoneellani loppuun.

4.1.4 Äänityöt, värimääritys ja workflow'n toimivuus

Elokuvan viimeistely jäi alkusyksylle, jolloin leikkaukseen tehtiin ohjaajan toiveesta vielä muutamia muutoksia. Tämän jälkeenokuva siirtyi värimäärityyn ja äänitöihin. Käytin AAF:n tekemiseen Marquis Broadcast -yrityksen kehittämää X2Pro-ohjelmaa, joka tekee Pro Toolsille tai muulle äänityöohjelmalle sopivan AAF-tiedoston. FCPX:stä exportoidaan xml-tiedosto, joka tuodaan X2Pro-ohjelmaan ja joka xml:n avulla hakee projektista oikeat ääniklipit AAF-pakettia varten. FCPX:ssä magneettisen aikajanan yksi ominaisuuksista on perinteisten ääniraitojen puuttuminen. Jos ääniä ei ole valmisteltu oikein FCPX:ssä, se näkyy AAF:n tekemisen jälkeen Pro Toolsissa suurena määränä nimettömiä raitoja. Siksi käytin paljon aikaa projektia viimeistellessä ääniklippien eri kanavien määrityyn alaroolien avulla. Peruseriaatteena on, että ääniklipoille ja erityisesti niiden eri kanavilla oleville asioille, kuten puomi- ja nappimikrofoneille, määrittelee selkeät roolit ja alaroolit, sillä nämä roolit siirtyvät X2Pro-ohjelman kautta raitojen nimiksi äänityöohjelmaan (Matzdorff 2015, 75).



KUVA 8. Synkronoitujen ääniklippien eri äänikanaville määritellyt alaroolit elokuvan hahmojen ja käytössä olleiden mikrofoniin mukaan näkyvät myös Timeline Indexissä.



KUVA 9. Musiikkiklippeille ja ääniefekteille määritellyt alaroolit. Rooleja on mahdollista laittaa päälle tai pois päältä Timeline Indexissä.

Valmistelin ”Keisaripaviaanin” värimäärittelyä varten Mindtransplant-yrityksen kehittämän ClipExporter-ohjelman avulla. Suunnittelimme workflow’n värimäärittelijän kanssa. Elokuva värimääriteltiin Blackmagic Designin DaVinci Resolve –ohjelmassa, johon värimäärittelijä halusi elokuvan alkuperäisinä klippeinä xml-tiedoston avulla koottuna. Klippeihin hän halusi myös muutaman sekunnin mittaiset handled eli kahvat, joiden avulla leikkauskohtia oli mahdollista siirtää tarpeen vaatiessa. FCPX:stä ei ollut mahdollista exportoida elokuvaa tällä periaatteella, mutta ClipExporterin avulla se onnistui. FCPX:stä piti exportoida xml, tuoda se ClipExporteriin, määrittellä kahvojen pituudet, mihin muotoon tiedostot exportoidaan ja mihin sijaintiin. Ohjelmasta oli mahdollista exportoida joko referenssitiedostot, jotka linkittyvät takaisin alkuperäisiin klippeihin tai sitten kopiot alkuperäisistä tiedostoista ohjelmassa määritellyn keston mittaisiksi klippeiksi. Tein kopiot klippeistä jälkimmäisen tavan mukaisesti ja värimäärittely onnistui hyvin.

”Keisaripaviaanin” kaltainen projekti osoitti hyvin kuinka tärkeää on suunnitella workflow etukäteen ja kuinka voi joutua tilanteeseen, jossa sitä pitää hioa vielä lisää. Nopea aikataulu ja leikkauksen aloittaminen kuvauksien ollessa vielä käynnissä olivat haasteita aiheuttavia tekijöitä. Työn piti olla jatkuvasti käynnissä, että kerkesin leikata projektin sovitun aikataulun puitteissa. FCPX:n proxy-workflow oli avainasemassa projektin onnistumisen kannalta. Se tarjosi mahdollisuuden siirtyä jouhevasti tietokoneelta tai kova-levyltä toiselle ilman huolta siitä, että materiaaleja tai niiden linkitystietoja häviää siirtojen välillä. Sen avulla sain pidettyä työni koko ajan tehokkaana, sillä pystyin hyödyntämään kahta eri tietokonetta saman projektin parissa. Tällaisen työtavan opettelu olisi tosin voinut olla sujuvampaakin, sillä FCPX:ssä jotkut asiat on esitetty hieman epäselvästi. En aina ollut ihan varma pitäisikö minun siirtää kokonainen event ”Move Event to

New Library” –komennolla vai vain kopioida se. Päädyin aina vain kopioimaan, sillä en ollut varma kokonaisen eventin siirtämisen toimintaperiaatteista. En myöskään halunnut ottaa mitään riskejä tietojen katoamisen kanssa.

Projekti opetti minulle sen, että nykyaikaisen workflow’n pystyy toteuttamaan iäkäämmällä tietokoneella, jos oli valmis käyttämään aikaa 4K-materiaalien siirtojen ja kääntämisen odottamiseen. Projektin aikana opin hyödyntämään kaikki mahdolliset välit aikaa vievien prosessien tekemiseen. Jätin esimerkiksi materiaaleja siirtymään tai kääntymään yön ajaksi. Näin pääsin seuraavana aamuna aloittamaan leikkaustyöt uusien materiaalien kanssa. Projektista kuitenkin huomasin, että vaikka 4K-tiedostojen koodekki oli leikkaamiseen paremmin soveltuva ProRes 422, ei siitä ollut leikkaustietokoneille paljoa iloa. Uudemmissa ja tehokkaammilla tietokoneilla sekä nopeimmilla kovalevyillä työ olisi voinut sujua ilman tarvetta proxyjen tekemiseen. ProRes 422 -koodekki aiheutti sen, että tiedostoista tuli isokokoisia. Onneksi kovalevytilaa oli riittävästi, mutta pienemmässä tuotannossa näin ei välttämättä olisi. Toisaalta siinä säästettiin aikaa, ettei materiaaleja tarvinnut kääntää esimerkiksi H.264-koodekista toiseen koodekkiin. Lisäksi suoraan ProRes 422 -koodekkiin kuvaaminen antoi enemmän mahdollisuuksia värimäärittelyyn.

Workflow’ni muokkautui sitä mukaa, kun opin hallitsemaan 4K-tiedostoja käytössäni olleillani tietokoneilla. Testejä minun olisi pitänyt tehdä enemmän ennen leikkauksen aloittamista, jotta olisin voinut varautua haasteisiin paremmin. En esimerkiksi tajunnut kuinka suuria tiedostoja 4K-materiaaleista tulee. Olin myös ajatellut ProRes 422:n mahdollistavan leikkaamisen ilman tarvetta kääntöihin, jopa 4K-materiaalin kanssa. Tämä osoittautui ongelmaksi vasta sitten, kun projekti oli jo alkanut ja minun piti suunnitella workflow’ni uudestaan. Jälkityösuunnitelmani toimi materiaalien organisoinnin kanssa. Kohtauksien jakaminen omiin event-kansioihinsa toimi samalla periaatteella kuin jos olisin missä tahansa muussa leikkausohjelmassa jakanut materiaalit omiin binneihinsä. Menetelmä oli siis tuttu ja turvallinen.

Jos olisin halunnut ottaa tehokkaimmalla tavalla kaikki FCPX:n metadataan perustuvat materiaalien organisointiominaisuudet käyttöön, olisin voinut jakaa materiaalit omien keywordien kanssa yhden eventin alle. Siinä tapauksessa olisin määritellyt jokaiselle kohtaukselle oman keywordin ja tällöin keywordit olisivat toimineet perinteisten binien tavoin. Eventin avaamalla näkisin kaikki projektin klipit ja sen alla olevan kohtauksen

keywordin avaamalla näkisin vain pelkästään yhden kohtauksen materiaalit. Tässä menetelmässä olisi ollut se etu, että olisin pystynyt yhden eventin sisältä etsimään mitä tahansa klippiä riippumatta siitä minkä kohtauksen klippi se on. Klippejä ei pysty FCPX:ssä etsimään kuin yksi event kerrallaan, kun taas koko librarysta niitä voi etsiä vain smart collectioneilla (Apple, www-sivut 2015). ”Keisaripaviaanin” tapauksessa erottelin kaikki kohtaukset omiin eventeihinsä, joten tällaista etua ei ollut. Toisaalta projektin luonne ei ollut sellainen, että minun olisi pitänyt etsiä yhtä klippiä kaikkien satojen klippien joukosta. Toisaalta myös fiktioituotannoissa on myös se ero, että menetelmiä organisoida materiaalia on paljon erilaisia. Yhden kohtaus-eventin alle voi luoda määrättömän paljon keywordeja, esimerkiksi kuvakokojen, näyttelijöiden, tapahtumien, toimintojen tai repliikkien mukaan (Southern 2016). Nämä keywordit voi järjestellä vielä kansioihin. Tällaista mahdollisuutta ei olisi suoraan ollut saatavilla, jos olisin organisoinut materiaalit vain yhden eventin alle. ”Keisaripaviaanissa” materiaalien jakaminen omiin kohtaus-eventeihinsä oli nopein ja tehokkain tapa. Toisaalta leikkausohjelma pitäisi pystyä pitämään jatkuvasti siistinä työn helpottamiseksi. Tällöin keywordeja ei kannata tehdä liian paljoa, vaan kehitellä niiden käyttöön järkeviä ja itselle toimivia menetelmiä (Southern 2016). Leikkaaja Patrick Southernin (2016) mukaan kaikille sellaisille materiaaleille, jotka leikkaaja haluaa löytää myöhemmin, pitää määrittellä keywordit.

4.2 PULA – ”Suutele mua”

Alkuvuodesta 2015 leikkasin ja värimäärittelin PULA-nimisen yhtyeen ”Suutele mua” -musiikkivideon, joka kuvattiin RED Epic -kameralla. Yhtyeen soittoa kuvattiin heidän harjoittelutiloissaan. Yhtyekuvien lisäksi yhtye pyysi faneja lähettämään kappaleen sanoituksista inspiroituneita omia videoita, jotka pääsisivät mukaan videolle. Yhtyeestä kuvattujen materiaalien resoluutio oli 5120 x 2700 (5K) ja koodekki REDCODE RAW. Fanien lähettämien videoiden formaatit vaihtelivat paljon. Musiikkivideon leikkasin ja värimäärittelin kokonaan omalla kannettavalla tietokoneellani, jonka käyttöjärjestelmä oli OS X:n versio 10.10.1 ja FCPX:n versio oli 10.1.4.



KUVA 10. Kuvankaappaus musiikkivideosta.



KUVA 11. Kuvankaappaus musiikkivideosta.

4.2.1 Ensimmäistä kertaa käsittelyssä 5K ja REDCODE RAW

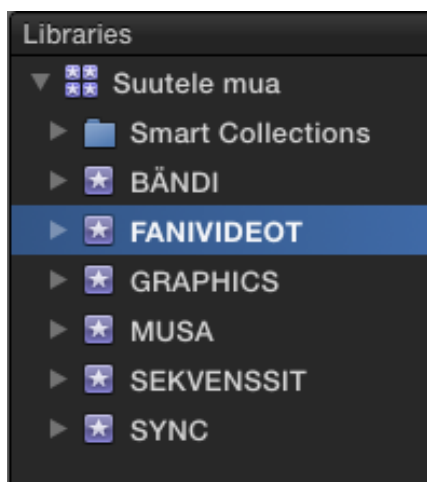
Sain materiaalit heti kuvausten jälkeen kuvaajalta yhdellä REDMAG-kovalevyllä, josta siirsin materiaalit itselleni. Materiaalia oli yhteensä noin 300 gigatavua. Musiikkivideon leikkaus oli ensimmäinen kerta, kun olin tekemisissä RED-kameralla kuvatun materiaalin kanssa. Musiikkivideon workflow'ni ei sen takia ollut aivan toimiva, sillä en tehnyt taustatutkimusta tarpeeksi hyvin. En tuohon aikaan tiennyt, että FCPX tuki REDCODE RAW -koodekkia REDin oman lisäosan kautta, joten päädyin tekemään kevyemmät proxy-tiedostot DaVinci Resolve -värimääritysohjelmassa. Käänsin materiaalit ProRes 422 -koodekkiin Full HD -resoluutiossa. 30 klipin kääntämiseen Resolvella omalla tie-

tokoneellani kesti yhteensä noin yhdeksän tuntia ja lopulta materiaalia oli noin 90 gigatavun edestä. Suunnittelin aluksi kääntäväni materiaalit alkuperäisessä resoluutiossaan ProRes 422 -muotoon, mutta Resolven silloisessa ilmaisessa versiossa oli mahdollista vain exportointi Full HD -resoluutioon. Päätin pysyä siinä, sillä muista materiaalien kääntömahdollisuuksista en vielä tiennyt enkä ymmärtänyt minkälaisen hyödyn 5K-materiaaleista olisin voinut saada. Faneilta tulleita videoita käänsin sitä mukaa ProRes 422 -muotoon, kun sain ne. Kaikki videot oli kuvattu eri resoluutioilla ja eri koodekeilla.

4.2.2 Eventit materiaalityypin mukaan

Olin leikannut musiikkivideoita FCPX:llä aiemminkin, joten tiesin mistä lähtisin materiaalien organisoinnin kanssa liikkeelle. Koska musiikkivideon sisältö oli hyvin yksinkertainen sen sisältäessä vain kuvia yhtyeestä ja fanien lähettämiä videoita, tiesin pääseväni helpolla materiaalien organisoinnin kanssa. Klippejä ei kaiken kaikkiaan tullut edes paljoa, joten perusteellinen keywordien määrittäminen ei tuntunut tarpeelliselta. Loin kaikille materiaaleille ja sekvensseille omat eventinsä. Yhtyeen oman eventin alle loin jokaisesta yhtyeen jäsenestä oman keywordin, jotta löytäisin nopeasti tarvitsemi soittajan kuvat, jos tarvitsin niitä myöhemmin. Tällainen yksinkertainen organisointityyli sopi projektin luonteeseen, sillä aikataulu oli kiireinen. Jos tarvitsin jotain tiettyä materiaalia, esimerkiksi pätkän fanivideoista, se löytyi selkeästi omasta eventistään.

Ylimääräisten keywordien lisääminen erityisesti yhtyeekuviiin tuntui työläältä, sillä kaikki klipit oli kuvattu nopeudella 120 ruutua/sekunti (fps). En ruvennut katsomaan valmiiksi hidastuskuvina kuvattuja ottoja läpi, vaan jätin sen kokonaan aikajanelle työstettäväksi. Pääasiallisesti tästä syystä päädyin tekemään yksinkertaiset keywordit klipeille. Toki esimerkiksi hyvistä toiminnoista tai tapahtumista olisi voinut tehdä omat keywordinsa, mutta se vaikutti työläältä prosessilta hidastuskuvien kanssa. Musiikkivideon kanssa opin myös kuvausmateriaalien luonteen vaikuttavan organisointityyliin. Erityisen haastavaksi sen teki tässä projektissa se, että kaikki bändikuvat oli kuvattu hidastetuina. Helpompaa olisi esimerkiksi ollut määrittellä keywordeja yksittäisille hidastuskuville, joita olisi otettu irto-ottoina. Sellaisiakin oli tässä videossa ja annoin niille omat keywordit.



KUVA 12. Musiikkivideon kansiorakenne.

Kävin jokaisen klipin suuripiirteisesti browserissa läpi ja hylkäsin pilalle menneet otot. Enempää karsimista en olisi pystynyt tekemään hidastuskuvien vuoksi. Esimerkiksi klippien merkitseminen favorite-toiminnolla ei olisi toiminut yhtyekuvien tapauksessa, mutta irto-otoissa yksittäisistä toiminnoista käytin tätä menetelmää. Kokemuksieni mukaan erityisesti mainosten kaltaisissa projekteissa jopa raakaleikkausta pystyisi tekemään FCPX:ssä jo browserissa joko merkkaamalla ottoja suosikeiksi tai merkkaamalla alueita keywordeilla. Musiikkivideot ovat aina haastavia siinä mielessä, että jos niissä ei ole tarinallista osuutta, johon tällaista materiaalien karsimista voisi soveltaa, hyvien toimintojen ja tapahtumien etsiminen jää kokonaan tehtäväksi aikajanelle. Näin erityisesti musiikkivideoissa, joissa kuvataan pelkästään bändiä soittamassa.

4.2.3 5K-hidastuskuva tuotti haasteita

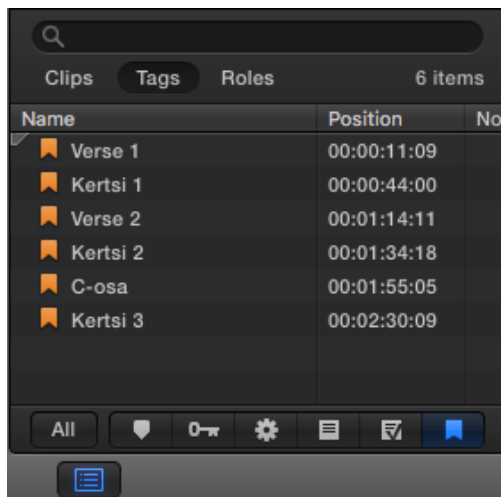
Koska kaikki kuvamateriaali oli kuvattu hidastuskuvina, minun piti ennen leikkausvaihetta suunnitella kuinka muutan kaikki hyvät otot sisältävät klipit normaalinopeudelle, kuinka synkronoin ne toistensa kanssa ja miten aloitan leikkaamisen. Päädyin nopeuttamaan jokaisen soittajan hyvät otot ensin omilla aikajanoillaan normaalinopeudelle, sen jälkeen kokosin kaikki päällekkäin toiselle aikajanelle ja synkronoin ne lopulta musiikin kanssa yksitellen. Hidastuskuvissa ei luonnollisestikaan ollut ääniraitaa, jonka mukaan musiikin olisi voinut synkronoida. Näin ainoaksi mahdollisuudeksi jäi klippien synkronoiminen käsin aikajanelle. Onneksi kuvauksissa kuvaaja ja ohjaaja olivat suunnitelleet hyvän klaffimenetelmän, jonka avulla synkronointi onnistui pelkästään kuvan avulla. Musiikki toistettiin kuvauksissa tietokoneelta videona, jonka alkuun oli lisätty

lähtölaskenta-animaatio. Kuvaaja kuvasi aina oton alkuun ensiksi tuon lähtölaskennan ja sitten bändiä. Minä sain musiikkiklipin, jossa oli mukana tuo lähtölaskenta. Kun nopeutin hidastuskuvat normaalinopeudelle, ne olivat saman mittaiset musiikkiklipin kanssa.

Olisin halunnut soveltaa monikameraleikkaamista musiikkivideossa, mutta en tiennyt kuinka se olisi pitänyt tehdä hidastuskuvien kanssa. Erityisesti synkronointiin liittyneet haasteet ajoivat minut aloittamaan leikkaamisen hieman erikoisella tavalla. Minulla oli aikajanalla kaikki otot päällekkäin. Olin järjestänyt ne omiksi osioikseen yhtyeen jäsenten mukaan. Aioin lähteä karsimaan jokaista osiota vuorotellen etsien hyviä toimintoja ja tapahtumia. Tietokoneeni prosessointitehon puutteet ja FireWire 800 -kovalevyn hitaus kuitenkin tulivat vastaan, sillä en pystynyt toistamaan aikajanaa reaaliajassa ilman nykimistä. Ratkaisuni oli jakaa kaikki osiot omille aikajanoilleen, leikata ne niillä ja lopulta tehtyäni ensimmäisen karsimiskierroksen yhdistää kaikki osiot takaisin yhdelle aikajanalle. Ratkaisu oli työläs ja vaati montaa kertaa käydä lopullinen aikajana läpi niin, että yhtyekeviin sain leikattua järkevää toimintaa. Myös synkronin säilyttämisessä musiikin kanssa oli omat haasteensa. Näin sain kuitenkin leikkaustyön sujumaan jouhevasti ja materiaalit pyörimään ilman nykimistä. Periaatteessa tein monikameraleikkaamista, mutta vaikeamman kautta. Jos tekisin projektin nyt uudestaan, yrittäisin keksiä ratkaisun monikameraleikkauksen toimimiseksi. Monikameraleikkauksen etu on, että kaikki otot ovat yhdessä siistissä klipissä sisällä eikä aikajanasta tule sotkuista. Leikkauskohtia on myös helppo muuttaa ja vaihtaa kuvakulmia. Useimmiten musiikkivideoissa sovelletaan monikameraleikkausta leikkaustyön helpottamiseksi. Se kuitenkin vaatii tietokoneelta ja kovalevyiltä suorituskykyä, sillä ohjelman pitäisi pystyä toistamaan samanaikaisesti useaa eri klippiä. Moderneille työasemille ei välttämättä ole ongelma toistaa reaaliajassa useaa ison resoluution klippejä päällekkäin, mutta vanhempien koneiden kanssa joutuu kehittelemään toisenlaisia ratkaisuja.

Yksi merkittävä apukeino musiikkivideota leikatessa oli Timeline Index. Käytin ominaisuutta juuri siihen mihin se on tarkoitettukin, eli materiaalien löytämiseen aikajanalta. Toisinaan halusin löytää aikajanalta pelkästään yhden soittajan kaikki klipit. Tässä tilanteessa menin Timeline Indexiin, etsin soittajalle määrittämäni keywordin, valitsin sen luettelosta ja sen seurauksena kaikki sillä keywordilla merkatut klipit näkyivät aikajanalla kirkkaamman värisinä kuin muut klipit. Näin pystyin helposti esimerkiksi tarkistamaan kuinka monessa kohtaa tämä yksi soittaja näkyy videolla. Yhtenä apukeinona

leikkaamisessa käytin myös to do- ja chapter-markereita. Ne toimivat erityisen hyvin Timeline Indexin avulla. Sieltä näin nopeasti listattuna kaikki tehtävät työt ja sain merkata ne sieltä tehdyksi. Chapter-markereita käytin merkitsemään säkeistöjä. Indexistä valitsemalla pääsin liikkumaan nopeasti kappaleen eri osien välillä.



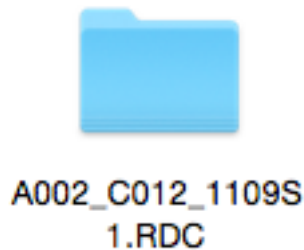
KUVA 13. Chapter-markereiden käyttö musiikkivideossa.

4.2.4 Organisointi toimi, muu workflow ei

Musiikkivideon workflow muovautui sitä mukaa, kun leikkasin sitä. Projektissa oli paljon minulle uusia asioita, joita en olisi pystynyt testaamaan etukäteen ja näin ollen suunnittelemaan workflow'ta. Projekti opetti minulle kuitenkin paljon, etenkin työskentelystä RED-kameroilla kuvattujen materiaalien kanssa. Ennestään tuntemattoman tiedostoformaatin kanssa tein sen virheen, että suhtauduin siihen kuin mihin tahansa ouden formaattiin. Pidin projektin alussa tärkeimpänä tehtävänäni kääntää materiaalit tutumpaan muotoon. Tämä oli toisaalta toimiva ajatus, mutta samalla menetin monet hyödyt mitä alkuperäisten materiaalien kanssa olisin saanut esimerkiksi värimäärittelyn suhteen. Värimäärittelin musiikkivideon FCPX:ssä.

Koska olin tehnyt proxyt toisessa ohjelmassa ja leikkannut koko projektin niillä, en voinut enää FCPX:ssä korvata niitä alkuperäisillä tiedostoilla (ks. kuva 2 ja kuva 3). Aikajan yhdistäminen alkuperäisiin materiaaleihin olisi ollut helpointa ja nopeinta tehdä esimerkiksi Resolvella värimäärittellessä. Kuitenkin aikataulusyistä ja heikon workflow-suunnittelun vuoksi päädyin tekemään värimäärittelyt FCPX:ssä ProRes 422 -tiedostoilla. Jos yhdistäminen olisi onnistunut, olisin saanut kaiken mahdollisen hyödyn

irti REDCODE RAW –tiedostoista. Kokeilin FCPX:ssä tiedostojen uudelleenlinkitystä ”Relink Files” -toiminnolla, mutta se ei onnistunut REDCODE RAW –koodekin tuottaman kansiorakenteen takia. FCPX ei pystynyt suoraan lukemaan alkuperäisiä RED-kameran tiedostoja erikoisen kansiorakenteen takia, koska proxyt olivat yksittäisinä klippeinä eikä FCPX osannut tunnistaa RED-materiaaleja yksittäisinä klippeinä. Jos olisin tehnyt proxyt FCPX:ssä, mitään ongelmia ei olisi linkitysten kanssa tullut.



KUVA 14. Videoklipin sisältävä kansio kovalevyllä.

Kansiolla on videoklipin oikea nimi.



KUVA 15. Kansion sisällä oleva varsinainen videoklipp. Tiedostonimen perässä on ylimääräinen lukusarja 001, minkä takia FCPX ei lukenut tiedostoa suoraan.

Proxyjen tekemisessä Full HD -resoluutioon oli heikkoutensa. Menetin 5K-resoluution tarjoaman mahdollisuuden säätää kuvakokoja leikkausvaiheessa. Koska tiesin videon lopullisen resoluution olevan Full HD, olisin voinut alkuperäisillä materiaaleilla leikattaessa skaalata kuvakokoja runsaasti. Tämä olisi onnistunut määrittelemällä FCPX:n inspector-paneelissa Spatial Conform -kohdan asetukselle ”None”, jolloin Full HD -aikajana olisi käsitelty materiaaleja alkuperäisen resoluution mukaisesti. Näin tehdessä ohjelma automaattisesti skaalaa sisään 5K-kuvaan niin pitkälle, kunnes Full HD -resoluution määrittelemät pikselirajat tulevat vastaan. Näin kuvakokoja olisi pystynyt säätämään koko 5K-resoluution puitteissa. Näitä ominaisuuksia olisin voinut hyödyntää tehdessäni proxyt FCPX:ssä.

Materiaalien organisointi oli projektissa onnistunut. Organisointi eri eventeihin antoi selkeän visuaalisen ilmeen projektille. Jokainen materiaali – video, audio, grafiikka ja niin edelleen – olivat selkeästi omissa eventeissään ja niitä pystyi edelleen jaottelemaan esimerkiksi keywordeilla. Suurin ongelma tämän menetelmän kanssa on kuitenkin se, että jos leikkaaja haluaisi nopeasti löytää esimerkiksi yhden tietyn klipin eikä ole varma missä eventissä se on, hän joutuu käymään kaikki läpi. Yhteen eventiin kootut materiaalit on helppo suodattaa esimerkiksi smart collectionilla tai hakemalla browserissa olevalla hakukentällä tietyillä hakusanoilla. Toisaalta kaikkien materiaalien laittaminen vain yhteen eventiin rajaa hieman keywordien käyttöä. Keywordeja voi käyttää kuin binejä erottelemaan eri materiaalityyppejä, käytännössä samalla tavalla kuin olin jaotellut ne musiikkivideossa omiin eventeihinsä. Keywordien käyttäminen yhden eventin sisällä voi kuitenkin ajautua havaintojeni mukaan siihen, että niitä tulee runsaasti ja libraries-näkymästä tulee hetkessä epäselvä. Keywordeja voi järjestellä kansioihin, mutta tässä projektissa havaitsin eventin toimivan kuin yhtenä kategoriana, johon voi lisätä keywordeja ikään kuin alakategorioina niin paljon kuin haluaa. Yksi event säilyy näin vain yhtä kategoriaa varten ja tämän musiikkivideon tapauksessa yhtä materiaalityyppiä varten. Organisointi pysyy näin loogisena ja siistinä. Kuitenkin on muistettava, että organisointitapa riippuu aina projektista. ”Suutele mua” -videon kanssa tämä tapa oli selkein, mutta jo toisen musiikkivideon kanssa voisi joutua kehittämään kokonaan toisenlaisen tavan.

4.3 ”Dream Café”

Olin leikkaajana ja värimäärittelijänä mukana projektissa, jossa vuoden 2015 toukuussa järjestettyä WUP Dreams -tapahtumaa varten kuvattiin video joensuulaisesta nuorisokahvilasta. Video koostuu ihmisten haastatteluista ja niitä elävöittävästä kuvituskuvista. Kaikki materiaali kuvattiin yhdellä Red Epic –kameralla resoluutiolla 5120 x 2160 (5K) ja REDCODE RAW –koodekillä. Leikkasin ja värimäärittelin videon omalla kannettavalla tietokoneellani FCPX:n versiolla 10.2. Tietokoneeni olin ennen leikkausta päivittänyt OS X Yosemite -käyttöjärjestelmän versioon 10.10.3.



KUVA 16. Kuvankaappaus videosta.



KUVA 17. Kuvankaappaus videosta.

4.3.1 Parempi valmistautuminen uutta 5K-projektia varten

Kuvausryhmä oli viettänyt yhden kokonaisen päivän kuvaten nuorisokahvilan tapahtumia ja haastatellen ihmisiä. Materiaalia tuli yhteensä 83 klippiä, joista kaksi oli pidempiä, noin 20 minuutin mittaisia haastatteluvideoita. Kuvaaja toimitti materiaalit minulle yhdellä REDMAG-koval levyllä ja sitä oli yhteensä noin 150 gigatavua. ”Dream Café” -videota edelsi aiemmin samana vuonna leikkaamani ”Suutele mua” -musiikkivideo, jonka ansiosta opin paljon RED-kameralla kuvattujen materiaalien käsittelystä ja pystyin suunnittelemaan workflow’ni paremmin. Nyt olin muun muassa jo hyvissä ajoin asentanut tietokoneelleni FCPX:ää varten kehitetyn RED-lisäosan. Olin myös hankkinut lisätietoa ja pyrkinyt suunnittelemaan workflow’n tarkasti.

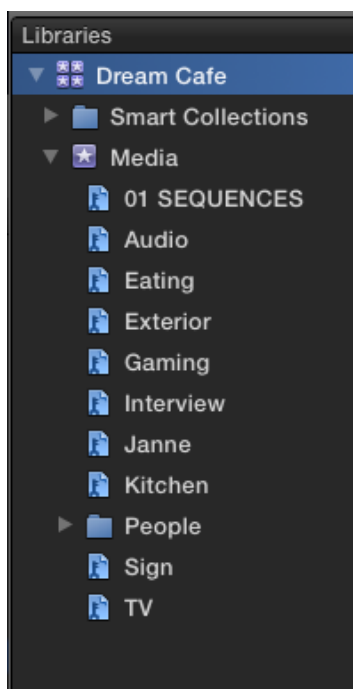
Suunnittelin workflow’ni niin, että teen koko projektin pelkästään FCPX:ssä ja hyödynnän sen proxy-toimintoja. Projektini oli ensimmäinen kerta, kun päätin kunnolla kokeilla sitä. Toin materiaalit ohjelmaan niin, että jätin alkuperäiset tiedostot paikoilleen työstö-

kovalevyllä ja käskin FCPX:ää tekemään proxy-tiedostot libraryn sisälle. Yllätyin kuinka nopeasti FCPX:n uusien versio alkoi tehdä ProRes Proxy -tiedostoja REDCODE RAW -materiaaleista. Haastatteluvideoiden prosessointiin meni luonnollisesti pidempi aika, mutta kaikkien muiden noin puolesta minuutista minuuttiin mittaisten kuvituskuva-klippien prosessointi oli nopeaa.

Kaikkien klippien kääntäminen sujui lopulta yllättävän nopeasti ja proxy-tiedostot sisältävän kansion lopullinen koko oli 30 gigatavua. Olin aiemmissa projekteissani yleensä kääntänyt H.264-materiaaleja FCPX:ssä Optimized media -asetuksella ProRes 422 -koodekkiin ja nämä kääntöprosessit ovat vieneet paljon aikaa. Epäilin uusimman version FCPX:stä yhdistettynä OS X Yosemiteen uuteen versioon olleen tämän takana. Muita muutoksia tietokoneessani edelliseen projektiin verrattuna ei ollut tapahtunut. Ulkoinen työstökovalevy, jossa kaikki materiaalit olivat ja jonne käännettykin materiaalit menivät, oli ollut sama kaikissa tilanteissa. Havaintojeni perusteella tulisin siihen tulokseen, että aina kannattaa päivittää viimeisimmät ohjelmistot vanhempaankin tietokoneeseen.

4.3.2 Keywordit tehokäytössä

”Dream Caféta” leikatessa halusin kokeilla toisenlaista organisointimenetelmää. Leikkaaja Chris Fenwick (2015) neuvoo tekemään yhden eventin, johon voi luoda keywordeilla ikään kuin omat kansiot tai binit. Tätä menetelmää kokeilin haastatteluvideon kanssa. Vertasin tätä uutta menetelmää musiikkivideossa käyttämäni organisointimenetelmään, jossa jaottelin kaiken materiaalin omiin eventteihin ja joiden alle tuli sen tietyn eventin keywordit.



KUVA 18. Haastatteluvideon kansiorakenne.

Organisointimenetelmiä vertailllessani en huomannut erityistä eroa niiden välillä. Molemmat menetelmät sopivat pienikokoiseen projektiin, esimerkiksi mainokseen, musiikkivideoon tai haastatteluvideoon. Useita kohtauksia sisältävään projektiin, esimerkiksi elokuvaan kuten ”Keisaripaviaanin” tapauksessa, haastatteluvideon menetelmä ei sovi, sillä fiktioprojektissa kohtaukset on järkevää jaotella eventeihin. Yksi event vastaa tällöin yhtä kohtausta, ja tämän eventin alle tulevat kaikki sen kohtauksen omat keywordit ja smart collectionit (Matzdorff 2015, 32).

Haastatteluvideon organisointimenetelmä kuitenkin tuntui paremmalta kuin se, jota olin käyttänyt musiikkivideossa. Ensinnäkin kaikki materiaalit olivat yhdessä paikassa ja se tuntui pitävän projektin paljon paremmin kasassa, sillä kaikki oli heti löydettävissä yhden eventin alla. Toiseksi se palvelee paremmin FCPX:n ideaa ”älykkäämmästä” organisoinnista keywordien ja smart collectionien avulla. Kaiken materiaalin voi löytää niiden avulla samasta eventistä. Keyword collectioneita ja smart collectioneita voi tehdä niin paljon kuin tarvitsee ja jaotella niitä kansioihin. Ainakin pienessä projekteissa tällainen tapa organisoinnin tekemiseen tuntui toimivan erittäin hyvin.

4.3.3 Kaiken hyödyn ottaminen irti 5K-materiaaleista

Aloin leikata haastatteluvideota samaan malliin kuin aina kaikissa muissakin projekteissa. Tein uuden aikajanan ja aloin siirrellä hyviä ottoja eventistä sinne. En kuitenkaan tässä vaiheessa kiinnittänyt suurempaa huomiota aikajanan resoluutioon. Tarkistin vain, että se on 5K ja ajattelin, että näin sen pitääkin olla. Tämä tuotti kuitenkin ongelmia heti siinä vaiheessa, kun yritin lähettää koostoleikkauksesta versiota katseltavaksi tuottajalle. Kun yritin tehdä projektista tavallista Full HD -resoluution videota H.264-koodekilla, olisi exporttaaminen kestänyt todella kauan. Keksinkin toisen tavan kaapata videon ohjelmasta ja lähettää sen tuottajalle. Asia jäi kuitenkin vaivaamaan minua ja siihen piti hankkia lisätietoa.

Kävi ilmi, että minun olisi heti projektin alussa pitänyt päättää missä resoluutiossa haluan videoni toimittaa ja asettaa aikajanan asetuksista resoluutio sen mukaiseksi. Tämä vastasi kysymykseeni myös siitä kuinka onnistun skaalaamaan esimerkiksi haastattelukuvaa laajakuvasta lähikuvaan. Tein koostoleikkausekvenssistä kopion, muutin asetukset Full HD -resoluutioksi ja jatkoin työtä siitä. Aikajana piti renderöidä, jolloin ohjelma konformoi eli sovitti alkuperäiset 5K-tiedostot aikajanan resoluutioon sopiviksi. Näin sain myös mahdollisuuden skaalata kuvaa lähikuvien tekemiseksi 5K-kuvasta.

Myöhemmin projektin eri vaiheissa katseluversioiden lähettäminen tuottajalle ei enää aiheuttanut ongelmia, sillä ohjelman ei tarvinnut yrittää pakata koko 5K-kuvaa vaan pelkästään jo valmiin Full HD -kuvan. Muutos pienempään resoluutioon oli siis tehty jo ohjelmassa ennen mitään exportointia. Tämä havainto oli lopulta linjassa myös sen kanssa, että miksi FCPX:n master file -exportointiasetuksissa resoluutiota ei voi vaihtaa, sillä se on aina sen mukainen kuin exportoitavan aikajanan resoluutio on.

Hyödynsin FCPX:n proxy-työtappaa projektin parissa niin tehokkaasti kuin suinkin. Kun proxyt oli tehty, asetin FCPX:n käyttämään pelkästään niitä leikkaamiseen. Kokeilin leikkaamista alkuperäisillä 5K-materiaaleilla, mutta proxyillä leikkaaminen oli järkevämpää kaikin puolin. Alkuperäisten materiaalien katsominen ei ollut leikkauskoneella mahdollista, sillä kuva toistui nykien koko ajan. Vaihto proxyihin ratkaisi ongelman ja klipit toistuivat ongelmitta. Aina jos minulla oli tarvetta vaihtaa alkuperäisiin materiaaleihin ja takaisin proxyihin, oli se vain yhden klikkauksen päässä.

5K-resoluutiosta oli hyötyä tämänkaltaisessa tuotannossa ja etenkin nyt kun, osasin hyödyntää niitä. Isolla resoluutiolla kuvaaminen mahdollisti laaja- ja lähikuvien käytön pelkästään kuvaa skaalaamalla leikkausvaiheessa, menettämättä kuitenkaan yhtään lopullisen videon laadusta. REDCODE RAW –koodekki oli myös värimäärittelyyn hyvä, sillä kaikki muutokset, joita klippiin tehdään, tallentuvat klipin metadataan ja alkuperäisen R3D-tiedoston mukana kulkevaan RMD-tiedostoon. Alkuperäinen klippi säilyy siis koskemattomana ja lopullisen kuvan laatu terävänä. (RED, www-sivut 2012).

Haastatteluvideota leikatessa käytin paljon FCPX:n browserissa Unused-valintaa suodattamaan klippien joukosta kaikki sellaiset, joita en vielä ollut aikajanelä käyttänyt. Tämä oli erityisen hyödyllistä, kun etsin kuvituskuvia. Vaikka kuvituskuvia oli kuvattu paljon, tuntui niitä silti olevan liian vähän ja aika ajoitin minun piti mennä browseriin takaisin katselemaan onko minulta jäänyt jotain huomaamatta. Tähän auttoi käyttämättömien klippien vaivaton selaaminen.

4.3.4 Jouheva viimeistelyprosessi FCPX:ssä

FCPX:n proxy-workflow tarjosi haastatteluvideon viimeistelyyn minulle kaksi vaihtoehtoa. Ensimmäiseksi olisin voinut exportoida FCPX:stä xml-tiedoston ja importoida sen DaVinci Resolveen, jossa olisin voinut tehdä värimäärittelyn. Xml-tiedoston avulla lopullisen leikkausversion saisi yhdistettyä alkuperäisiin REDCODE RAW -tiedostoihin. Toiseksi olisin voinut tehdä värimäärittelyn kokonaan FCPX:ssä vain käskemällä ohjelman käyttämään alkuperäisiä tiedostoja proxyjen sijaan.

Kiireisen aikataulun vuoksi päädyin etenemään jälkimmäisen vaihtoehdon mukaisesti. Projektin vieminen kokonaan toiseen ohjelmaan vaikutti turhalta työvaiheelta. Olisin voinut tehdä värimäärittelyn omalla tietokoneella tai kuten alun perin suunnittelin kouluni värimäärittely-yksikössä. Vaikka Resolveissa olisin saanut käyttööni paremmat työkalut värimäärittelyä varten, en olisi ehtinyt keskittyä tarkkaan työskentelyyn. Lisäksi olin epävarma export-ajoista, sekä omalla tietokoneellani saatikka vielä vähemmän kouluni värimäärittely-yksikön tietokoneella. Projektiin vaadittavia työtunteja oli mahdollista käyttää vain arki-illoista. Aikatauluni ei olisi kestänyt tilannetta, jossa joudun odottamaan Resolven pakkaavan raskaita ja muokattuja alkuperäistiedostoja useaan tai yh-

teen klippiin monia tunteja. Tästä jää kuitenkin tutkittavaa myöhemmälle, sillä värimäärittelyn tekeminen näin olisi kiinnostanut minua.

FCPX:lle on tarjolla monenlaisia kolmannen osapuolen värimäärittelylisäosia. FCPX:n omat värimäärittelytyökalut on useasti ammattilaispiireissä koettu rajoittuneiksi ja epäselviksi (Wilt 2014). Niinpä monet sovelluskehittäjät ovat ryhtyneet kehittämään lisäosia, joissa ovat mukana ammattilaisohjelmista tutut värimäärittelytyökalut, kuten three-way color corrector eli kolme väriympyrää varjojen, keskisävyjen ja kirkkaiden kohtien säätelyyn; curves eli käyrät ja vektoripohjainen korjain. Näitä kolmannen osapuolen lisäosia ovat muun muassa Color Grading Central –yrityksen Color Finale, Red Giant –yhtiön Colorista III ja Hawaiki-yrityksen Color. Kokeilin kaikkia kolmea joko musiikkivideossa tai ”Dream Cafessa”. Lyhyesti mainittakoon, että jatkoa varten hyödyllisimmäksi lisäosaksi paljastui Color Finale yksinkertaisen tehokkuuden ansiosta. Color Finalen säätimet avautuivat erilliseen ikkunaan, kun puolestaan Colorista III oli tiukasti kiinni inspectorissa. Color puolestaan avautui suoraan FCPX:n katseluruudussa ja se vei mielestäni liikaa tilaa käyttöliittymästä. Jokainen ohjelma tarjosi suunnilleen samat ominaisuudet. Koska kaikki olivat maksullisia lisäosia, kokeilin trial-versioita, joiden kanssa työskennellessä ei voinut ohjelmasta exportoida versiota ilman jonkinlaista vesileimaa videossa. Tämä seikka käytännössä ohjasi minut tekemään värimäärittelyt pelkästään FCPX:n omilla työkaluilla.

Pitkien renderöintiaikojen ja tietokoneen hidastelun välttämiseksi käytin värimäärittelyssä proxyja. Se ei ollut kaikista paras ratkaisu, sillä isoja muutoksia klippeihin ei pystynyt tekemään ilman häiriöiden ilmaantumista kuvassa. Kovemman kompressoinnin seurauksena tuotetut proxyt eivät mahdollista suurien muutoksien tekemisiä. Värimäärittely proxyilla kuitenkin mahdollisti videon sulavan toiston ja tietokoneen tehokkuuden säilymisen. Vaikka proxyihin tehdyt värimäärittelyt aiheuttivat joissakin klipeissä häiriöitä kuvassa, esimerkiksi artefaktien ilmaantumista, en kiinnittänyt niihin huomiota siinä vaiheessa. Kun värimäärittely oli valmis, asetin FCPX:n taas käyttämään alkupe räisiä tiedostoja, jolloin ohjelma automaattisesti korvaa aikajanan proxyt alkuperäisillä tiedostoilla ja renderöi kaikki klippeihin tehdyt värimäärittelyt niihin.

Aikataulu alkoi olla tiukilla tässä vaiheessa. Kun vaihdoin FCPX:n View-valikosta Media-kohdan valinnaksi Original/Optimized Proxy-valinnan sijaan, ohjelma alkoi automaattisesti työstää aikajanaa. Jännityksellä jäin seuraamaan kuinka kauan renderöinti

tulisi kestämään. Prosentit nollassa sataan juoksivat jälleen yllättävän nopeasti. Noin tunnin kuluttua ohjelma oli valmis renderöinnin kanssa. FCPX:n ominaisuuksiin on aina kuulunut huomaamaton taustarenderöinti (background rendering), joka keskeytyy aina, kun ohjelmassa tehdään jotain. Vaikka renderöinti jäisi kesken, leikkaustyötä voisi silti katsoa muutoksien kera reaaliajassa ja ilman suurempaa hävikkiä laadussa. Näin ollen olisin voinut katsella valmista työtä ilman renderöinnin odottelua, mutta edelleen varmistaakseni pysymisen aikataulussa ja tietokoneen tehokkuuden säilyttämisen halusin antaa ohjelman prosessoida kaiken rauhassa. Ohjelmalla oli varsin paljon työtä, sillä sen piti yhdistää alkuperäiset tiedostot proxyjen tilalle, siirtää värimäärityt ja efektoinnit klippeihin sekä lopulta vielä muuntaa niiden resoluutio aikajanelle asettamani resoluution mukaiseksi.

Haastatteluvideon lopullisen version eli master-tiedoston exportointi leikkausohjelmasta osoittautui helpoksi prosessiksi. Koko projektin pakkaaminen 5K-materiaaleista tapahtumaan toimitettavaan lopulliseen H.264-koodekin Full HD -versioon veisi tietokoneeltani kauan. Exportointi kävi kuitenkin nopeasti, sillä FCPX oli tehnyt kaiken pakkaus-työn jo leikkaamisen ohessa. Opin projektin aikana tärkeän ajattelumallin. Jälkituotannon workflow'ta suunnitellessa pitää ottaa huomioon lopullisen asiakkaalle toimitettavan master-tiedoston ominaisuudet, kuten resoluution ja koodekin. Näiden asioiden selvittämisellä etukäteen voi olla yllättäviä vaikutuksia myöhemmin projektia leikatessa, kuten sain itse huomata haastatteluvideon kanssa.

Aikajanan resoluution asetuksien säätämiseksi oikein liittyi oleellisesti myös exportointiin. Jo aloittaessani leikkausta totesin ajattelutapani olleen väärä, palasin takaisin alkuun tehdäkseni uuden aikajanan lopullisen version resoluutioasetuksilla ja jatkoin leikkaamisen loppuun. FCPX sovitti kaikki alkuperäiset 5K-materiaalit tähän resoluutioon sopivaksi. Näin ollen exportointiin ei mennyt kauan aikaa, sillä FCPX oli tehnyt suurimman työn siinä vaiheessa, kun olin tehnyt Full HD -aikajanan ja lopulta kaiken leikkaustyön jälkeen asettanut FCPX:n käyttämään alkuperäisiä tiedostoja proxyjen sijaan. Oma arkistointia varten exportoin ohjelmasta master-tiedoston ProRes 4444 -koodekilla. Tämä siksi, että laatu pysyy tarpeeksi hyvänä esimerkiksi kovemmin pakattujen tiedostojen tekemistä varten, mutta myös siksi, ettei master-tiedosto olisi turhan suuri kooltaan (Pro Video Coalition, [www-sivut 14.8.2009](http://www.sivut.14.8.2009)).

Vertailin haastatteluvideota leikatessa sen workflow'ta paljon ”Suutele mua” -musiikkivideoon, koska niissä oli niin paljon samaa. Kun haastatteluvideon kanssa exportointiasioita jouduin pohtimaan paljon, musiikkivideon kanssa työskentely oli hyvin suoraviivaista. Musiikkivideon leikkauksessa minulle oli hyötyä siitä, että olin tehnyt proxyt toisessa ohjelmassa ja valmiiksi Full HD -resoluutioon. Ongelmia resoluutioiden ja konformointien kanssa ei ollut, eikä myöskään katseluversioiden exportoinneista. Toisaalta tässä workflow'ssa ongelmallisinta oli se, että en missään vaiheessa pystynyt FCPX:n kautta palaamaan takaisin alkuperäisiin RED-tiedostoihin. Haastatteluvideon kanssa kuitenkin pystyin niin tekemään, sillä pidin jälkituotannon kaikki vaiheet kokonaan FCPX:n sisällä.

FCPX:n proxy-toiminnot tuottivat suurimman hyödyn leikkaustyöhön. Periaatteessa minun ei tarvinnut huolehtia ylimääräisten tiedostojen tekemisestä ja alkuperäisten käyttönotosta leikkausurakan jälkeen, sillä kaikki nämä toiminnot olivat vain muutaman painalluksen päässä yhdessä ohjelmassa. Proxy-workflow'ssa oli tosin se ongelma, että kaikki ylimääräiset materiaalit, esimerkiksi lens flare -tehosteita ja grafiikoita sisältävät klipit, piti aina kääntää proxy-muotoon, että ne toimivat proxy-aikajanalla. Toisaalta tämän FCPX teki automaattisesti, jos proxyiksi kääntäminen oli laitettuna päälle importointi-ikkunasta tai ohjelman asetuksista.

Kun olin päättänyt workflow'ssani pysyä vain FCPX:n sisällä, kaikki sujui hyvin. Toisaalta vaikka olisin esimerkiksi värimäärityksen tehnyt Resolvessa, ei sekään olisi tuottanut ongelmia, sillä näiden kahden ohjelman yhteensopivuus on hyvä. Äänien lähettäminen toiseen ohjelmaan olisi kuitenkin tuottanut haasteita. Haastatteluvideota tehdessä minulla ei ollut mahdollisuutta X2Pro-ohjelman käyttöön. Sen sijaan olisin saanut lähettettyä projektin ensin Premiereen ja sillä tehtyä AAF:n äänitöitä varten, mutta tällainen ei olisi ollut aikataulujen puitteissa järkevää. Äänityöt pystyin tekemään suoraan FCPX:ssä, jonka ominaisuudet äänien korjaamiseen ja leikkaamiseen olivat täysin tyydyttävät.

Useimmissa projekteissa minulla on tapana myös arkistoida projektitiedostot sitä varten, jos tulevaisuudessa pitää palata projektin pariin vielä tekemään jotain muutoksia. Tällaisia tilanteita ei ole vielä tullut vastaan, mutta olen kokenut sen hyväksi tavaksi opetella jo tässä vaiheessa uraa. FCPX:n 10.1 -päivityksen mukana tulleet libraryt toimivat projektin pääkansio-ominaisuuden lisäksi myös tapana arkistoida kaikki projektin oleelliset

tiedostot yhteen paikkaan. FCPX:n sisällä voi luoda uuden arkistointiin menevän libraryn ja kopioida ainoastaan kaikki valmiissa aikajanassa käytössä olleet alkuperäiset tiedostot sinne, ja jättää render-tiedostot sekä ohjelman sisällä tehdyt käännettyt tiedostot ulkopuolelle (Apple, www-sivut 2015). Tämän libraryn voi siirtää esimerkiksi arkistointikäyttöön tarkoitettulle kovalevyille. Kokeilin tätä arkistointimenetelmää ensimmäistä kertaa tämän projektin parissa. Arkistointikeinoja ja -tapoja voi olla monenlaisia, mutta tämä on FCPX:n kehittäjien suosittama metodi. Omien kokemuksieni mukaan se on myös siitä syystä hyvä, että arkistoitavasta librarysta ei ole omissa projekteissani tullut liian suurta kooltaan, mutta se silti sisältää kaikki oleelliset tiedostot. Käsin arkistoidessa esimerkiksi raahaamalla yksittäisiä tiedostoja kovalevyltä toiselle voi kadottaa jotain tärkeitä tiedostoja, jonka vuoksi projektia ei välttämättä pysty avaamaan myöhemmin. Itse ohjelman sisällä tehty tietojen siirtely varmistaa sen, että kaikki ohjelman tarvitsemat tiedostot ovat oikeilla paikoillaan myös myöhempää käyttöä varten.

4.4 ”Vihreät valot - Väärät bileet”

”Vihreät valot - Väärät bileet” oli YLE:n ja Aito Media Oy:n yhteistuotantona toteutettu nuorten draamasarja. Tv-sarja käsikirjoitettiin kevään ja kesän 2015 aikana, kuvattiin saman vuoden alkusyksystä ja jälkityöt tehtiin loppuvuodesta. Ensiesityksensä yhdeksänosainen sarja sai helmikuun 2016 alussa. Minä olin tv-sarjassa leikkausassistenttina ja vastasin muun muassa trailereiden leikkaamisesta, workflow-suunnittelusta, materiaalien loggaamisesta, synkronoinnista, leikkausprojektien valmistelusta ja leikkaajien avustamisesta.

Kuvauspäiviä oli 30 ja jälkityövaihe kesti syyskuun lopusta joulukuun loppuun. Projekti oli jälkitöiden kannalta mielenkiintoinen siksi, että se kuvattiin monessa eri formaatissa ja monella eri kameralla. Pääkamerat olivat Panasonicin P2-kameroita ja niillä kuvattiin Full HD -materiaalia. Autojen sisällä kuvattuja kohtauksia ja pitkiä kamera-ajoa kuvattiin Panasonicin GH4-kameroilla 4K-resoluutiossa. Näiden lisäksi erikoiskuvia kuvattiin GoPro-kameroilla ja Sonyn FS9:llä. Tv-sarjan tarinaan kuului oleellisesti myös yhden päähenkilön Sonyn Handycam-kameralla kuvattu materiaali. Koko sarja leikattiin Adobe Premiere Pro -ohjelman CC 2015 -versiolla. Erilaiset formaatit tuottivat jälkitöihin haasteita ja minun yhtenä tehtävänäni oli ratkoa niihin liittyneitä ongelmia.



KUVA 19. Kuvankaappaus tv-sarjasta.



KUVA 20. Kuvankaappaus tv-sarjasta.

4.4.1 Premiere Pro -workflow tutuksi jälkityöryhmälle

Olimme heti projektin alussa workflow-suunnittelupalavereissa päättäneet sarjan jälki-tuotannon suuret linjat. Päätimme olla kääntämättä materiaaleja toiseen muotoon eli leikkaus tapahtuisi pelkästään alkuperäisillä materiaaleilla. Materiaalit siirsin turvaan neljälle eri kovalevyille: kahden leikkaajan omille työstölevyille ja kahdelle varmuuskopiolevyille. Leikkausprojektit valmistelin niin, että tein jokaiselle jaksolle oman Premiere-projektin ja siirsin valmiit projektit jaettuun Google Drive -kansioon, josta leikkaajat aina avasivat projektinsa. Näin kaikista projektitiedostoista oli varmuuskopio pilvipalvelussa eikä niiden tekemisestä erikseen tarvinnut huolehtia.

Leikkauvaiheen valmistelun aloitin heti, kun kuvaukset käynnistyivät. Sain muistikortteja kuvauksista päivittäin ja siirtelin materiaaleja kovalevyille turvaan päiväkohtaisiin kansioihin, joissa oli vielä alakansiot jokaiselle kuvauspäivän aikana käytössä olleelle

kameralle sekä ulkoiselle äänelle. Mitään valmista workflow-mallia minulle ei tarjottu suuria linjoja lukuun ottamatta, vaan sain yhdessä leikkaajien ja jälkityövastaavien kanssa suunnitella sen. Haasteena alkuvaiheessa oli leikkaajien työskentely Premieressä, sillä tämän sarjan leikkaus oli ensimmäinen kerta, kun leikkaajat työskentelivät kyseisen ohjelman kanssa. Leikkaajat saivat ennen varsinaista leikkauksen aloittamista opetella Premieren käyttöä ja olin itse jonkin verran Premierellä leikanneena aina heidän apunaan neuvomassa, jos he tarvitsivat tukea. He olivat aiemmin leikanneet Avidin Media Composer -ohjelmalla, johon tottuneina he osasivat vaatia tämän sarjan leikkauksenvaiheeseen samanlaista workflow'ta. He esimerkiksi halusivat kaikkien kohtausten materiaalien näkyvän omissa kansioissaan yksittäisinä klippeinä. Tämä vaikutti muun muassa siihen miten synkronoin materiaalit.

Suunnittelin erilaisia vaihtoehtoja synkronoinnin tekemiseen esimerkiksi PluralEyes-ohjelmassa, mutta lopulta paras ratkaisu oli Premieren oma "merge clip" -toiminto. Toiminnon avulla sain tehtyä synkronoinnin kokonaan Premieren sisällä ja sen avulla sain luotua yksittäisiä kokonaisia klippejä, joissa oli mukana sekä kuva että ulkoiselta tallentimelta tullut ääni. "Merge clip" -toiminnolla synkronointi piti hoitaa klippi kerrallaan. Klippien synkronointi iso määrä kerrallaan ei ollut mahdollista, koska aikakoodi ei täsmännyt kuvan ja äänen kanssa eikä tällaista batch sync -mahdollisuutta edes olisi ollut Premieressä. "Merge clip" -toiminnossa käytin aina kameran apuäänien ja ulkoiselta tallentimelta tulleen äänen aaltomuotojen vertailuominaisuutta, jonka avulla Premiere synkronoi klipit. Pääasiassa se toimi hyvin, mutta toisinaan joissakin klippeissä, joissa joko ulkoisessa äänessä tai kameran apuäänessä oli äänettömiä kanavia tai häiriöääniä, synkronointi piti tehdä käsin aikajanalla.

Yritin etsiä mahdollisuuksia synkronoinnin nopeuttamiseksi, joko äänen aaltomuodon tai aikakoodin avulla, mikäli sellainen olisi ollut käytössä tässä tuotannossa. Testasin erityisesti DaVinci Resolven uusimman version ominaisuuksia. Resolvessa olisi ollut mahdollista synkronoida sekä aikakoodin että äänien aaltomuotojen avulla iso määrä klippejä kerralla. Tein testejä ja olin vaikuttunut Resolven kyvyistä tunnistaa äänien aaltomuotojen avulla useiden eri video- ja ääniklippien joukosta oikeat parit. Yritin miettiä mahdollisuutta sen hyödyntämiseen tässä tuotannossa, mutta se olisi ollut vain yksi ylimääräinen työvaihe lisää enkä olisi uskonut sen nopeuttavan työtä juurikaan. Joka tapauksessa kaikki klipit olisi pitänyt käydä läpi ja kuunnella onnistuiko synkronointi. Saman työn tein jo nyt jokaisen klipin kanssa Premieressä. Toisaalta jos tuo-

tannossa olisi tarvinnut tehdä materiaalien kääntöjä proxyiksi, olisi työvaiheesta voinut olla hyötyä, sillä Resolvesta olisi voinut exportoida proxyt ulkoisten äänien kanssa. Tähän ei kuitenkaan haluttu alkuvaiheessa ryhtyä, joten jätin tutkimukseni siihen. Havaintoni Resolvesta olivat kuitenkin kiinnostavia ja sitä olisi mielenkiintoista kokeilla myöhemmin toisessa tuotannossa. Synkronointi käsin oli työlästä ja tuntui modernissa tuotannossa oudolta toteuttaa niin, mutta se oli ainoa hyödyllisin vaihtoehto. Jos vertailen prosessia FCPX:n vastaavaan, se olisi pitänyt tehdä siinäkin samalla tavalla video- ja ääniklippi kerrallaan.

4.4.2 Klippien tarkka nimeämiskäytäntö

Organisointivaiheessa oli tärkeintä pitää mielessä aikataulu. Kun kuvaukset lähenivät loppuaan, minun tärkein tehtäväni oli saada sarjan ensimmäisten jaksoiden Premiere-projektit valmiiksi. Sitä ennen olin edennyt synkronoinnissa ja organisoinnissa kuvausten mukaisessa järjestyksessä. Yhden kuvauspäivän aikana saatettiin kuvata usean eri jakson kohtauksia, mikä heijastui myös minun työhöni. Etenin kuvauspäivä kerrallaan alkuvaiheessa ja lopussa aloin painottaa organisoinnissa alkupään jaksoja. Ensimmäisen jakson leikkaus alkoi jo siinä vaiheessa, kun muutama kuvauspäivä oli vielä jäljellä ja näistä päivistä oli vielä tulossa materiaaleja ensimmäiseen jaksoon. Pidin kiirettä niiden kanssa kuvausten päätyttyä ja toimitin organisoidut materiaalit leikkaajalle niin pian kuin suinkin.

Organisointi oli sarjassa hyvin perinteisen mallin mukainen. Yksi Premiere-projektitiedosto vastasi yhtä jaksoa ja projektien sisällä oli kansiot jokaiselle kohtaukselle. Kohtauksia oli keskimäärin 30 ja 40 välillä. Yhden kohtauksen sisälle saattoi tulla paljonkin klippejä, sillä lähes jokainen otto kuvattiin kahdella kameralla ja ottoja otettiin paljon. Klippien nimeämiskäytäntö oli tarkkaa. P2-kameroissa klippien metadataan määriteltiin jokaiselle klipille tietty lukusarja, jonka kaiken selvyuden vuoksi ja leikkaajien pyynnöstä kopioin myös muista kameroista tulleiden videoklippien nimiin, sillä niihin ei metadatan pystynyt muokkaamaan kamerassa. Jos klipin nimi oli esimerkiksi L14_01_001, L1 tarkoitti ykköskameraa, luku 01 kohtausnumeroa ja 001 ottoa. Samalla tavalla nimesin kaikki muutkin kuin P2-kameroiden materiaalit. Nimeämiskäytäntö oli leikkaajille tuttu ja kaikista selkein, sillä vaikka materiaalia oli paljon eri kameroista, he tiesivät välittömästi klippien nimistä minkä kameras materiaalia ne ovat ja monesko

otto klippi on. Minä puolestani pystyin hyvin nopeasti jaottelemaan klipit omiin kohtauksiinsa.

Päätimme jo heti jälkitöiden alkuvaiheessa, että kaikki Premiere-projektitiedostot pidetään Google Drive -kansiossa, johon meillä kaikilla oli pääsy. Workflow'mme toimi niin, että minä organisoin yhden jakson omaassa Premiere-projektissani ja kun se valmistui, siirsin sen leikkaajan omaan Google Drive -kansioon. Leikkaaja teki sitten kokonaan oman Premiere-projektin Driveen ja importoi minun projektistani kansiot siihen, linkitti kaikki materiaalit omalla työstölevyllään oleviin tiedostoihin ja aloitti leikkaustyön. Vaikka ”Väärät bileet” -sarjan jälkityö ei ollut täysin yhteistyönä lähiverkon kautta toteutettu prosessi, oli se lähellä sitä ja meidän piti suunnitella workflow tarkoin. Projektitiedostojen ollessa pilvipalvelussa meidän ei tarvinnut huolehtia varmuuskopioiden tekemisestä. Toisaalta myös projektitiedoston jako oli sitä kautta helppoa. Jos leikkaaja esimerkiksi pyysi minua etsimään kadoksissa olleita materiaaleja, loin uuden projektin, kokosin materiaalit siihen ja latasin projektitiedoston leikkaajan Drive-kansioon. Hän avasi projektin omalla tietokoneellaan, linkitti klipit oman työstölevynsä materiaaleihin ja jatkoi töitä. Samalla mietin kuinka tällaista menetelmää olisi voinut soveltaa FCPX:ssä työskentelyyn, mutta en ole perehtynyt asiaan pidemmälle. Todennäköisesti library-tiedoston pitäminen Google Drivessa toimisi samalla tavalla kuin Premieren projektitiedoston kanssa. Tämä olisi kuitenkin kokonaan toisen tutkimuksen aihe.

4.4.3 Teknisten ongelmien ratkaiseminen proxyilla

Ensimmäisen jakson leikkaus alkoi syyskuun lopussa ja viimeinen jakso viimeisteltiin marraskuun puolivälissä. Minä viimeistelin organisoinnin lokakuun puoliväliin mennessä ja siirryin sitten trailereiden leikkaukseen. Trailereiden leikkausta edelsi kuitenkin pitkä jakso teknisiä ongelmia, joita minä pääsin ratkaisemaan. Ongelmat liittyivät pääasiassa leikkaajien leikkaustietokoneiden hidasteluun. Ensimmäiset leikatut jaksot eivät aiheuttaneet ongelmia, mutta heti niiden jälkeen tietokoneet alkoivat hidastella kovasti ja leikkaustyö kävi entistä hankalammaksi. Toisinaan yhden projektitiedoston aukaisemiseen saattoi mennä monta minuuttia ja Premiere hidasteli. Ensimmäisenä epäilimme leikkauskoneina olleiden Mac Pro -tietokoneiden teknisiä ominaisuuksia, mutta seuraavaksi aloimme miettiä kuvausmateriaalien vaikutusta leikkaustyöhön. Tarkoitus oli lei-

kata jaksot alkuperäisillä materiaaleilla, mutta pian alkoi vaikuttaa siltä, että formaattien sekalaisuus aiheutti osaltaan Premieren hidastelua.

Aloitimme kesken leikkausvaiheen proxyjen tekemisen. Minun vastuullani oli kääntää kaikki kuvausmateriaalit alkuperäisistä muodoistaan ProRes 422 -koodekkiin, järjestellä käännetyt materiaalit uusille kovalevyille ja linkittää uudet materiaalit vanhojen materiaalien tilalle Premiere-projekteissa. Ryhdyin ensin kääntämään materiaaleja niistä jaksoista, joiden leikkaaminen oli alkamassa vasta myöhemmin. Tein tämän ensin niin, että exportoin tekemistäni Premiere-projekteista materiaalit ProRes 422 -muodossa. Tämä workflow muodostui ongelmalliseksi siinä vaiheessa, kun tajusin useassa jaksossa tarvittavan myös edellisten jaksoiden materiaaleja enkä halunnut ryhtyä selvittämään mitä kaikkia materiaaleja minun pitäisi yksitellen kääntää. Lopulta tein päätöksen kaikkien materiaalien kääntämisestä, jonka ansiosta asiat muuttuivat hetkessä paljon yksinkertaisemmiksi.

Materiaalien kääntö ja niiden organisointi oli ongelmaton vaihe, kun sain toimivan workflow'n suunniteltua. Seuraavat haasteet tulivat materiaalien linkittämisten kanssa. Kaikkien muiden kuin P2-materiaalien linkittäminen oli helppoa yksinkertaisen tiedostonimen takia. P2-materiaaleilla oli sekä klippinimi että tiedostonimi erikseen, joiden tunnistamisessa proxy-materiaaleista Premierellä oli hankaluuksia. Mielenkiintoiseksi tilanteen teki vielä se, että minun työkoneenani toiminut MacBook Pro -kannettava tuntui osaavan materiaalien linkityksen, mutta leikkaajien Mac Pro -tietokoneet eivät. Sarjan viimeiset viisi jaksoa leikattiin proxyilla, mutta ne eivät täysin ratkaisseet kaikkia ongelmia. Toisen leikkaajan tietokone jatkoi hidastelua vielä proxyjen käyttöönoton jälkeen.

4.4.4 FCPX olisi voinut ratkaista ongelmia

Jaksoiden toimittaminen värimäärittelyyn ja äänitöihin oli suoraviivainen prosessi. Leikkaajat exportoivat projektit ProRes 422 -muodossa kokonaisina yksinä klippeinä. Yksi jakso oli yksi klippi, jonka värimäärittelijä paloitteli yksittäisiksi kuviksi värimäärittelyohjelman ”scene cut detection” -ominaisuuden eli leikkauskohdat tunnistavan toiminnon avulla. Äänen jälkitöihin projektit lähetettiin AAF-tiedostolla. Samalla tavalla myös minä toimitin leikkaamani trailerit viimeisteltäviksi.

Sarjan työstäminen Premiere-leikkausohjelmaan perustuvasti inspiroi minua tekemään workflow-vertailua FCPX:n kanssa. Sarjan leikkausvaiheessa oli monia piirteitä, joita olin kohdannut aiemmissa projekteissani. Näitä olivat muun muassa monien erilaisten resoluutioiden ja koodekkien kanssa työskentely. Projektin alussa päätetty workflow oli yllättävä. Leikkaaminen alkuperäisillä materiaaleilla tuntui silloin ajatuksena epäilyttävältä, etenkin kun materiaali oli niin vaihtelevaa. Olin aiemmissa projekteissani tottunut ajatukseen proxyjen tekemisestä leikkaustyön sujuvuuden mahdollistamiseksi. Toisaalta olin myös vakuuttunut siitä, että uusien tietokoneiden prosessointitehossa, esimerkiksi H.264-materiaalien kanssa, ei ilmenisi ongelmia.

Toisin kuitenkin kävi ja jouduimme proxy-vaiheeseen kesken leikkaustyön. Olisimme voineet välttää monet haasteet, esimerkiksi materiaalien linkittämisessä esiintyneet ongelmat tekemällä proxyt jo heti alussa. Premiere vaikutti kuitenkin paljastavan itsestään monia eri puolia tämän projektin ansiosta. Ensimmäinen vaikutelma oli, että Premiereä ei ole suunniteltu proxy-vaihetta varten. Käännettyjen materiaalien linkitys ei tuntunut toimivan leikkaajien tietokoneilla kunnolla edes GH4- tai GoPro-materiaalien kanssa. En ole varma mistä tämä johtui, mutta kenties proxyjen muuttunut tiedostopääte tai muutokset metadatatassa aiheuttivat sen.

Vertasin työvaihetta FCPX:n proxyjen tai optimoidun median tekoon, jossa missä tahansa projektin vaihetta voi ne tehdä ja käskää ohjelmaa käyttämään niitä. Materiaalien uudelleenlinkityksistä ei tarvitse huolehtia, vaan ohjelma tekee ne automaattisesti. Tarvittaessa alkuperäiset materiaalit voi auttaa käyttöön proxyjen sijaan asetuksia vaihtamalla. Premieressä sen sijaan linkitys onnistui vain ”Relink files” -toiminnon kautta. Adoben suunnittelemissa workflow’ssa tosin proxyjen tekeminen on ulkoistettu kokonaan toiseen ohjelmaan ennen varsinaisen leikkausvaiheen aloittamista. Adoben Prelude-ohjelmassa voi tehdä proxyjen lisäksi materiaalien organisointia ja raakaleikkausta, josta ne voi suoraan siirtää Premiereen jatkokäsittelyyn. FCPX:n toimintaperiaate eroaa tästä, sillä se vaikuttaa olevan suunniteltu kaikkien vaiheiden tekemiseksi yhdessä ohjelmassa. Uskon tämän seikan olevan sen takana miksi proxy-workflow on niin pitkälle toteutettu FCPX:ssä sen sijaan, että se olisi Adoben tapaan ulkoistettu kokonaan johonkin toiseen ohjelmaan. On kuitenkin muistettava, että useimmissa isoissa tuotannoissa proxyt tehdään kokonaan muualla kuin leikkausvaiheessa ja alkuperäiset materiaalit otetaan käyttöön vasta värimääritysvaiheessa (Probst 2012, 76). Tästä voisi vetää sen johtopäätöksen, että FCPX:n toimintaperiaate on auttaa pienempiä tuotantoja, joilla ei

ole selvästi offline- ja online-vaihetta tuotannossa, selviämään materiaalikaakoksesta mahdollisimman helposti.

Vertasin paljon myös Premieren ja FCPX:n organisointiominaisuuksia keskenään projektin aikana. Koska kyseessä oli fiktiivinen draamatuotanto, olisin todennäköisesti tehnyt organisoinnin samalla tavalla FCPX:ssä. Olisin tehnyt kohtauksille omat eventit, samaan tapaan kuin kohtauksille omat kansiot Premieressä. Olisin kuitenkin jatkanut organisointia FCPX:ssä vielä pidemmälle erilaisilla keywordeilla. Esimerkiksi hahmoihin perustuvat omat keywordit olisivat voineet helpottaa reaktioiden etsimistä klippeistä. Toisaalta myös ”Keisaripaviaanissa” testaamani repliikkien merkitseminen keywordeilla olisi voinut olla avuksi. Kuvakokoihin perustuvat keywordit yhdessä hahmokeywordien kanssa olisivat voineet auttaa reaktiokuvien etsinnässä tekemällä esimerkiksi smart collectionin, jonka hakutermit olisivat perustuneet näihin edellä mainittuihin keywordeihin. Toisaalta klippien nimeämiskäytäntö yhdistettynä pikkuikoninäkymään, jolla leikkaajat kansioden sisältöjä katsoivat, tarjosivat tarpeellisimmat työkalut heidän käyttöönsä. Normaaleissa dialogikohtauksissa keywordien käyttö ei välttämättä olisi ollut tarpeellista, sillä klippejä ei välttämättä kohtauksissa ollut montaa. Sen sijaan esimerkiksi pitkiä autoissa kuvattuja ajokuvia olisi ollut helppo pätkiä lyhyempiin osuuksiin oikeilla keywordeilla, jolloin olisi ollut vaivatonta löytää ne myös myöhemmin.

Vertailuja ohjelmien välillä voisi tehdä paljon, mutta nostan vielä esille yhden seikan, jonka vaikutusta leikkaustyöhön mietin projektin aikana ja se on FCPX:n ja Mac-tietokoneiden yhteensopivuus. FCPX on leikkausohjelmista ainoa, jonka valmistaja Apple valmistaa myös omat tietokoneensa. FCPX:n kehittäjät pyrkivät optimoimaan ohjelman toimivuuden Macin kanssa saumattomaksi, mihin liittyy olennaisesti se, että yleensä uudet käyttöjärjestelmäpäivitykset Maceille tuovat mukanaan myöhemmin myös uudet päivitykset FCPX:lle (Gollner 2015). Pohdin Premieren epävakauden johtuvan kenties enemmän käyttöjärjestelmän tasolla tapahtuvista ongelmista, joita ei kenties FCPX:n kanssa pääsisi niin helposti käymään uudelleen kirjoitetun koodin ja järjestelmän kaikkien tehojen hyödyntämisen ansiosta. Tästä syystä oletin Premieren satunnaisen kaatuilun ja FCPX:n vakauden omissa projekteissani johtuvan. Tämä väite vaatisi parempaa taustatietoa ja tutkimista. Loppujen lopuksi voin kuitenkin todeta, että FCPX:n ominaisuuksista olisi monessa kohtaa tv-sarjan leikkausvaihetta voinut olla hyötyä, mutta leikkaajille Premiere oli kaikin puolin soveltuvampi vaihtoehto.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Kaikki projektit herättivät monenlaisia ajatuksia siitä kuinka workflow kannattaisi järjestää FCPX:ssä. Päälimmäiseksi ajatukseksi nousi lähtökohtien tarkastelu, lähinnä millainen projekti on tyylilajiltaan. Se määritteli jokaisessa projektissa hyvin pitkälle sen miten organisointi tulisi järjestää. ”Suutele mua” -musiikkivideossa jaottelin bändi- ja muut kuvat omiin eventeihin, kun taas ”Keisaripaviaani”-lyhytelokuvassa jaottelin materiaalit omiin kohtaus-eventeihin. Jokaisen eventin alle tein tarkempaa jaottelua keywordeilla.

Työssäni esittelemäni projektit osoittavat workflow’n kehittämiseen liittyvät haasteet. Useimmiten kiire painaa päälle ja on vain keksittävä nopein keino aloittaa leikkaustyö. Workflow’n heikkoudet todennäköisesti paljastuvat vasta myöhemmin projektin ollessa jo pitkällä, jolloin sitä ei ole enää järkevää muuttaa. Ratkaisuja tosin pitää etsiä ja löytää, mutta uusia parempia tapoja voi kunnolla kokeilla vasta seuraavan projektin yhteydessä. Workflow’ta ei voi kokemuksieni mukaan saada kerralla oikein, vaan se vaatii monipuolista testausta erilaisten projektien kanssa. Esittelen seuraavaksi toistaiseksi hyväksi havaitun workflow-mallini:

1. Järjestele materiaalit jo kovalevyllä selkeästi omiin kansioihinsa. Kansiot voi tuoda FCPX:ään keyword-kokoelmina, jos niin on tarpeen.
2. Tuo materiaalit ohjelmaan hallitusti. Kerralla iso määrä materiaalia leikkausohjelmassa aiheuttaa turhaa hämmennystä ja hidastelua. Tee itsellesi selväksi miten lähdet etenemään organisoinnin kanssa. Voit esimerkiksi luoda eventin pelkästään loggausta varten, josta jaottelet materiaalit tarkemmin omiin eventeihinsä. Synkronoi materiaalit projektiin sopivalla tavalla.
3. Leikkaa jo browserissa, eli hyödynnä kaikki ohjelman tarjoamat organisointikeinot. Organisointivaiheen merkitys on helppo aliarvioida, kun halutaan nopeuttaa leikkauksen aloittamista. FCPX:ssä tällainen ratkaisu ei toimi, sillä organisointi on myös leikkaamista ja sen vaikutukset näkyvät välittömästi videota leikatessa, erityisesti Timeline Indexissä. Määritä materiaaleille keywordit ja roolit. Kirjoita notes-kenttään muistiinpanoja. Nimeä klipit uusiksi. Ole kuitenkin järjestelmällinen.
4. Työstettäessä ison resoluution tiedostoja on hyödyllistä tietää jo etukäteen mikä on videon lopullinen resoluutio. Aseta ensimmäisen aikajanan resoluutio jo heti

siihen kokoon, jotta isoista resoluutioista saa mahdollisimman suuren hyödyn irti. Toki näin voi tehdä myöhemminkin, mutta asian heti järjestämällä säästy myöhemmiltä murheilta.

5. Transkoodaa. On hyödyllistä kokeilla kuinka oma leikkaustietokone jaksaa pyörittää ison resoluution materiaaleja, mutta todennäköisesti FCPX:n tehokkuudesta huolimatta vanhemmat koneet eivät jaksu natiivisti toistaa niitä. Siksi kannattaa tehdä proxy-tiedostot ja käyttää niitä. Tiedostojen linkittäminen hoiuu FCPX:ssä laittamalla se proxy-tilaan ja proxyt on helppo ottaa mukaan kuljetettavalle kovalevylle. Alkuperäiset materiaalit voi ottaa käyttöön kytkemällä ne takaisin päälle.
6. Hyödynnä organisointia leikkausvaiheessa. Suunnista aikajanalla Timeline Indexin avulla.
7. Opettele magneettisen aikajanana toimintapa ja hyödynnä sen kaikkia ominaisuuksia, erityisesti vapautta raidattomasta järjestelmästä.
8. Viimeistele projekti suunnitellulla tavalla. Toimita tarvittavat tiedostot värimäärittelyyn ja äänitöihin tai viimeistele projekti FCPX:ssä.
9. Toimita master-tiedostot asiakkaalle ja arkistoi projekti säilömällä valmis aikajana kaikkien oleellisten tiedostojen kanssa omaan library-tiedostoonsa.

Koska workflow'n pitää olla aina valmis muuttumaan tilanteiden mukaan, tulee tämäkin malli muuttumaan jatkossa. Se on kuitenkin hyvä lähtökohta aloittaa projekti ja työvaiheita on helppo pudottaa tarpeen vaatiessa pois tai niitä voi muuttaa. Kokemukseni erilaisista projekteista ovat osoittaneet FCPX:n joustavuuden erilaisten organisointitapojen kokeilussa. FCPX:n ajatus eventistä, jossa kaikki materiaali on ja jossa organisointi hoidetaan metadataan perustuvasti, on tehnyt itseeni vaikutuksen. Klippien etsiminen eventistä hakutoiminnoilla, keywordeilla ja smart collectioneilla on nopeaa. Samoin klippien etsiminen aikajanalta Timeline Indexin avulla. Perinteinen kansiorakenne muissa leikkausohjelmissa on alkanut tuntua hitaalta ja vaatimattomalta tavalta organisoida projekteja nykyisten materiaalitulvien keskellä.

Tärkeintä on muistaa käyttää tarpeeksi aikaa ja huomiota sopivan organisointityylin löytämiseksi ja sen toteuttamiseksi. Minun työskentelyyni huolellinen organisointi on vaikuttanut positiivisesti. Töitä on ollut helppo tehdä ja jatkaa seuraavana päivänä, kun tiesi, että kaikki klipit ovat oikeilla paikoillaan ja tiedän tarkalleen missä mikäkin sijaitsee. Ja jos en tietäisi, löydän ne helposti. Samalla materiaalin tutustuu entistä tarkem-

min, kun niille esimerkiksi miettii sopivia keywordeja. Seuraavia projekteja silmällä pitäen on hyödyllistä tietää, että keywordit ja smart collectionit voi kopioida toiseen projektiin FCPX:n sisällä. Näin voi jatkossa nopeuttaa organisointia, kun yhden toimivan mallin on kerran luonut.

Huolellisen organisoinnin lisäksi proxyjen tekemisen hyödyt tulivat selviksi. Työskennellessä isoilla resoluutioilla proxyjen tekeminen voi tulla tarpeen, jos workflow halutaan pitää sujuvana ja tiedetään, että niiden käytöstä voi olla erityistä hyötyä. Proxyt on nopea ottaa mukaan esimerkiksi matkalle ja myöhemmin yhdistää niillä leikattu projekti takaisin alkuperäisiin materiaaleihin. FCPX suoriutuu tästä tehtävästä ongelmitta missä tahansa projektin vaiheessa, kun taas esimerkiksi Premierellä proxyt pitäisi tehdä ennen leikkauksen aloittamista. Materiaalien linkittäminen voi kesken leikkaustyön muodostua todelliseksi haasteeksi Premieressä, kuten ”Väärät bileet” -projektissa sain kokea.

FCPX antaa itsestään kuvan tehokkaana organisointivälineenä, mutta se voi muodostua etenkin uudelle käyttäjälle haastavaksi. Sillä on hyvä tehdä nopeita leikkaustöitä, mutta samalla se voi herättää tunteen projektin epäonnistumisesta, jos käyttäjä ei organisoi materiaaleja millään tavoin. Kuinka paljon olisi siis hyödyllistä organisoida erilaisissa projekteissa, miten ja millä perusteella? Tässä kohtaa nousee myös esille kysymys siitä nouseeko työn tekninen puoli taiteellista tärkeämmäksi. Toisaalta organisointi on leikkaamista, sillä siinä tutustutaan materiaaliin. Toiseksi kun teknisen aherruksen tekee pois alta, voi rauhallisin mielin aloittaa taiteellisen työn. Organisointia ei välttämättä tulisi ajatella siis vain teknisenä suorituksena, vaan oleellisena osana taiteellista prosessia. Organisointi on tärkeä osa workflow'ta ja jatkossa tulisi kenties korostaa enemmän sen merkitystä taiteellisen työn edistämisenä. Leikkaustyön tuloksia ei siis pitäisi arvioida sen perusteella kuinka leikkaaja hallitsee vain aikajanalla olevan materiaalin, vaan sen miten leikkaaja tuntee kaikesta materiaalista muodostuvan kokonaisuuden ja osaa sen perusteella koostaa aikajanan.

Uskon, että isoilla resoluutioilla työskentelystä tulee tulevaisuudessa arkipäivää myös pienemmissä tuotannoissa. Moderni tekniikka on tuonut uudet mahdollisuudet jokapäiväiseen elämään, sillä jo pelkästään uusimmilla älypuhelimilla pystyy kuvaamaan hyvälaatuista 4K-videota. Ei siis ole mitään syytä opetella toimimaan ainoastaan Full HD -materiaalien kanssa, vaan leikkaajan pitää pystyä vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin ja omaksua uudet tekniikat osaksi workflow'taan. Tämä voi vaatia ajattelumallien

muokkaamista ja uusien työkalujen kokeilua. FCPX on osoittanut olevansa moderni työkalu, joka pystyy vastaamaan tulevaisuuden tarpeisiin. On mielenkiintoista nähdä mihin sen kehitys etenee esimerkiksi metadatan hallinnan kanssa. Voi olla täysin mahdollista, että uusien analysointitekniikoiden ansiosta materiaalien organisointi automatisoituu. Näin ollen leikkaaja voisi keskittää voimavaransa vain ja ainoastaan siihen oleellisimpaan asiaan eli tarinankerrontaan.

Kun mietitään leikkaustyötä, vaikuttaa workflow'n suunnittelulla olevan suuri merkitys sen sujuvuudelle. Kun on olemassa helposti seurattava malli, voivat ajatukset vapautua keskittymään taiteelliseen työhön. Teknisistä asioista huolehtiminen eli toimivan workflow-mallin rakentaminen on sen varmistamista, että projektissa on kaikki edellytykset tuottaa yleisölle paras mahdollinen lopputulos. Leikkaajalle olennaisinta ohjelmasta riippumatta on se, että hänellä on itsellään muodostunut eri ohjelmien kanssa tietynlainen workflow. Workflow-mallin rakentaminen uudestaan jokaisen projektin alussa hidastaisi leikkauksen aloittamista, etenkin jos sitä ei ole testattu huolella.

Olen oppinut näistä projekteista sen, että workflow'ta yksinkertaistamalla voi saavuttaa merkittäviä etuja jälkituotannon sujuvuuden kannalta. Yksinkertaistamista voi olla esimerkiksi käytettävien ohjelmien määrän vähentäminen. Isommissa tuotannoissa kaikkia jälkityövaiheita ei ole kuitenkaan mahdollista tehdä saman ohjelman sisällä. Toisaalta tällaista kehityskulkua on kuitenkin havaittavissa ohjelmien suhteen, esimerkiksi FCPX edustaa mahdollisesti tätä suuntausta. Mielestäni siitä kertoo se millaiseksi ohjelmaksi FCPX on tehty. Ohjelma tarjoaa omanlaisensa työkalut kaikkeen viimeistelyyn eikä leikkaajalle välttämättä synny tarvetta siirtää projektia toiseen ohjelmaan. Kolmannen osapuolen sovellukset laajentavat ominaisuuksien valikoimaa vieläkin laajemmaksi. On mielenkiintoista seurata nähdäänkö tulevaisuudessa tapauksia, jossa leikkaaja, äänisuunnittelija, vfx-artisti ja värimäärittelijä tekisivät kaiken työn saman ohjelman sisällä. Tähän tähtäävää tutkimusta voisi jatkossa tehdä. Jos tällainen workflow-malli saataisiin suunniteltua ja toteutettua, se varmasti yksinkertaistaisi jälkituotantoprosessia, mutta vaatisi ehdottomasti paljon testaamista. Loppujen lopuksi workflow-mallin tuottamisessa on kyse varmuuden saavuttamisesta ohjelmien ja laitteiden käyttöön yrityksen ja erehdyksen kautta - riippumatta siitä millaisia ohjelmia käytetään ja kuinka monen ohjelman kautta projekti pitää viedä.

LÄHTEET

- Adams, A., Curren, T., Foster, J., Hullfish, S., Jeppsen, M., Simmons, S., Young, R., & Zwar, C. 2014. To 4K or not to 4K - A PVC Roundtable Discussion. Luettu 18.1.2016. <http://www.provideocoalition.com/to-4k-or-not-to-4k-a-pvc-roundtable-discussion>
- Apple Inc. 2015. Final Cut Pro X Help. Luettu 27.3.2016. <https://help.apple.com/finalcutpro/mac/10.2/?lang=en>
- Apple Inc. 2016. Final Cut Pro X release notes. Luettu 10.4.2016. <https://support.apple.com/en-us/HT201237>
- Apple Inc. 2013. RED Workflows with Final Cut Pro X. Luettu 14.2.2016. https://www.apple.com/final-cut-pro/docs/RED_Workflows_with_Final_Cut_Pro_X.pdf
- Austin, C. 2014. Don't Fight the Magnetic Timeline! Luettu 27.3.2016. https://library.creativecow.net/austin_charlie/FCPX-Timeline/1
- Balser, B. 2015. How FCPX Uses UNIX Links - The Geeked Out Version. Katsottu 3.4.2016. <http://www.bbalsers.com/video/FCPXguruFiles/LinksWebFile.mp4>
- Carter, T. G. 2015. Selecting and Organizing Footage in Final Cut Pro X. Katsottu 14.12.2015. <https://www.youtube.com/watch?v=MvZgB0z8oPQ>
- Fenwick, C. 2015. FCPX Grill: Brand New to FCPX. 112. jakso. Podcast-tallenne. Viitattu 24.4.2015. <http://digitalcinemacafe.com/2015/02/27/fcg112-brand-new-to-fcpx-feat-erik-naso/>
- Foto-Kem Industries Inc. 2013. Understanding "K" Resolution. Luettu 6.5.2015. http://fotokem.com/resources/download/student/understanding_k_resolution.pdf
- Gollner, A. 2015. OS X updates and Final Cut Pro X: A false sense of security. Luettu 10.4.2016. <http://alex4d.com/notes/item/os-x-updates-fcp-x-false-sense-of-security>
- Graham, J. 2015. Apple's Final Cut gets Hollywood close-up. Luettu 5.5.2015. <http://www.usatoday.com/story/tech/2015/02/25/final-cut-x-used-for-hollywood-film-focus/23911667/>
- Gray, S. 2013. Editing 4K Red in Final Cut Pro 10.1 on a MacBook Pro and uploading to YouTube in 4K. Luettu 21.4.2015. <http://www.fcp.co/final-cut-pro/articles/1309-editing-4k-red-in-final-cut-pro-10-1-on-a-macbook-pro-and-uploading-to-youtube-in-4k>
- Hodgetts, P. 2011a. Conquering the metadata foundations of Final Cut Pro X. Yhdysvallat: Omakustanne.
- Hodgetts, P. 2011b. What is the secret to Final Cut Pro X's color management? Luettu 3.4.2016. <http://www.philiphodgetts.com/2011/09/fcp-x-color-management-secret/>

- How the Hollywood feature film Focus was edited on Final Cut Pro X Part One. 2015. Luettu 5.5.2015. <http://www.fcp.co/final-cut-pro/articles/1617-how-the-hollywood-feature-film-focus-was-edited-on-final-cut-pro-x-part-one>
- How the Hollywood film Whiskey Tango Foxtrot was edited on Final Cut Pro X. 2016. Luettu 26.3.2016. <http://www.fcp.co/final-cut-pro/articles/1780-how-the-hollywood-film-whiskey-tango-foxtrot-was-edited-on-final-cut-pro-x>
- Hyman, I. 2014. How to Use Libraries in Final Cut Pro X version 10.1 – Izzy Video 254. Luettu 21.4.2015. <http://www.izzyvideo.com/final-cut-pro-x-libraries/>
- Jordan, L. 2011. FCP X: Native vs. Optimize vs. Proxy Media. Luettu 21.4.2015. <https://larryjordan.com/articles/media-in-fcp-x/>
- Jordan, L. 2013. Final Cut Pro X: Position Tool. Luettu 27.3.2016. <https://larryjordan.com/articles/fcp-x-position-tool/>
- Kannisto, O. 2014. Katsaus 4K:n nykytilanteeseen: Suuri tarkkuus – isot ilot. Luettu 6.5.2015. http://www.mbnet.fi/artikkeli/ajankohtaiset/suuri_tarkkuus_isot_ilot
- Karpowicz, J. 2014. Your 4K questions answered. Luettu 18.1.2016. <http://www.provideocoalition.com/your-4k-questions-answered>
- Light Iron LLC. 2013. Sampling Tecnology: Examining Noteworthy Innovations in Production & Post. Video. Katsottu 21.4.2015. <https://vimeo.com/73797466>
- Lowensohn, J. 2011. Petition seeks to bring back old Final Cut Pro. Luettu 5.5.2015. <http://www.cnet.com/news/petition-seeks-to-bring-back-old-final-cut-pro/>
- Matzdorff, M. 2015. Final Cut Pro X: Pro Workflow. Yhdysvallat: Omakustanne.
- Marine, J. 2015. RED Introduces 8K Full-Frame WEAPON Camera, Shipping End of 2015. Luettu 6.5.2015. <http://nofilmschool.com/2015/04/red-8k-full-frame-vista-vision-weapon-dragon-6k-price-cost-availability-nab-2015>
- McKernan, B. 2006. Digital cinema: the revolution in cinematography, postproduction, and distribution. Lontoo: McGraw-Hill.
- Mestman, S. 2014. FCPX SAN workflow do's and don'ts. Luettu 3.4.2016. <http://www.fcpworks.com/san-workflow-dos-donts/>
- Mestman, S. 2013. Why Final Cut Pro X works and an introduction to FCPWORKS by Sam Mestman. Luettu 6.5.2015. <http://www.fcp.co/final-cut-pro/articles/1300-why-final-cut-pro-x-works-and-an-introduction-to-fcpworks-by-sam-mestman>
- New ProRes info – Data Rate Chart. 2009. Luettu 6.5.2015. http://www.provideocoalition.com/new_prores_info_data_rate_chart
- Peters, O. 2014. Gone Girl. Luettu 6.5.2015. <https://digitalfilms.wordpress.com/2014/11/07/gone-girl/>

- Peters, O. 2013. PluralEyes 3. Luettu 3.5.2016.
<https://digitalfilms.wordpress.com/2013/02/15/pluraleyes-3/>
- Post Production on ”What Happened, Miss Simone?” - An Oscar Nominated Documentary Edited on Final Cut Pro X. Luettu 20.4.2016. <http://www.fcp.co/final-cut-pro/articles/1774-post-production-on-what-happened-miss-simone-an-oscar-nominated-documentary-edited-on-final-cut-pro-x>
- Probst, C. 2012. Go With The Flow. American Cinematographer. The International Journal of Motion Imaging 92 (1), 74–87.
- RED Inc. 2012. RMD files & non-destructive editing. Luettu 2.5.2015.
<http://www.red.com/learn/red-101/rmd-non-destructive-editing>
- Restuccio, D. 2014. ’Gone Girl’: Light Iron and David Fincher’s path to 6K. Luettu 6.5.2015. <http://postperspective.com/gone-girl-light-iron-david-finchers-path-6k/>
- Southern, P. 2016. Documentary Workflows for Final Cut Pro X. Web-seminaari. Katsottu 12.1.2016. <http://moviola.com/webinars/documentary-workflows-final-cut-pro-x/>
- Taylor, R. 2015. 101+ Requests for Final Cut Pro X 10.2.1. Luettu 6.5.2015.
<http://fcpx.tv/top.html>
- The BBC adopts Final Cut Pro X for news gathering. 2014. Luettu 5.5.2015.
<http://www.fcp.co/final-cut-pro/articles/1487-the-bbc-adopts-final-cut-pro-x-for-news-gathering>
- Ward, C. 2014. How to Migrate Timelines Between Video Editing Applications. Luettu 21.4.2015. <http://www.premiumbeat.com/blog/how-to-migrate-timelines-between-video-editing-applications/>
- Wilt, A. 2014. Should Professional Editors care about FCPX (again)? Luettu 6.5.2015.
<http://provideocoalition.com/should-professional-editors-care-about-fcpx-again>