

Digitointiprosessin työskentelyohjeistus

Huom. Ohjeistus on laadittu Porin taidemuseon digitointiprojektin yhteydessä. Ohjeissa mainittu MPEG2 on kompressoitu tiedostomuoto ja sitä ei tulisi käyttää sellaisenaan muuhun kuin siirtoon ja epävarmoissa tilanteissa tulisi tiedosto tallentaa DV25/50-muotoon. MPEG2 ei ole pitkäaikaissäilytyksen tai arkistoinnin formaatti ja se pitää konvertoida eri muotoon ennen editointia!

Tämä on ennen kaikkea käytäntöä esittelevä ja suuntaa antava ohjeistus. Pehdy oman instituutiosi tarpeisiin, tavoitteisiin ja käytössä oleviin ohjelmistoihin ensin. Myös Kansallisen digitaalisen kirjaston julkaisut PAS-kelpoisista tiedostomuodoista ja Standardisalkusta kannattaa lukea jos työskentelee museoaineistojen digitoinnin parissa.

Aiheen esittely

Olen työskennellyt 1.6–30.12.2014 Porin taidemuseolla projektitutkijana. Työtehtäviini on kuulunut AV-aineistojen digitointia ja niiden käsittelyä sopivaan pitkäaikaissäilytyksen muotoon. Digitoinnin pyrkimyksenä on saattaa aineistot opetus- ja kulttuuriministeriön Kansallinen digitaalinen kirjastohankkeen standardeja noudattavaan muotoon. Olen käyttänyt pääasiallisena ohjeistuksenani Kansallisen digitaalisen kirjaston julkaisuja: "Säilytys- ja siirtokelpoiset tiedostomuodot" ja "Kansallisen digitaalisen kirjaston standardisalkku". Näissä julkaisuissa on tarkkaan määritetty metatietoskeemat aineistoille, siirtomuotoiset ja pitkäaikaissäilytykseen sopivat tiedostomuodot jne.

Olen henkilökohtaisesti digitoinut VHS ja VHS-secam videoaineistot Porin kaupunginkirjaston digitointitilassa. C-kasettiaineistot digitointiin Kansalliskirjaston digitointi- ja konservointikeskuksessa ja DV-nauhat digitoi Satakunnan elävän kuvan keskuksessa Riku Santikko. Digitoinnin jälkeisen editoinnin, metatietojen luomisen jne. olen tehnyt kaikille aineistotyypeille itse. Digitoinnin jälkeisiä vaiheita olivat editointi, oikeassa tiedostomuodossa tallentaminen, metatietojen luominen ja siirtopakettien tekeminen myöhempää tietokantaan syöttämistä varten.

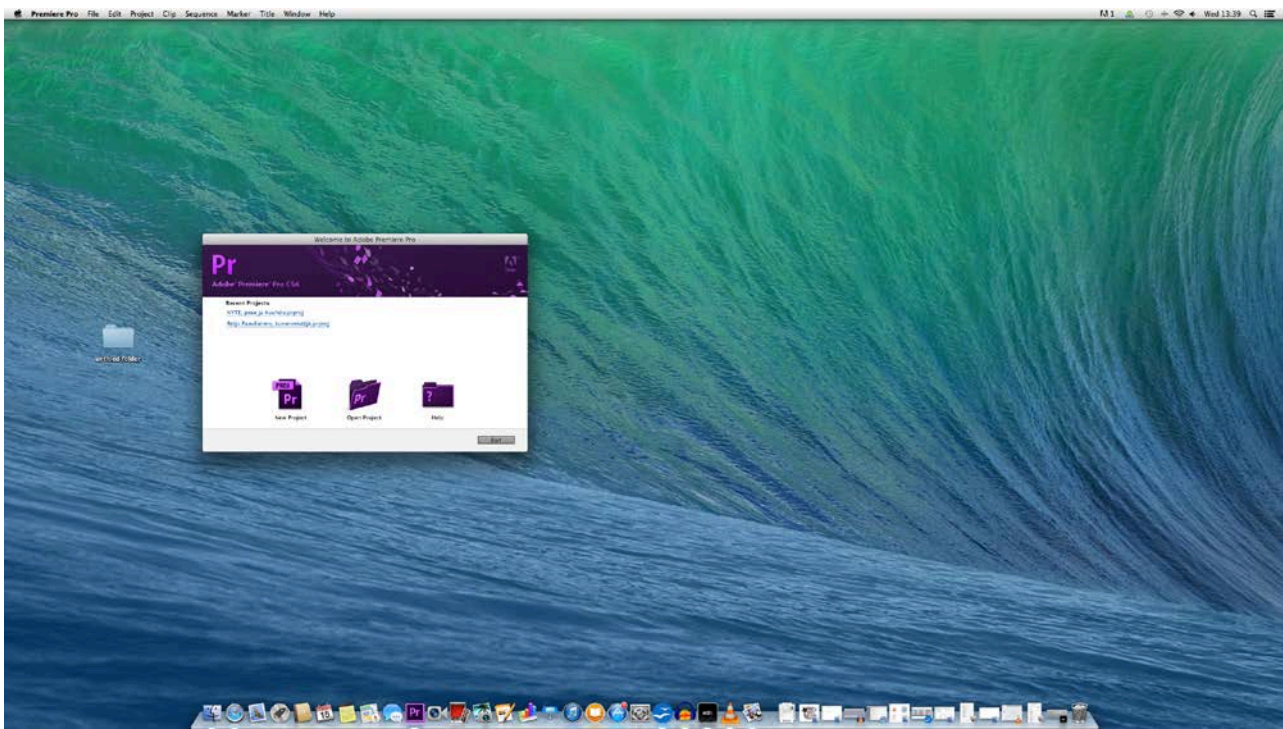
Suurin ongelmakohta hankkeessa on ollut oikeiden tiedostomuotojen tuottaminen. Säilytys- ja siirtokelpoiset tiedostomuodot -julkaisussa määritetty elävän kuvan tiedostomuoto "JPEG 2000" sekvenssi tuotti ongelmia. Käytettävissäni olevilla ohjelmistoilla kyseisen tiedoston tuottaminen sopivanlaisena oli mahdottomuus. Selvittelin asiaa mm. KAVI:n erikoissuunnittelija Pekka Tähtiselältä ja hän varmisti epäilykseni, ettei ilman ammattilaistason elokuvaohjelmistoa JPEG2000-tiedostojen tuottaminen onnistuisi. Tähtinen neuvoi tyytymään siirtokelpoiseksi mainittuihin tiedostoihin, mieluiten MPEG2 tai DV 25/50 tiedostomuotoihin.

Äänitiedostojen kuten taiteilijahaastattelujen osalta KDK-ohjeistus oli helpompi toteuttaa. Säilytyskelpoisia tiedostoja oli ohjeistusjulkaisussa mainittu useampi (AIFF, BWF, FLAC, AAC ja WAV). Äänitiedostot pystyy useallakin eri ohjelmalla tuottamaan ilmoitetussa muodossa. Mainitsemisen arvoista äänitiedostoissa on myös laatu. Tallennettaessa tulisi tiedosto tallentaa mahdollisimman korkealla bitratella (32 tai 32 float) ja tarpeeksi korkealla sample ratella (vähintään 48 000 hz). Tiedostojent tulisi olla myös PCM-koodattuja jos tiedostomuoto sen sallii. Periaatteessa tiedoston voi tallentaa missä tahansa KDK-PAS -tiedostomuodot -julkaisussa mainitussa säilytyskelpoisessa tiedostomuodossa. Itse olen valinnut omassa työssäni WAV-tiedostomuodon.

Tässä ohjeistuksessa esitän kuvankaappausten avulla kuinka työstää tiedosto raakamuodosta Quicktimen DV PAL-muotoon, äänitiedostojen muuttaminen WAV-muotoon ja kuinka syöttää Dublin Core-metatiedot tiedoston saatteeksi Adobe Premiere pro CS6:lla. Ohjeet käyvät Windows- ja Mac-työympäristöihin. Osa toiminnoista saattaa löytyä eri sijainnista jos kyseessä on eri versio Adobe Premierestä, vanhemmissa versioissa jotkin mainitut toiminnot voivat puuttua kokonaan. Käytännössä työprosessin voi tehdä myös esim. Sony Vegas -editointiohjelmilla, mutta nämä ohjeet eivät ole suureksi avuksi muuten kuin tiedostomuotojen jne valinnassa.

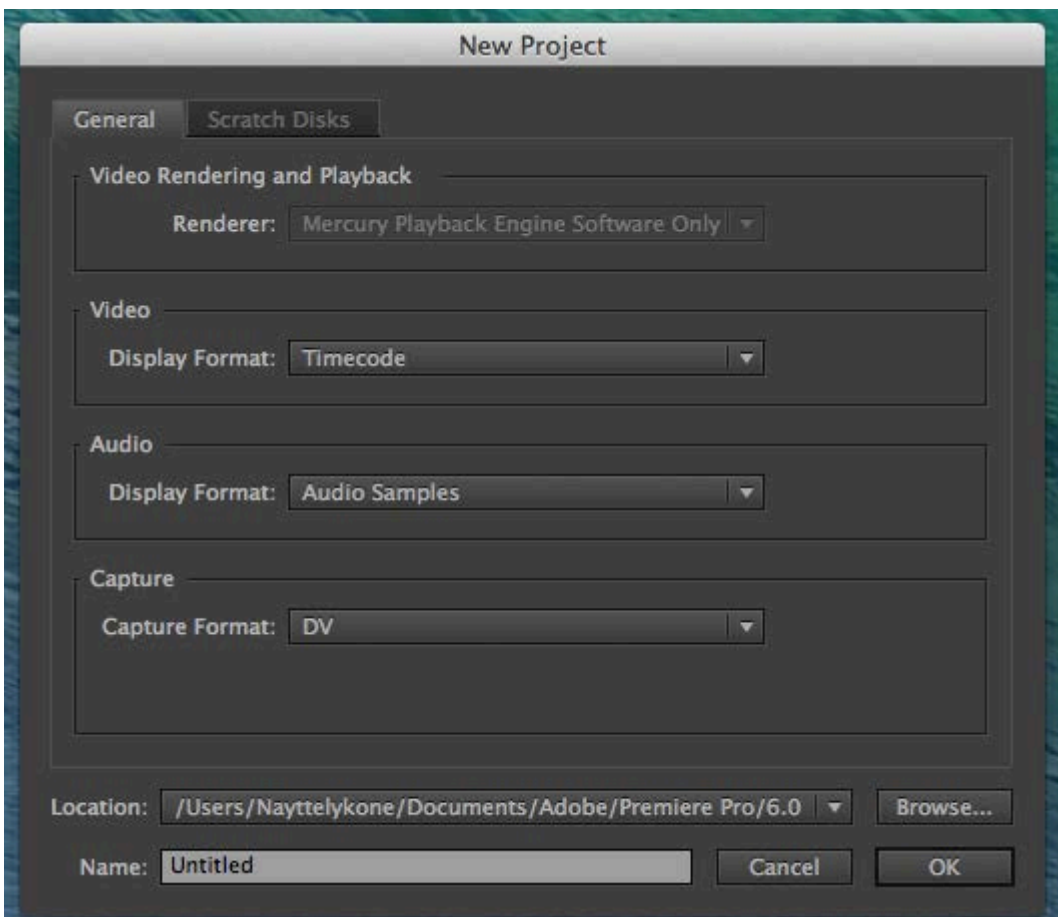
Työskentelyohjeet videoaineistolle

1. Avattuasi Adobe Premieren kuvakkeen kautta pitäisi aueta projektinäkömä, voit jatkaa vanhaa projektia tai aloittaa uuden, valitse "New project". (Kuva 1)



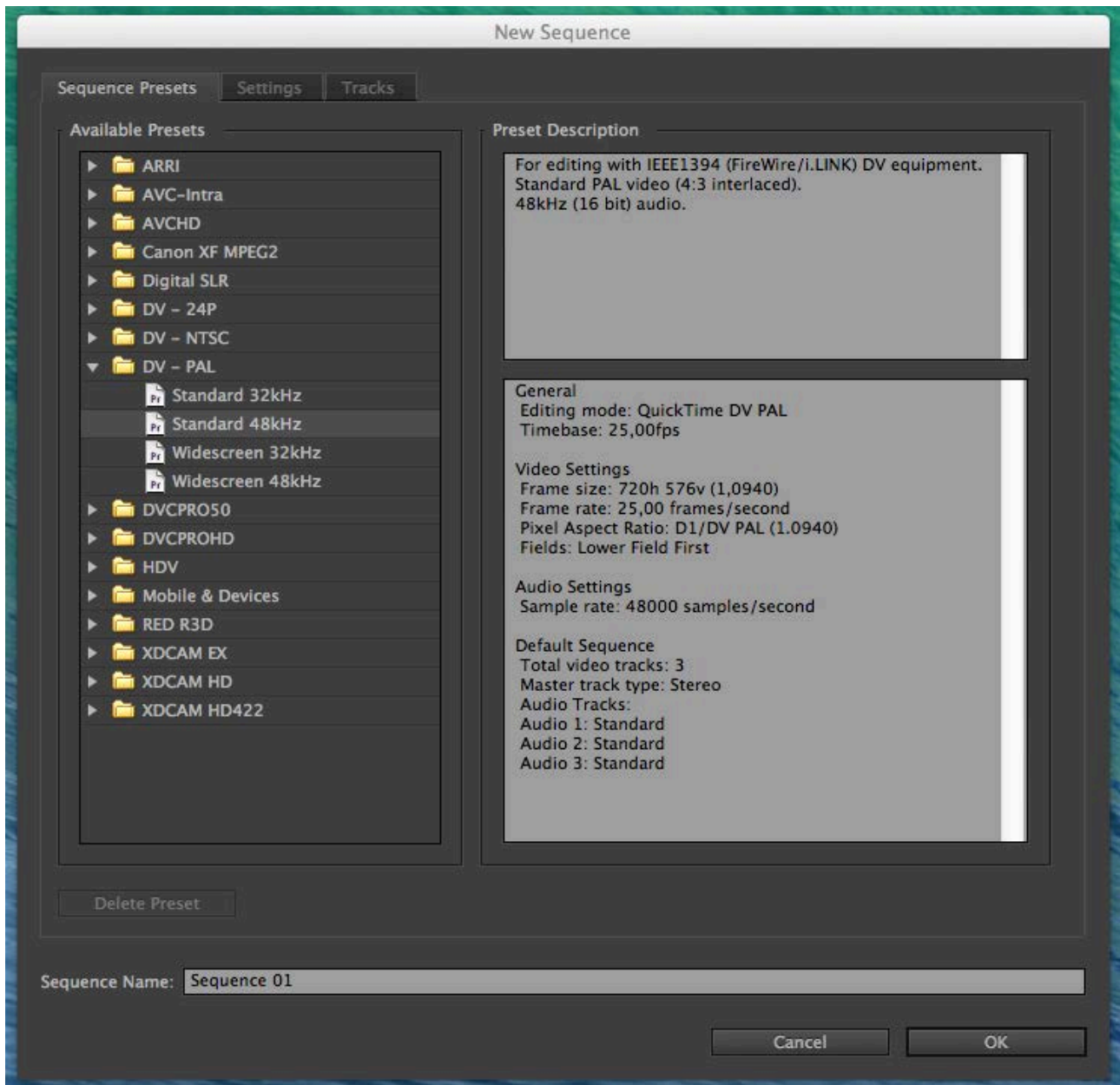
Kuva 1

2. Toisessa näkymässä näkyy aloitettavan projektin asetuksia, niitä ei tarvitse muuttaa (kuva 2)



Kuva 2

3. Seuraavaksi tulee valittavaksi sekvenssin presetit, eli luotavan projektin esiasetukset. Näitä voi muokata myös jälkikäteen. (kuva 3)

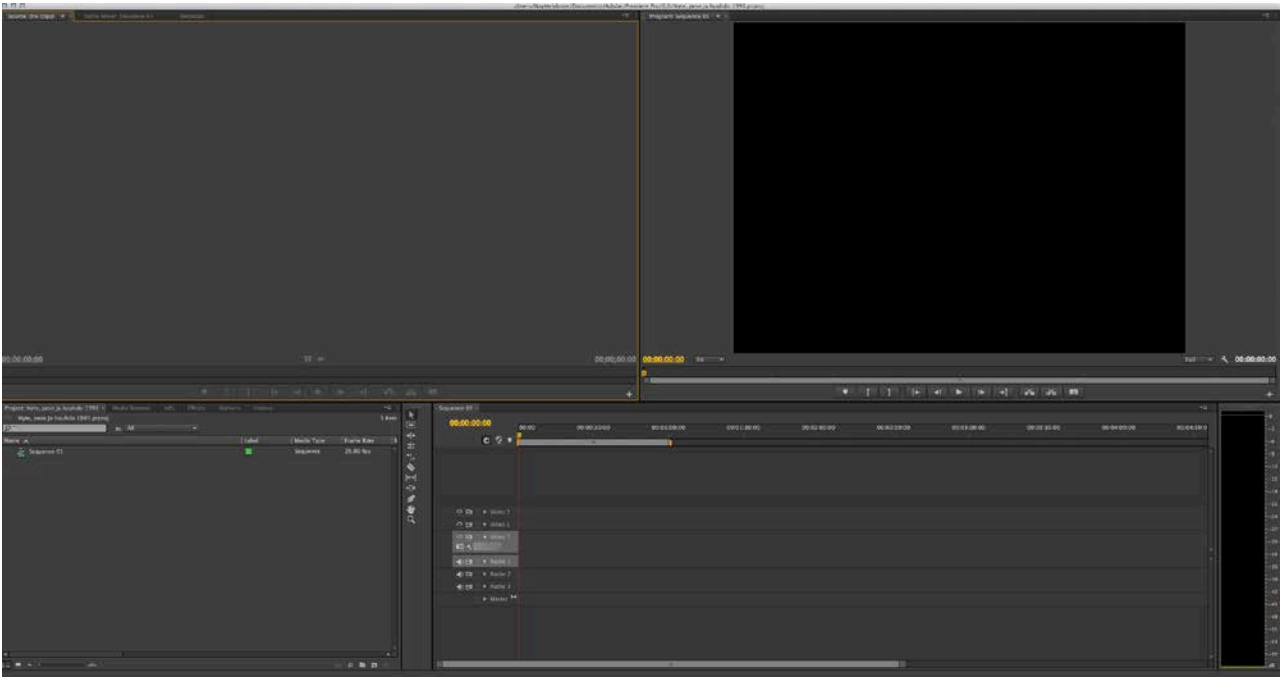


Kuva 3

4. Seuraavaksi pitäisi tulla seuraava editointinäkymä

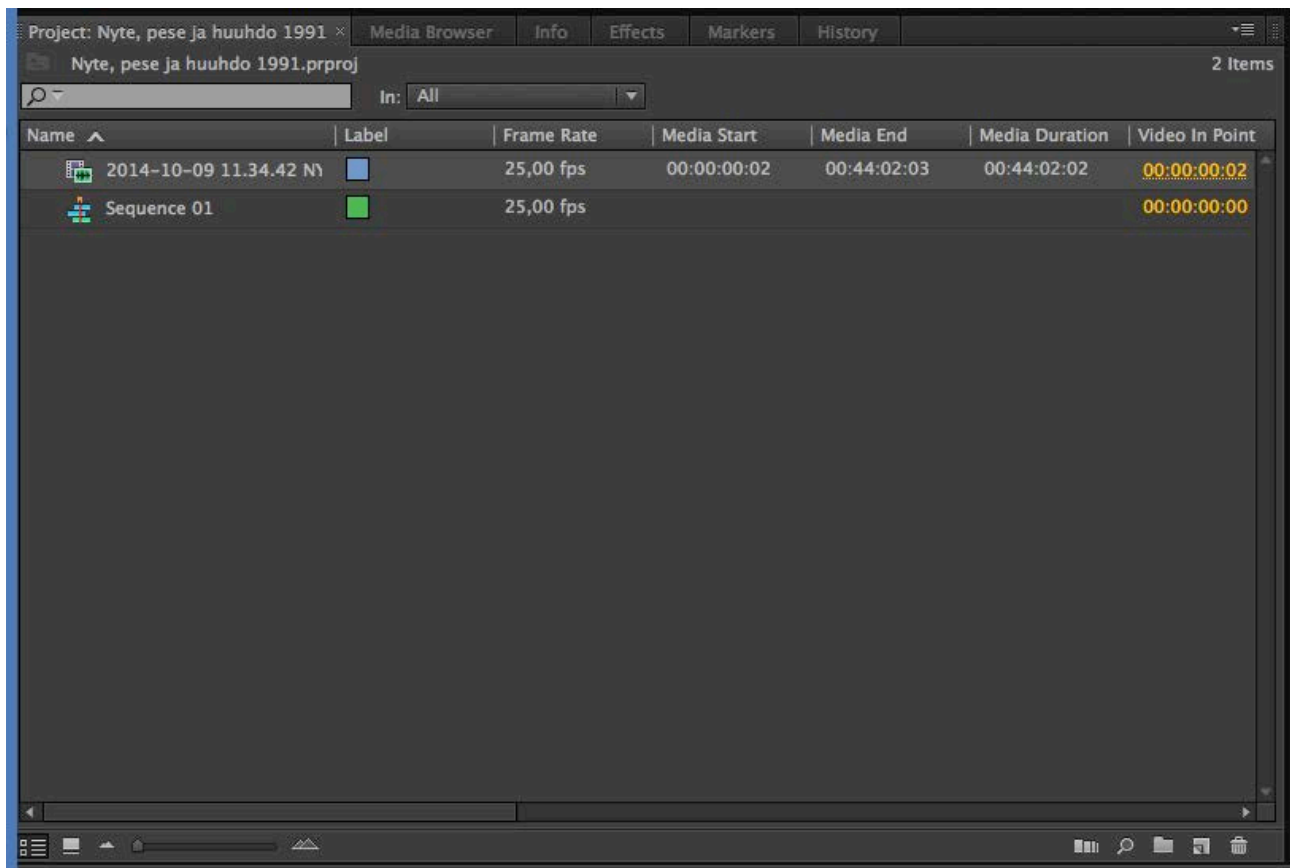
Jos näkymästä puuttuu jokin kuvan neljästä isosta ikkunasta, valitse yläreunan valintapalkista *Window -> workspace -> reset workspace*, jolloin näkymän pitäisi palautua samannäköiseksi. Vasemmalla alhaalla on materiaali-ikkuna, johon voit raahata kaikki videopätkät, joita tarvitset

työskentelyyn. Ylhäällä vasemmalla on esikatseluikkuna, johon voit siirtää materiaali-ikkunasta videoita tarkasteltavaksi. Oikealla alhaalla on projektin aikajana, jossa näkyy lopullisen editoidun videon kulku, ylhäällä oikealla taas näkyy valmiin videon esikatseluikkuna. (kuva 4)



Kuva 4

5. Aloita siirtämällä haluamasi video(t) alavasemmalla sijaitsevaan materiaali-ikkunaan. Kyseisen videon pitäisi näkyä ikkunassa listattuna. Seuraavaksi raahaa hiirellä haluamasi video materiaali-ikkunasta ylhäällä vasemmalla sijaitsevaan esikatseluikkunaan. Nyt esikatseluikkunassa pitäisi olla tarkasteluvalmiina valitsemasi video. Voit tavallisen mediaohjelmiston tapaan katsoa videota ja valita haluamasi kohdan keltaisella valitsintyökalulla. (Kuva 5)



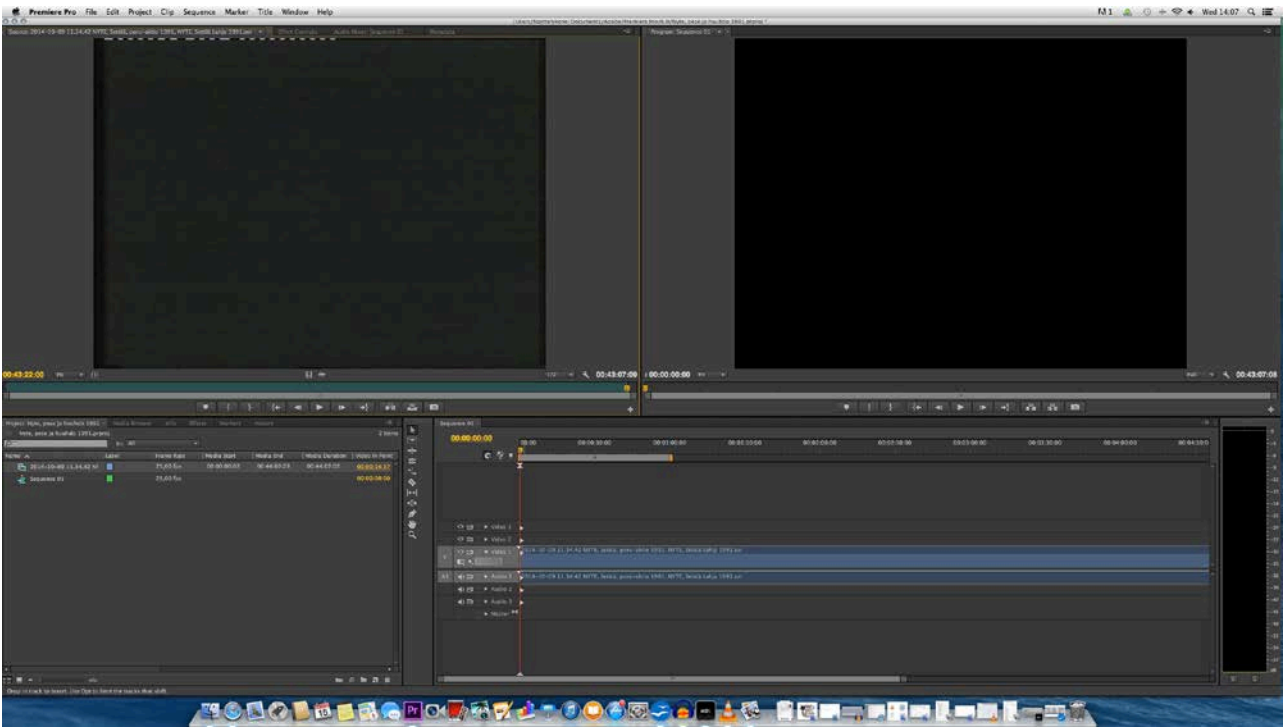
Kuva 5

6. Valitse seuraavaksi keltaisella valitsimella kohta, josta tahdot lopullisen videosi alkavan. Pois kannattaa jättää esim. alun tyhjät kohdat kuten lumisade jne. Paina haluamasi kohdan valittua kirjainnäppäintä "I", tämä määrittää "in point"-kohdan. Valitse seuraavaksi kohta, johon tahdot valmiin videon päättyvän, siirrä keltainen valitsin tähän kohtaan ja paina kirjainnäppäintä "O", tämä määrittää "Out point" kohdan. Valitsemasi alueen pitäisi näkyä esikatselussa erivärisenä. (kuva 6)



Kuva 6

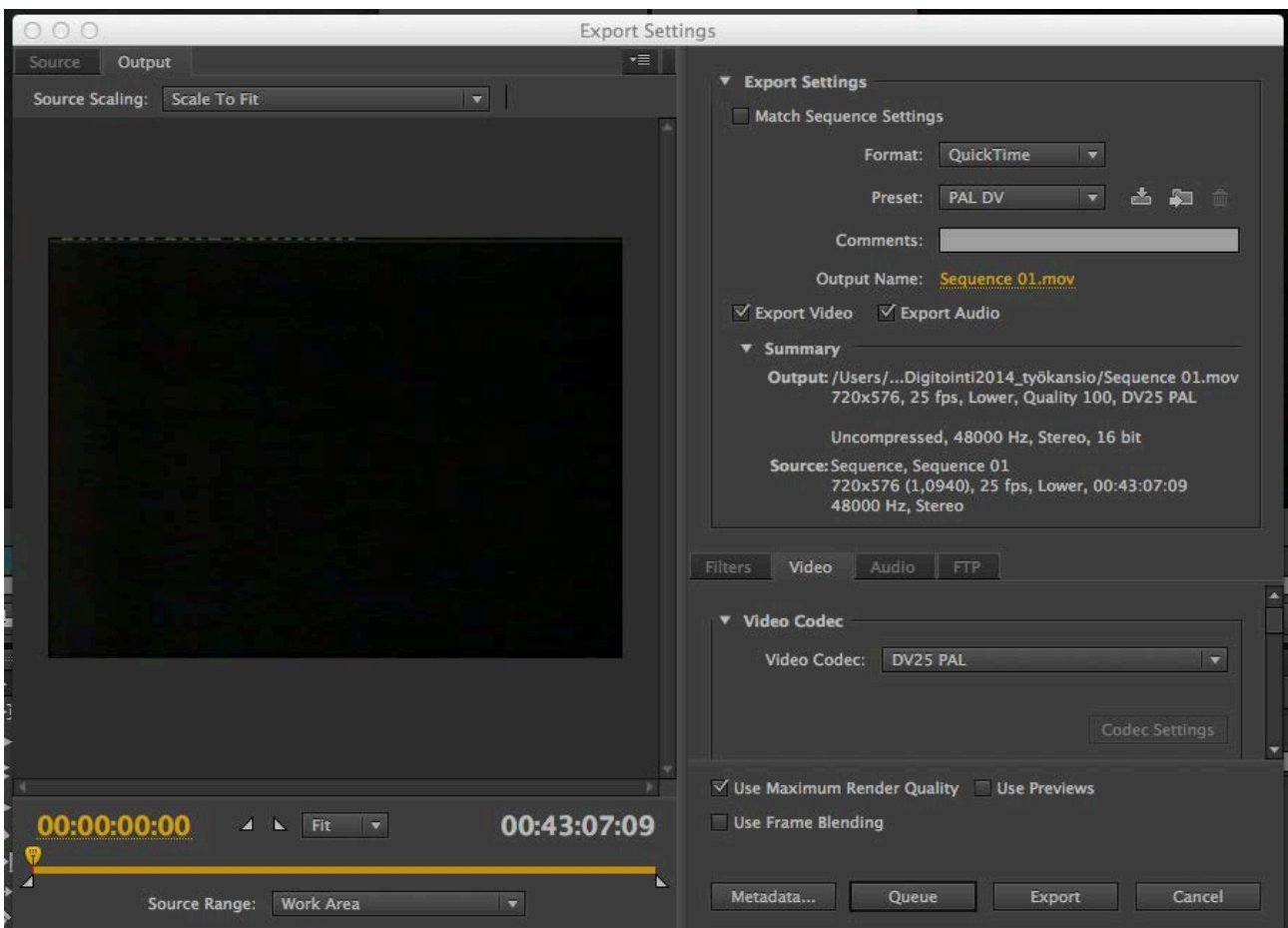
7. Seuraavaksi raahaa esikatseluikkunasta video oikean alareunan aikajanalle. Nyt valitsemasi osio videosta on lopullisessa sekvenssissä. Voit tarkastella videota oikean yläreunan esikatseluikkunasta. Jos aineistosi on esimerkiksi useammalla videoclipillä voit siirtää tällä tavoin peräkkäin aikajanalle ja tuottaa yhden yhtenäisen videon. Varmista, että kaikki video- ja audioraidat ovat samalla kaistalla (video 1, 2 / audio, 1, 2, jne). Jos laitat useamman videon peräkkäin, varmista, ettei väliin jää tyhjää ja etteivät videot mene päällekkäisesti. (kuva 7)



Kuva 7

8. Kun lopullinen video on mielestäsi valmis valitse yläpalkista *file-> export-> export media*

9. Seuraavaksi pitäisi näkyä export settings -näkymä. Tämä on tärkeä kohta. (kuva 8)



Kuva 8

- Ensimmäiseksi valitse Quicktime format -pudotusvalikosta.
- Valitse preset-kohdasta PAL DV
- Muista myös ruksittaa aivan alhaalta kohta “use maximum render quality”
- Siirry Audio-välilehteen ja valitse bitrateksi 32, jos alkuperäinen äänen laatu on kovin heikko tällä ei ole merkitystä.
- Aseta audio-välilehdestä äänen taajuus tarpeeksi korkealle, 48000hz on riittävä, korkeampi asetus ei kuulu ihmiskorvalle ja sitä käytetään vain erityisissä materiaaleissa ja niiden editoinnissa.

10. Seuraavaksi tulee metadatan syöttäminen. Klikkaa alhaalta kohtaa “*metadata...*”. Seuraavaksi valitse export optionsista “create sidescar file”.

- Avaa kohta Dublin Core tai muu käyttämäsi metatietoskeema.
- Lisätietoa Dublin Coren käytöstä ja nimeämiskäytännöistä löytyy sivulta <http://dublincore.org/documents/dces/>

11. Tarkista vielä lopuksi “output” ja “source” näkymistä, että videon laatu vastaa haluamaasi. Source on alkuperäismateriaalin näkymä ja output tekemäsi valmiin editoinnin näkymää. Voit keltaisella valitsimella valita videosta kohdan, jota tarkastelet. Jos esimerkiksi olet muuttanut kuvasuhdeasetuksia jollain tapaa voi olla, että output-kuvan video on liian sumea, palaa tällöin takaisin ja tarkista asetuksia export näkymässä.

- Muista myös valita esikatseluikkunan yläosiosta source scaling haluamaksesi ja alhaalta source range-pudotusvalikkoon “entire sequence”.

12. Tämän jälkeen voit klikata export-nappia. Adobe tallentaa valmiin videon ja erillisen metatietotiedoston aloitusikkunassa valitsemaasi kovalevysijaintiin. Mainitsemillani asetuksilla tämä vie jonkin aikaa, videon pituudesta riippuen jopa muutaman tunnin.

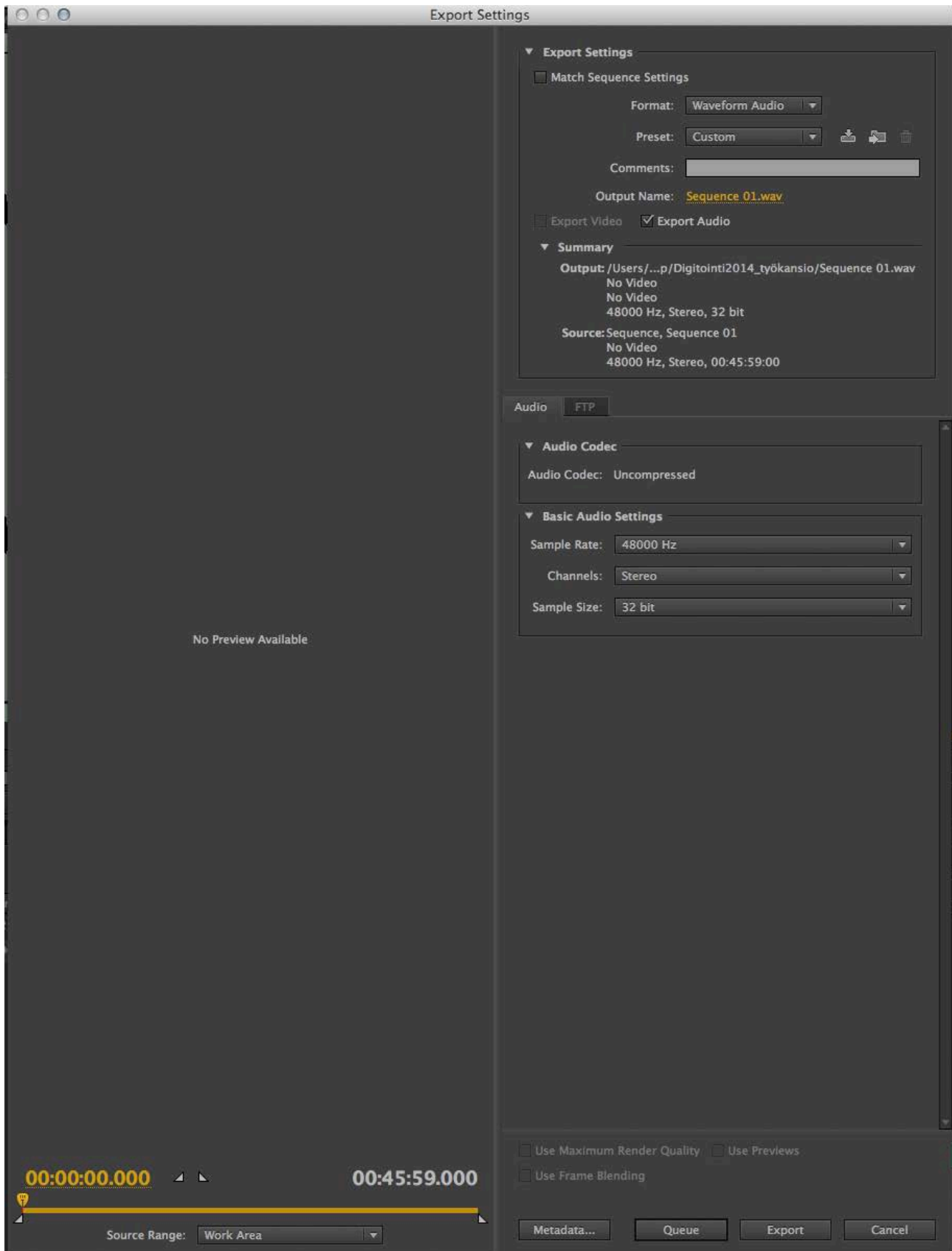
- Jos et ole varma mihin tiedosto tallentui niin tarkista työpöytä, tietokoneen käyttäjäkansiot ja Adoben omat materiaalikansiot.

Työskentelyohjeet audiolle

Äänen muokkaaminen KDK:n siirtovaiheen tai pitkäaikaissäilytyksen tiedostomuotoon on samanlainen prosessi kuin edellä mainittu videon editointi ja onnistuu myös Premierellä.

Export-osiossa tulisi valita tiedostomuodoksi WAV, ääniasetuksista sample rateksi 48 000 hz tai korkeampi ja 32 bit. (kuva 9)

- Muista syöttää Dublin Coren metatiedot ja tarkistaa valinnat ennen export-valintaa.



Kuva 9

Verkkajulkaisu

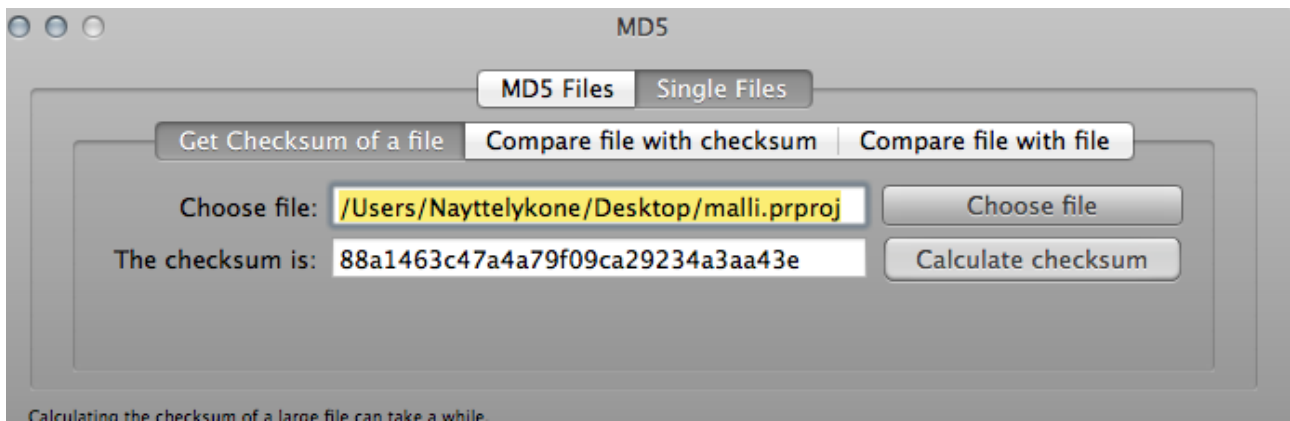
Verkossa julkaistavan videon kannattaisi tallentaa Quicktime- tai MP4-formaatissa. Kodekin tulisi olla H.264. Molemmat löytää export-valikon pudotusvalikoista aikaisempien esimerkkien tapaan. Verkkajulkaisuun tulevan videon käyttösuostumusten tulisi olla kunnossa kaikkien osalta kuvaaja, haastattelija, haastateltava jne).

Videolle tulisi myös tehdä otsikkonäkymä. Otsikon voi tehdä yläpalkin valikosta Title->New title->default still. Tämä avaa otsikon työstämisenäkymän, jossa voit valita fontin jne. Otsikossa tulisi näkyä videon aihe, siinä esiintyvä taiteilija, kuvausajankohta ja esimerkiksi haastattelija ja kuvaaja. Fonttikoon ja fontin osalta voi katsoa esimerkkiä minun aikaisemmista editoinneistani tai Porin taidemuseon luentotaltioinneista YouTubesta. Valinnat tehtyäsi otsikon (Title) tulisi näkyä materiaali-ikkunassa videoiden tapaan, siirrä otsikko aikajanalle muun materiaalin tapaan. Kiinnitä huomiota siihen, että otsikko tulee erikseen, eikä vahingossa siirry itse videon kanssa samaan kohtaan aikajanalla. Tarkista lopputulos esikatselussa. Otsikon ja videon leikkauskohta kannattaa editoida siirtymällä. Effects välilehden alta löytyy kohta video transitions, valitse sieltä siirtymä ja raahaa se videoiden väliin, cross dissolve on yleisesti käytetty ja hyvä siirtymätyyppi.

MD5 checksum

Checksum-arvo on ainutlaatuinen arvo, jonka voi laskea tiedostolle. Jos arvo muuttuu, on tiedosto muuttunut tai vahingoittunut. Arvon laskeminen heti editoinnin jälkeen on suositeltavaa, jotta voidaan myöhemmin varmistua siitä, että tiedosto ei ole vahingoittunut tai muuttunut missään vaiheessa. Arvon voi laskea useallakin ohjelmalla ja checksum-malleja on useita. Checksum-ohjelmia on helppo löytää aivan hakukoneita käyttämällä, ohjelmia löytyy ilmaiseksi kaikille käyttöjärjestelmille ja jopa älypuhelimelle tarvittaessa. Olen käyttänyt MD5-checksummia itse ja se löytyy museon editointikoneelta applications-osiosta.

- Ohjelma on hyvin yksinkertainen, valitse tiedosto choose file -kohdan kautta ja laske arvo, checksum-arvo ilmestyy alempaan ruutuun, josta voit kopioida sen tiedoston yhteyteen esim excel-tiedostoon. (kuva 10)



Kuva 10

Muita huomioita

- Joskus export-vaiheessa ilmestyy "I/O error" ja tiedoston luominen ei onnistu. Tämä vika liittyy työskentelytilan ja tallennustilan määrään kovalevyllä ja käyttöoikeuksiin, joita Adobe Premierellä on käytettävissään. Yleensä ongelma on poistunut kun Adoben väliaikaistiedostoja ja projektitiedostoja siirtää tai poistaa tietokoneelta. Tarkempaa tietoa Adobe Premieren ongelmailmoituksista löytyy osoitteesta <http://helpx.adobe.com/premiere-pro/kb/error-compiling-movie-rendering-or.html>

Lähteet ja lisäluettavaa

Kansallisen Digitaalisen kirjaston standardisalkku (KDK)

http://kdk.fi/images/tiedostot/KDK_standardisalkku27_10_2014.pdf

Säilytys- ja Siirtokelpoiset tiedostomuodot (KDK)

<http://www.kdk.fi/images/stories/tiedostot/kdk-pas-tiedostomuodot.pdf>

<http://dublincore.org/documents/dces/>

Dublin Coren metatietoskeeman käytäntöjä jne

<http://helpx.adobe.com/premiere-pro/kb/error-compiling-movie-rendering-or.html>

Adoben tukisivu virheilmoituksiin liittyen

(Verkkolähteet tarkastettu 2.12.2014)