

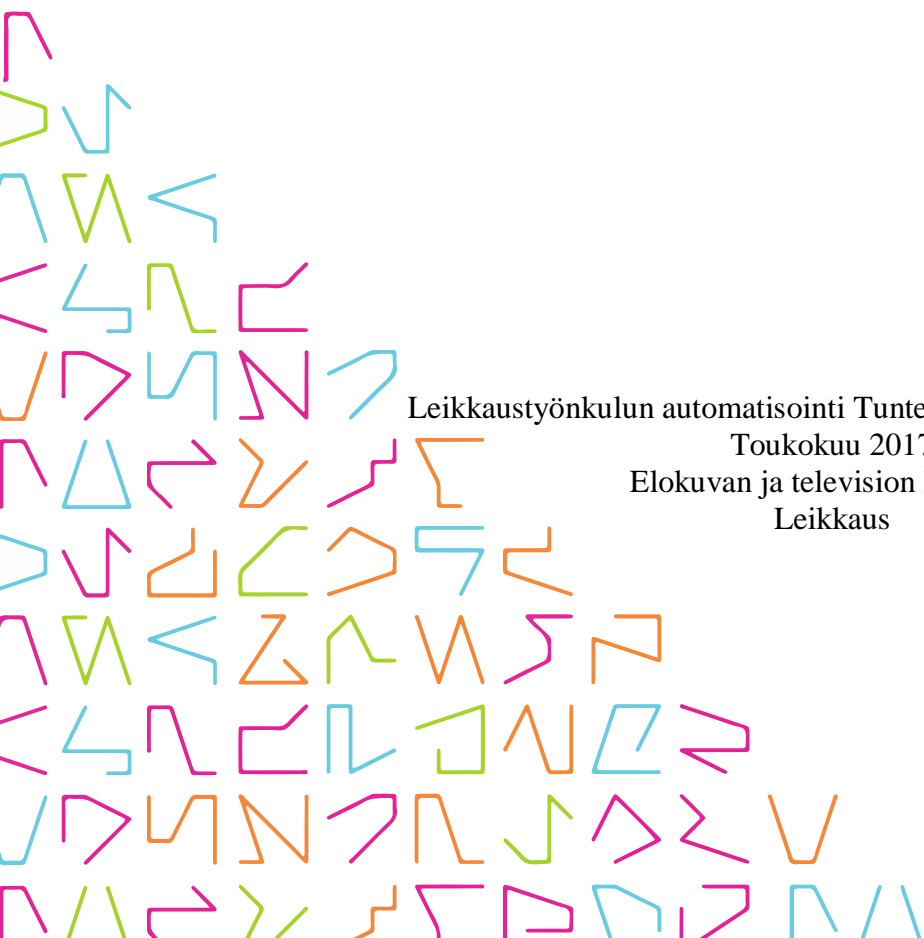


TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

LEIKKAUSTYÖNKULUN AUTOMATISOINTI TUNTEMATON SOTILAS -ELOKUVASSA

Toni Anttila

Leikkaustyönkulun automatisointi Tuntematon sotilas -elokuvassa
Toukokuu 2017
Elokuvan ja television koulutus
Leikkaus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Elokuvan ja television koulutus
Leikkaus

ANTTILA, TONI:

Leikkaustyönkulun automatisointi Tuntematon sotilas -elokuvassa

Opinnäytetyö 42 sivua, joista liitteitä 5 sivua
Toukokuu 2017

Opinnäytetyö käsittelee Tuntematon sotilas –elokuvassa (2017) käytettyjä apuohjelmia ja työkaluja, jotka nopeuttivat leikkausassistentin työtä.

Työssä käytiin läpi leikkausassistentin päivittäinen työnkuva kuvausten aikana vaihe vaiheelta, päätöksenteko automatisoinnin takana sekä työryhmän automatisointia varten tekemät ennakkotoimenpiteet kuvauspaikalla. Työtä varten haastateltiin ohjaaja/tuottaja Aku Louhimiestä, leikkaaja Benjamin Merceriä, äänittäjä Joonas Jyrälää, DIT Antris Bonsdorffia ja kuvaussihteeri Maiju Niemelää. Lähestymistapa oli käytännöllinen ja tekninen.

Aiemmin manuaalisesti tehty kuvan ja äänen synkronointi, klippien nimeäminen ja muistiinpanojen kopiointi automatisoitiin muun työryhmän ylimääräisen panostuksen avulla. Automatisointi antoi leikkausassistentille mahdollisuuden valmistella leikkaajalle suuria materiaalmääriä entistä nopeammin, tehdä koostoleikkauksia kuvausten aikana sekä tuotannolle tilaisuuden olla käyttämättä klaffia.

Asiasanat: elokuva, jälkituotanto, leikkausassistentti, automatisointi

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Film and Television
Editing

ANTTILA, TONI:
Automated Editing Workflow in The Unknown Soldier

Bachelor's thesis 42 pages, appendices 5 pages
May 2017

This thesis deals with the use of third party applications that helped speed up the work of the assistant editor during the shooting of *The Unknown Soldier* (2017).

A discussion is provided on the assistant editor's daily routine, step by step, the decision making behind using automation, and the work of other crew members during the shoot that made automation possible. The following crew members were interviewed: director/producer Aku Louhimies, editor Benjamin Mercer, sound recordist Joonas Jyrälä, DIT Antris Bonsdorff and script supervisor Maiju Niemelä. A technical and practical approach was used in the writing process.

Instead of old fashioned manual input, the syncing of audio and video, naming clips, and copying script supervisor's notes could be automated with helpful efforts from the other crew members. Automation made it possible for the assistant editor to prepare vast amounts of material to the editor faster than before and to assemble rough cuts during the shootings. It also gave production the opportunity to not use a clapperboard.

Key words: film, post production, assistant editor, automation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TUOTANTO JA AUTOMATISOINTI	6
2.1	Materiaalin määrä ja DIT.....	6
2.2	Ei klaffia	8
2.3	Aikakoodi ja ääni	9
2.4	Digitaalinen kuvausraportti.....	11
2.5	Kuvausten aikana leikkaaminen	13
3	MATERIAALIN VALMISTELU LEIKKAAJALLE	16
3.1	Äänitiedostojen muunto monofonisista polyfonisiksi	16
3.2	Kuvausraportin tarkastaminen äänen metadatan avulla.....	18
3.3	Kuvausraportin ja klippien yhdistäminen	22
3.4	Video- ja ääniklippien synkronointi	24
3.5	Apuääni pois mykistä kuvista	28
3.6	Klippien nimeäminen.....	29
3.7	Smart Collection –kohtausjärjestely	30
3.8	Monikameraklippien tarkistus	31
3.9	Synkan tarkistus apuäänen avulla	32
3.10	Oikea kuvasuhde.....	33
3.11	Eventin siirto leikkaajalle	34
4	POHDINTA.....	36
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET	38
	Liite 1. Haastattelukysymykset 1	38
	Liite 2. Haastattelukysymykset 2	39
	Liite 3. Haastattelukysymykset 3	40
	Liite 4. Haastattelukysymykset 4	41
	Liite 5. Haastattelukysymykset 5	42

1 JOHDANTO

Tuntematon sotilas on lokakuussa 2017 ensi-iltansa saava sotaelokuva, jonka kuvauksissa työskentelin leikkausassistenttina. Toimenkuvaani kuuluivat materiaalien valmistelu leikkaajalle sekä koostoleikkaus. Tämä tapahtui aina yhden päivän viiveellä, niin että aamulla synkkasin ja järjestelin edellisen päivän materiaalit leikkaajalle läpikäyntiä varten ja lopun päivästä leikkasin koostoa, jonka ohjaaja ja leikkaaja katsoivat kuvauspäivän jälkeen.

Leikkausassistentin toimenkuva sisältää paljon mekaanista, monotonista ja aikaa vievää työtä. Tuntemattoman sotilaan kokoisessa tuotannossa kaiken tekeminen manuaalisesti olisi ollut aikataulullisesti mahdotonta. Opinnäytetyön tavoitteena on kuvailla, miten leikkausassistentin työtä voidaan automatisoida käyttämällä erilaisia apuohjelmia. Tarkoitus on kuvata leikkausassistentin kuvausten aikainen työprosessi yhtä tuotantoa esimerkkinä käyttäen.

Opinnäytetyöni tiedonlähteinä ovat asiantuntijoiden haastattelut. Haastattelin seuraavia työryhmän jäseniä: ohjaaja/tuottaja Aku Louhimies, leikkaaja Benjamin Mercer, DIT Antris Bonsdorff, kuvaussihteeri Maiju Niemelä ja äänittäjä Joonas Jyrälä. En ollut itse kuvauspaikalla juuri ollenkaan, joten siltä osalta turvaudun haastatteluista saamiini tietoihin.

Toisessa luvussa esittelen tuotantoa sekä sen antamia reunaehdoja ja työtapoja yleisesti. Kolmannessa luvussa käyn perusteellisesti ja vaihe vaiheelta läpi omaa työtäni materiaalien valmistelussa leikkaajaa varten.

2 TUOTANTO JA AUTOMATISOINTI

"Aika on se, joka lisää laatua joka asiassa tämän tyyppisellä alalla." (Louhimies 24.4.2017.)

Kysyin jokaiselta haastateltavalta ensimmäisenä: "Miten Tuntematon sotilas eroaa muista tuotannoista, joissa olet aiemmin työskennellyt?" Ja kaikkien ensimmäinen vastaus oli aina sama eli tuotannon suuruus. Tuntematon sotilas onkin yksi isoimpia suomalaisia elokuvatuotantoja sekä budjetiltaan, työryhmän kooltaan että kuvauspäivien määrältään.

Elokuva kuvattiin 80 varsinaista kuvauspäivää, minkä lisäksi oli kourallinen testi- sekä pienemmän työryhmän kuvauspäiviä. Louhimies sanoo, että vaikka 80 päivää kuulostaa paljolta, niin aikataulu oli kuitenkin tiukka. "Ei siinä ylimääräisiä päiviä ole yhtään, päinvastoin. Se määrä tulee siitä, että meillä on paljon toimintaa ja se actionin kuvaaminen on niin paljon hitaampaa." (Louhimies 24.4.2017.)

Kysymykseksi tuleekin, että miten tuota kallisarvoista aikaa voidaan saada käyttöön enemmän. Tässä luvussa käyn läpi tapoja, joilla kyseisessä tuotannossa saatiin vapautettua lisää aikaa leikkaustyönkulkua automatisoimalla sekä mitä se on vaatinut työryhmän jäseniltä.

2.1 Materiaalin määrä ja DIT

DIT eli Digital Imaging Technician on digitaalisen kuvauksen myötä syntynyt uusi toimenkuva. DIT:n tehtävät vaihtelevat tuotannon mukaan, mutta tärkein ja pääasiallinen vastuu on kuvatun materiaalin varmuuskopiointi. Tuntemattomassa sotilaassa DIT Antris Bonsdorff teki lisäksi muun muassa myös offline-transkoodaukset leikkaamo varten ja tarpeen vaatiessa värimäärityä. (Bonsdorff 5.5.2017.)

Louhimiehellä on tapana kuvata paljon materiaalia. Itse olen työni kautta havainnut, että muissa tuotannoissa sitä syntyy noin 1-2 tuntia päivässä. Bonsdorff kertoo, että Tuntemattomasta sotilasta varten kuvattiin yhteensä 495 tuntia, mikä jaettuna 80 kuvauspäivälle vastaa reilua 6 tuntia per päivä. Yhdeksi haasteeksi Bonsdorff mainitsee

ison materiaalmäärän sekä lyhyen toimitusajan offline-materiaaleille, joiden piti olla seuraavana aamuna leikkaamon käytettävissä. (Bonsdorff 5.5.2017.)

Offline-materiaaleilla tarkoitetaan alkuperäisistä täyslaatuista materiaaleista tehtyjä matalampiresoluutioisia, tiedostokooltaan pienempiä videotiedostoja, joita käytetään leikkauksessa kovalevyjen ja prosessointitehojen säästämiseen. Näihin offline-materiaaleihin Bonsdorff poltti kuvaan kiinni leikkaajan toivomuksesta tiedostonimen ja aikakoodin, mistä on apua, kun projekti siirtyy leikkauksesta värimäärittelyyn ja efektityöhön.

Lisäksi kuvaan poltettiin kiinni myös LUT (Lookup table), värimäärittelytiedosto, joka saa kuvan näyttämään halutun tyylliseltä. Käytetty LUT oli värimäärittelijä Marko Terävän ja kuvaaja Mika Orasmaan testikuvausmateriaalien perusteella tekemä. LUT:ia käytettiin myös kuvauspaikalla, jolloin monitoreissa näkyvä kuva on haetun tyylin mukainen. (Bonsdorff 5.5.2017.)

Kuvatun materiaalin määrää lisäsi se, että käytettiin kolmea pääkameraa: kaksi Arri Amira -kameraa ja yksi Arri Alexa Mini. Lisäksi toimintakohtauksissa oli käytössä myös muita eri valmistajien kameroita esimerkiksi RED, Black Magic, GoPro. DIT korjaili näiden välisiä värieroja DaVinci Resolve -värimäärittelyohjelmassa, jolla tehtiin myös offline-materiaalit. (Bonsdorff 5.5.2017.)

Digitaalinen kuvaus mahdollistaa suuren materiaalmäärän tallentamisen. Louhimies mainitsee yhdeksi esimerkiksi autokohtaukset. Filmiaikana kuvaaminen olisi katkaistu heti, kun dialogi on käyty läpi ja valmistauduttu uuteen ottoon, ettei ylimääräistä filmiä kulu hukkaan. Digitaalisesti kuvatessa voidaan ajaa autolla vaikkapa puoli tuntia kuvaustilannetta katkaisematta ja käydä dialogia läpi uudestaan ja uudestaan. (Louhimies 24.4.2017.)

Yksi Louhimiehen tapa saada kuvattua enemmän materiaalia, on jättää harjoittelemisen pois kuvauspaikalta. Louhimies käy toki näyttelijöiden kanssa läpi, mitä kohtauksessa tapahtuu, mutta ei erikseen harjoittele, vaan alkaa suoraan kuvata. Tällöin ottoja tehdään enemmän ja näyttelijät ovat kameran edessä suuremman osan kuvauspäivästä. (Louhimies 24.4.2017.)

2.2 Ei klaffia

Klaffi sitoo kuvan, äänen ja kuvausraportin tiedot konkreettisesti toisiinsa. Raporttiin kirjatut kohta-, kuva- ja ottonumerot merkitään klaffiin sekä kuulutetaan ääneen. Kuvassa näkyvä klaffin lyönti tallentuu samalla äänitallentimeen, minkä perusteella kuva ja ääni synkronoidaan. Klaffista on tullut yksi elokuva-alan tunnistetuimpia symboleita. Se yhdistetään elokuvaan niin voimakkaasti, että Tuntemattoman sotilaan leikkaamiseen käytetty leikkausohjelma Final Cut Pro X käyttää sitä jopa logonaan. Mikä on ironista, koska FCPX apuohjelmien kanssa mahdollistaa sen, ettei klaffia enää tarvita.

Louhimiehen mukaan klaffin lyöminen kuvan alussa luo tunteen, että nyt tilanne "lähtee käyntiin", mikä vaikuttaa kuvaustilanteeseen ja näyttelemiseen. Louhimies taas haluaa mieluummin liukua hetkeen ja ettei kameran käynnistymisestä tehdä isoa numeroa. Tämän takia aiemmin esimerkiksi hänen Irlannissa ohjaamassa Rebellion-sarjassa käytettiin jälkiklaffia. (Louhimies 24.4.2017.)

Louhimies myös usein "varastaa hetkiä" eli kuvaa mykkiä kuvia ilmoittamatta siitä kuvissa näkyville näyttelijöille tai muulle työryhmälle. Tarkoituksena on saada taltioitua jotain aitoa ja ennakoimatonta. Tämän lisäksi klaffin lyöminen vie aikaa, kun kamera-assistentti joutuu juoksemaan kameroiden eteen pysäyttämään kuvaustilanteen. Samassa ajassa voitaisiin olla kuvaamassa jo seuraavaa ottoa. (Louhimies 24.4.2017.)

Louhimieheltä tuli idea, voitaisiinko elokuva kuvata ilman klaffia. "Mä olen ajatellu, että klaffi on vanhan maailman jäännös. Kukaan ei ole osoittanut, miksi se pitäisi enää olla. Jos materiaalit digitaalisesti synkkautuu yhteen, niin klaffin lyöminen on turhaa." (Louhimies 24.4.2017.)

Leikkaaja Mercer suhtautui ideaan skeptisesti. Ilman klaffia yksi informaatiolähde eli klaffiin kirjoitetut ja näin kuvaan kiinni poltetut tiedot jäisivät pois. Jos taas tulisi teknisiä ongelmia aikakoodin tai apuäänen kanssa, niin synkkaaminen pitäisi tehdä manuaalisesti. Aiempien tuotantojen perusteella, joissa automaattista synkkausta oltiin käytetty onnistuneesti, Louhimies oli luottavainen sen toimintaan. (Mercer 9.5.2017.)

Klaffittomuus ja se, ettei kuvaamista kuuluteta, vaatii työryhmältä erityistä valppautta. Kamera saattaa alkaa pyöriä ilman, että sitä huomaa. Louhimies mainitsee, että Irlannissa

työryhmä oli ammatillisempaa ja keskittyneempää, kun taas Suomessa, jossa käytetään paljon harjoittelijoita ja etäisyydet saattoivat olla pitkiä, info ei aina kulkenut kaikille siitä, milloin kuvattiin. Irlantilaiset tosin eivät pitäneet, jos jälkiklaffi jäi lyömättä tai varastettiin hetkiä. (Louhimies 24.4.2017.)

Kuvaussihteerin ja äänittäjän välinen kommunikointi nousi tärkeämpään asemaan ilman klaffia. Kuvaussihteerin Maiju Niemelä kertoo, että joka päivä ennen kuvauksia hän ja äänittäjä Joonas Jyrälä tarkistivat jääneensä samaan kuvanumeroon edellisenä päivänä. Yleisen kuulutuksen puuttuessa äänittäjä lausui oton alkuun äänitallentimen mikrofonin kautta kuva- ja ottonumeron, jotka tallentuivat äänitiedostoon ja kuuluivat kuvaussihteerille langattoman kuuntelun avulla. Tätä kautta kuvaussihteerin pystyi tarkistamaan, että hän oli äänittäjän kanssa samassa kuvanumerossa. Eroavaisuuksien syntyessä kuvaussihteerin ilmoitti siitä äänittäjälle joko käsimerkein tai etäisyyksien kasvaessa käymällä tämän luona sopivan tilaisuuden tullessa. (Niemelä 10.5.2017.)

Kuvien nimeämisessä käytettiin juoksevaa kuvanumeroa, jota nostettiin aina, kun A-kamerassa tuli uusi kuva. Samaan aikaan kuitenkin B- ja C-kamera saattoivat poimia useampia eri kuvakokoja ja vaihtaa paikkaa, jolloin todellisuudessa kuvia oli merkittävästi enemmän. (Niemelä 10.5.2017.)

2.3 Aikakoodi ja ääni

Leikkaaja Mercer mainitsee aikakoodisynkkauksen vaatineen neuvottelua ja suostuttelua ensimmäisissä tuotannoissa, joissa hän on sitä käyttänyt. Aikakoodin syöttäminen kameraan vaatii lisäkalustoa, mikä suurentaa budjettia, sekä ylimääräistä vaivannäköä ääni- ja kameraosastoilta. Loppuen lopuksi automaattinen synkkaus kuitenkin säästää aikaa ja rahaa jälkituotannosta ja on näin taloudellisesti kannattavaa. (Mercer 9.5.2017.)

Aikakoodien synkronointi tehtiin käytännössä niin, että äänitallentimen ja Lockit box – aikakoodigeneraattorien kellot kalibroitiin keskenään ennen kuvauksia master-kellolla. Tämän jälkeen aikakoodi syötettiin äänitallentimesta 5-pinnisellä lemo-kaapelilla yhteen aikakoodigeneraattoriin, josta samalla tavalla muihin generaattoreihin. Aikakoodigeneraattorit kiinnitettiin kolmeen pääkameraan syöttämään niille aikakoodia. Hyvissä olosuhteissa aikakoodin pitäisi pysyä laitteiden välillä samana vuorokauden ajan.

Kosteus- ja lämpötilamuutokset saattavat vaikuttaa tähän, joten aikakoodi synkronoitiin aamun jälkeen uudestaan lounastauolla. (Jyrälä 9.5.2017.)

Kuvauspäivän jälkeen leikkausassistentti yhdisti video- ja äänitiedostot toisiinsa yhteisen aikakoodin perusteella. Tämän voi toki tehdä leikkausohjelman sisällä klippi kerrallaan, mutta käytin tähän apuohjelmaa nimeltä Sync-N-Link-X, joka yhdistää kerralla yhden kuvauspäivän kuvat ja äänet automaattisesti. Tämän lisäksi se pystyy lisäämään uusiin yhdistettyihin klippeihin halutessa äänen ja/tai videon metadatan. Sync-N-Link-X oli myös ainoa tietämäni tapa saada äänitiedostojen raitanimet näkyviin Final Cut Pro X 10.2.3-version sisällä. Raitanimet ovat tärkeitä siinä vaiheessa, kun siirretään tiedostoja leikkauksesta ääneen. FCPX osaa näyttää raitanimet nykyään automaattisesti 10.3-versiopäivityksen jälkeen (kuva 1).



KUVA 1. Äänen raitanimet näkyvillä leikkausaikajanalla

Raitanimien lisäksi äänittäjä merkitsi äänitiedostoihin myös kohtaus-, kuva- ja ottonumerot, jotka tulevat Sync-N-Link-X:n kautta leikkausohjelmaan nähtäville. Näitä voidaan käyttää tiedostojen uudelleennimeämiseen, mutta tällä kertaa niitä käytettiin kuvausraportin tarkastamiseen.

Äänitallentimesta lähetettiin kameroihin myös langattomasti apuääntä siltä varalta, jos aikakoodiin tulee jostain syystä häiriö. Klaffin puuttuessa apuäänestä tuli myös nopein tapa tarkistaa synkka vertailemalla kenttä-äänien ja apuäänien aaltokuva- eli waveformia. (Jyrälä 9.5.2017.)

2.4 Digitaalinen kuvausraportti

Äänitiedostoihin pystytään syöttämään leikkaamolle hyödyllistä metadataa suoraan äänitallentimella. Valitettavasti kameroihin ei saada samanlaista syöttämistä tai ei ainakaan yhtä kätevää sellaista. Niinpä päätettiin käyttää digitaalista kuvausraporttia, josta tiedot saisi tuotua suoraan leikkausohjelmaan.

Maaliskuussa 2016 Vekaranjärvellä järjestettiin kaksi testikuvauspäivää, joiden aikana pääsin kokeilemaan ScriptE- ja Final Cut Pro X -ohjelmien yhteensopivuutta kuvaussihteri Salla Kotirannan kanssa. Mercer oli yrittänyt löytää digitaalista kuvausraportointiohjelmaa. Jos kuvaussihteri saataisiin kirjoittamaan samat tiedot kuin hän kirjoittaisi muutenkin, mutta tietyllä ohjelmalla ja tietyssä muodossa, voitaisiin leikkausassistentin työtä automatisoida vielä lisää. (Mercer 9.5.2017.)

ScriptE ei kuitenkaan ollut sopiva tähän käyttötarkoitukseen. Sen käyttöliittymä oli kömpelö, varsinkin useamman kamerasihterin tietojen merkitsemiseen, informaation saaminen leikkausohjelmaan oli hankalaa eikä muistiinpanoja pystynyt muokkaamaan jälkikäteen muuten kuin alkuperäistä ohjelmaa käyttämällä. Päädyttiinkin käyttämään Shot Notes X -ohjelmaa, johon olin tutustunut aiemmassa tuotannossa.

Shot Notes X on ohjelma, joka ottaa taulukkoon kirjoitetun datan ja yhdistää sen klippiin tiedostonimen perusteella. Kuvassa 2 nähtävillä ohjelman tekemä taulukko, jossa on listattuna kaikki mahdolliset datakentät.

Shot Notes X Shot Log v4													
Clip Name or Filename	Timecode For Matching	Clip Name Suffix	Scene	Take	Note 1	Note 2	Keyword	Favorite	Reject	Camera Angle	Camera Name	Parent Role	Subrole

KUVA 2. Shot Notes X -ohjelman tekemä taulukkopohja

Emme tarvinneet kaikkia mahdollisia tietoja, joten tein yksinkertaistetun version, jota kuvaussihteri täytti kuvauksissa Numbers-ohjelmalla (kuva 3). Liikkuvuuden takia työssä käytettiin iPad-tablettia, johon oli kytketty ulkoinen näppäimistö.

CLIPNAME	SCENE	TAKE	NOTE 1	Note 2
A219C1	179-859	1	KK POJAT NUOTIOLLA	EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY
A219C2	179-859	2		EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY
A219C3	179-859	3		EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY
A219C4	179-859	4		EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY
A219C5	179-860	1	LKK	EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY

KUVA 3. Esimerkki kuvaussihteerin täyttämästä taulukosta

Clip Name -kenttään kirjoitetaan kameran tekemän videotiedoston nimi. A tarkoittaa A-kameraa, 219 kortin numeroa ja viimeinen numero monesko kortin klippi on kyseessä. Yhdistämistä varten nimen täytyy olla täsmällisesti oikeassa muodossa, esim. A219C001. Tässä vaiheessa riittää, että raporttia tarkistava leikkausassistentti tunnistaa, mistä klipistä on kyse, koska nimet vaihdetaan täsmällisempään muotoon myöhemmin.

Scene-kentän data muodostuu kohtausta- ja kuvanumerosta, joita erottaa väliviiva. Final Cut Pro X:stä ja täten Shot Notes X:stä ei löydy erikseen datakenttää kuvanumerolle, joten sen takia kohtausta- ja kuvanumero ovat samassa kentässä. Take-kenttä tarkoittaa nimensä mukaisesti ottonumeroa.

Note 1 -kenttään merkittiin perinteisiä kuvaussihteerin muistiinpanoja: kuvakokoja, jos työryhmää näkyi kuvassa tai muita virheitä, jos otto oli erityisen hyvä, mitä kuvassa tapahtui. Note 2 -kenttä varattiin käsikirjoituksesta löytyville kohtaustiedoille, joita käytettiin materiaalin suodattamiseen leikkauksivaiheessa.

Leikkaaja ja kuvaussihteerit sopivat ennen kuvauksia myös muita merkittäviä muistiinpanoja, joita voitiin käyttää materiaalin etsimiseen leikkauksivaiheessa. Esimerkiksi yleisiin kuvituskuviin merkittiin "GV" (general view) ja kuvauksissa tehtyihin tehostekuviin "SFX" (special effects).

Yksi idea oli merkitä hahmoista lähikuvat, joita voitaisiin käyttää myös muissa kohtauksissa ja jotka pystyttäisiin hakemaan hahmon nimeä ja lokaatiota käyttäen. Hahmon nimi merkittiin muodossa "IROKKA", jolloin se erottuu tilanteista, joissa hahmon nimi on kirjoitettu tavallisiin muistiinpanoihin, esimerkiksi "ROKKA PITELEE ASETTA VÄÄRIN". Sopivia kuvia tuli kuitenkin niin vähän, että niiden merkitsemisestä ei ollut erityistä hyötyä. (Mercer 19.5.2017.)

Kuvaussihteerille yksi suuri haaste oli seurata kolmen kameran toimintaa monitoreista samaan aikaan ja tehdä jokaiselle kameralle oma yhtä täsmällinen kuvausraportti. Louhimiehen tapa varastaa hetkiä kuvaustilanteiden ulkopuolelta tarkoitti, että monitorissa näkyvä klippinumero saattoi hypätä tauon aikana ja kuvaussihteerin joutui jälkikäteen selvittämään, mitä sillä välin oli kuvattu. Samoin jos kamera meni liian kauas kuvausalueelta, niin langattomasti siirtyvä videokuva katosi monitoriteltan monitoreista, mikä tarkoitti settiin menemistä ja tilanteen tarkkailua ohjaajan tai kuvaajan pienemmästä monitorista. (Niemelä 10.5.2017.)

Yksi Shot Notes X:n hyvistä puolista on sen taulukkopohjaisuus. Muistiinpanot voi tehdä haluamallaan taulukko-ohjelmalla ja niitä pystyy muokkaamaan vapaasti, kun korjauksia tarvitsee tehdä jälkikäteen.

2.5 Kuvausten aikana leikkaaminen

Tuntematon sotilas on siitä poikkeuksellinen suomalainen elokuvatuotanto, että leikkaaja ja leikkausassistentit olivat mukana kuvauksissa. Leikkaaja Mercer kertoo, että kuvausten aikana leikkaamisen ideana on saada mahdollisimman iso aikahaitari leikkausprosessin aloittamisen ja lopettamisen välille eli käytännössä saada lisää leikkauspäiviä. (Mercer 19.5.2017.)

Tuntemattomassa sotilaassa kuvattiin niin paljon materiaalia, että suurin osa leikkaajan työpäivästä meni sen läpikäymiseen. Ennen materiaalin katselua Mercer tarkisti käsikirjoituksesta edellisen kohtauksen eli missä kontekstissa kohtaaminen tapahtuu. Mercer kävi otot läpi kameroittain aloittaen A-kamerasta. Läpikäydessä hän hylkäsi turhakäynnit ja valitsi parhaat hetket. Näin hän pystyi rajaamaan materiaalia helpommin hallittavaan määrään. Jos kohtausta varten oli kuvattu neljä tuntia, yksi neljäsosa saattoi olla turhakäyntiä ja parhaat hetket kestää puoli tuntia. (Mercer 19.5.2017.)

Apuohjelmia käyttämällä pystyin leikkausassistenttina synkkaamaan, nimeämään ja järjestelemään edellisen päivän aikana kuvatun materiaalin muutamassa tunnissa. Tämä vapautti minut muihin töihin, joka oli Tuntemattoman sotilaan tapauksessa koostoleikkaaminen.

Mercer kertoo saaneensa uransa alkuvaiheilla leikkaaja Jukka Nykäseltä ohjeistuksen koostoleikkaukseen: käytä jokaista kuvattua kuvaa vähintään kerran tai jos aika loppuu kesken, niin laita master-otot peräkkäin. (Mercer 9.5.2017.)

Louhimies mainitsee myös itse tehneensä vastaavaa master-otoista rakennettua koostoa Käsky- ja Riisuttu mies –elokuvissa. Näin hän sai selkeämmän kuvan elokuvan kestosta ja siitä, miten juoni etenee. (Louhimies 24.4.2017.)

Tuntemattomassa sotilaassa Mercerin ohjeistus oli vapaampi. Saisin leikata kohtauksen kuten itse parhaakseni näin, kunhan käsikirjoituksessa olevaa dialogia ei leikkataisi pois. Tarkoituksena on antaa assistentille luovaa tekemistä monotonisen järjestelemisen vastapainoksi ja näin myös motivoida assistenttia sekä antaa mahdollisuus kehittyä leikkaajana. (Mercer 9.5.2017.)

Koostoleikkausta tehdessäni pyrin käyttämään kaikkia kuvia ja säilyttämään kaiken toiminnan, oli se sitten käsikirjoituksessa tai kuvauksissa lisättyä. Leikkausprosessissa voi paljastua vasta paljon myöhemmin, mikä on koko tarinan kannalta oleellista ja mikä ei, joten koin paremmaksi pitää mukana ylimääräisiä asioita, jotka on helppo leikata pois kuin jättää jotain pois, joka onkin oleellista. Kohtauksia ei kuvattu kronologisesti, joten yleensä käytössä ei ollut viereisiä kohtauksia, joiden perusteella voisi miettiä miten kohtaukseen konkreettisesti tullaan ja siitä poistutaan. Tämä johti siihen, että leikkasin kohtauksia omina kokonaisuuksinaan, joilla on omat aloituksensa ja lopetuksensa. Kaikki nämä seikat tekivät koostetuista kohtauksista pidempiä ja löysempiä kuin, mitä ne lopulta tulisivat olemaan.

Haasteena koostamisessa oli materiaalin määrä. Päivän aikana ei yksinkertaisesti ollut aikaa kaiken materiaalin läpikäynnille sekä koostolle. Tämä tarkoitti, että asioita jäi huomaamatta eikä voinut tietää oliko valittu otto paras kaikista. Tämän epävarmuuden kanssa oli vain pakko elää ja oppia sanomaan itselleen: ”Tämä on pelkkä kooste. Se on tarpeeksi hyvä. Seuraavaan.”

Myöhäisiltapäivästä lähetin Mercerille ja Louhimiehelle koosteen. Mercer muun materiaalin ja vaihtoehdot nähneenä pystyi tekemään siihen tarvittaessa muutoksia vaihtamalla parempaan ottoon, leikkaamalla turhia asioita pois, lisäämällä ääniefektejä

tai musiikkia. Myöhään illalla kuvauspäivän jälkeen Louhimies tuli leikkaamoon, jossa Mercer näytti hänelle valitsemaansa ottoja ja he katsoivat yhdessä koosteen. Louhimies kertoi, mitä he olivat aiemmin päivällä kuvanneet eli mitä odottaa huomisilta materiaaleilta. He saattoivat katsoa yhdessä aiemman kuvauspäivän kohtausta, jos siihen tarvitsisi kuvata lisäkuvia. (Mercer 19.5.2017.)

Louhimies mainitsee, että koosteessa oli harvoin yllätyksiä. Joskus saattoi olla yksittäinen kaunis kuva, jonka C-kamera oli hänen tietämättään kuvannut tai kohtaus toimi paremmin kuin kuvauspaikalla oli tuntunut. Tärkeää oli tarkkailla, josko kohtauksesta puuttui kuvia tai pitäisikö joku kuva kuvata uudestaan sen takia, että valotilanne oli liian erilainen muuhun kohtaukseen verrattuna. (Louhimies 24.4.2017.)

3 MATERIAALIN VALMISTELU LEIKKAAJALLE

Tässä luvussa käyn läpi vaihe vaiheelta leikkausassistentin työtehtävät, joissa materiaali valmistellaan leikkaajalle: kuvan ja äänen synkkaus, kuvausmuistiinpanojen tarkistus ja lisääminen videoklippeihin, klippien nimeäminen ja järjestely.

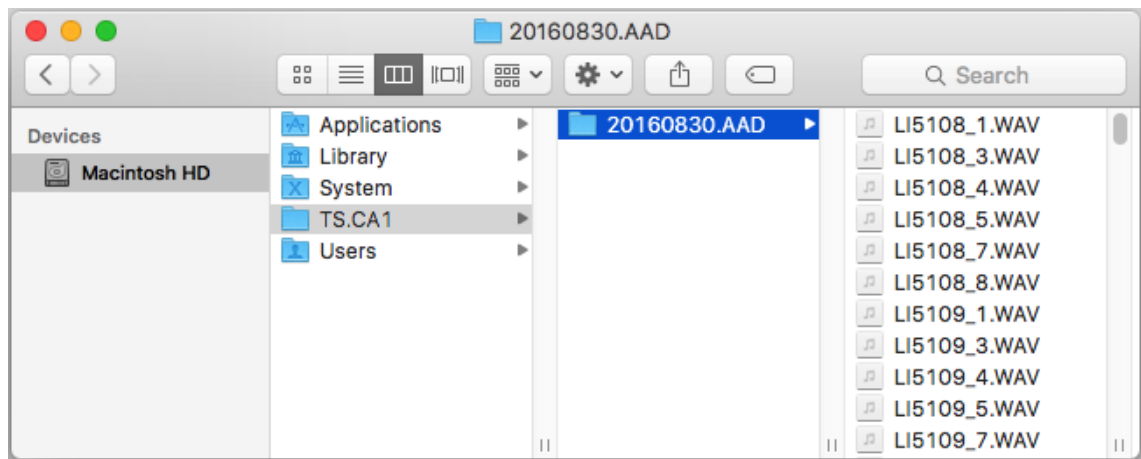
Tietokoneohjelmien käytön selostaminen tekstin kautta voi olla sekavaa, joten sen takia tekstin sekaan on upotettu runsaasti selventäviä kuvakaappauksia. Olen suomentanut ohjelmien käyttämiä termejä parhaani mukaan lukuisia poikkeustapauksia lukuun ottamatta.

3.1 Äänitiedostojen muunto monofonisista polyfonisiksi

Päätallentimena käytetty Aaton Cantar X tallentaa natiivisti monofonisia äänitiedostoja. Tämä tarkoittaa, että jokainen ääniraita on oma tiedostonsa eli yhdestä otosta tulee saman verran tiedostoja kuin on ääniraitoja. Jos haluaa tehdä yhden äänitiedoston, joka sisältää kaikki tallennetut raidat, on konvertointi tehtävä jälkikäteen. (Jyrälä 9.5.2017.)

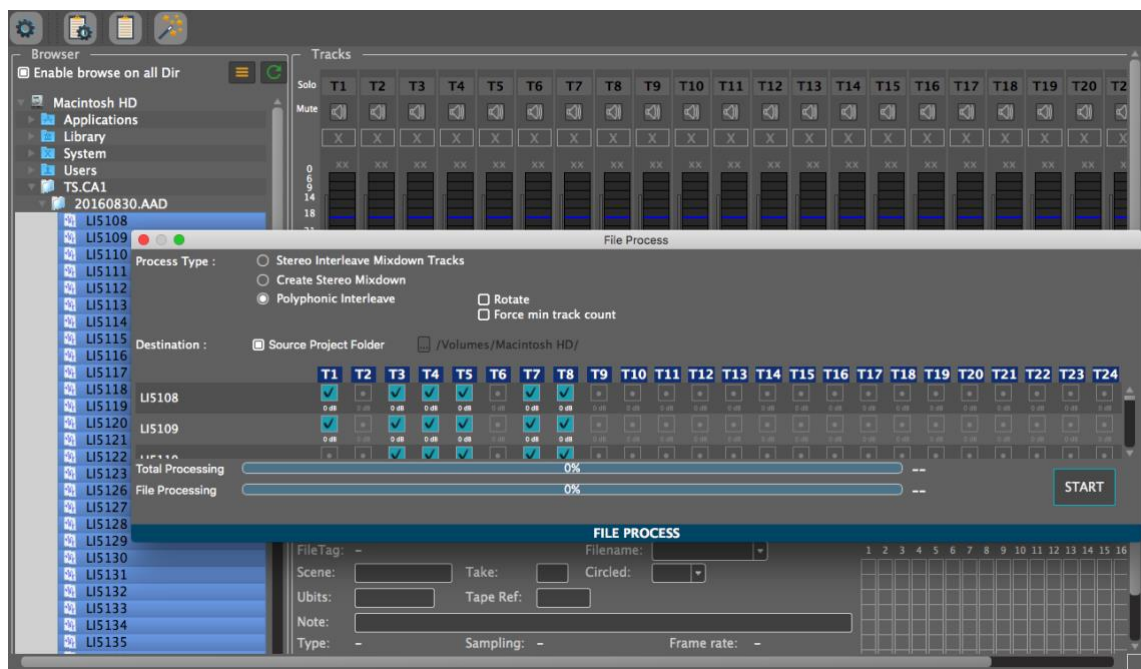
Tuotannon alkaessa käytössä oli Final Cut Pro X:n vanhempi 10.2.3-versio, joka pystyy kyllä synkkaamaan Sync-N-Link-X –ohjelmalla videotiedoston useampaan monofonisen äänitiedostoon. Tällöin ääniraitojen nimet eivät kuitenkaan tule näkyviin ja niitä ei voida käyttää avuksi, kun siirrytään äänen jälkituotantoon. Tämän takia monofoniset äänet on käännettävä ensin polyfonisiksi. 10.3-päivityksen myötä tämä ei ole enää ongelma, sillä raitanimet tulevat näkyviin joka tapauksessa, joten nykyään käyttäisin monofonisia ääniä polyfonisten sijaan.

Äänitallennin pystyy kääntämään monofonisia ääniä polyfonisiksi päivän mittaan tauoilla, mutta hektisen kuvaustahdin takia siihen ei aina jäänyt aikaa. Kuvauspäivän jälkeen kääntäminen teki materiaalien luovuttamisen DIT:lle logistisesti hankalaksi, joten päädyttiin siihen, että leikkausassistentti teki käynnön työkoneellaan käyttäen apuohjelmaa nimeltä Majax3. (Jyrälä 9.5.2017.)



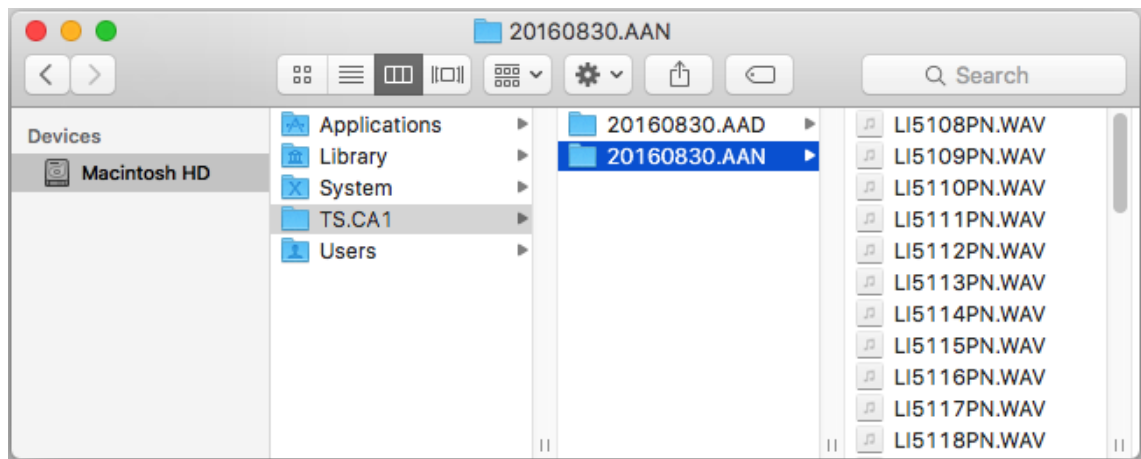
KUVA 4. Monofoniset äänet hakemistotasolla

Monofoniset äänet tulevat äänittäjältä päivämäärän mukaan nimetyssä kansiossa 20160830.AAD (kuva 4) eli kyseessä on kuvauspäivä 30.8.2016. Äänitiedostot, joilla on sama alkuosa (LI5108, LI5109, jne.) ovat kaikki samaa ottoa. Loppuosa (_1, _3, _4, jne.) kertoo, mikä ääniraita on kyseessä. Esimerkiksi LI5108-otossa ei tallennettu raitoja 2 ja 6. AAD-päätteinen kansio kopioidaan kansioon, jonka loppuosa on CA1. Tällöin Majax3 lukee tiedostoja samoin kuin ulkoiselta äänitallentimelta.



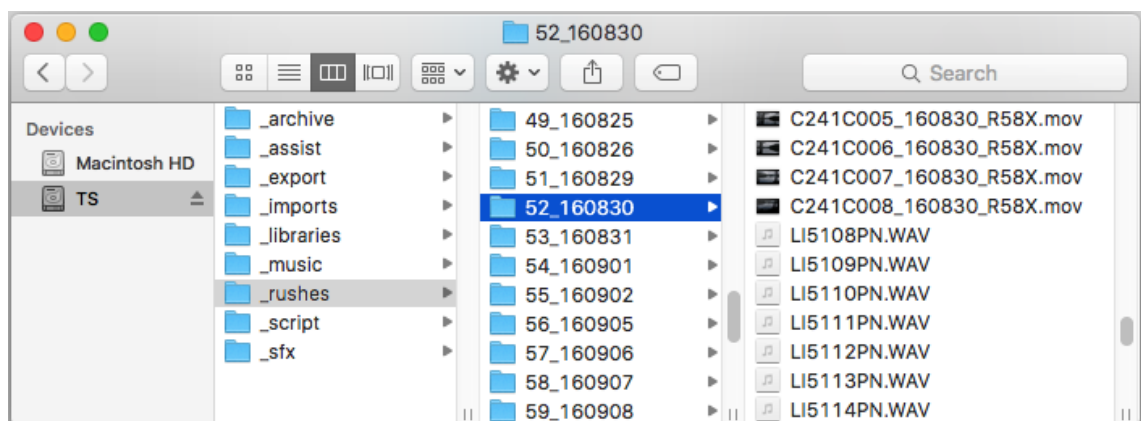
KUVA 5. Majax3-ohjelma

Majax3-ohjelmassa (kuva 5) valitaan kaikki päivän äänitiedostot ja avataan taikasauva-ikonista kääntämistyökalu. Valitaan prosessiksi "Polyfonic Interleave" ja käynnistetään kääntöprosessi.



KUVA 6. Polyfoniset äänet hakemistotasolla

Majax3 yhdistää saman oton äänitiedostot yhteen ja tekee uudet polyfoniset äänet haluttuun sijaintiin, tässä tapauksessa lähdekansioon (kuva 6). Ne löytyvät AAN-loppuisesta kansioista ja niiden tiedostonimessä on loppuosa "PN" merkitsemässä polyfonisuutta. Jokaiselle otolle on yksi äänitiedosto, joka sisältää kaikki ääniraidat. Tämän jälkeen äänitiedostot kopioidaan samaan kansioon videotiedostojen kanssa (kuva 7).



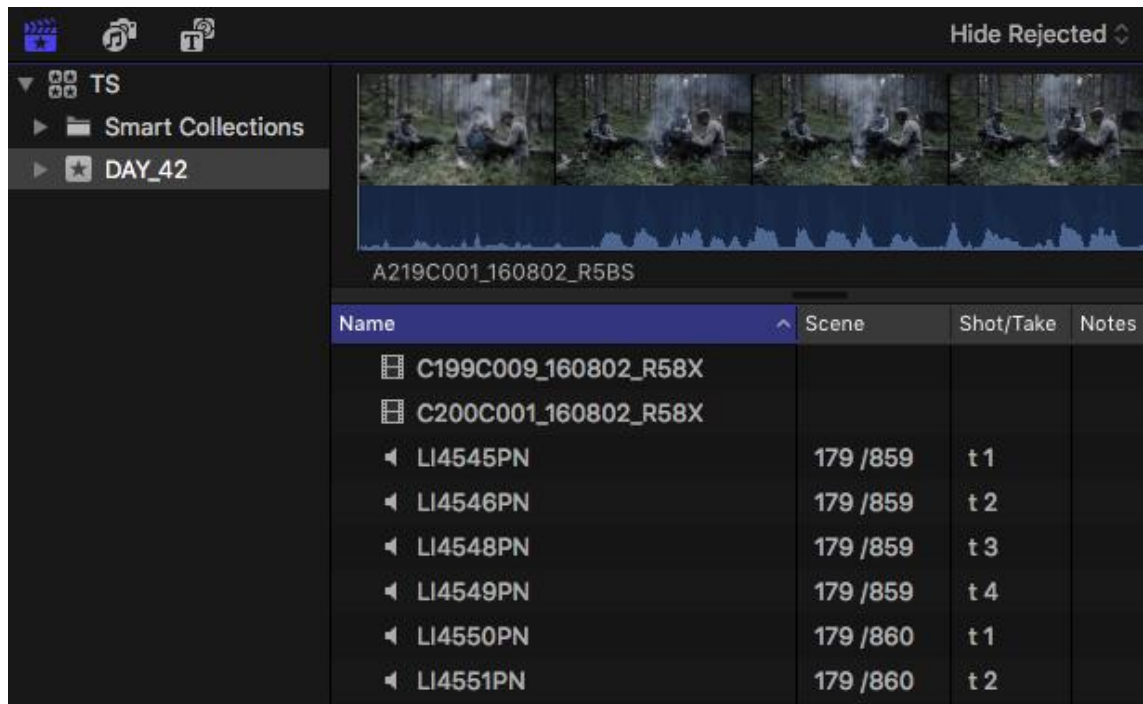
KUVA 7. Hakemistorakenne kuvauspäivälle 52

3.2 Kuvausraportin tarkastaminen äänen metadatan avulla

Hektisen kuvauspäivän aikana kolmen kameran raportoiminen virheettä on mahdoton tehtävä. Ennen kuin kuvausraportin tiedot voidaan yhdistää videoklippeihin, on tarkistettava, että ne kuuluvat oikeille klippeille. Tavanomainen tapa tehdä tämä tarkistus on lukea kuvassa näkyvä klaffi. Koska klaffia ei käytetty, tarkistus tehdään

äänitiedostoihin merkityn metadatan perusteella, olettaen että kameroiden ja äänitallentimen aikakoodi on pysynyt tarpeeksi synkassa.

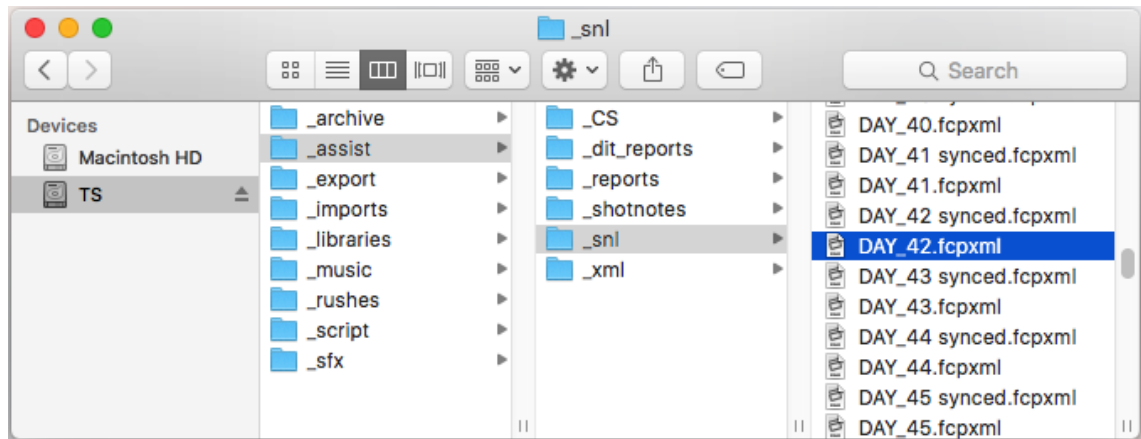
Leikkausohjelma Final Cut Pro X:n sisällä tehdään tuotannolle oma projektitiedosto, joita FCPX kutsuu nimellä Library. Libraryyn tehdään päiväkohtainen Event DAY_42 (vastaa Avid-ohjelman Bin:iä), jonne tuodaan päivän materiaalit. Listanäkymässä äänen metadata näkyy listattuna (kuva 8).



KUVA 8. Äänen metadata Final Cut Pro X:ssä

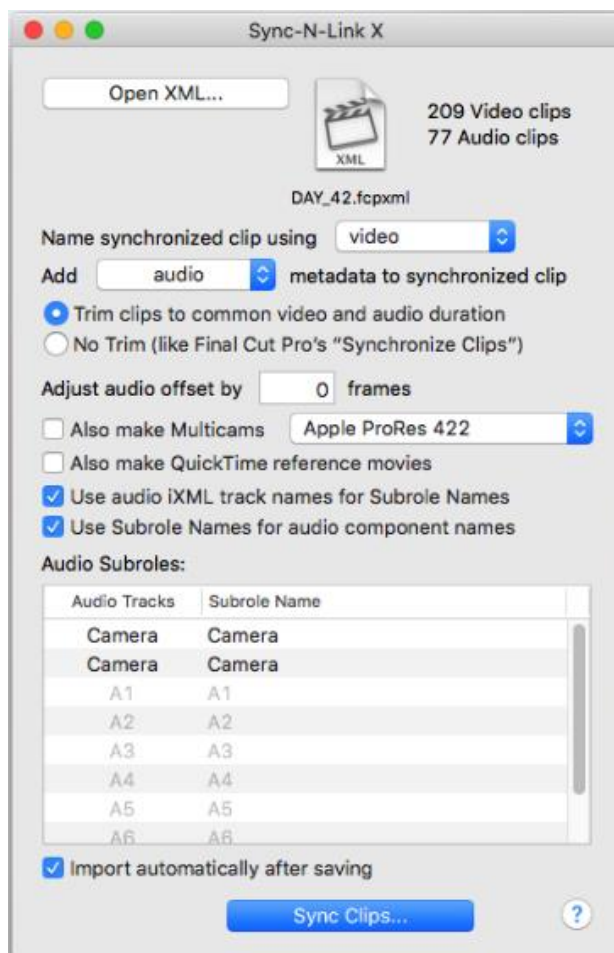
FCPX ja apuohjelmat kommunikoivat keskenään XML-tiedostoilla (Extensible Markup Language). XML-tiedoston pystyy tekemään joko halutuista klipeistä, aikajanasta, Eventistä tai Librarystä. XML-tiedosto purkaa halutun datan puhtaaseen tekstimuotoon, jolloin se vie vähemmän tilaa kuin esimerkiksi raskaampi projektitiedosto.

Tässä tapauksessa tehdään XML-tiedosto Eventistä 42 kuvan ja äänen synkronoimista varten (kuva 9).



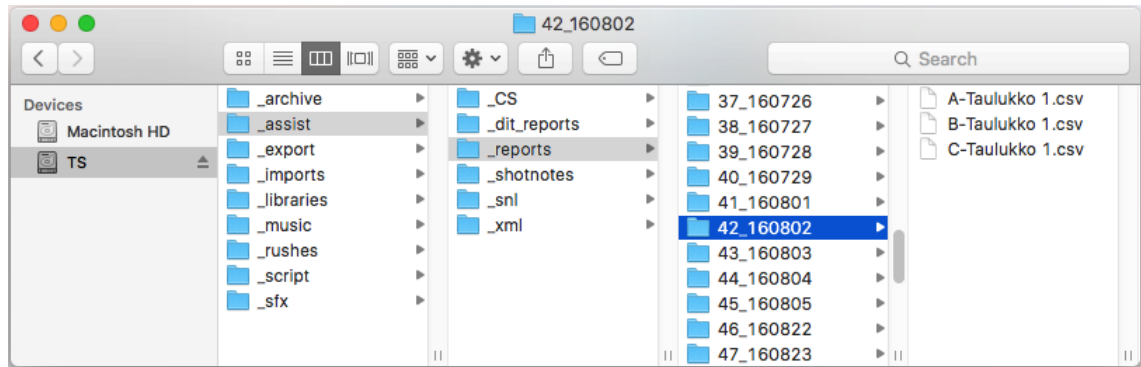
KUVA 9. Sync-N-Link-X –ohjelmaa varten tehdyt XML-tiedostot

XML-tiedosto avataan Sync-N-Link-X –ohjelmassa, joka yhdistää kuvan ja äänen yhteisen aikakoodin perusteella. Koska synkkaamisen tarkoituksena on saada äänen metadata yhdistettyä siihen kuuluviin kuviin, valitaan asetuksista lisättäväksi metadataksi audio ja jätetään monikameraklipit tekemättä (kuva 10).



KUVA 10. Sync-N-Link-X –asetukset äänen metadataan lisäämistä varten

Annetaan ohjelman synkata klipit, jolloin ohjelma luo uuden XML-tiedoston haluttuun sijaintiin, tällä kertaa samaan kansioon muiden XML-tiedostojen kanssa. XML-tiedosto tuodaan FCPX-leikkausohjelmaan, joka luo uuden Eventin synkronoiduille klipeille, joihin lisättyä äänen metadataa voidaan vertailla kuvausraportin merkintöihin.



KUVA 11. Kuvaussihteerin raportit hakemistotasolla

Name	Scene	Shot/T	CLIPNAME	SCENE	TAKE
A219C001_160802_R5BS	179 /859	t 1	A219C1	179-859	1
A219C002_160802_R5BS	179 /859	t 2	A219C2	179-859	2
A219C003_160802_R5BS	179 /859	t 3	A219C3	179-859	3
A219C004_160802_R5BS	179 /859	t 4	A219C4	179-859	4
A219C005_160802_R5BS	179 /860	t 1	A219C5	179-860	1
A219C006_160802_R5BS	179 /860	t 2	A219C6	179-860	2
A219C007_160802_R5BS	179 /860	t 3	A219C7	179-860	3
A219C008_160802_R5BS	179 /860	t 4	A219C8	179-860	4
A219C009_160802_R5BS			A219C9	179-861	1
A219C010_160802_R5BS	179 /861	t 1	A219C10		
A219C011_160802_R5BS	179 /861	t 2	A219C11	179-861	2
A219C012_160802_R5BS	179 /863	t 1	A219C12	179-863	1
A219C013_160802_R5BS	179 /863	t 2	A219C13	179-863	2

KUVA 12. Äänen metadata ja kuvausraportti vierekkäin

Jokaisen kameras kuvausraportti tulee kuvaussihteeriltä omana csv-taulukkonaan (kuva 11). Äänen metadataa ja kuvausraporttia vertailemalla huomataan, että klipeissä A219C009 ja A219C010 kuvausraportin ja äänittäjän merkinnät eroavat toisistaan (kuva 12). Materiaalia tarkastelemalla nähdään, että klippi A219C009 on ylimääräinen otto ennen kuvan 861 kuvaamista, kun ääntä ei ole vielä tallennettu. Asemointi ja kuvakoko

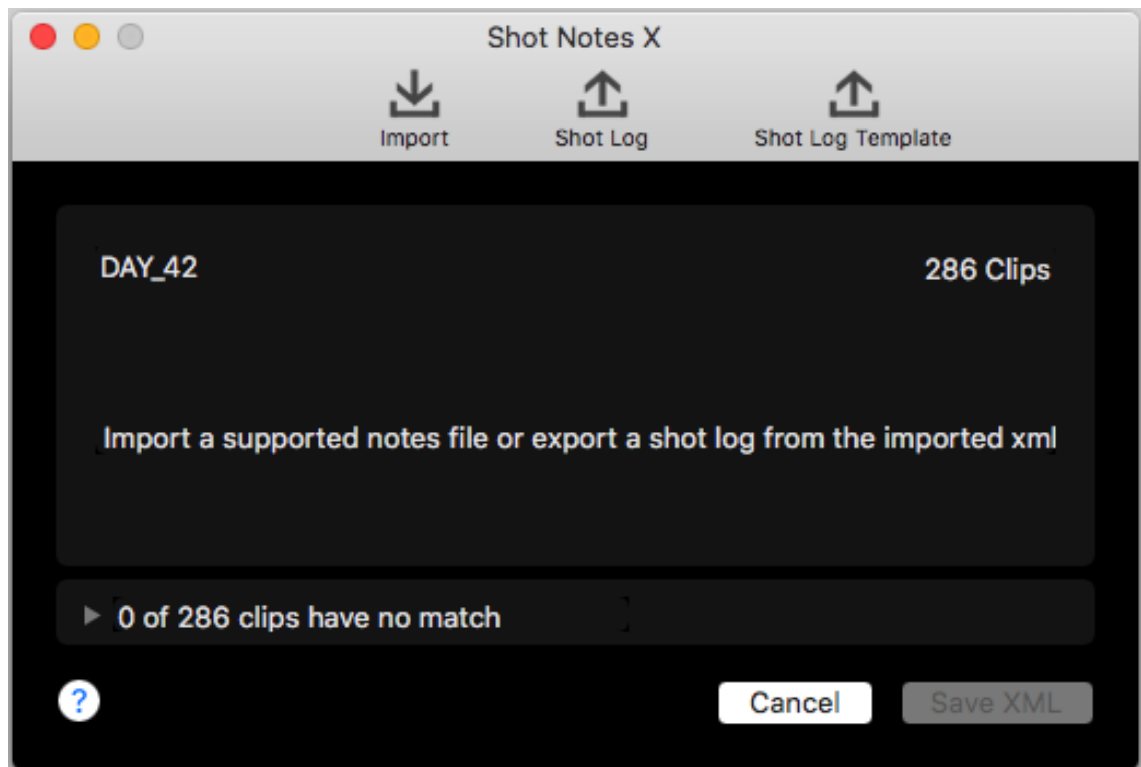
ovat samat kuin kuvassa 861, joten klippiin merkitään sama kuvanumero ja otoksi laitetaan X (kuva 13).

▶	📄	A219C008_160802_R5BS	179 /860	t 4	A219C8		179-860	4
▶	📄	A219C009_160802_R5BS			A219C9		179-861	X
▶	📄	A219C010_160802_R5BS	179 /861	t 1	A219C10		179-861	1

KUVA 13. Korjattu kuvausraportti

3.3 Kuvausraportin ja klippien yhdistäminen

Kuvausraportin klippinimet eivät vielä ole tarpeeksi tarkkoja, jotta muistiinpanojen yhdistäminen klippeihin onnistuisi niiden perusteella. Muistiinpanojen yhdistämiseen käytettävästä Shot Notes X –ohjelmasta saa kuitenkin tehtyä Shot Log –taulukon XML-tiedoston perusteella, jolloin se listaa taulukkoon klippien tiedostonimet sellaisina kuin ne näkyvät leikkausohjelman sisällä ja näin ne voidaan kopioida kaikki yhtä aikaa kuvausraporttiin. Avataan aiemmin tehty DAY_42.fcpxml-tiedosto Shot Notes X –ohjelmassa (kuva 14) ja tehdään sen pohjalta Shot Log (kuva 15).

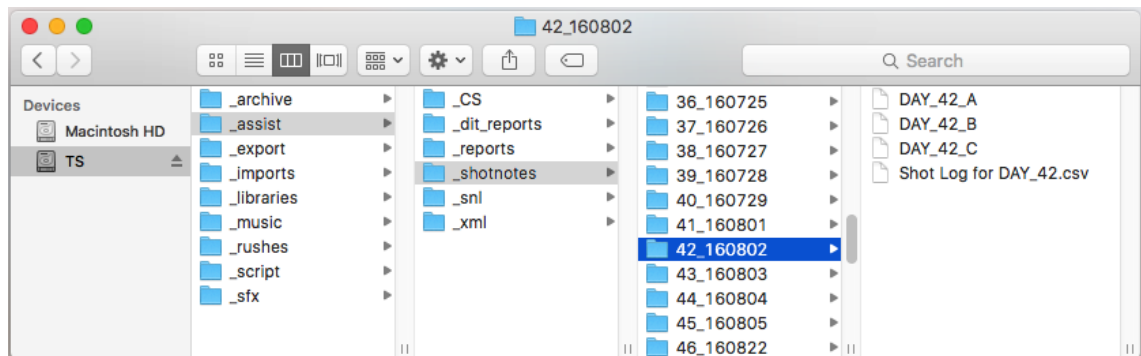


KUVA 14. Shot Notes X –ohjelma

Shot Notes X Shot Log v4		CLIPNAME	SCENE	TAKE
Clip Name or Filename	Timecode			
A219C001_160802_R5BS		A219C1	179-859	1
A219C002_160802_R5BS		A219C2	179-859	2
A219C003_160802_R5BS		A219C3	179-859	3
A219C004_160802_R5BS		A219C4	179-859	4
A219C005_160802_R5BS		A219C5	179-860	1
A219C006_160802_R5BS		A219C6	179-860	2
A219C007_160802_R5BS		A219C7	179-860	3
		A219C8	179-860	4

KUVA 15. Vierekkäin Shot Log –taulukko ja kuvausraportti

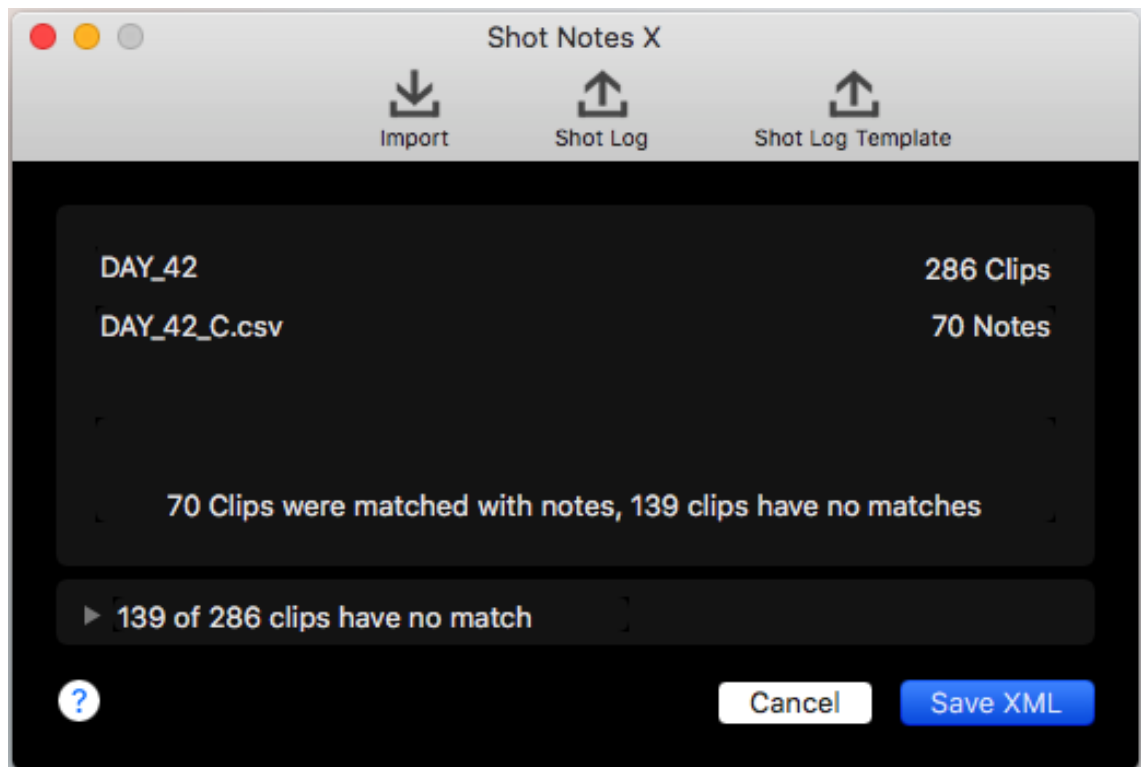
Kun kaikki kuvausraportit on tarkistettu ja niihin on kopioitu oikeat, pitkät tiedostonimet, ne tallennetaan samaan kansioon Shot Log –taulukon kanssa (kuva 16).



KUVA 16. Korjatut kuvausraportit ja Shot Log hakemistotasolla

Kuvausraportit tuodaan Shot Notes X –ohjelmaan DAY_42.fcpxml-tiedoston kanssa yhdistettäväksi. Tällöin siis tiedot yhdistetään klippeihin, joihin ei ole vielä synkattu ääntä.

Shot Notes X ei osaa yhdistää useamman kuvausraportin tietoja kerralla, jos ne tuodaan ohjelman omaa Import-valikkoa käyttämällä. Huomasin sattumalta, että jos kuvausraportit raahaa hiirellä yksi kerrallaan ohjelmaan, se yhdistää ne yhtäaikaisesti, vaikka näyttääkin ainoastaan viimeisenä tuodun raportin tiedot (kuva 17). Tallennetaan uusi XML-tiedosto samaan kansioon kuvausraporttien ja Shot Log –taulukon kanssa. FCPX tekee uuden Eventin, kun XML-tiedosto avataan sen sisällä.



KUVA 17. Shot Notes X –ohjelma, johon tuotu raportit ja DAY_42.fcpxml

FCPX:ssä on nyt kolme Eventiä. DAY_42, jossa alkuperäiset video- ja ääniklipit synkkaamattomina. DAY_42 synced, jossa video- ja ääniklipit synkattuna ja äänen metadata näkyvissä. DAY_42-Shot Notes X, jossa videoklipit kuvausraporttien metadataalla ja ääniklipit, joita ei ole synkattu videoklippeihin (kuva 18).

Name	Scene	Shot/Take	Notes
A219C001_160802_R5BS	179-859	1	KK POJAT NUOTIOLLA E
A219C002_160802_R5BS	179-859	2	EXT MAJOITUSALUE KES
A219C003_160802_R5BS	179-859	3	EXT MAJOITUSALUE KES
A219C004_160802_R5BS	179-859	4	EXT MAJOITUSALUE KES
A219C005_160802_R5BS	179-860	1	LKK EXT MAJOITUSALUI
A219C006_160802_R5BS	179-860	2	EXT MAJOITUSALUE KES
A219C007_160802_R5BS	179-860	3	EXT MAJOITUSALUE KES

KUVA 18. Kuvausraportin tiedot Final Cut Pro X –ohjelmassa

3.4 Video- ja ääniklippien synkronointi

Ennen kuin kuvausraporttien tiedoilla päivitettyt videoklipit voidaan synkata ääniklippien kanssa, pitää tehdä vielä muutama lisätoimenpide. Ensimmäinen on kamerakulmien lisääminen videoklippeihin. Tälle on kaksi syytä. Kamerakulmia käytetään myöhemmin klippien nimeämiseen niin, että klipit tulevat järjestellyiksi kamerakulma kerrallaan.

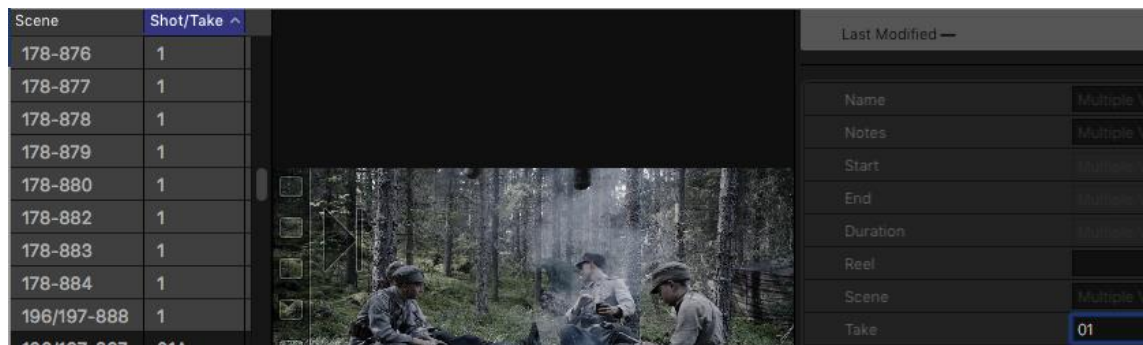
Toinen syy on se, että monikameraklipeissä näkyy selkeästi, minkä kameran kuva on näkyvillä.

Final Cut Pro X:n yksi hienous on kyky muokata useamman klipin tietoja yhtä aikaa Inspector-ikkunassa, jonka saa näkyviin näppäinyhdistelmällä Cmd+4. Kamerakulmat lisätäänkin yksinkertaisesti niin, että valitaan kaikki A-kameran klipit ja kirjoitetaan Inspectorissa Camera Angle -kenttään "A" (kuva 19). Toistetaan sama muiden kameroiden klpeille.



KUVA 19. Kamerakulma-infon lisääminen

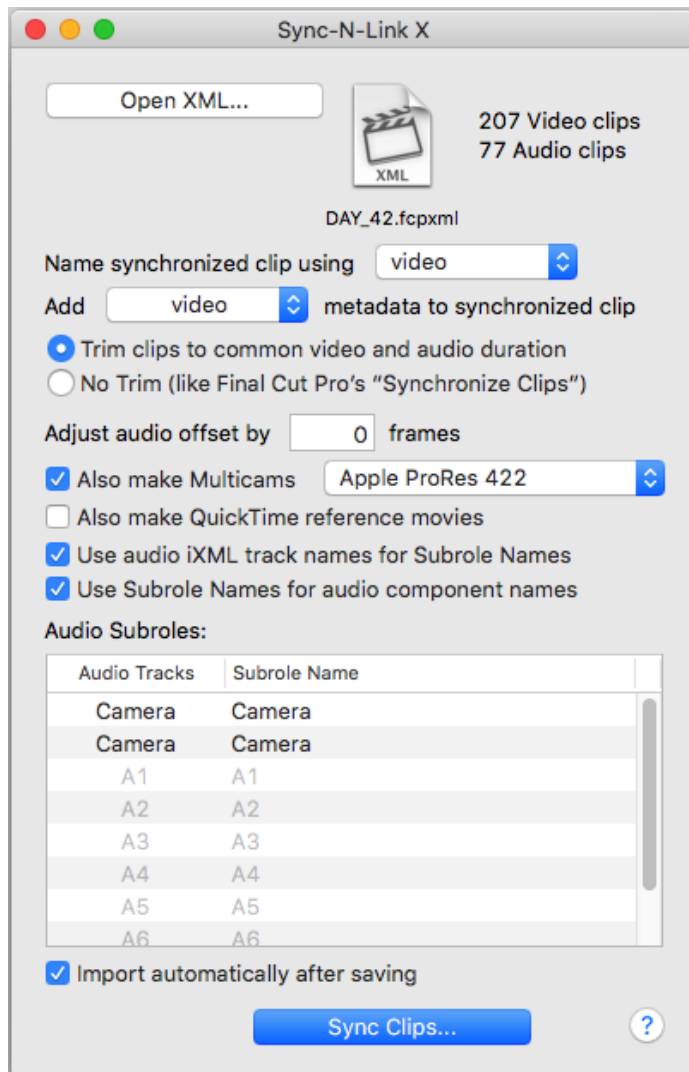
Siltä varalta, että ottoja tulee yli yhdeksän, otot kirjoitetaan muotoon 01, 02 ja niin edelleen. Valitettavasti Numbers-ohjelma automaattisesti muuttaa kentät, joihin on kirjoitettu 01, muotoon 1. Tämän takia ottojen numerointi korjataan yhdenmukaiseksi FCPX:n sisällä. Tämä tapahtuu niin, että klipit järjestellään ottojen mukaan, valitaan kaikki klipit, joiden otto on 1, ja muutetaan ne Inspectorista muotoon 01 (kuva 20). Toistetaan muiden ottonumeroiden kanssa.



KUVA 20. Ottonumeroiden korjaaminen

Poistetaan Eventit DAY_42 ja DAY_42 synced TS-Librarystä. Nyt kun videoklippien tiedot on siivottu, voidaan videoklipit yhdistää lopullisesti ääniklippeihin. Tallennetaan

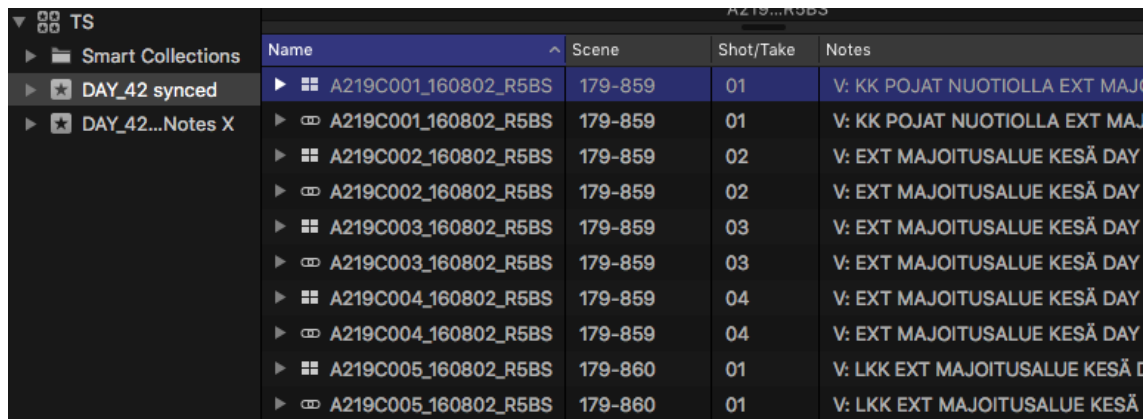
Eventistä uusi DAY_42.fcpxml-tiedosto, jolla korvataan vanha samanniminen. Avataan XML-tiedosto Sync-N-Link-X:ssä (kuva 21).



KUVA 21. Sync-N-Link-X –asetukset kuvan ja äänen synkronointia varten

Videoklippeihin on lisätty kuvausraporttien tiedot, joten valitaan asetuksista lisättäväksi metadataksi video. Valitaan myös monikameraklippien tekeminen. Monikameraklippejä ei käytetä leikkaamiseen, koska niiden purkaminen äänitöitä ja värimäärittelyä varten menee liian monimutkaiseksi. Monikameraklippeistä on kuitenkin hyötyä, kun pitää hahmottaa, mitkä klipit kuuluvat samaan ottoon.

Jotta ääniklippien raitanimet tulevat näkyviin valitaan myös kohdat "Use audio iXML track names for Subrole Names" ja "Use Subrole Names for audio component names". Synkataan klipit ja tallennetaan DAY_42 synced.fcpxml –tiedosto vanhan tilalle. FCPX tekee uuden Eventin, kun XML-tiedoston avaa sen sisällä.

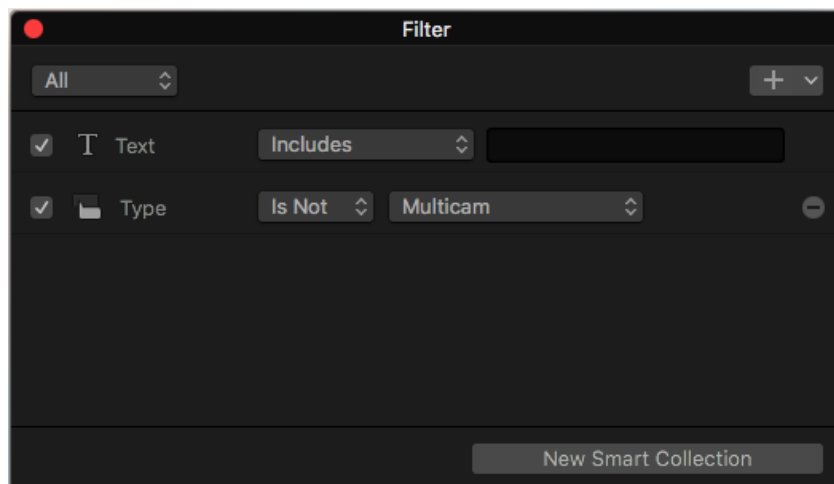


Name	Scene	Shot/Take	Notes
A219C001_160802_R5BS	179-859	01	V: KK POJAT NUOTIOLLA EXT MAJ...
A219C001_160802_R5BS	179-859	01	V: KK POJAT NUOTIOLLA EXT MAJ...
A219C002_160802_R5BS	179-859	02	V: EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY...
A219C002_160802_R5BS	179-859	02	V: EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY...
A219C003_160802_R5BS	179-859	03	V: EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY...
A219C003_160802_R5BS	179-859	03	V: EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY...
A219C004_160802_R5BS	179-859	04	V: EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY...
A219C004_160802_R5BS	179-859	04	V: EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY...
A219C005_160802_R5BS	179-860	01	V: LKK EXT MAJOITUSALUE KESÄ D...
A219C005_160802_R5BS	179-860	01	V: LKK EXT MAJOITUSALUE KESÄ...

KUVA 22. Synkatut videoklipit ja monikameraklipit Final Cut Pro X:ssä

Kuvassa 22 näkyy uusi DAY_42 synced –Event, jonka sisältä löytyvät synkatut videoklipit ja monikameraklipit. Nämä erottaa helpon toisistaan klippinimien edessä olevista symboleista. Monikameraklippien edessä on neljän ruudun ikoni ja synkatuissa videoklipeissä kaksi toisissaan kiinni olevaa ketjunlenkkiä.

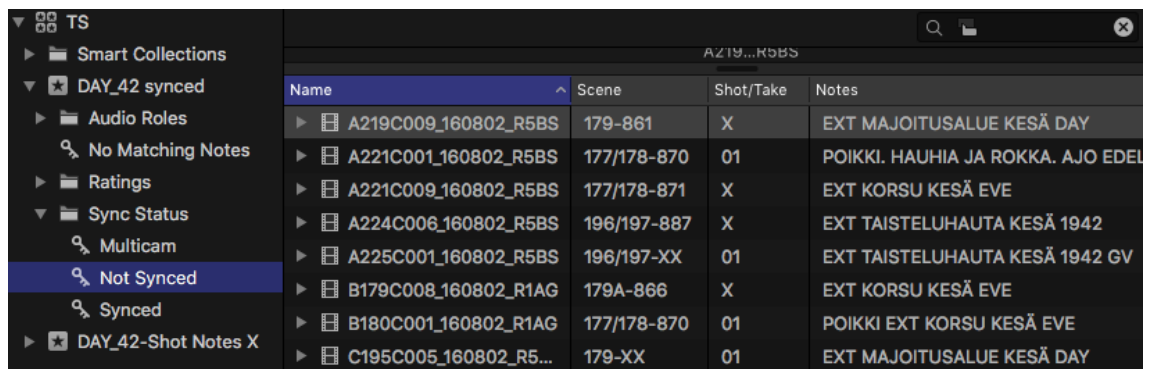
Kun Sync-N-Link-X tekee monikameraklippejä, monikameraklipin ensimmäisenä kulmana käytetyn klipin kamerakulmainfo putoaa jostain syystä pois eli se on lisättävä takaisin. Nyt ei kuitenkaan voida valita yksinkertaisesti samalla kirjaimella alkavia klippejä, koska silloin tulisi valituksi myös monikameraklipit, joihin tätä infoa ei haluta lisätä. FCPX:ssä pystyy onneksi helposti valitsemaan, millaisia klippejä on milläkin hetkellä nähtävillä. Command+F-näppäinyhdistelmällä saadaan auki Filter-ikkuna, josta voidaan valita näytettäväksi pelkästään klippejä, jotka eivät ole tyypiltään monikameraklippejä (kuva 23). Tämän jälkeen lisätään kamerakulmat uudestaan samalla tavalla kuin aiemminkin.



KUVA 23. Filter-ikkuna Final Cut Pro X:ssä

3.5 Apuääni pois mykistä kuvista

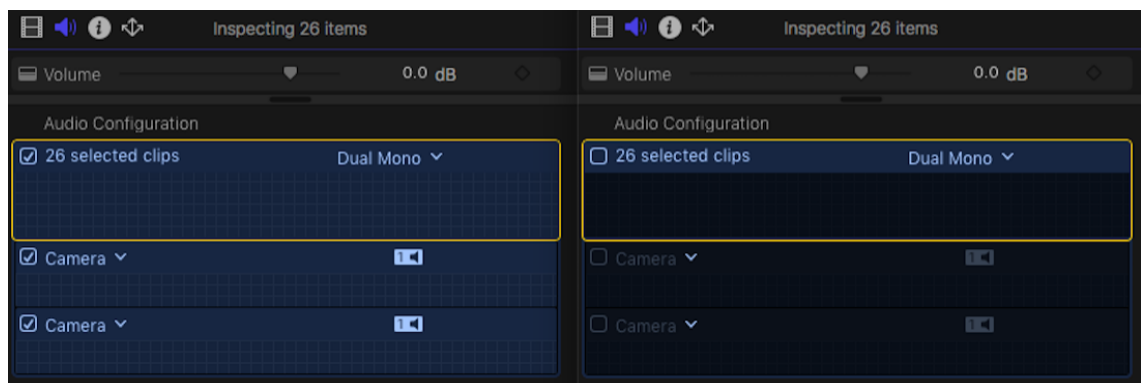
Leikkaaja halusi, että videoklippeistä, joissa ei ole kenttä-ääntä, otetaan pois kameroihin syötetty apuääni. Näin leikatessa aikajanalla olisi pelkästään hyvälaatuista ääntä. Apuohjelmat lisäävät klippeihin automaattisesti omia Keyword-avainsanojaan, jotka löytyvät, kun klikkaa Eventin nimen vieressä olevaa nuolta. Yksi Sync-N-Link X:n avainsanaryhmä on "Not Synced", jonka ohjelma lisää jokaiseen synkkaamattomaan klippiin. Tämän valitsemalla pääsee nopeasti selaamaan mykkiä kuvia (kuva 24).



Name	Scene	Shot/Take	Notes
A219C009_160802_R5BS	179-861	X	EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY
A221C001_160802_R5BS	177/178-870	01	POIKKI. HAUHIA JA ROKKA. AJO EDEL
A221C009_160802_R5BS	177/178-871	X	EXT KORSU KESÄ EVE
A224C006_160802_R5BS	196/197-887	X	EXT TAISTELUHAUTA KESÄ 1942
A225C001_160802_R5BS	196/197-XX	01	EXT TAISTELUHAUTA KESÄ 1942 GV
B179C008_160802_R1AG	179A-866	X	EXT KORSU KESÄ EVE
B180C001_160802_R1AG	177/178-870	01	POIKKI EXT KORSU KESÄ EVE
C195C005_160802_R5...	179-XX	01	EXT MAJOITUSALUE KESÄ DAY

KUVA 24. Videoklipit, joihin ei ole synkattu kenttä-ääntä

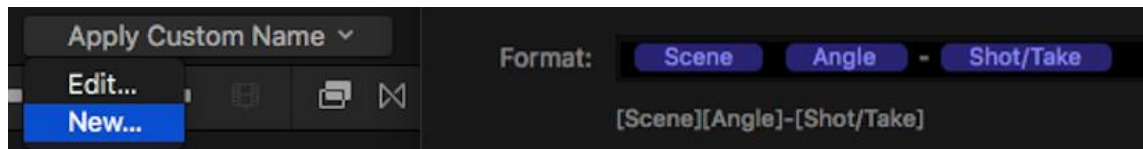
Tehdään tarkistus, että jokaisella täältä löytyvällä äänellä on syy olla mykkä. Joko otto on mennyt poikki ennen äänen tallentamista, kyseessä on mykkä kuvituskuva, varastettu hetki tai vahinkokäynti. Tätä nopeuttaa kuvausraporttia korjatessa tehdyt X-merkinnät kuville, joilla ei ole omaa ottonumeroa. Valitaan kaikki kuvat ja mykistetään ne Inspector-ikkunan audio-välilehdestä (kuva 25).



KUVA 25. Apuäänen mykistäminen Inspector-ikkunassa

3.6 Klippien nimeäminen

FCPX:stä löytyy Inspector-ikkunan info-välilehdestä työkalu, jolla pystyy nimeämään joukon klippejä kerralla halutuun kriteeriin, kuten esimerkiksi käyttämällä kuvaussihteerin merkitsemää metadataa. Tehdään uusi nimeämissääntö ”Apply Custom Name” –valikosta. Annetaan säännölle nimeksi ”TS” ja annetaan sille seuraavat kriteerit: [Scene][Angle]-[Shot/Take] (kuva 24).



KUVA 24. Uuden nimeämissäännön tekeminen

Tämän jälkeen valitaan kaikki klipit, myös monikameraklipit, ja valitaan "Apply Custom Name" –valikosta uusi luotu "TS"-sääntö, jolloin kaikki klipit nimeytyvät uudestaan säännön mukaan ja jokaisella klipillä on oma yksilöllinen tunnistensa (kuva 25).

Name	Scene	Shot/Take	Notes
▶ 175-864-01	175-864	01	V: KORSUN OVELLA LPK.
▶ 175-864-02	175-864	02	V: KORSUN OVELLA LPK.
▶ 175-864-03	175-864	03	V: HONKAJOKI, HAUHIA T
▶ 175-864A-01	175-864	01	V: KORSUN OVELLA LPK.
▶ 175-864A-02	175-864	02	V: KORSUN OVELLA LPK.
▶ 175-864B-01	175-864	01	V: HONKAJOKI TULEE EX
▶ 175-864B-02	175-864	02	V: KOSKELA TUO ROTAN
▶ 175-864B-03	175-864	03	V: HONKAJOKI, HAUHIA T

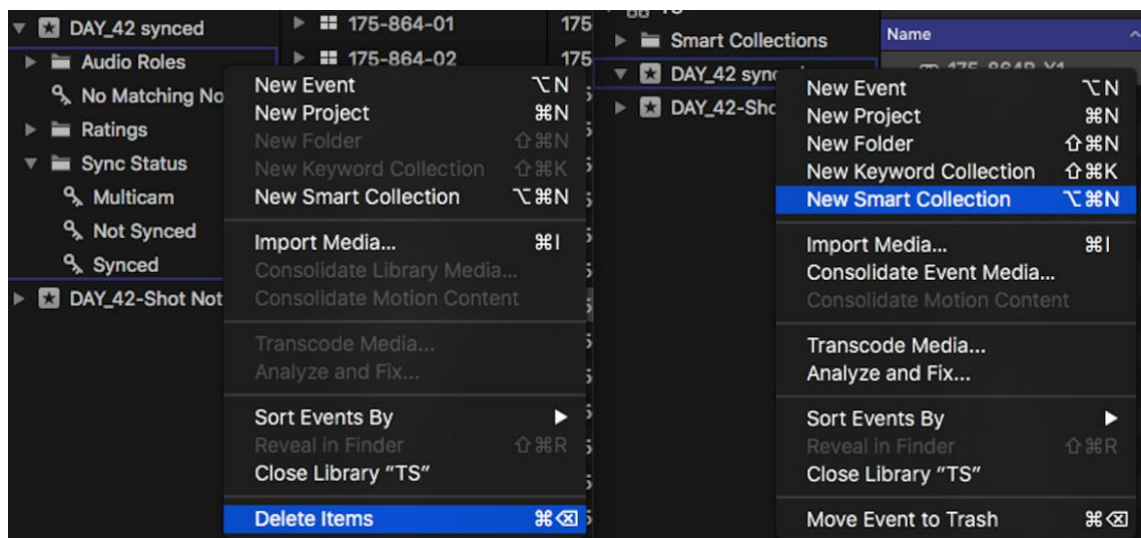
KUVA 25. Uudelleennimetyt klipit

Klipit järjestyvät aakkosjärjestyksen mukaan. Ensimmäisenä ovat monikameraklipit, joissa ei ole kamerakulmaa kuvanumeron perässä. Tämän jälkeen tulevat A-kameran klipit, jotka tunnistaa kuvanumeron perässä olevasta A-kirjaimesta. Sen jälkeen tulee B-kamera ja niin edelleen.

3.7 Smart Collection –kohtausjärjestely

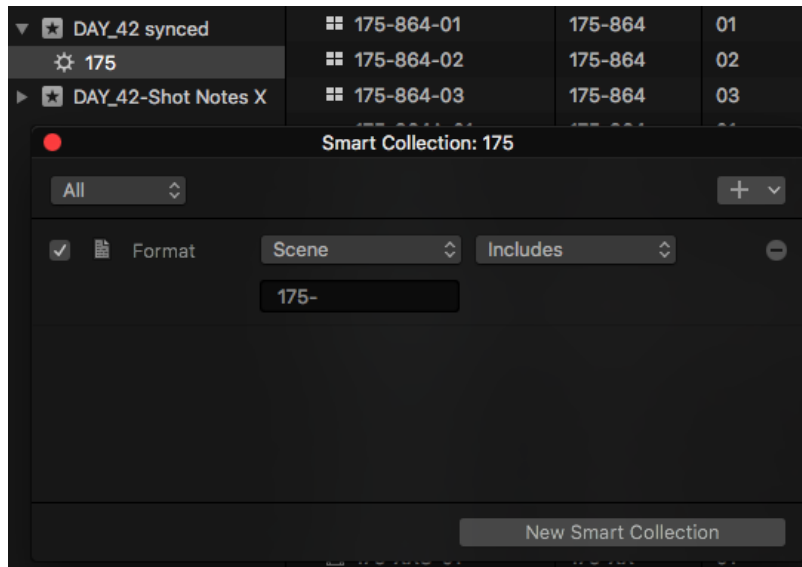
Aikaisemmissa FCPX-tuotannoissa olen järjestellyt klipit kohtauksiin avainsanoja käyttämällä. Tällöin jokaiselle klipille annetaan kohtausnumeron mukaan nimetty avainsana. Avainsanojen yksi erikoisominaisuus on se, että niitä pystyy antamaan koko klipin lisäksi myös ainoastaan halutulle osalle klippiä. Avainsanalla merkittyyn kohtaan tulee näkyviin sininen palkki kertomaan avainsanan olemassaolosta. Jos koko klipille antaa avainsanan, niin klippi on koko matkalta merkattu sinisellä palkilla ja palkki menettää merkityksensä. Tajusin, että klippejä voitaisiin järjestellä FCPX:stä löytyvällä Smart Collection -työkalulla. Smart Collection toimii samalla tavalla kuin Filter-toiminto eli leikkausohjelmalle annetaan käsky näyttää vain halutut kriteerit täyttäviä klippejä. Yksi kriteeri on käskää näyttämään klippejä Scene-infokentästä löytyvän datan perusteella.

Poistetaan apuohjelmien automaattisesti tekemät avainsanat Eventistä ja tehdään uusi Smart Collection (kuva 26).



KUVA 26. Avainsanojen poisto ja Smart Collectionin luonti

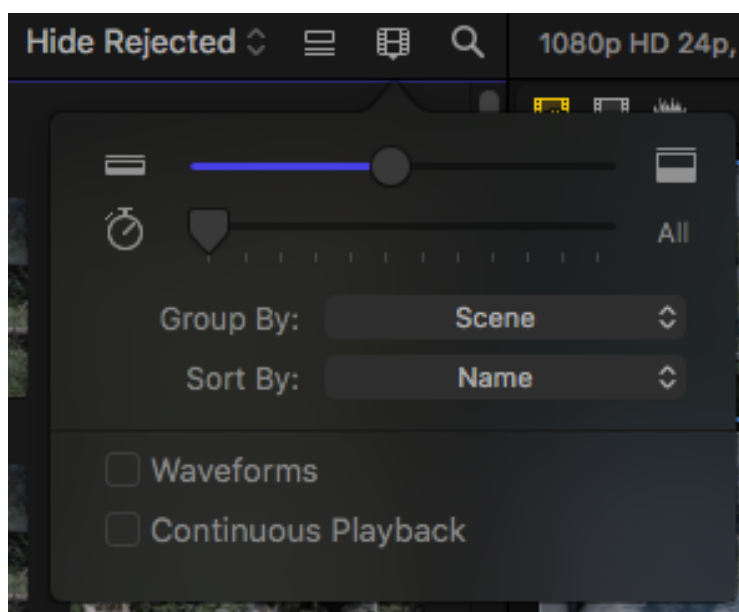
Annetaan Smart Collectionille nimeksi kohtauksen numero 175 ja käsketään sen hakemaan klippejä, joiden Scene-kentässä lukee "175-" (kuva 27). Väliiviiva sen takia, ettei näkyviin tule klippejä, joiden kuvanumero on 175, joka löytyy kohtausnumeron kanssa samasta Scene-kentästä. Toistetaan muiden kohtauksen kanssa samalla tavalla.



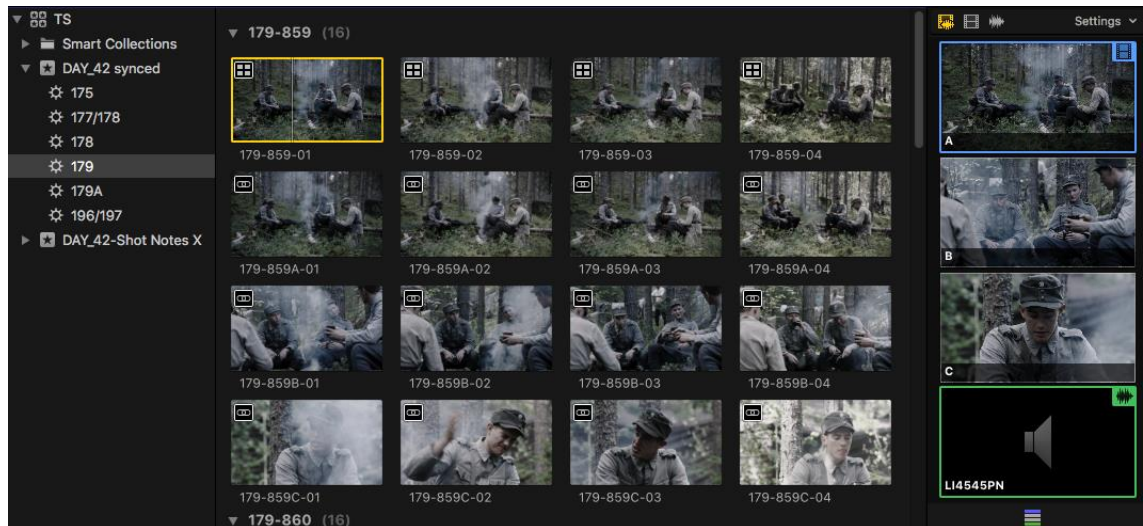
KUVA 27. Smart Collection ja sen hakukriteerit

3.8 Monikameraklippien tarkistus

Tässä vaiheessa kaikki tarvittava data on syötetty, joten tehdään lopputarkistukset, että kaikki klipit ovat oikein nimettyinä omilla paikoillaan. Yhtä aikaa kuvatut kuvat ovat samassa monikameraklipissä, joten on helppo huomata, jos joukosta uupuu klippi, joka on nimetty väärin. Kuvien helpompaa hahmottamista varten otetaan käyttöön listanäkymän tilalle visuaalisempi filminauhanäkymä sekä valitaan klippien ryhmitys Scene-kentän mukaiseksi (kuva 28).



KUVA 28. Klippien visuaalisen järjestelyn vaihtoehdot

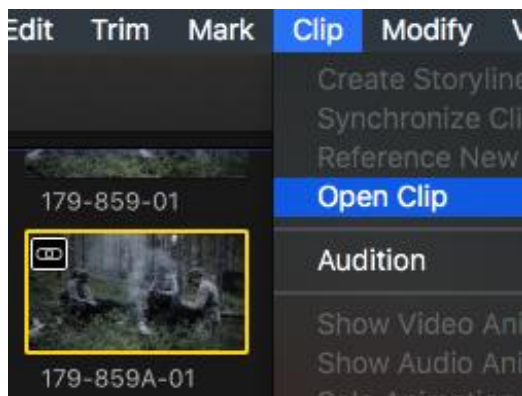


KUVA 29. Monikameranäkymä

Valitaan monikameraklippi, josta huomataan kuvan 29 oikeassa reunassa näkyvästä monikameranäkymästä, että se sisältää kolmen eri kameran kulmat. Vasemmassa ikkunassa nähdään monikameraklipin alla olevat A-, B- ja C-kameroiden klipit, jotka täsmäävät oikean ikkunan kamerakulmiin. Tarkistetaan samalla tavalla muut monikameraklipit.

3.9 Synkan tarkistus apuäänen avulla

Normaalisti videon ja äänen välinen synkka tarkistettaisiin klaffista, mutta koska se ei ollut mukana kuvauksissa, käytetään tarkistamiseen kameroihin syötettyä apuääntä. Tätä varten avataan jokainen klippi yksitellen aikajanelle (kuva 30), jossa voidaan tarkastella vieretysten apuäänen ja kenttä-äänen piirtämää aaltokuviota eli waveformia.



KUVA 30. Klipin avaaminen aikajanelle



KUVA 31. Ääni freimin epäsynkassa ja ääni synkassa

Kuvassa 31 näkyy päällekkäin kameraan syötetty apuääni sekä sen alla synkattu kenttäääni. Vasemmalla puolella on esitetty miltä näyttää, kun kenttäääni on yhden freimin verran jäljessä. Siirretään kenttäääni paikoilleen, jolloin tilanne näyttää samalta kuin kuvan 31 oikealla puolella. Tehdään tarvittavat korjaukset muihin klippeihin.

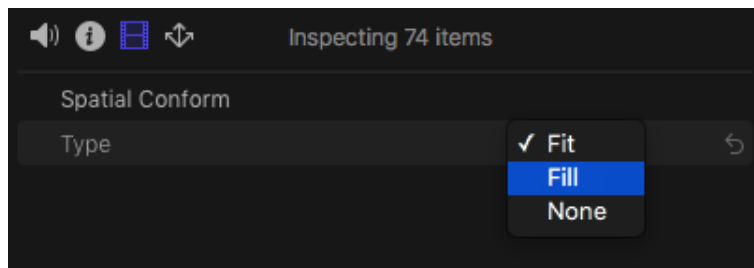
3.10 Oikea kuvasuhde

Elokuva kuvattiin 16:9 -kuvasuhteessa, mutta lopullinen kuvasuhde tulee olemaan 2.35:1. Jotta leikkaaja pystyy katselemaan leikkauksen aikana elokuvaa lopullisessa kuvasuhteessa, aikajanalla kuvasuhde vaihdetaan perinteisestä 1920x1080 –resoluutiosta 1920x818 –resoluutioon. Final Cut Pro X oletusasetuksena zoomaa aikajanalla kuvat, joissa on eri kuvasuhde niin, että koko kuva näkyy, jolloin reunoille jää mustat palkit (kuva 32).

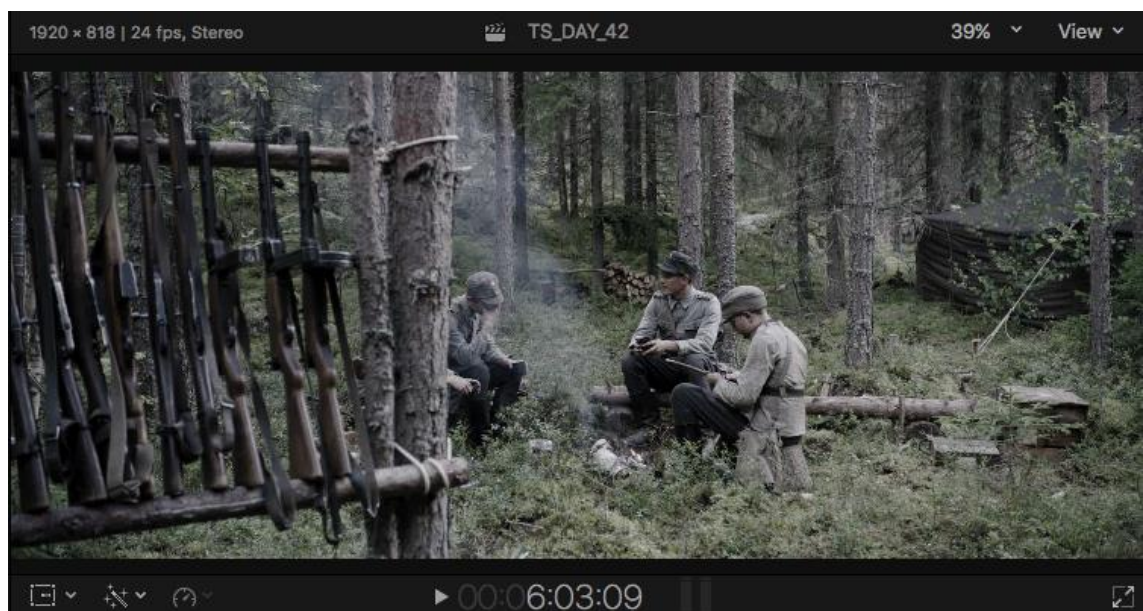


KUVA 32. Esimerkki väärästä kuvasuhteesta

Lopuksi pitää siis vaihtaa klippien zoomauksen oletusasetus koko ruudun täyttäväksi. Valitaan kaikki klipit ja Inspector-ikkunan video-välilehdestä valitaan Spatial Conform -kohdasta Fill (kuva 33). Tällöin kuvat zoomautuvat automaattisesti oikein aikajanelle (kuva 34).



KUVA 33. Zoomaus-asetuksen muuttaminen

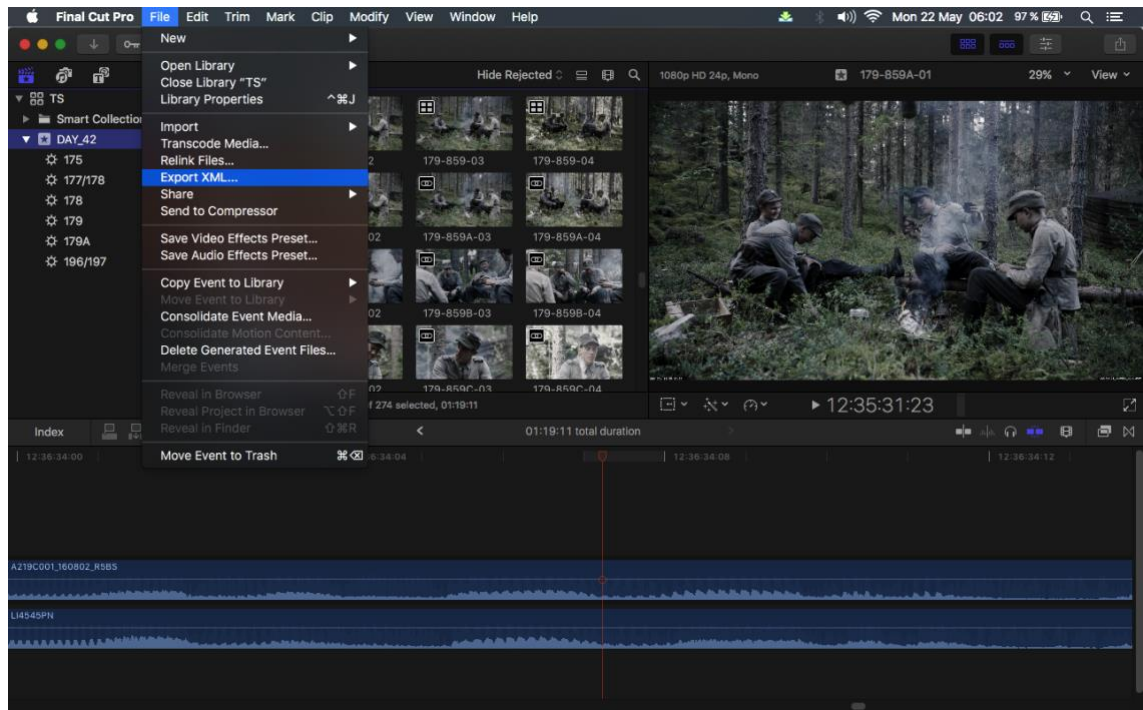


KUVA 34. Oikea kuvasuhde

Näin zoomaus toimii siis FCPX:n 10.3-päivityksen jälkeen. Vanhassa 10.2-versiossa ei jostain syystä voinut vaihtaa synkattujen klippien zoomausta, vaan piti mennä synkatun klipin sisään ja tehdä muutos siellä. Tämän pystyi kuitenkin kiertämään niin, että tehtiin zoomaus-asetuksen muutos kaikkiin klippeihin, ennen kuin kuvat synkattiin Sync-N-Link-X -apuohjelmassa, jolloin asetuksen muutos jäi voimaan uusissa synkatuissa klipeissä.

3.11 Eventin siirto leikkaajalle

Poistetaan turha DAY_42-Shot Notes X –Event. Nimetään DAY_42 synced –Event uudelleen muotoon DAY_42. Tallennetaan DAY_42.fcpxml, joka vietään leikkaajalle samalla kovalevyllä materiaalien kanssa (kuva 35).



KUVA 35. Tallennetaan XML-tiedosto

Materiaalit kopioidaan leikkaajan kovalevylle ja DAY_42.fcpxml avataan leikkaajan Libraryssä. Leikkausassistentti jatkaa koostoleikkauksen tekoa ja kooste siirretään sen valmistuttua vastaavasti XML-tiedoston välityksellä leikkaajalle.

4 POHDINTA

Tuntematon sotilas –elokuvan kuvaukset olivat pitkä rupeama. Elokuvan parissa työskenteleminen oli yhtä aikaa raskasta mutta palkitsevaa. Kuvausten loppupäässä työryhmään liittyi toinen leikkausassistentti Vilma Hannén, mikä kevensi työtaakkaa huomattavasti. Vastuullinen tehtävä näin mittavassa ja monien ihmisten odottamassa tuotannossa antoi varmuutta tulevia työtehtäviä kohtaan. En usko, että heti tulee yhtä haastavaa projektia vastaan.

Jokainen uusi automatisointitapa vaatii työtä ennakkoon. Video- ja ääniklipit voi synkata salamannopeasti jälkituotannossa ainoastaan, jos kuvauspaikalla ollaan varmistettu oikeaoppisen aikakoodisynkan pysyminen. Apuohjelmien lisääntyessä työnkulku menee nopeasti yllättävän monimutkaiseksi. Tietoja pitää lisätä tietyssä vaiheessa täsmällisessä muodossa, että niitä voidaan käyttää hyödyksi myöhemmin. Koko prosessi pitää rakentaa lopputulos edellä.

Oli hienoa pystyä vaikuttamaan työnkulun suunnitteluun. Jotkut asiat toimivat paremmin kuin toiset. Kohtausten järjestely Smart Collection -työkalulla vapautti avainsanat tarkempaan käyttöön. Digitaalisen kuvausraportin hyödyntäminen leikkauksessa taas vaatii parempaa ennakkosuunnittelua leikkaajan kanssa.

Oli myös työtapoja, jotka jäivät kokeilematta. Offline-materiaalit oltaisiin voitu tehdä leikkausohjelman sisällä, jolloin LUT ei olisi ollut poltettu kiinni kuvaan, vaan se lisättäisiin leikkausohjelmassa kolmannen osapuolen plug-inilla. Tämä olisi antanut lisää mahdollisuuksia tehdä säätöjä kuvaan leikkausvaiheessa, mutta on mahdotonta sanoa ilman testaamista, kuinka paljon raskaammaksi projekti olisi tullut tällä tavoin.

Opinnäytetyössä esitetyt työtavat vanhentuvat varmasti päivitysten ja uusien käytäntöjen myötä. Toivon mukaan se kuitenkin toimii pienenä alaviitteenä Final Cut Pro X –leikkausohjelman historiankirjan sivuilla.

LÄHTEET

Henkilöhaastattelut

Louhimies, Aku, ohjaaja, Haastattelu 24.4.2017. Puhelinhaastattelu

Mercer, Benjamin, leikkaaja, Haastattelut 9.5.2017 ja 19.5.2017. Puhelinhaastattelu

Bonsdorff, Antris, DIT, Haastattelu 5.5.2017. Puhelinhaastattelu

Jyrälä, Joonas, äänittäjä, Haastattelu 9.5.2017. Puhelinhaastattelu

Niemelä, Maiju, kuvaussihteeri, Haastattelu 10.5.2017. Puhelinhaastattelu

LIITTEET

Liite 1. Haastattelukysymykset 1

Teemahaastattelun kysymysrunko, ohjaaja Aku Louhimies, 24.4.2017

- Millä tavoin Tuntematon sotilas erilainen tuotanto verrattuna aiempiin?
- Kuvauksissa ei käytetty klaffia, miten päädytty tähän? Miten vaikuttaa kuvaustilanteeseen?
- Kuvaat paljon materiaalia päivän aikana (suhteessa muihin suomalaisiin tuotantoihin). Mitä kaikkea sen saavuttaminen vaatii? Mitä hyötyä ja mitä haittaa suuresta materiaalmäärästä?
- Samoin samasta kohtauksesta saattaa olla useita erilaisia versioita toiminnallisesti. Mitä kautta tullut käytäntö? Hyödyt, haitat?
- Koostoleikkaus, mistä lähtien ollut käytössä ja miten käytät työkaluna? Mihin asioihin kiinnität huomiota? Kuinka tarkkaan tiedät etukäteen toimiiko kohtaus tai hetki vai tuleeko yllätyksiä?
- Kuvauspäivän jälkeen leikkaajan kanssa tapaaminen, mistä keskustellette?
- Millä tavoin kuvauspaikalla leikkaaminen vaikutti kuvauksiin?
- Paljon kuvauspäiviä, mahdollisuuksia kuvata uudelleen tai lisää materiaalia kohtauksiin. Muita hyötyjä?

Liite 2. Haastattelukysymykset 2

Teemahaastattelun kysymysrunko, leikkaaja Benjamin Mercer, 9.5.2017 ja 19.5.2017

- Millä tavoin Tuntematon sotilas erilainen tuotanto verrattuna aiempiin?
- Kuvauksissa ei käytetty klaffia. Miten tähän päädyttiin ja miksi? Miten itse suhtauduit päätökseen?
- Leikkausohjelmana käytät Final Cut Pro X:ää. Miksi? Mistä ominaisuuksista pidät ja miten käytät sitä eri tavalla verrattuna muihin leikkausohjelmiin?
- Sync-N-Link-X -ohjelma, mistä asti ollut käytössä? Tarvitseeko aikakoodi-synkkaus neuvotella/perustella tuotantoihin?
- Äänen metadatan hyödyntäminen, mistä asti ollut käytössä? Miten käytetty aiemmin?
- Kuvausraportointi digitaalisesti, mikä olisi unelmavisio? ScriptE, mistä tuli idea sen testaamiseen?
- Koostoleikkaus, mistä asti käytössä ja mistä idea? Mitä hyötyjä? Mitä vaatii?
- Paljon materiaalia, hyödyt ja haasteet?
- Millainen työpäivä kuvausten ajan Tuntemattomassa?
- Kuvausten aikana leikkaaminen. Mikä on ajattelu sen takana?
- Mitä tekisit eri tavalla jatkossa?

Liite 3. Haastattelukysymykset 3

Teemahaastattelun kysymysrunko, DIT Antris Bonsdorff, 5.5.2017

- Millä tavoin Tuntematon sotilas erilainen tuotanto verrattuna aiempiin?
- Työnkuva, mitä kaikkea teit ja millä ohjelmilla?
- Paljonko materiaalia, kameroita?
- Tuleeko DIT yleensä kalustovuokrausfirmalta, postitalolta, freelancer tai oma yritys?

Liite 4. Haastattelukysymykset 4

Teemahaastattelun kysymysrunko, äänittäjä Joonas Jyrälä, 9.5.2017

- Millä tavoin Tuntematon sotilas erilainen tuotanto verrattuna aiempiin?
- Tekniset tiedot, mikä äänitallennin, mitkä mikrofonit, langattomat lähettimet?
- Miten aikakoodi jammattiin kameroiden ja äänitallentimen välillä?
- Miten apuääni kameroihin?
- Metadata, kohta-/-kuvanumerot, raitojen nimeäminen, miten lisätään tallentimeen?
- Polyäänien tekeminen äänittimellä kesti kauan. Mistä johtui?
- Klaffittomuus, miten vaikutti kuvaustilanteeseen?

Liite 5. Haastattelukysymykset 5

Teemahaastattelun kysymysrunko, kuvaussihteeri Maiju Niemelä, 10.5.2017

- Millä tavoin Tuntematon erilainen tuotanto verrattuna aiempiin?
- Klaffittomuus, miten vaikutti kuvaustilanteeseen?
- Mitä haasteita/ongelmia? Monta kameraa/monitoria, perässä pysyminen? Miten kommunikaatio äänittäjän kanssa?
- Kuvausraportin lisäksi, mitä kaikkea muuta teit?