



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tuomas Oja

HYPERLAPSETEKNIikka

ESITTELYVIDEOSSA

Liiketalous
2016

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Tuomas Oja
Opinnäytetyön nimi	Hyperlapsetekniikka esittelyvideossa
Vuosi	2016
Kieli	suomi
Sivumäärä	31
Ohjaaja	Päivi Rajala

Opinnäytetyöni tarkoituksena on selvittää hyperlapsekuvaamisen tekniikkaa ja tekniikan soveltuvuutta autonesittelyvideoon. Perehdyn toistaiseksi hieman tuntemattoman tekniikan saloihin ja vaatimuksiin. Tekniikan perusideana on lisätä liike tunnetumpaan timelapsekuvaukseen. Timelapsekuvaus on usein luonto-ohjelmista tuttu tekniikka, jolla saadaan nopeutettu video esimerkiksi pilvien liikkeestä. Hyperlapsekuvauksessa kameraa liikutetaan jokaisen kuvan välillä, jolloin videoon saadaan elävyyttä.

Käyn läpi kuvaukseen ja tekniikkoihin liittyviä yleisiä asioita, käyttämäni välineistöä kuvauksen aikana sekä suunnittelu- ja toteutusvaiheet ja lopuksi jälkituotantoprosessin tietokoneella.

ABSTRACT

Author	Tuomas Oja
Title	Hyperlapse technique in an introduction video
Year	2016
Language	Finnish
Pages	31
Name of Supervisor	Päivi Rajala

The purpose of my thesis is to find out about hyperlapse photography technique and its suitability in a car introduction video. I get to know to the basics and challenges of this quite unfamiliar technique. The basic idea of hyperlapse is to add camera movement to timelapse photography technique. Timelapse is well known technique which is commonly used in nature films for example to get fast forward video of moving clouds. In hyperlapse technique, camera is moved after each still shot.

I review the main things regarding to photography and techniques and the equipment I used during my thesis. I also discuss the planning and making process of these shoots and finally the editing part on a computer.

Keywords Hyperlapse, Timelapse, Photography, Editing, Technique

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	7
2	KUVAUSTEKNIikka.....	8
	2.1 Aukko	8
	2.2 Suljinaika	8
	2.3 Herkkyys.....	9
	2.4 Timelapse.....	9
	2.5 Hyperlapse	10
3	VÄLINEISTÖ	11
	3.1 Kuvauskalusto.....	11
	3.1.1 Järjestelmäkamera.....	11
	3.1.2 Akku ja akkukahva	12
	3.1.3 Objektiivi.....	13
	3.1.4 Muistikortti.....	14
	3.1.5 Intervallilaukaisin	15
	3.1.6 Jalusta.....	16
	3.2 Jälkituotantovälineet.....	17
	3.2.1 Tietokone ja ohjelmat .. Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.	
4	TOTEUTUS	18
	4.1 Suunnittelu	18
	4.1.1 Kohde	18
	4.1.2 Paikan valinta	18
	4.2 Kuvaaminen	19
	4.3 Editoiminen.....	20
	4.3.1 Kuvien siirto	20
	4.3.2 Kuvien käsittely	20
	4.3.3 Yhdistäminen ja vakauttaminen	23
	4.3.4 Valmiiksi videoksi	26

5	JOHTOPÄÄTÖKSET	29
5.1	Vertailunäkökulma	29
5.2	Siirtoväli kuvauksessa	29
5.3	Lopputulos	30
	LÄHTEET	31

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Aukko, suljinaika, herkkyys (Toimijat verkossa ry. 2008.).	9
Kuvio 2. Nikon D610 runko (Nikon).	12
Kuvio 3. Akkukahva (Meike).	13
Kuvio 4. Objektiivivi (Samyang).	14
Kuvio 5. Intervallilaukaisin.	15
Kuvio 6. Jalusta (Fotopro).	16
Kuvio 7. Lightroom näkymä.	21
Kuvio 8. Muokkaamaton kuva.	22
Kuvio 9. Muokattu kuva.	22
Kuvio 10. After Effects tiedoston lisääminen 1.	23
Kuvio 11. After Effects kuvien lisääminen 2.	24
Kuvio 12. After Effects Projektinäkymä 1.	25
Kuvio 13. After Effects Projektinäkymä 2.	25
Kuvio 14. Vakautus After Effectsissä.	26
Kuvio 15. Premiere näkymä.	27
Kuvio 16. Premiere Export.	28

1 JOHDANTO

Toiminnallisessa opinnäytetyössäni käsittelen timelapse- ja hyperlapsekuvauksen eroja sekä hyperlapsen soveltuvuutta autonesittelyvideoon. Opinnäytetyön teoriaosassa käsittelen tekniikoiden teoreettisia ja teknisiä eroavaisuuksia. Lisäksi käsittelen järjestelmäkameraan ja sekä kuvaamiseen liittyviä teknisiä ja käytännöllisiä näkökohtia.

Opinnäytetyöni empiirisen osan kuvauksessa selvitän hyperlapsekuvaukseen liittyvät työvaiheet valmistelusta ja suunnittelusta, kuvaamiseen ja jälkityövaiheisiin saakka. Timelapsen ja hyperlapsen soveltuvuutta autokauppa-aiheeseen esittelen havainnollisin kuvin ja videoin sekä tarkastelen hyperlapsekuvauksen hyötyjä ja ongelmia autokauppa-aiheessa.

2 KUVAUSTEKNIikka

Intervallikuvaus on tapa kuvata ajastetusti tietyin väliajoin samaa kohdetta pidemmän ajan. Lopputuloksena kootaan yksittäisistä kuvista nopeutettu video. (Kelby 2011.)

2.1 Aukko

”Aukko (*aperture*) on kameran objektiivissa se reikä, josta valo pääsee läpi. Valokuvauksessa on kyse valosta, joka osuu kameran sisällä olevalle kennolle. Kuva muodostuu siitä, miten kameran kenno tulkitsee valoa. Objektiivin aukon koko säätelee sitä, miten paljon valoa objektiivin läpi pääsee, ja vaikuttaa ratkaisevalla tavalla kennolle muodostuvaan kuvaan.” (Saari 2012a.)

Aukkoa eli f-lukua säätämällä voidaan vaikuttaa läpipääsevän valon määrään. Mitä pienempi f-luku on, sitä suurempi valo läpi päästävä aukko on. Suurella aukolla kuvattaessa terävyysalue pienenee. Tällöin suuri osa kuvasta on epätarkka. Pienellä aukolla terävyysalue päinvastoin on suurempi.

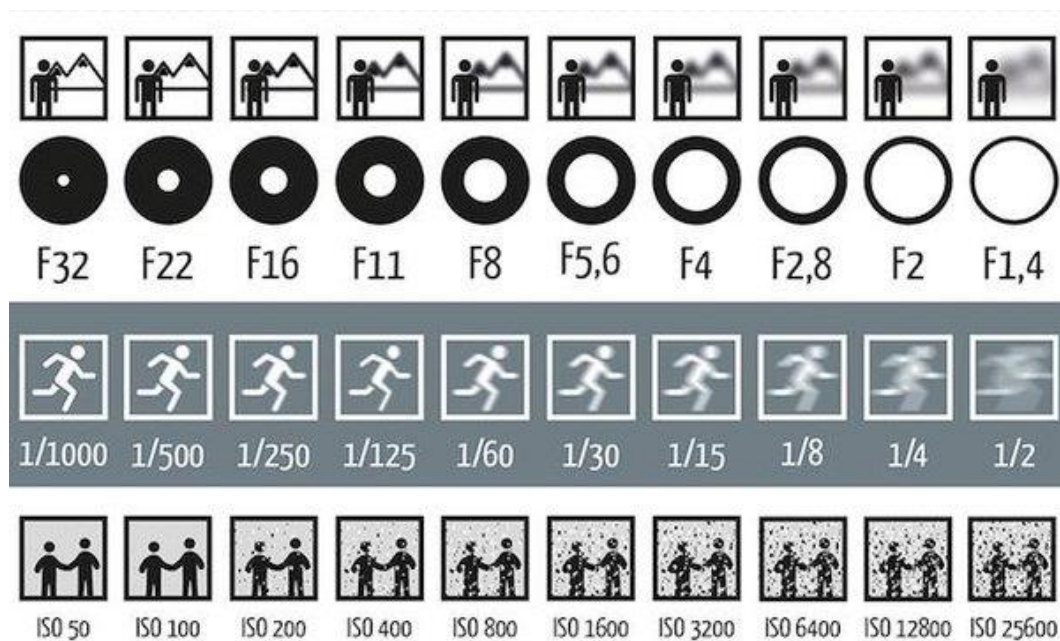
2.2 Suljinaika

”Suljinaika kertoo sen, kauanko kameran suljinta pidetään auki. Mitä pidempään suljin on auki, sitä enemmän kennolle pääsee valoa. Ongelma pitkissä suljinajoissa on se, että jos kameraa pidetään kädessä, se heiluu, ja heiluminen johtaa tärähtäneisiin epäteräviin kuviin. Jotta saa teräviä, tärähtämättömiä kuvia, täytyy suljinajan olla riittävän lyhyt.” (Saari 2012b.)

Suljinaikaa pidennetään joissain tapauksissa myös tarkoituksella. Pitkällä suljinajalla saadaan aikaan efekti, joka tehostaa liikettä (Kuvio 1). Myös yöllä kuvattaessa on miltei pakollista käyttää hieman pidempää suljinaikaa.

2.3 Herkkyys

”Herkkyys oli filmiaikana filmin ominaisuus, mutta nykyään se on kameran ominaisuus. Herkkyys kertoo, kuinka herkästi kameran kenno reagoi sille saapuvaan valoon. Mitä korkeampi herkkyys on, sitä enemmän valoa kenno ottaa vastaan. Tällä on kuitenkin huono puolensa, sillä herkkyuden lisääntyessä kenno tuottaa myös vääriä hälytyksiä, jotka näkyvät kuvassa kohinana (Kuvio 1).” (Saari 2012b.)



Kuvio 1. Aukko, suljinaika, herkkyys (Toimijat verkossa ry. 2008.).

2.4 Timelapse

Timelapse on intervallikuvaamista, jossa kamera säädetään ottamaan kuvia tietyin aikavälein (intervalli). Se mahdollistaa asioiden tapahtumisen nopeammin kuin ne oikeasti tapahtuvat ja helpottaa ymmärtämään asioiden kehittymistä. Esimerkiksi kukan kukinnan voi timelapsetekniikan avulla kokea minuutissa, kun siihen oikeasti meni monta tuntia.

Yksinkertaisuudessaan timelapse tarkoittaa siis kuvien yhdistämistä peräkkäin nopeutetuksi videoksi. Jotta videosta saadaan sulava, tulee kuvia olla riittävä määrä sekunnissa. Ihmissilmä pystyy kirkkaassa valossa erottamaan jopa 60 kuvaa sekunnissa. Videoita katsellessa heikossa valaistuksessa silmä erottaa kuitenkin suunnilleen 10 kuvaa sekunnissa. Elokuva-alalla standardi 24 kuvaa sekunnissa on määrä, jonka ihminen kokee yhtenevänä liikkuvana kuvana. (Tieteen kuvalehti. 2001.)

2.5 Hyperlapse

Hyperlapse-tekniikka muistuttaa muuten timelapsetekniikkaa, mutta erona sekä haasteena mukaan lisätään kameran liike. Jokaisen kuvan välillä kameraa siirretään haluttu matka eteenpäin. Kuvauksen kohde on hyvä kohdistaa jokaisen kuvan kohdalla uudelleen, mahdollisimman tarkasti samalla tavalla edelliskuvan kanssa. Tämä helpottaa kuvien yhdistämistä tasaiseksi videoksi.

Hyperlapse-videon aikana kamera voi liikkua pitkiäkin matkoja halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Kun kameraa liikutetaan esimerkiksi 10 senttiä kerrallaan ja kuvien väli on 10 sekuntia, saadaan aikaan efekti, jolloin kamera liikkuu kävelyvauhtia muun maailman liikkeessä nopeutettuna.

3 VÄLINEISTÖ

Intervallikuvaaminen on yleistynyt huomattavasti viime vuosina. Tekniikan huikean kehityksen myötä laitteiden hinnat ovat laskeneet ja useista digikameroista löytyy intervallikuvausominaisuus. Ominaisuus löytyy myös useista videokameroista sekä jopa puhelimista.

Intervallikuvaus onnistuu siis melkein millä laitteella tahansa. Hyvän käyttökelpoisen materiaalin saamiseksi pelkkä kännykkä ei kuitenkaan usein riitä ja varsinkaan hyperlapsetekniikassa puhelin ei ole suositeltava vaihtoehto kuvauskalustoksi. Kärjistetysti voidaan todeta, että mitä kalliimpi laitteisto on käytössä, sitä paremmat säätömahdollisuudet ovat ja usein lopputuloksesta saadaan osaavassa käytössä parempi.

3.1 Kuvauskalusto

Käytän tässä esimerkkeinä omaa henkilökohtaista kalustoa, jolla kuvaan hyperlapsevideoita. Tuon myös esille laitteistoa ja ohjelmia, joita käytän videoiden jälkikäsittelyssä.

3.1.1 Järjestelmäkamera

Tavallisesta kamerasta järjestelmäkamera eroaa sen laajennettavuudessa, monipuolisuudessa sekä toki kuvien laadussa. Kameran osia, tärkeimpänä objektiivi, pystyy vaihtamaan eri kuvaustilanteen ja tarpeen mukaan. Kameravalmistajilla on tarjolla useaan tarpeeseen ja budjettiin soveltuvia vaihtoehtoja rungoissa ja niihin kiinnitettävissä objektiiveissa ja lisälaitteissa. (Viljanen, Karhula & Miettinen, 2003.)

Opinnäytetyöhöni liittyvissä kuvauksissa käytän Nikonin D610 täysikennoista järjestelmäkameraa (Kuvio 2). D610 on tämän hetken edullisin Nikonin täysikennoinen järjestelmäkamerarunko, joka soveltuu täysin ammattikäyttöön.



Kuvio 2. Nikon D610 runko (Nikon).

3.1.2 Akku ja akkukahva

Intervallikuvaus saattaa kestää lyhyistä muutaman minuutin kuvauksista usean tunnin, joissain tapauksissa päivien mittaiseen kuvaukseen. Tässä vaiheessa akun kesto tulee kysymykseen ja on usein rajoittava tekijä varsinkin pakkasella kuvattaessa, jolloin akut eivät kestä läheskään yhtä pitkään. Tällöin kannattaa varata mukaan vara-akku tai akkukahva. (Kelby 2011.)

Järjestelmäkameroihin on saatavilla akkukahvoja, toiselta nimeltään pystykuvaus-
kahvoja, joihin mahtuu toinen akku tuplaamaan akun keston (Kuvio 3). Kahva

ruuvataan rungon alaosan jalustakiinnikkeeseen. Useimmiten kahvoissa on myös pystykuvaukseen suunnitellut laukaisimet ja säätimet, joilla pystykuvien ottaminen onnistuu yhtä ergonomisesti kuin vaakakuvien ottaminen. (Kelby 2011.)

Ylimääräisen akun vaihtoehdoksi akkukahvaa saa usein myös patterikelkan, johon mahtuu yleensä 4-6 AA-koon patteria tai akkua. Tämä on erittäin hyvä lisä reissussa ja tilanteessa, jolloin akkuja ei pääse lataamaan. AA-koon patterit ovat standardeja ja niitä löytyy useimmasta kaupasta.



Kuvio 3. Akkukahva (Meike).

3.1.3 Objektiivi

Objektiivi on tärkeässä roolissa kaikessa kuvaamisessa. Objektiivi määrittää kuinka paljon valoa päästetään läpi, kuinka pitkällä polttovälillä kuvataan ja saadaanko kuvasta tarkka. Käytännössä objektiivi määrittää hyvin pitkälti millainen kuva rungon kennolle muodostuu.

Objektiivia valitessa tulee ottaa huomioon kuvauskohde ja sen asettamat rajoitteet ja tarpeet. Urheilukuvauksessa pitkän polttovälin objektiivi on otollinen, kun taas maisemakuvauksessa suositaan mahdollisimman laajakulmaista objektiivia.

Käytän intervallikuvauksessa pääosin Samyangin 14 millimetrin objektiivia (Kuvio 4) mahdollisimman laajan kuva-alan saavuttamiseksi, jossa on tarvittaessa muokkausvaraa jälkikäsittelyssä.



Kuvio 4. Objektiivi (SAMYANG).

3.1.4 Muistikortti

Intervallikuvauksessa muistin nopeus ei ole niin tärkeässä roolissa, kuin esimerkiksi urheilu- tai videokuvauksessa. Nopeutta tärkeämpää onkin muistin riittävä

koko. Kuvat otetaan usein raakakuvamuodossa (RAW) ja kuvia tulee usein useampi sata, joten muistia tulee olla reilusti.

Nikon D610 rungossa on kaksi muistikorttipaikkaa ja tällä hetkellä käytössäni on 16Gb ja 32Gb SD-muistikortit. Muistikortteja on muutenkin hyvä olla mukana useampi.

3.1.5 Intervallilaukaisin

Intervallilaukaisin (Kuvio 5) on hyvä lisä ajastetussa kuvauksessa. Laukaisimella kameran tärähdys pystytään minimoimaan, joka on tärkeää varsinkin pimeällä tähtiä kuvatessa. Intervallilaukaisimella pystytään ajastamaan kamera ottamaan haluttuun väliajoin kuvia ja sillä pystyy tarvittaessa myös lukitsemaan sulkimeen valottamaan kuvaa kuvaajan määrittämäksi ajaksi.



Kuvio 5. Intervallilaukaisin.

3.1.6 Jalusta

Tavallisessa timelapsekuvaamisessa, jossa kamera pysyy paikallaan koko kuvauksen ajan, jalusta on välttämätön. Pienikin heilahdus aiheuttaa paljon harmaita hiuksia jälkikäsittelyssä ja usein pilaa koko otoksen. Jalustan avulla kamera saadaan tukevasti asetettua melkein pä minkälaiseen maastoon tahansa. (Kelby 2011.)

Käyttämässäni jalustassa (Kuvio 6) on mahdollisuus vaihtaa kolmijalasta monopodiin, jolloin vain yksi jalka on käytössä. Tällöin varmistetaan kameran pystyvakautus säilyttämällä parempi liikkuvuus kolmijalkaan verrattuna.



Kuvio 6. Jalusta (Fotopro).

3.2 Jälkituotantovälineet

Jälkituotanto eli editoiminen on tärkeässä roolissa hyperlapsevideoita tehtäessä. Editointi tapahtuu kuvausten jälkeen, kun materiaalia on saatu kasaan riittävä määrä. Jälkituotantoon kuuluu kuvien yhdistäminen videoksi, videoiden leikkaaminen, äänen lisääminen ja tasapainoisen kokonaisuuden saavuttaminen värimäärittelyllä ja tarvittaessa efektejä käyttäen. (Opasmedia 2016.)

Editointiin käytän Windows-käyttöjärjestelmällä toimivaa itse koottua PC-tietokonetta, johon kuuluu keskusyksikkö, näyttö, näppäimistö, hiiri ja kaiuttimet. Editointi vaatii koneelta paljon ja sitä varten suositellaan käytettävän tehokasta tietokonetta. PC-tietokoneen suosittu vaihtoehto ovat Applen tietokoneet, joille saa pääosin samat editointiohjelmat kuin PC:lle.

Editointiin käytän pääosin Adoben ohjelmia. Kuvat käsittelen Photoshop Lightroomilla ja teen ne videoksi Premierellä ja After Effectsillä. Lopullisen tuotoksen kokoaminen pienistä paloista tapahtuu Premieren avulla.

4 TOTEUTUS

Tämä luku käsittelee hyperlapsevideon toteutusta. Työvaiheisiin kuuluu suunnittelu, kuvaaminen sekä kuvatun materiaalin editoiminen valmiiksi videoksi.

4.1 Suunnittelu

Sanonta ”Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty” pätee myös intervallikuvaukseen ja etenkin hyperlapse-kuvaukseen. Mahdollisesti pitkienkin siirtymien aikana virheiden mahdollisuus moninkertaistuu. Aina ne eivät ole kuvaajasta kiinni, mutta niihin on myös mahdollista vaikuttaa kuvausreitillä valinnalla, kuvauksen ajankohdalla ja esimerkiksi sääennusteita katsomalla.

4.1.1 Kohde

Tärkein asia kuvausta suunniteltaessa on kohteen valinta. Tyypillisiä intervallikuvauksikohteita ovat maisemaan liittyvät kohteet, kasvit ja pilvet. Tekniikkaa voi kuitenkin hyödyntää miltei minkä tahansa kohteen kuvaamiseen. Edukseen tekniikka on yhdistettynä hitaasti liikkuviin elementteihin, jotka saadaan herätettyä tekniikan avulla eloon.

Kohteen valinnan suhteen ei ole olemassa rajoituksia tai sääntöjä. Ympäristöä tutkimalla ja mielikuvitusta käyttämällä kohteita löytää joka puolelta. Opinnäytetyössäni kohteeksi valitsi auton. Videon aiheena on auton esittelyvideo. Kuvaan autoa maisemaa vasten ja tavoitteena on saada taltioitua ympärillä olevan maiseman muutokset ja käyttää sitä videossa tehokeinona.

4.1.2 Paikan valinta

Kuvauspaikka on hyvä tutkia pikaisesti läpi ennen kuvaamista. Hyperlapsekuvaamisessa siirrytään joissain tapauksissa pitkiäkin matkoja ja tällöin reitti on hyvä tarkistaa etukäteen virheiden minimoimiseksi. Reitti asettaa haasteita tasaisen lopputuloksen saamiselle. Mutkainen tai kumpuileva maasto saa aikaan epäta-

saista materiaalia, jolloin jälkikäsitteilyyn kuluu paljon aikaa ja pahimmassa tapauksessa materiaalista tulee käyttökelvotonta.

Samoin kuin kohteen suhteen, kuvauspaikalle ei ole olemassa tiettyä ohjetta. Tärkeintä on, että se palvelee tarkoitusta ja on kuvaajan mieleen. Kuvauspaikka kannattaa suunnitella etukäteen ja valita kuvaukseen sopiva ajankohta kelin mukaan.

4.2 Kuvaaminen

Käytän opinnäytetyöhön liittyvässä videossani PAL-järjestelmää, joka on Euroopassa käytössä oleva videokuvan standardi. PAL-järjestelmässä yksi sekunti videota koostuu 25 kuvakentästä. Intervallikuvauksessa se tarkoittaa käytännössä sitä, että 10 sekuntia valmista videota koostuu 250 kuvasta. (Digivideo 2008.)

Esimerkiksi jos halutaan 10 sekunnin mittainen video auringonlaskusta, jota kuvataa tunti (3600 sekuntia), tulee intervallin olla suunnilleen 14 sekuntia. Intervalli voidaan tässä tapauksessa laskea seuraavasti:

$$\text{Kuvausaika sekunteina} / (\text{valmiin videon haluttu pituus sekunteina} \times \text{kuvien määrä sekunnissa}) = \text{intervalli.}$$

Eli numeroina:

$$3\ 600 / (10 \times 25) = 14,4 \text{ pyöristetään alaspäin, jolloin saadaan } 14.$$

Intervalli vaihtuu kuvattavan kohteen muuttuessa. Hitaan kohteen (auringonlasku) kuvaamisessa intervalli voi olla pidempi, kun taas kuvatessa nopeampaa kohdetta tai tapahtumaa, esimerkiksi torilla väkijoukkoa, tulee intervallin olla huomattavasti lyhempi.

Hyperlapse-tekniikassa jokaisen kuvan välillä kameraa liikutetaan kuvaajan päättämään suuntaan. Jotta lopputuloksesta tulee mahdollisimman stabiilivideo, tulee liikkeen olla tietyn mittainen jokaisen kuvan välillä. Hyvä tapa on liikkua esimerkiksi askeleen verran kuvien välillä. Tärkeää on tarkentaa aina samaan pisteeseen

ja pitää esimerkiksi autoa kuvatessa auton keulamerkki aina kuvan keskellä. Tällöin editointivaihe on helpompi ja lopputulos vakaampi video.

4.3 Editoiminen

Editointivaihe on tärkeässä osassa kuvausta. Opinnäytetyötä tehdessäni huomasin kuinka paljon materiaaliin on mahdollista jälkikäsitellyssä vaikuttaa.

4.3.1 Kuvien siirto

Editoinnin ensimmäinen vaihe on siirtää materiaali kamerasta tietokoneelle. Materiaali intervallikuvauksessa koostuu sadoista, jopa tuhansista yksittäisistä still-kuvista. Opinnäytetyössäni kuvasin kaikki kuvat käyttäen kameran raw- eli raaka-kuvaustilaa.

”Raw-tiedosto on se muokkaamaton kuva, jonka kameran sensori tallentaa. Raw-kuvatiedosto sisältää alkuperäisen tallennetun datan. Raw ei ole tiedostoformaatti vaan se viittaa useaan eri tiedostoformaattiin. Jokaisella kameravalmistajalla (esim. Nikon, Canon, Olympus) on oma raw-kuvatiedostoformaattinsa.” (Lehtonen 2007.)

Raw-kuvan edut pakattuun JPEG-kuvaan on kuvan laatu ja muokattavuus. JPEG-kuva on kameran valmiiksi muokkaama kuva, jonka muokkaaminen heikentää kuvanlaatua. Raw-kuvaa voidaan muokata enemmän ilman kuvanlaadun heikkenemistä, sillä se sisältää huomattavasti enemmän informaatiota. (Lehtonen 2007.)

4.3.2 Kuvien käsittely

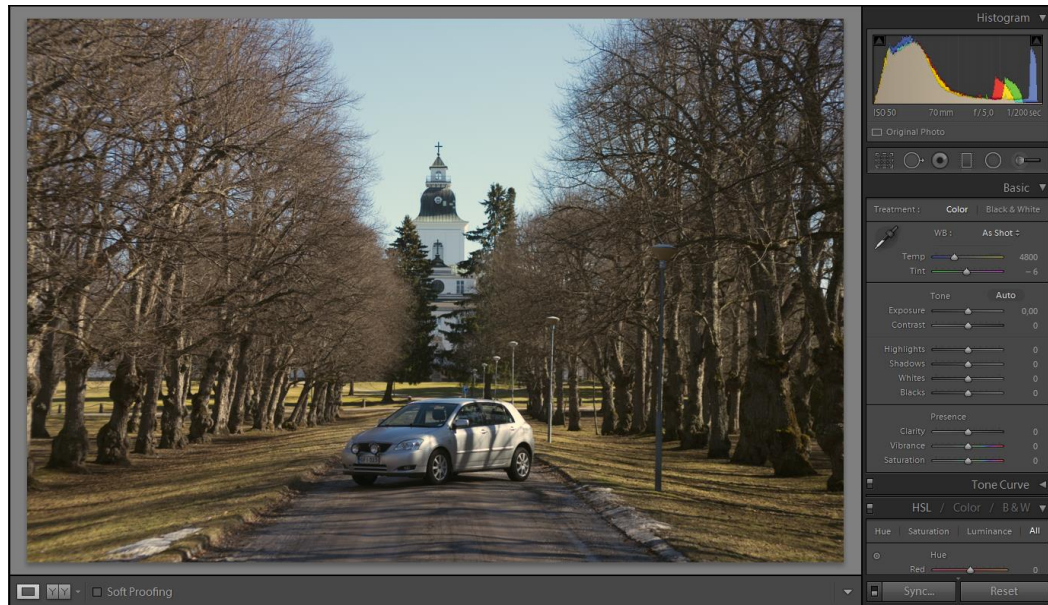
Kuvien siirron jälkeen seuraava vaihe on kuvankäsittely. Opinnäytetyössäni käytän kuvien käsittelyyn Adobe Photoshop Lightroom-ohjelmaa. Lightroom (Kuvio 7) mahdollistaa kuvien peruskäsittelyn, joita ovat muun muassa kontrastin, värikylläisyyden, varjojen ja kirkkauksien säätö sekä kuvan rajaaminen.

Lightroom on erittäin hyödyllinen työkalu intervallikuvauksessa, sillä se mahdollistaa yhteen kuvaan tehtyjen säätöjen kopioimiseen muihin kuviin. Tämä on tarpeellinen ominaisuus, sillä muokattavia kuvia voi olla tuhansia.



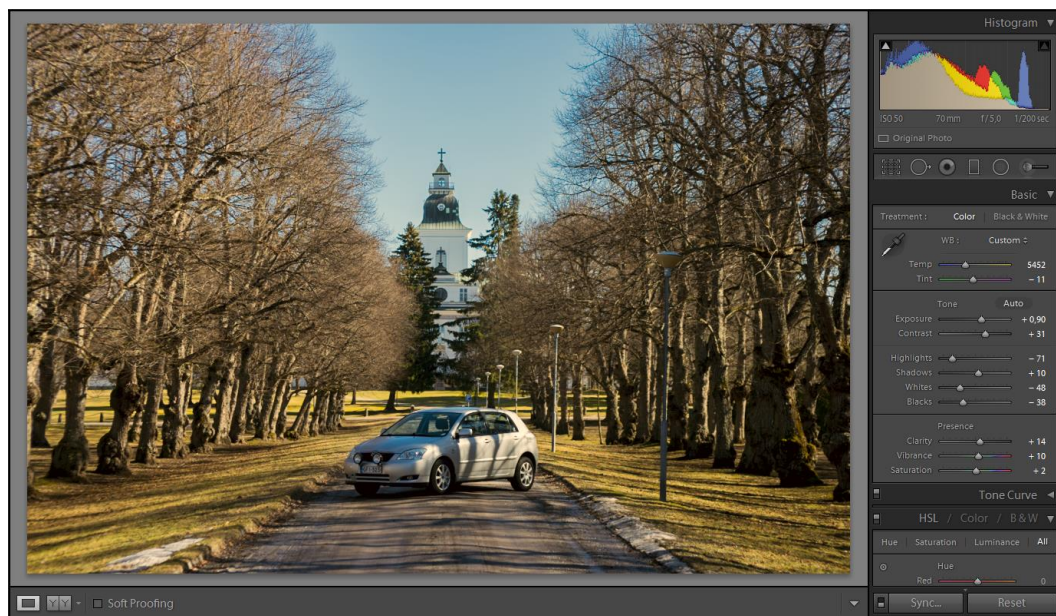
Kuvio 7. Lightroom näkymä.

Kuviossa 8 näkyy suoraan kamerasta siirretty muokkaamaton raakakuva. Kuvan oikealla laidalla olevat asetukset muutetaan editoijan haluamalla tavalla. Opinnäytetyössäni tein kuviin perusmuokkauksia, sillä halusin säilyttää kuvat realistisen näköisinä. Muokkaukset kohdistuivat värien, varjojen ja kirkkauden säätöön.



Kuvio 8. Muokkaamaton kuva.

Kuviossa 9 on valmiiksi muokattu kuva. Varjoja on kirkastettu ja värikylläisyyttä hieman nostettu.



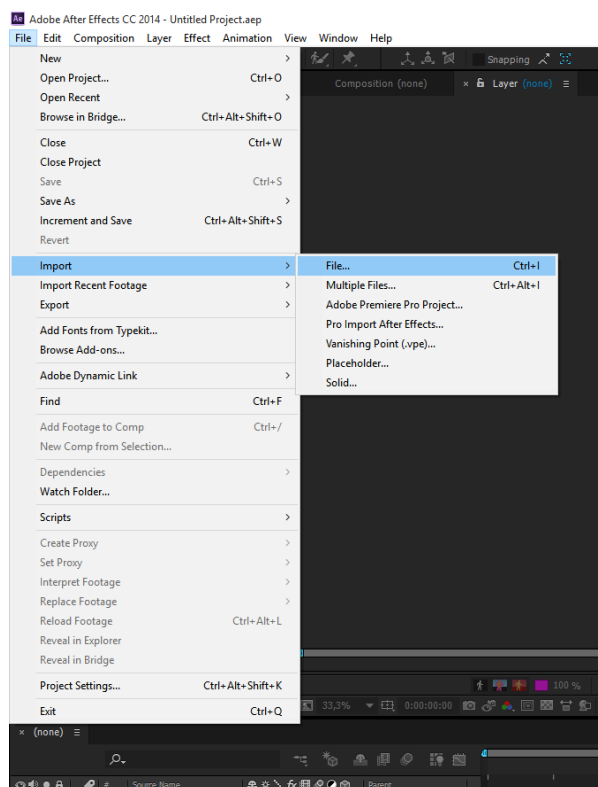
Kuvio 9. Muokattu kuva.

Haluttujen muokkausten jälkeen valitaan kaikki kuvat aktiiviseksi ja tallennetaan muutokset kuviin Lightroomin Sync settings -työkalulla. Kun ohjelma on pros-

soinut säädöt kuviin, voidaan kuvat viedä ohjelmasta haluttuun kansioon videoeditointia varten.

4.3.3 Yhdistäminen ja vakauttaminen

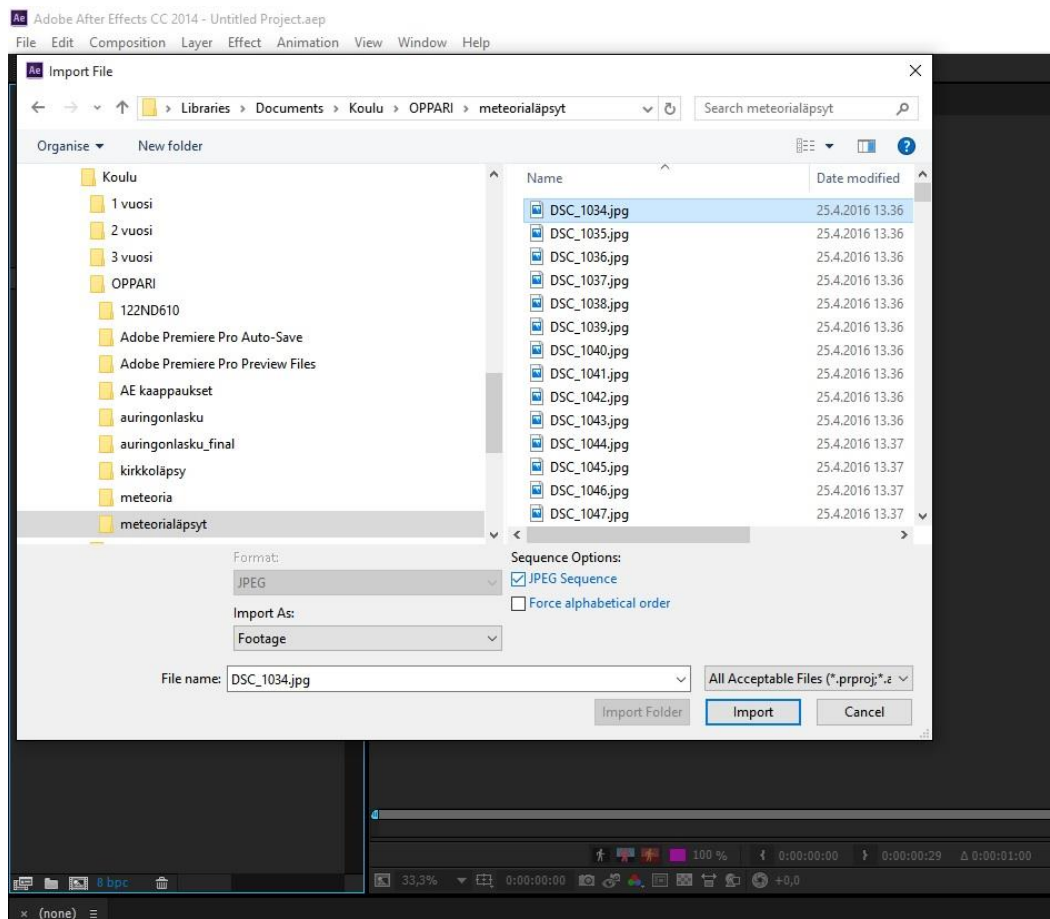
Kuvat yhdistetään videoksi videonmuokkausohjelmalla. Tässä opinnäytetyössä käytän esimerkkeinä Adobe Premiere ja Adobe After Effects -ohjelmia. Timelapsevideon yhdistäminen onnistuu helposti Premierellä, mutta hyperlapsekuvauksessa kameran liikkeen vakauttaminen onnistuu paremmin After Effectsillä. Kuvat viedään After Effectsiin kuten kuviossa 10, valitsemalla File -> Import -> File.



Kuvio 10. After Effects tiedoston lisääminen 1.

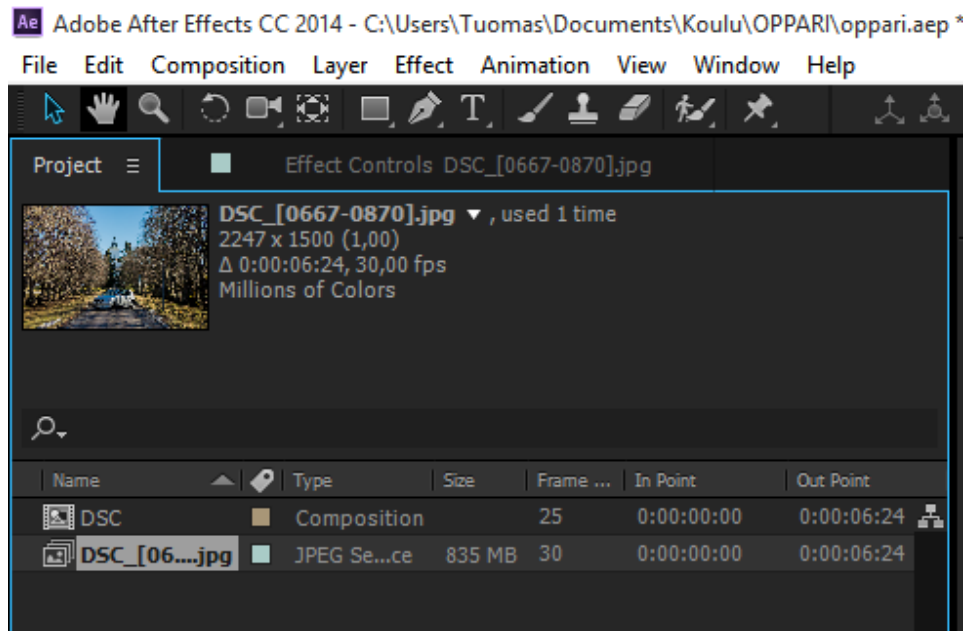
Hyperlapseen tarvittavat kuvatiedostot ovat peräkkäisnimiä. Tämä helpottaa tiedostojen muokkaamista videoksi. Avataan kansio, jossa tiedostot ovat, valitaan

ensimmäinen kuvatiedosto, ja valitaan ”JPEG sequence” valinta (Kuvio 11). Ohjelma lisää kuvat automaattisesti videoksi ”Import” painikkeella.



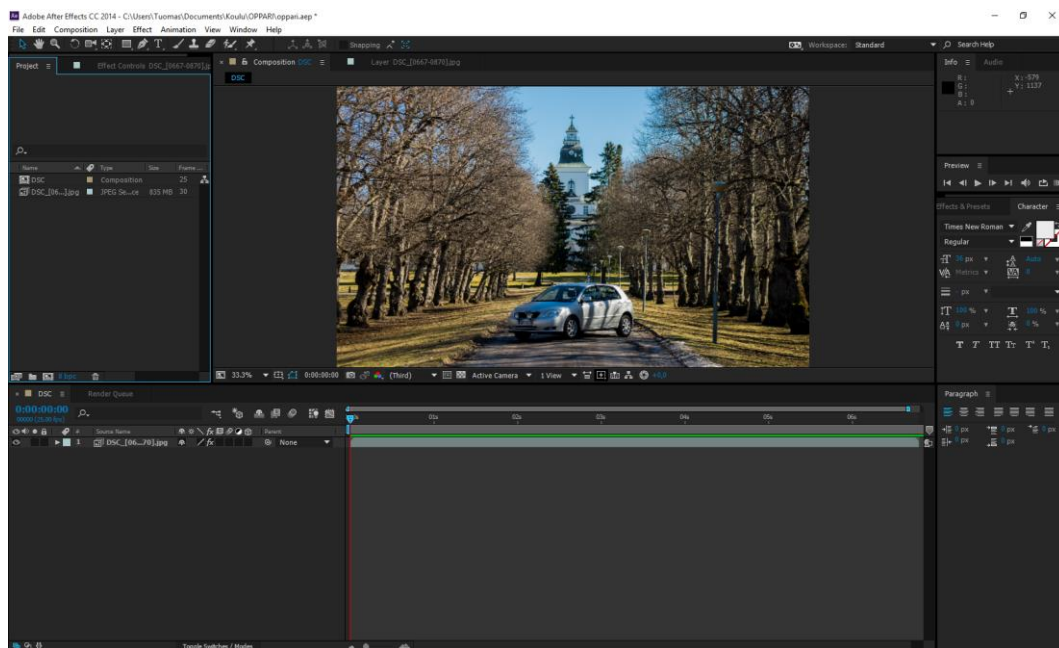
Kuvio 11. After Effects kuvien lisääminen 2.

Lisätyt kuvat näkyvät After Effectsin projektinäkömässä ”JPEG Sequence” tyyppinä (Kuvio 12). Videon nopeus määräytyy projektin fps-arvon mukaan. Fps-arvo spesifioi kuvien määrän yhden sekunnin mittaista videota kohden. Esimerkiksi 30 fps tarkoittaa, että yksi sekunti videota koostuu 30 yksittäisestä kuvasta.



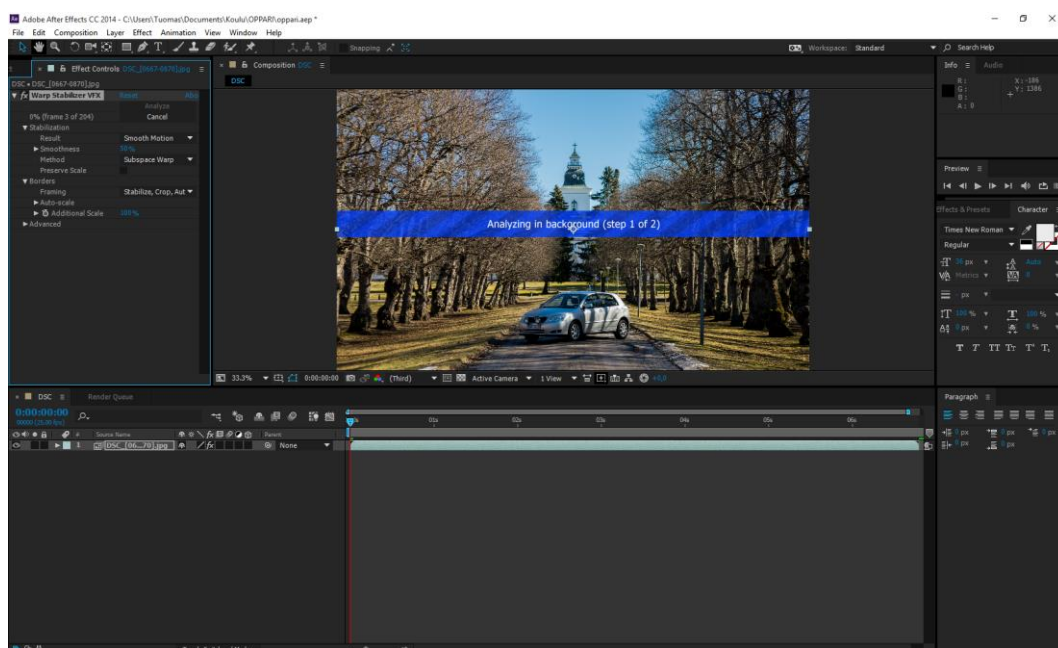
Kuvio 12. After Effects Projektinäkömä 1.

Äskeisessä vaiheessa lisätty ”JPEG Sequence” siirretään käsittelyä varten projektin aikajanelle muokkauksia varten. Aikajanelalla (Kuvio 13) videota voidaan muun muassa leikata osiin, nopeuttaa tai lisätä tehosteita.



Kuvio 13. After Effects Projektinäkömä 2.

Kuvaamistavasta riippuen, videota on käsittelyvaiheessa vakautettava editointiohjelmassa. Opinnäytetyön esimerkkivideon kuvasin käsivaralta ilman jalustaa, jolloin kameraan tulee liikettä sivuttais- ja pystysuunnassa. Video vakautetaan After Effectsin Warp Stabilizer VFX – työkalun (Kuvio 14) avulla. Video valitaan aktiiviseksi ja yläpalkin kautta lisätään videoon stabilointi. Effect -> Distort -> Warp Stabilizer VFX. Ohjelma analysoi ja vakauttaa videon automaattisesti. Tarvittaessa vakautusasetuksia voidaan muuttaa, tässä tapauksessa käytin vakioasetuksia.



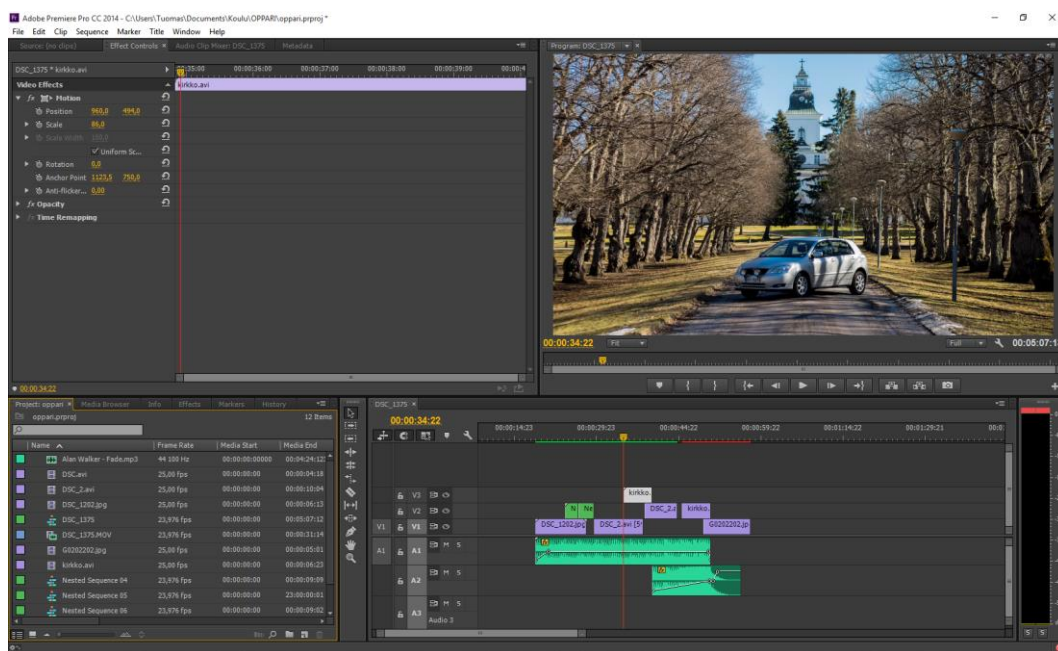
Kuvio 14. Vakautus After Effectsissä.

Vakauttamisen jälkeen video voidaan tallentaa tietokoneen kansioon tai versiosta riippuen siirtää suoraan Premiere-ohjelmaan. Opinnäytetyötä tehdessäni tätä mahdollisuutta ei ollut, joten tallensin videon ensin koneelleni projektikansioon jatkokäsittelyä varten.

4.3.4 Valmiiksi videoksi

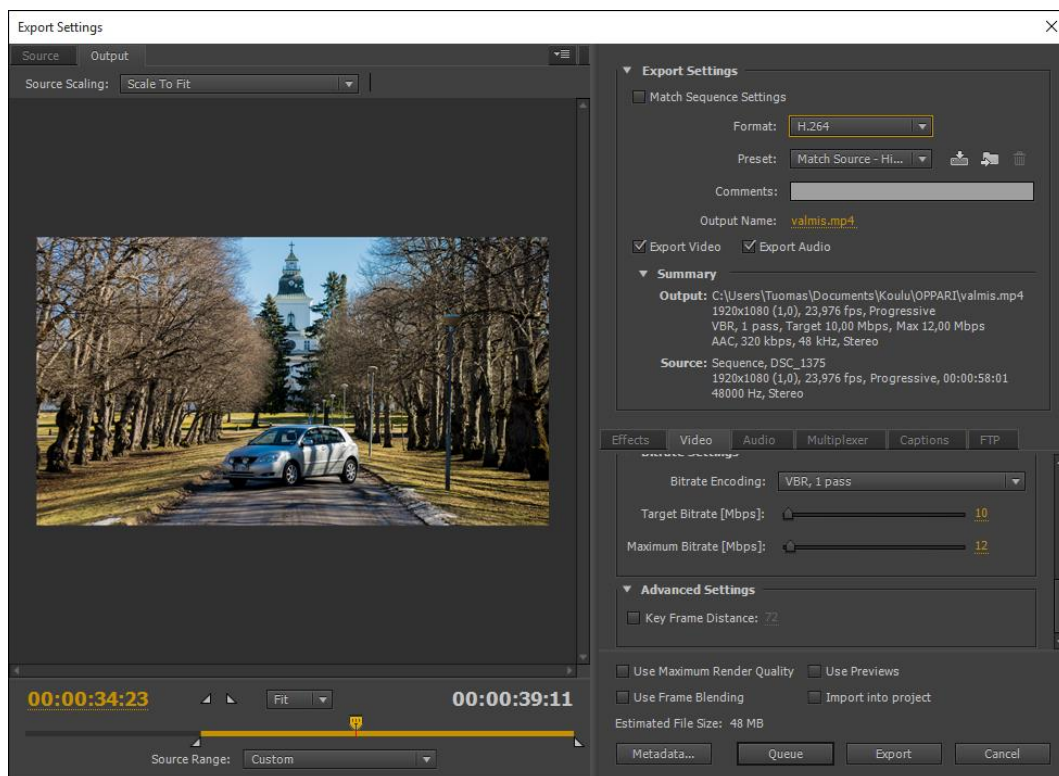
Lopullisen tuotoksen yhdistämisen ja muokkaamisen toteutin opinnäytetyössäni Adobe Premiere-ohjelmalla. Materiaali lisätään Premieren projektinäkömään samaan tapaan kuin After Effects-ohjelmassa. Valmiin tuotoksen kasaaminen aloite-

taan siirtämällä materiaali Premieren (Kuvio 15) aikajanalle. Aikajanalla videoita ja kuvia voidaan leikata ja siirtää halutuille paikoilleen. Kuviossa 15 projektin materiaali on luettelona vasemmassa alareunassa, aikajana alhaalla oikealla, esikatse-luruutu oikeassa yläreunassa ja efektien säätönäkymä vasemmassa yläreunassa.



Kuvio 15. Premiere näkymä.

Valmis tuotos viedään videomuotoon halutuilla asetuksilla ohjelman Export toiminnolla (File -> Export -> Media). ”Output name” – kohdassa valitaan videon tallennuspaikka kovalevyllä, haluttu tiedostoformaatti ja nimetään tiedosto (Kuvio 16).



Kuvio 16. Premiere Export.

Valmis video voidaan ladata esimerkiksi YouTubeen tai Vimeoan jakamista ja käyttöä varten. Vimeo on suosittu videokuvausharrastajien keskuudessa ja siellä onkin useimmiten laadukkaampaa materiaalia YouTubeen verrattuna. YouTubeen etuna kuitenkin on yleisempi tunnettavuus ja sitä kautta näkyvyys voi olla parempi.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Vertailunäkökulma

Hyperlapse tuo timelapseen verrattuna mielenkiintoisen näkökulman videoihin. Paikaltaan kuvattua timelapsevideoon voi lisätä editointivaiheessa zoom efektin tai pannaoksen vasemmasta laidasta oikeaan laitaan, mutta se ei kuitenkaan saavuta samaa lopputulosta, jonka kameraa liikuttamalla saa aikaan. Kuvattavan kohteen perspektiivi muuttuu, jolloin videoon tulee täysin erilainen käsitys kohteen mittasuhteista ja etäisyydestä. (Karhulahti 2010.)

Vaikkakin hyperlapse antaa oman vivahteensa, on se aikaa vievä ja suhteellisen vaativa toteuttaa, eikä välttämättä palvele tarkoitusta joka kontekstissa. Opinnäytetyössäni käytin esimerkkinä hyperlapsetekniikan hyödyntämistä auton esittelyvideossa. Olen aiemmin kuvannut hyperlapsetekniikalla kokeilumielessä isoja rakennuksia, esimerkiksi kirkkoa. Rakennusten kuvaamisessa tekniikka pääseeikin mielestäni paremmin oikeuksiinsa ja pitkien välimatkojen kuvaamisessa on tällöin enemmän järkeä. Paikoiltaan kuvattu timelapse antaakin mielestäni tehosteena enemmän arvoa auton esittelyn kannalta.

5.2 Siirtoväli kuvauksessa

Autoa kuvatessa paremman lopputuloksen olisi saanut, kun kameraa olisi siirtänyt lyhemmän matkan kuvien välillä. Auton ympäri kävellessä ja siirryttäessä noin 20 senttimetrin askel kerrallaan huomasin editointivaiheessa, että askelpituus on liian pitkä. Lisäksi tarkoituksena oli taltioida pilvien liike, joka osaltaan olisi onnistunut paremmin, kun kuvien välin olisi pidentänyt 10 sekuntiin nyt sen ollessa 5 sekuntia.

Paras vaihtoehto auton kuvaamisessa olisi ollut liikuttaa kameraa kuvauskiskoa pitkin, jolloin lyhyt siirtäminen olisi ollut helpompaa ja lopputuloksesta olisi tullut täydellisen tasainen. Kiskon avulla onnistuu myös pienempienkin kohteiden kuvaus, sillä kameraa on helppo liikuttaa vaikka puoli senttiä kerrallaan.

5.3 Lopputulos

Lopputuotoksena kokosin materiaalista lyhyen autoesittelyvideo. Työni oli itsellenikin uuden asian opettelua, joten koin opinnäytetyön empiirisen osan aluksi haasteellisena. Editointivaiheessa huomasin paljon kehitettäviä asioita tulevaisuutta varten ja aion jatkossa hyödyntää hyperlapsetekniikkaa kuvauksissa.

Vaikka hyperlapsevideoista saa näyttävän näköisiä kokonaisuuksia, mielestäni tekniikka toimii parhaiten tehokeinona tai lyhyissä, enintään muutaman minuutin mittaisissa kokonaisuuksissa.

LÄHTEET

- Digivideoyhdistys. 2008. PAL. Viitattu 22.4.2016.
<http://www.digivideo.fi/wiki/index.php/PAL>.
- Karhulahti, M. 2010. Pelivara. Perspektiivi. Viitattu 25.4.2016.
<https://pelivara.com/tutoriaalit/perspektiivi/>.
- Kelby, S. 2011. Suuri digikuvauskirja. Helsinki.
- Lehtonen, A. 2007. Raw-tiedostot-valokuvauksessa. Viitattu 26.4.2016.
http://www.secondpicture.com/tutoriaalit/valokuvaus/raw_tiedostot_valokuvauksessa.html.
- Opasmedia. 2016. Elokuvaopas. Elokuvat Internetissä. Viitattu 6.4.2016.
<http://www.elokuvaopas.com/sanasto/j%E4lkituotanto/>.
- Saari, M. 2012a. Valokuvauksen perusteita: aukko. Viitattu 20.4.2016.
<http://www.mikkosaari.fi/aukko>.
- Saari, M. 2012b. Järjestelmäkameran manuaalisäädöt. Viitattu 20.4.2016.
<http://www.mikkosaari.fi/jarjestelmakameran-manuaalisaadot/>.
- Tieteen kuvalehti. 2001. Elokuvan ja television kuvanopeudet. Viitattu 25.4.2016.
<http://tieku.fi/ihminen/elimisto/elokuvan-ja-television-kuvanopeudet>.
- Toimijat verkossa ry. 2015. Kamerakerho: aukko, aika, herkkyys. Viitattu 21.4.2016. <http://www.sivutie.net/jupgrade/index.php/opintokerhot/762-kamerakerho-aukot-aika-herkkyys>.
- Viljanen, J, Karhula, M & Miettinen, P. 2003. Digikuvan peruskirja. Jyväskylä. Docendo.