

Emmi Veistonen

MUSIIKKIVIDEON KUVAUS DSLR-KAMERALLA

Viestinnän koulutusohjelma  
2016

## MUSIIKKIVIDEON KUVAUS DSLR-KAMERALLA

Veistonen, Emmi

Satakunnan ammattikorkeakoulu

Viestinnän koulutusohjelma

Joulukuu 2016

Ohjaaja: Iijolainen, Maarika

Sivumäärä: 27

Asiasanat: kuvaus, leikkaus, värimääritys, musiikkivideo, DSLR-kamera

---

Opinnäytetyöni aiheena oli kokeellinen musiikkivideo ja sen toteutus. Tämä piti sisällään suunnittelun, tuottamisen, kuvaamisen ja leikkauksen. Opinnäytetyössäni kerron myös kuvaamisesta digitaalisella järjestelmäkameralla (DSLR).

Tavoitteena oli tehdä visuaalisesti hyvännäköinen musiikkivideo, jossa työryhmänä toimisi ainoastaan yksi henkilö; minä.

Käytössäni oli kaksi eri kameraa Canon EOS 7D ja Canon EOS 600D.

Opinnäytetyössäni kerron toteutuksesta kohti valmista musiikkivideota. Käydään läpi tuotantoon liittyviä asioita, kuvauspäivien tapahtumia sekä jälkityöstöä aina valmiiksi tuotokseksi asti, sekä perehdytään DSLR-kameraan tarkemmin.

## FILMING MUSICVIDEO WITH DSLR CAMERA

Veistonen, Emmi

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Media and Communication

December 2016

Supervisor: Iijolainen, Maarika

Number of pages: 27

Keywords: cinematography, editing, color grading, music video, DSLR camera

---

The subject of my thesis was an experimental music video and its implementation included the design, production, filming and edit. In my thesis I will tell also shooting with a digital SLR (DSLR).

The aim was to create a visually good looking music video and do all by myself.

I use two different cameras: Canon EOS 7D and Canon EOS 600D.

In this thesis I will tell towards the implementation of manufacturing music videos. Go through the issues related to the production, a description of the days events, as well as reworking is always ready to output, and focuses on a DSLR camera in more detail.

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	5
2 TAUSTAA.....	6
3 ALKUTUOTANTO.....	7
3.1 Suunnittelu.....	7
3.2 Kuvauspaikat.....	7
4 KUVAUKSET.....	8
4.1 Kamera.....	8
4.1 Soittokuvat.....	8
4.2 Täytekuvat.....	9
5 JÄLKITUOTANTO.....	10
5.1 Leikkaus.....	11
5.2 Värimääritys.....	13
6 KUVAUS DSLR-KAMERALLA.....	14
6.1 DSLR-Kamera.....	14
6.2 Optiikka.....	16
6.3 Lisätarvikkeet.....	19
6.4 Kuvausvalinnat.....	20
6.5 Kuvausherkyys.....	22
6.6 Valotusaika.....	23
7 LOPPUPOHDINNAT.....	25
LÄHDELUETTELO.....	26
KUVALÄHTEET.....	27

## 1 JOHDANTO

Aloitin media-alan opiskelun Nakkilassa sijaitsevassa SATAEDU:n ammattikoulussa (entinen Satakunnan Käsi- ja Taideteollisuusoppilaitos). Minut toi alalle kiinnostus valokuvaukseen, johon hurahdin ollessani yksitoistavuotias. Nakkilassa opin paljon videokuvaamisesta sekä valaisusta ja niiden erilaisista tekniikoista. Vahvuuteni on kuvauksessa ja valaisussa. Leikkaus ja muu jälkityöstö jäi vähälle, mutta sain tarpeeksi vahvan pohjan itsenäiseen leikkaus- ja editointityöhön, jonka tässä opinnäytetyössä panin käytäntöön.

Kun valmistuin media-assistentiksi vuonna 2011, niin hain suoraan jatko-opiskelupaikkaa Satakunnan Ammattikorkeakoulusta, viestinnän koulutusohjelmasta. Suuntauduin audiovisuaaliselle puolelle, tutkintonimikkeenä medianomi.

Olen aina ollut kiinnostunut kokeellisesta tavasta valokuvauksessa ja liikkuvassa kuvassa. Kokeellisuus oli osana edeltävää opinnäytetyötäni, joka oli kokeellinen lyhytelokuva. Halusin tehdä tästäkin opinnäytetyöstä tavanomaisesta poikkeavan visuaalisin keinoin. Ideaksi muodostui musiikkivideon kuvaaminen. Kuvaan, valaisen ja leikkaan sen itse.

## 2 TAUSTAA

Tutustuin 2011 keväällä Elmeri Pörstiin ollessamme samaan aikaan työharjoittelussa Ylellä. Teimme yhdessä valoja päivittäisdraaman nimeltä Uusi Päivä. Keskustelimme paljon ja kävi ilmi Elmerin musiikillisesta taustasta.

Kun päätin tehdä opinnäytetyökseni musiikkivideon, oli bändin löytäminen haastavaa. Kysyin Elmeriltä asiasta, jolloin koko bändi innostui ja he suostuivat videolleni.

Videolla esiintyy Tamperelainen bändi Helena And The Horses.

Musiikkivideon kappaleen nimi on Brutus ja nimi viittaa Rooman Brutukseen joka petti Caesarin. Brutus oli keisarin lähin uskottu, joka kuitenkin juonitteli keisarin murhan. Teemana kappaleessa on petos.

Teksti kertoo sekä kirjaimellisesti siitä että vertauskuvallisesti myös petoksesta yleisesti. Eniten toistuvana fraasina siinä on "all along it's the one you loved the most" eli kaiken taustalla olikin se, jota rakastit eniten.

Bändin solisti Helena oli ajatellut sitä kahdellakin eri tasolla eli ihan suoraan kahden ihmisen välisen suhteen jollain tapaa rikkovana petoksena ja toisena ajatuksena itsepetos, joka ehkä kumpuaa itserakkaudesta.

## 3 ALKUTUOTANTO

### 3.1. Suunnittelu

Minulla oli pyörinyt päässäni idea kuvata hämärässä tai pimeässä. Valoina olisivat autojen valot. Laulaja olisi ensin valoissa, jolloin valot välkkyisivät ja henkilö vaihtuisi. Muut henkilöt olisivat bändin jäseniä.

Soittokuvien taustalla voisi olla rakennus tai jotain ankeaa ympäristöä.

Luonnossa haluaisin toteuttaa suurimman osan kuvista ja käyttää hyödyksi luonnonvaloa. Kuvituskuviin tulisi savua värisavukranaateilla ja henkilö savun keskelle, esimerkiksi bändin laulaja. Käytettäisiin hidastettuja kuvia, joissa on värisavua ja tanssia tai muita sulavia liikkeitä. Ajatuksia videosta minulla oli sen verran, että ideana olisi tehdä kokeellisempaa videota, eli periaatteessa kaikki olisi sallittua kuvan puolesta. Visuaalisesti näyttävää materiaalia toivoisin saavani aikaiseksi, vaikka nyt ihan miltei nollabudjetilla mentäisiinkin.

### 3.2 Kuvauspaikat

Sopivia kuvasuspaikkoja etsittiin Tampereen ympäristöstä googlettamalla internetistä. Kävimme ensin katsomassa Epilässä vanhan kylpylän raunuoita, jotka kuvien perusteella näyttivät lupaavilta. Raunioiden löytäminen oli hankalaa. Ohikulkijan opastuksella löysimme paikan, mutta vuodenaika ei tehnyt paikalle oikeutta, ympäristö oli harmaata ja vaikeakulkuista. Soittimien ja kuvausvälineiden vieminen paikan päälle oli mahdotonta, joten luovuimme suunnitelmasta kuvata kylpylän raunioilla.

Seuraavaksi menimme katsomaan Ylöjärvellä Veittolan vanhaa tilaa, jonka löysimme Internetistä keskustelufoorumien kautta aiheella autiotalot. Perillä havaitsimme valvotakamerat ja otimme yhteyttä vartiointiliikkeeseen, joka antoi luvan kuvauksille. Kuvasimme soittokuvat tilan pihapiirissä. Vanhan tilan miljöö soveltui hyvin tarkoitukseemme.

## 4 KUVAUKSET

### 4.1 Kamera

Päätin kuvata musiikkivideon omalla vanhalla järjestelmäkamerallani Canon EOS 7D:llä. Lainasin myös koululta Canon EOS 600D kameran objektiivineen ja kamera rigin kanssa. Kuvasin kaiken materiaalin resoluutiolla 1280×720 ja 60fps (frames per second).

Rigin kanssa on mahdollista käyttää follow focusta, jolloin tarkennus ja operointi samanaikaisesti helpottuu ja jäljestä tulee sulavampaa. Se tekee tarkennuksesta käsin yksinkertaisempaa. Ilman follow focusta tarkennettaessa voi herkemmin tarkentaa kohteen yli tai skarppi voi jäädä puolitiehen.

Mattebox on videokuvaukseen tarkoitettu vastavalosuoja, joka kiinnitetään kameran eteen. Sillä saa estettyä auringon heijastumat ja häikäisyt.

Käytin jonkin verran kamerajalustaa, mutta kuvasin myös käsivaralta.

Sain käsivaralta kuvatun kuvan näyttämään paljon tasaisemmalta jalustan ansiosta. Pidin jalustaa käsilläni ilmassa. DSLR-kameralla kuvatessa tulee kuvaan helposti värinää, eli kuva ikäänkuin värähtelee käsien tärinän takia. Pienen kokonsa takia järjestelmäkamerat altistuvat helposti käsittelystä johtuvalle tärinälle, joka ilmenee videokuvaa katsottaessa kuvan värähtelynä.

### 4.1 Soittokuvat

Kuvasin kaikista bändin jäsenistä yksittäiset soittokuvat: pari koko kappaleen pituista videota, joissa ensimmäisessä otoksessa kuvasin yleiskuvia ja toisessa lähi- ja erikoislähikuvia.

Kuvat eivät ole staattisia, vaan liikuin miltei koko ajan. Pieni liike on omasta mielestäni paremman näköistä kuin ihan täysin staattinen kuva.

Tietenkin riippuu tilanteesta mihin käsivaralta kuvattu materiaali sopii ja kokeilinkin tätä vaihtoehtoa kuviin, joissa ovat kaikki bändin jäsenet yhdessä. Tästä tietenkin aiheutui ongelmia leikkausvaiheessa. Käsivara ja staattinen kuva leikattuna peräkkäin ei ihan joka kohtaan sopinutkaan. Olosuhteet eivät olleet suotuisat soittajille. Hyytävä viima teki ilman monin verroin kylmemmäksi. Kuvista huokuu soittajien kärsimys kylmyydestä.



## 4.2 Täyte kuvat

Tarinaa musiikkivideolla ei ole ja alunperin tästä piti tulla kokeellinen video.

Halusin leikitellä kuvakulmilla ja erilaisilla tyyleillä. Kokeellinen video antaa paljon mahdollisuuksia ja sen puitteissa pystyy näyttämään luovuutensa ulottuvuudet.

Kokeellisessa videossa ei ole rajoja se voi olla oikeastaan mitä vain.

Kuitenkin tiukka aikataulu ja sääolosuhteet supistivat mahdollisuuksia.

Kuvasimme ensimmäiseksi värisavukranaatit kuvauspaikassamme Hervannassa.

Tuuli häytti huomattavasti kuvauksia. Savun oli tarkoitus leijaila rauhallisesti laulajan ollessa savun keskellä. Tuulen takia savu tuprusi liian nopeasti ja odotettu minuutin kestävä savu kestitkin vain puolet luvatusa ajasta.

Vain neljä viidestä kranaatista toimi. Suunnitelmien mukaan savun olisi pitänyt leijaila rauhallisesti, mutta sääolosuhteiden vuoksi kranaatti sauhusi kauhealla voimalla ja levisi liian nopeasti. Bändin muut jäsenet autoivat reflen, eli heijastimen pitämisessä sekä savukranaatin avaamisesta ja suuntauksesta.

Viimeisen toimivan savukranaatin aikana muistikortilta loppuu tila. Olin pistänyt väärän kortin kameraan ja toinen kortti jäi autoon toiseen kameraan. Kuvausten valmistelut menivät pieleen varmaan kovan jännityksen takia ja epähuomiossa vaihtanut kortit keskenään.

Nopeasti kuitenkin pelastin tilanteen poistamalla pari ensimmäistä pidempää klippiä, joita en olisi välttämättä edes tarvinnut.

## 5 JÄLKITUOTANTO

### 5.1 Leikkaus

Leikkaaminen on teknistä sekä luovaa työtä. Tekninen puoli koostuu aikajanalla leikkeiden järjestelystä, poistamisesta sekä pituuden rajaamisesta. Aikajana jakautuu erikseen kuvan ja äänen raidoille. Editointi kannattaa aloittaa turhien kohtausten poistamisella, jotta jäljelle jää vain käyttökelpoinen materiaali.

Vaihtoehtoisesti voit etsiä videosta haluamasi kohdan ja rajata sen työkalulla. Tämän jälkeen voit vetää valitun ”klipin” aikajanelle. Siellä on vielä mahdollista rajata klippiä.

Jos rajasit klipin väärästä kohtaa ennen aikajanelle siirtämistä, niin voit lyhentää sitä tarttumalla hiirellä leikkeen päähän ja vetää sitä lyhyemmäksi. Voit myös kasvattaa leikkeen pituutta vetämällä sitä pidemmäksi.

Leikkausvaiheessa aikajana täyttyy kymmenistä klipeistä, joten tarkempia leikkauksia varten kannattaa käyttää suurennuslasityökalua helpottaaksesi kohdistusta.

Leikkaaminen saattaa kuulostaa helpolta ja yksinkertaiselta työltä, mutta sitä se ei ole. Videon leikkaus tavalla, jolla se näyttää katsojan silmään hyvältä, vaatii silmää ja tietotaitoa. Kokemus auttaa onnistuneeseen lopputulokseen.

Leikkaajalla on paljon vastuuta onnistuneen videon aikaansaamiseksi. Leikkaaja luo merkityksiä ja tunnelmia. Leikkaustapa vaihtelee paljon esimerkiksi juuri musiikkivideon ja fiktion välillä.

Musiikkivideon leikkauksessa ei tarvitse liian orjallisesti noudattaa tietynlaisia kaavoja.

Kokemusta musiikkivideon leikkaamisesta minulle ei aiemmin ollut. Kokemusta leikkaamisesta tullut opiskelun ohella ja olen myös itseoppinut leikkaaja.

Olen leikellyt paljon itse kuvaamiani videoita yökerhojen juhlista. Olen saanut niihin musiikin taustalle tilaajalta. Ensin toin editointiohjelman aikajanelle haluamani videot ja lopuksi rytmitin musiikin sopivaksi leikkausten kanssa.

Videon leikkauksessa käytän ohjelmaa Final Cut Pro X.

Musiikkivideon leikkaus oli minulle haasteellista. Minulle tuotti eniten haastetta soittokuvien leikkaus. Kuvaustilanteessa bändi esitti kappaleen useaan otteeseen eri kuvakulmien saamiseksi. Kuuntelin kameran nauhoittamalla äänellä kuvaustilanteessa soitettavaa musiikkia, jolloin sain kuvan ja äänen synkronoitua keskenään.

Tällä kertaa oli kuitenkin ihan uusi haaste edessä; materiaalin siirto tietokoneelle ja varmuuskopiointi ulkoiselle kovalevyllä kaiken varalta, jos jotain pääsee käymään.

Kävin ensin läpi täytekuvia, koska pidin niistä kaikkein enemmän verrattuna soittokuvaan. Tein niihin kokeiluksi hidastuskuvia ja muutaman testin värimäärittelystä.

Hidastusten tekoon käytin ohjelmaa nimeltä JES Deinterlacer, jolla saan tuplattua videon frameit. Videonkäsittelyssä frame tarkoittaa yksittäistä kuvaa. Kun kuvia on monta peräkkäin ja ne vaihtuvat riittävän nopeasti, eli kun video koostuu useista erillisistä frameista, näkee ihminen illuusion liikkuvasta kuvasta.

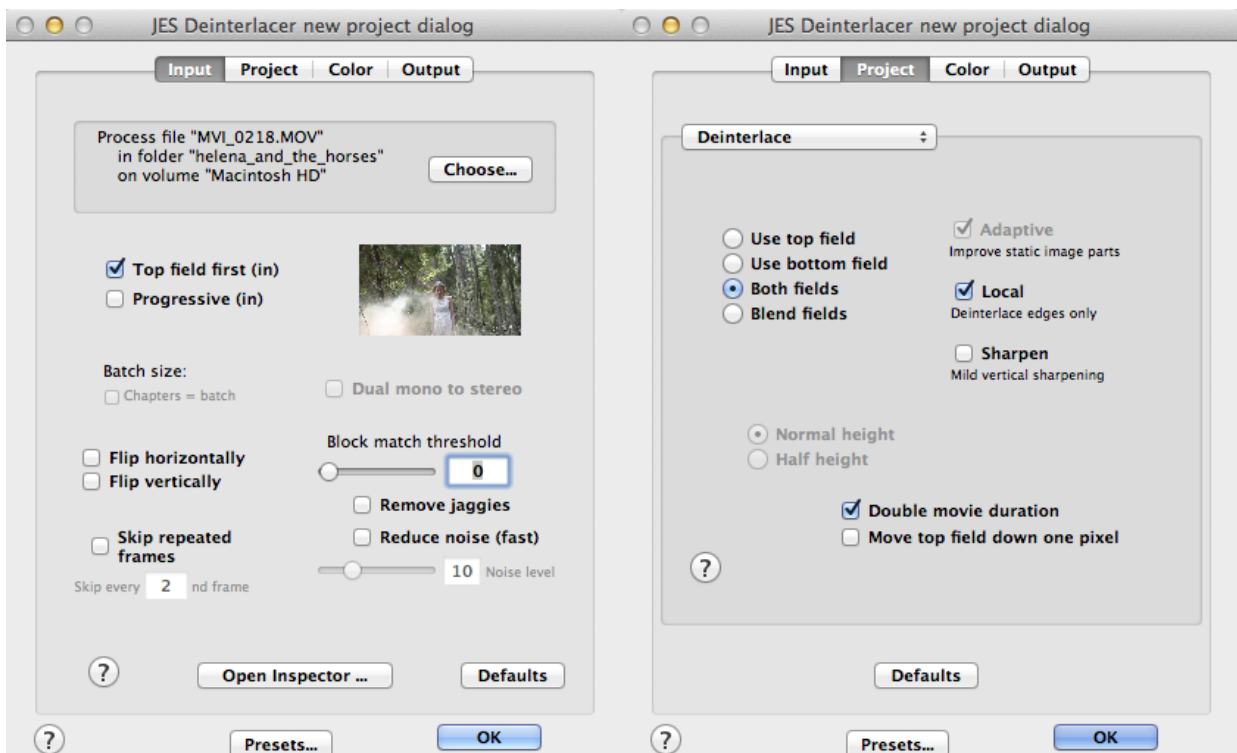
”Framerate määrittää kuinka monta framea näytetään yhdessä aikayksikössä. Yleisin aikayksikkö on sekunti, eli kuinka monta kuvaa näytetään sekunnissa. Tästä englanninkielinen termi fps eli frames per second. Ihminen ei erota videokuvasta enää yksittäisten kuvien vaihtamisesta tapahtuvaa nykimistä, kun kuvia päivitetään noin 24 kertaa sekunnissa tai nopeammin. Tietokone- ja videopeleissä 24 kertaa sekunnissa ei yleensä ole tarpeeksi nopea ruudunpäivitystahti, vaan liike saattaa näyttää nykivältä.” (AfterDawn)

JES Deinterlacerilla (kuva1) pystyy tekemään mm. värikorjailua, vähentämään kuvan tärinää ja vaihtamaan elokuvan nopeutta. Käsivaralta järjestelmäkameralla kuvattu materiaali värisee hieman ja on välillä jopa levotonta. Ohjelman ansiosta värinä poistui käsittelemistäni klipeistä ja kuva näyttää paljon tasaisemmalta.

Kuvat laulajasta olisi voinut toteuttaa eri tavalla, sillä niihin en pysty tekemään käsittelyä, koska kun kuva hidastuu, niin laulukin menee hitaammin; Lip sync ei ole kohdillaan.

Jos olisin etukäteen ajatellut selkeämmin ja tiennyt haluavani tehdä hidastuksen myös laulukuviin, laulajan olisi pitänyt laulaa kappale nopeutettuna.

Kuva 1: JES Deinterlacer ja framejen tuplaus.



Kuva 2: Ennen ja jälkeen käsittelyn.



## 5.2 Värimääritys

Ajatuksena oli tehdä lämminsävytteistä ja värikästä kuvaa. Alkuperäinen materiaali oli todella väritöntä. Vuodenajalla oli oma osansa. Olisin voinut säätää kameran värilämpötilaa, mutta päätin tehdä kaiken vasta värimäärityksessä.

Suoritan värimäärityksen Final Cut Pro X:n omalla värikorjaimella, jolla pystyy muuttamaan esimerkiksi kirkkautta, kontrastia ja värin arvoja. Värikorjailussa pystyy korjaamaan kuvassa sattuneita virheitä, kuten yli- tai alivalottunutta kuvaa tai korjata väärää valkotasapainoa.

Lisäsin kirkkaisiin kohtiin lämmintä sävyä kuvituskuviissa ja soittokuviissa.

Soittokuviissa nostin mustien tasojä tuodakseni esiin enemmän informaatiota ja tekstuuria.

Esimerkkejä värimäärityksestä on kuvissa 3 ja 4.



*Kuva 3: Täytekuva.*



*Kuva 4: Soittokuva.*

## 6 KUVAUS DSLR-KAMERALLA

### 6.1. DSLR-Kamera

DSLR-kameran nimi muodostuu sanoista digital single lens reflex, ja siitä käytetään termiä digitaalinen järjestelmäkamera.

Nykyään digitaaliset järjestelmäkamerat ovat vastineita filmille tallentavista yksisilmäisistä peiliheijastuskameroista eli single lens reflexeistä, jonka lyhenteenä käytetään SLR. Kamerat jaetaan digitalisiin ja analogisiin kameroihin. Analogisissa kameroissa kuvat tallentuvat filmille, digitaalisissa kameroissa kameran kennolle. Analogisessa kamerassa linssin takana on peili, joka ohjaa valon kohti etsintä. Vapautuessaan suljin piirtää kuvan objektiivista filmille ja kun suljin palautuu – kuva on valottunut.

Filmille tallentavien elokuvakameroiden ja valokuvaukseen tarkoitettujen analogikameroiden tekniikka on identtinen. Ainoa ero on oikeastaan on valokuvakameroiden kyky tallentaa kuvia jaksottaisesti. Kun suljin on kiinni, filmi siirtyy yhden framen eteenpäin ja sama toistetaan uudestaan. Standardin mukainen siirtymisnopeus elokuvakameroissa on 24 kuvaa sekunnissa, perustuen ihmisen silmien kykyyn tarkastella liikettä. Kun kuvien toisto tapahtuu samalla nopeudella kuin kuvatessa, näin saadaan luotua katsojalle illuusio elävästä kuvasta.

DSLR-kameroiden videokuvauksominaisuuden suunnan näyttäjät ovat olleet digitaaliset elokuvakamerat. Kamerat toimivat mekaanisesti samalla tavalla tallentaen kuvia kennonsa avulla. Suurimpina eroina voidaan pitää ulkoisia seikkoja.

Järjestelmäkamerat soveltuvat niiden koon ja liikuteltavuuden ansiosta paremmin ahtaisiin kuvauspaikkoihin, kuvaustilanteisiin ja tarjoavat monipuolisempia kuvausmahdollisuuksia.

DSLR-kameroilla kuvaan vaikuttavia tekijöitä ovat

-kenno

-kuvausformaatti ja resoluutio

-NTSC ja PAL.

## Kenno

Kennoa voidaan kutsua kameran silmäksi, joka muuntaa optisen kuvan digitaaliseksi informaatioksi. Ilman kennoa yhtään kuvaa ei voida tallentaa. Kenno löytyy jokaisesta digitaalikamerasta.

Kuva muodostuu kennolle fotonien, eli valokvanttien avulla. Optiikan avulla fotonit osuvat kennoon ja kennossa olevat kuvapisteen rekisteröivät kuvan.

Kuvakohina on kuvapisteen digitaalista vahvistamista. Menetelmää käyttävät pienikennoiset kamerat, etenkin hämärässä kuvattaessa. Kohina on epätavallista yksittäisten kuvapisteen liikehdintää. Suurempaan kennoon pääsee enemmän valoa ja näin kuvakohinan määrä pienenee.

Kennon koko määrittelee usein kuvan valottumisen, kuvakohinan määrän ja kuvan terävyysalueen suuruuden. Isommat kennot saavat aikaan pienemmän terävyysalueen kuin pienikokoiset kennot. Tavallisimmissa videokameroissa on pienikokoinen kenno ja sen vuoksi terävyysalue on erittäin suuri. Suuremmat kennot mahdollistavat mm. terävyysalueen pitämisen etualalla taka-alan ollessa epätarkka.

Täyden kennokoon kameroita ovat Nikonin FX format ja Canonin Full-frame.

Täyskennoisissa kameroissa kuvaalue on sama kuin 35mm:n filmikameroissa. Mittasuhteet ovat 36mm x 24mm. Täyskennoisten kameroiden etu on minimaalinen digitaalinen kohina suhteessa valovoimaisuuteen. Täyden kennokoon kameroiden etuna on vähäinen digitaalisen kohinan määrä suhteessa kennon valovoimaisuuteen. (Järjestelmakamera.fi.)

## Kuvausformaatti ja resoluutio

Kuvausformaatti on alusta, jolle kuva rakennetaan. Kuvausformaatti DSLR-kameroissa on High Definition, eli lyhennettynä HD, joka tarkoittaa teräväpiirtoista resoluutiota.

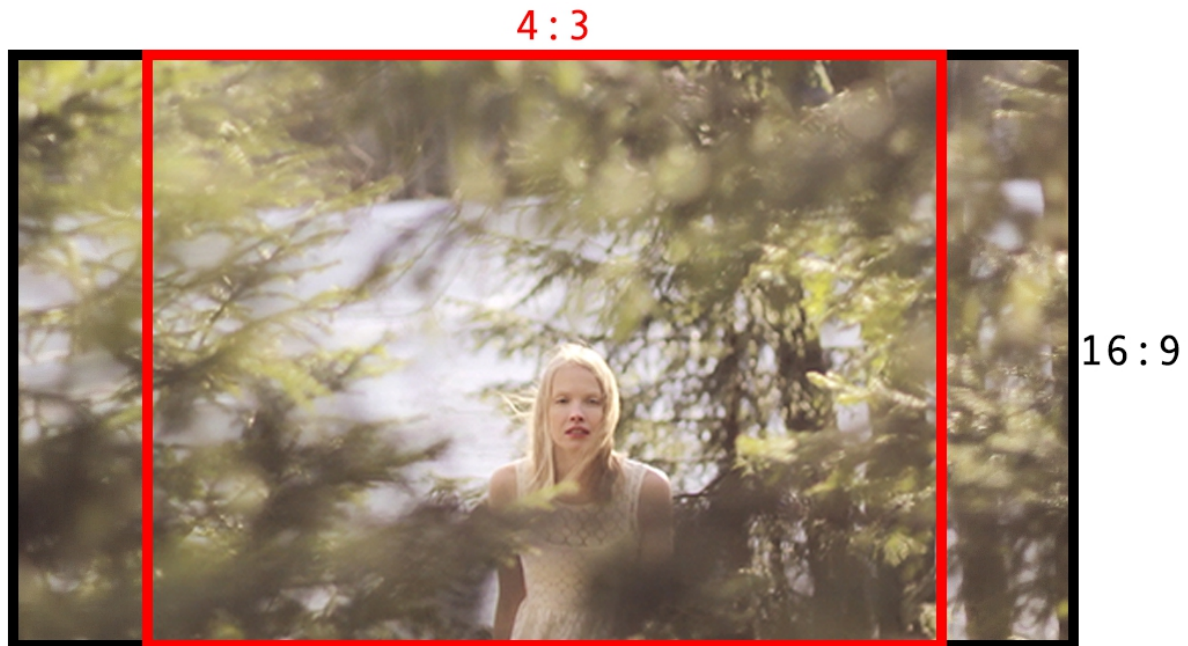
On olemassa HD 720p -muoto, jonka mittasuhteet ovat 1280 x 720 pikseliä eli kuvapistettä.

Mittasuhteiltaan se vastaa siis 1280 pikselin leveyttä ja 720 pikselin korkeutta.

Toinen teräväpiirtoinen formaatti on HD 1080p, jossa mittasuhteet ovat korkeudessa 1080 pikseliä ja leveydessä 1920 pikseliä. HD 1080 -termistä voidaan käyttää muotoa Full High Definition, tai lyhyemmin Full HD. (Brown 2011, 151.)



Kuvasuhteet digitaalisissa järjestelmäkameroissa määräytyvät televisiojärjestelmien käyttämien mittasuhteiden mukaan (BBC 2012). Analogitelevisiolähetysissä putkikitelevideoissa kuvasuhde oli 4:3. Elokuvamaisen ulkomuodon mahdollisti laajakuva, eli 16:9. Kuvaan mahtuu enemmän informaatiota. Kaikki DSLR-kameroista kuvaavat videota 16:9 -muodossa tänä päivänä.



Kuva 5: Esimerkki kuvasuhteista.

## 6.2 Optiikka

Kameraoptiikoita on paljon erilaisia. Löytyy kamerassa kiinteänä tai liitettävissä olevia optiikoita. Optiikasta käytetään nimitystä objektiivi sekä lasia kutsutaan myös linssiksi. Optiikan avulla kohdistetaan kuva kameran kennolle tallentaen kuvainformaation.

Optiikka koostuu useista linssielementeistä. Kukin näistä elementeistä ohjaa valonsäteitä luodakseen kuvan mahdollisimman tarkasti kennolle.

Polttovälin tunteminen objektiivissa on tärkeää. Valonsäteet keräytyvät yhteen kuperan linssin ansiosta ja ne suuntautuvat kohti kennoa. Kohtaa kutsutaan polttopisteeksi ja polttoväliksi sen etäisyyttä kennosta.

Valovoimaisella linssillä tarkoitetaan pienipolttovälistä optiikkaa. Linssit ovat rakenteeltaan hienojakoista lasia, jotka ovat hiottu samalla tavalla kuin silmälasit. (Digifaq.)



Hiotut linssielementit sijoitetaan metalli- tai muovikuoreen, jonka avulla optiikka voidaan kiinnittää kamerarunkoon. Muovisten linssien laatu on kaukana lasilinssien tasosta, mutta niitäkin voidaan käyttää.



*Kuva 6: Läpileikkaus digikamerasta ja objektiivista.  
([http://www.pcworld.idg.com.au/review/canon/eos\\_m\\_interchangeable\\_lens\\_camera\\_preview/431375](http://www.pcworld.idg.com.au/review/canon/eos_m_interchangeable_lens_camera_preview/431375)).*

Videokuvaukseen jotkut linseistä soveltuvat paremmin kuin toiset. Käyttötarkoituksen perusteella kannattaa valita oikeanlainen optiikka.

On olemassa monia eri kameramalleja sekä paljon erilaisia objektiiveja. Kaikilla eri kameravalmistajilla ovat erilaiset optiikkaliitännät, joten eri merkkien valmistajien kamerat ja objektiivit eivät sovi yhteen. Adaptereita on toki olemassa ja niitä käytetään usein vanhojen objektiivien ja uudempien runkojen välikappaleena, jolloin vanha linssi saadaan toimimaan uudella kamerassa. Useimmiten ainoastaan manuaalitarkenteiset optiikat ovat mahdollista kytkeä runkoon adapterin avulla.

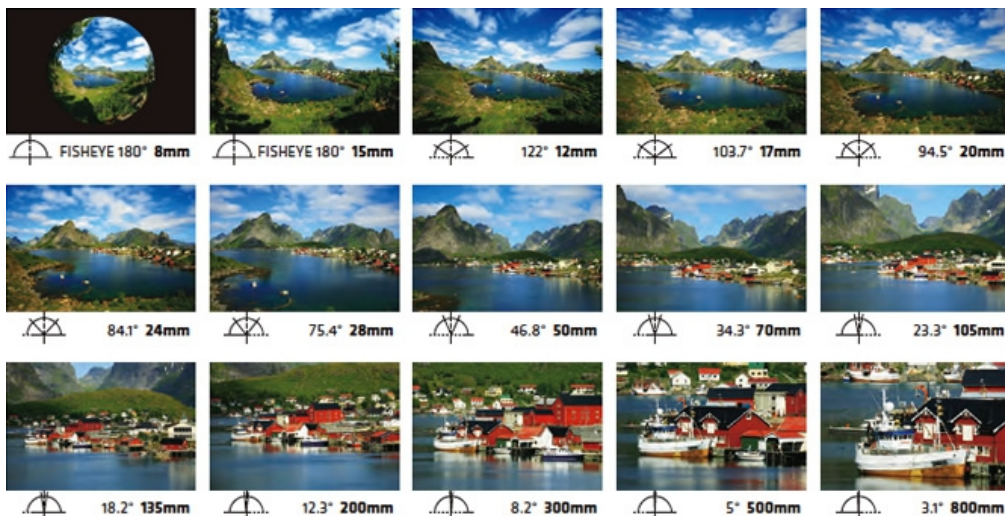
Objektiiveja on seuraavanlaisia:

- laajakulmaobjektiivit
- normaaliobjektiivit
- teleobjektiivi
- erilaiset kiinteällä polttovälillä varustetut objektiivit.

Laajakulmaisilla objektiiveilla on mahdollista kuvata laaja-alaisia kuvia. Laajakulmaisten objektiivien käyttö on hyvin yleistä varsinkin videokuvauksessa. Normaaliobjektiivit jäljittelevät silmän näkökenttää. Ihmissilmä vastaa noin 50mm optiikan näkemystä maailmasta. Teleobjektiivit ovat tarkoitettu pitkien etäisyyksien kuvaamiseen. Niitä käytetään eniten esimerkiksi luontokuvauksessa, jolloin kuvaaja pystyy tarkkailemaan eläimiä pidemmän matkan päästä. Lisäksi on tarjolla zoom-objektiiveja, joissa polttoväliä voidaan muuttaa liikkumatta itse lähemmäksi tai kauemmaksi. Polttovälin muuttaminen tapahtuu säätämällä objektiivirunkoa. Objektiivin linsselementtien etäisyydet toisistaan muokkaavat polttopistettä ja kuva-ala kaventuu tai vastaavasti laajenee. Zoomeja käytetään paljon urheilukuvauksessa, sillä kohteiden etäisyyksien äkillinen muuttuminen vaatii polttovälin nopeaa muuttamista. (Cambridge In Colour.)



*Kuva 7: Teleobjektiivi, Laajakulma ja kiinteä 50mm objektiivi.*



*Kuva 8: Esimerkki eri polttovälien eroista erittäin laajasta superteleen (<http://fotopanorama360.com>).*

### 6.3 Lisätarvikkeet

DSLR-videokuvauksessa kameraan voidaan liittää paljon lisätarvikkeita, jolloin kuvaaminen helpottuu tai saadaan parempaa jälkeä aikaiseksi. DSLR-videokuvaajat joutuvat käyttämään paljon erilaisia lisätarvikkeita, koska kameroiden koko ja ominaisuudet eivät yllä videokameran käyttömukavuuteen. Kamerajalka, eli jalusta kuuluu vakiovarusteisiin. Kamerajalustalla tuetaan ja tasapainoitetaan kameraa. Videokuvaukseen käytettävissä jalustoissa on kuvauspää, jossa on liikkuva pallonivel. Pallonivel mahdollistaa tasaisen kameraliikkeen kameralla operoidessa.

Valoheijastimet eli reflektorit/reflet ovat paljon käytettyjä videotuotannossa. Reflet ovat kädessä pidettäviä tai telineelle pystytettyjä valoa heijastavia pintoja. Luonnonvalon lisäksi refleillä voidaan heijastaamyös keinotekoista valoa. Reflektoreita on paljon eri kokoisia ja värisiä, jotka vaikuttavat mallin heijastusvoimaan ja heijastettavaan kohteeseen. Refle on nopein tapa lisätä valoa kuvaan. Valoilla saadaan luotua tunnelma tai vaikka käännettyä yö päiväksi ja toisinpäin. Valoilla pystytään myös korostamaan tai täydentämään olemassa olevaa valaistusta. Kuvassa olevalla valolla on hyvä olla motiivi. Esimerkiksi kuva hämärästä huoneesta jossa sängyn reunalla istuu henkilö, jonka vieressä on pöytälamppu. Valo henkilöön tulee oikeasti jalustalle pystytetystä valosta. Pöytälamppu on päällä, mutta pelkästään siitä lähtevä valo ei olisi välttämättä riittävä valaisemaan henkilöä.

Valojen käyttö sisätiloissa tai ulkona vähäisessä valossa on yleistä. On olemassa myös helposti siirreltäviä, kevyitä ja tehokkaita LED-paneeleja. LED-valaisimissa hyvä puoli on se, etteivät ne ylikuumene, eivätkä ole alttiita hehkulampan kaltaiselle rikkoutumiselle. (Brown 2011, 136.) Tärkeitä lisätarvikkeita ovat myös ilmapumppu ja liina, jolla objektiivin ulkoisin linssi puhdistetaan.

Lisätarvikkeita ovat esimerkiksi

- vastavalosuoja
- polarisaatio & Neutral Density -filtterit
- follow Focus
- lisämonitori
- kamerarigi.

## 6.4 Kuvausvalinnat

Kuvaaja vastaa kameraoperoinnista. Kuvaaja toimii ohjaajan tai pääkuvaajan alaisena. Kuvaaja voi myös itse päättää kuvaukseen liittyvistä kuvausvalinnoista. Kuvan valottaminen, rajaaminen ja kuvakulmien hyödyntäminen kuuluvat kuvan sommitteluun, joka on kuvaajan pätehtävä. Kuvaaja ottaa kuvasomittelussa huomioon, mitä kuva sisältää ja mitkä ovat kuvan sisäisten elementtien suhteet keskenään (Brown 2011, 4). Kuvaan muodostuvat linjat luovat perspektiivin.

Samat säännöt kuvan valottamiselle DSLR-kameroilla pätevät niin valokuvauksessa että videokuvauksessakin. Videokuvan valottumiseen vaikuttavia tekijöitä on paljon. Nykyään on mm. valmiita valkotasapainon säätöjä kameran asetuksissa. Väriämpötilaan vaikuttaa ensisijaisesti valkotasapainon säätäminen.

Perussäädöt videokuvan valottumiselle ovat

- kuvausherkkyyys
- kuvataajuus
- valotusaika.

Valkotasapaino säädetään manuaalisesti kohdistamalla kamera valkoista väriä heijastavaan esineeseen. Tähän sopii mainiosti esimerkiksi valkoinen A4 arkki. DSLR-kameroista löytyy myös hyvä automaattinen valkotasapainon säätö.

Voidaan myös käyttää kameran omaa automatiikkaa, jolloin kamera päättää itse valotuksesta. Se voi rajoittaa huomattavasti käsisäätöisen valotuksen hallintaa. Valotus tehdään säätämällä kuvausherkkyyttä tai valotusaikaa. Myös objektiivin polttovälin vaihdolla voidaan vaikuttaa kuvan valottumiseen. Polttovälin vaihto vaikuttaa terävyysalueeseen kuvarajauksessa.

Kuvan rajaaminen käsittää kuvan sisälle ja sen ulos rajattuja asioita. Erilaiset kuvakoot ovat yleisin rajaukseen liitettävistä ohjesäännöistä. Kansainvälisten standardien mukaan kuvakokoja on kahdeksan kappaletta:

#### Yleiskuva (YK)

Yleiskuva on tapahtumapaikan tai alueen esittelyä varten. Maisemakuva esimerkiksi on yleiskuva. Yksityiskohtia ei ole selkeästi erotettavissa.

#### Laaja kokokuva (LKK) tai suuri kokokuva (SKK)

Laajassa kokokuvassa tai suuressa kokokuvassayksittäiset ihmiset nousevat tärkeämmälle sijalle taustan ollessa edelleen hallitseva.

#### Kokuva (KK)

Kokokuvassa rajaus kulkee henkilön päästä jalkoihin ja tausta saa vähemmän huomiota. Henkilö nähdään jo selvästi ja pystytään näkemään mitä henkilö tekee.

#### Laaja puolikuva (LPK) tai suuri puolikuva (SPK)

Ihminen on rajattu reidestä ylöspäin.

#### Puolikuva (PK)

Puolikuvassa henkilön ilmeet alkavat näkyä jo selvemmin. Tätä kuvakokoa käytetään myös esimerkiksi rajattaessa kaksi ihmistä samaan otokseen (ns. two-shot).

#### Puolilähikuva (PLK)

Puolilähikuva on tyypillinen esimerkiksi uutisissa käytetty kuvakoko, jossa ihminen on merkittävin elementti. Kuva rajataan kainalon alapuolelta, noin rinnan korkeudelta. Ilmeet tulevat hyvin esille, tausta ei merkittävä.

#### Lähikuva (LK)

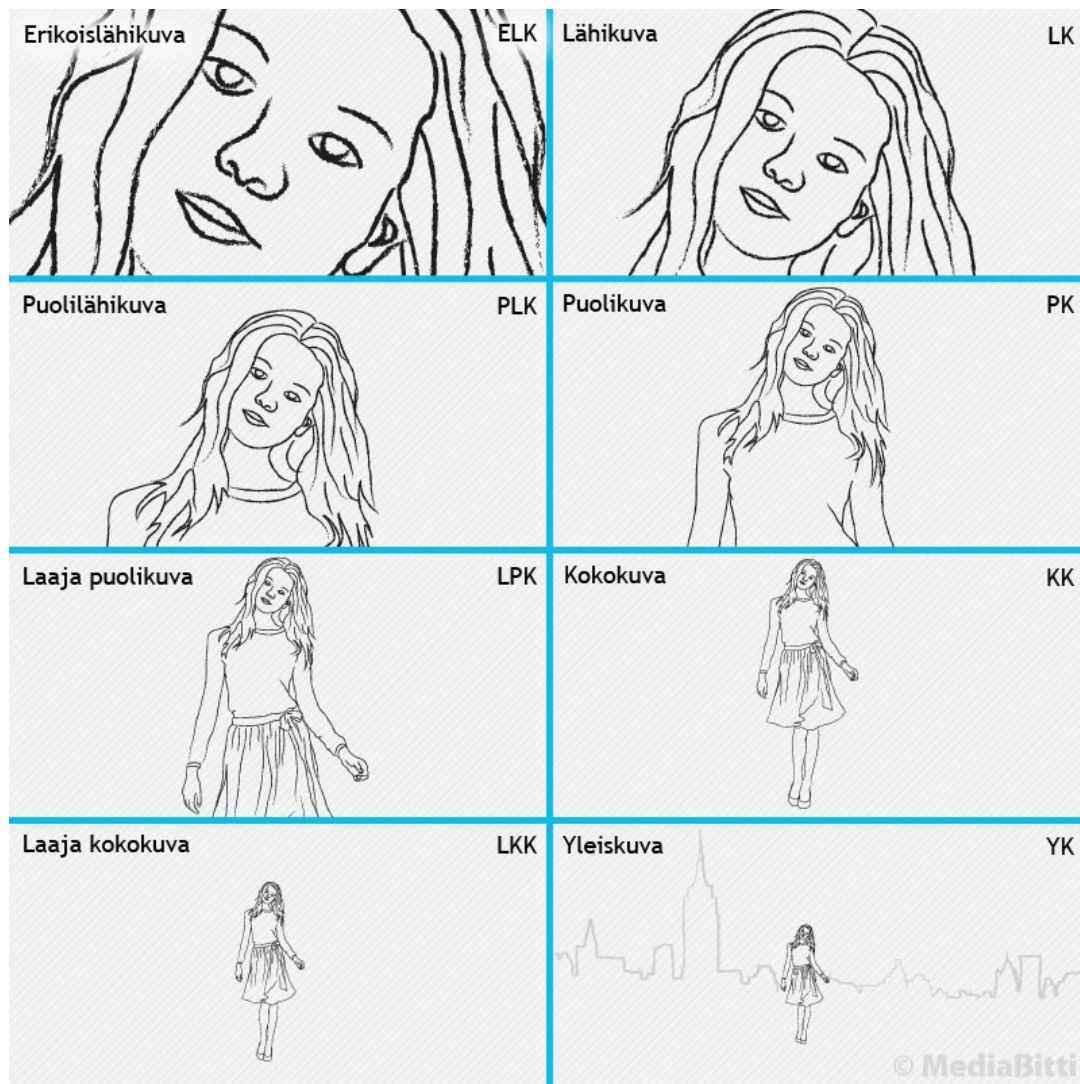
Elokuviissa usein käytetty intensiivinen kuvakoko.

#### Erikoislähikuva (ELK)

Erikoislähikuva on voimakas tehokeino, jolla saadaan korostettua esimerkiksi tunnetiloja.

Kuvassa voidaan näyttää myös pelkästään silmät tai osa tapahtumasta esimerkiksi pullonkorkin avaaminen.

(Apogee productions.)



*Kuva 9: Kuvakoot kansainvälisen, ihmisen mittasuhteisiin perustuvan kahdeksanportaisen asteikon mukaan. (mediabitti.com)*

## 6.5 Kuvausherkyys

Kuvausherkyys tarkoittaa digitaalikameran kennon reagoitua valoon. Kuvausherkyys kerrotaan ISO-lukemalla. ISO-lukema pohjautuu filmiaikaan. Filmin herkkyttä kuvattiin valoherkkyysarvoin. Kenno vastaanottaa valoa paremmin herkemällä asetuksella. Kuva on paljon tarkempi pienellä herkkyydellä kuin isommilla herkkyysarvoilla. Kennon kuvausherkyttä säätäessä isommaksi voi ilmetä tyypillisen kuvakohinan kasvu. Korkean herkkyuden käytettävyys ja sen vaikutus kuvaan on kamerakohtainen. Täyskennon kameran sietävät helpommin korkeaa herkkyttä kun croppikenoiset kamerat. Puhtaimmat herkkyysarvot DSLR-kameroilla kuvatessa ovat ISO-asteikon 100 – 800 väillä. Termi ISO viittaa kansainväliseen järjestelmään ja sen on kehittänyt International Organization for Standardization.





*Kuva 10: Esimerkkejä lyhyellä suljinajalla otetuista valokuvista. (Kuvat: Emmi Veistonen)*

## 6.6 Valotusaika

Valotusajasta videokuvauksessa käytetään nimeä shutter speed. Shutter speed tarkoittaa suomeksi sulkimen suljinnopeutta eli yksittäisen kuvan valotukseen käytettävää aikaa. Sulkimen aika-arvo on asetettava 1/50:een sekuntia kohden, kun kuvataan 25:n kuvan sekuntinopeudella. Jos kuvausnopeus on pienempi, esimerkiksi 50 kuvan sekuntinopeus, niin täytyy sulkimen suljinnopeuden olla asetettuna 1/100:nteen. Videon liikkeen sulavuuteen voidaan vaikuttaa kuvatessa 30 suljinnopeudella. Liian hitaalla suljinajalla kuvan liike pehmenee ja tekee kuvasta suttuisen näköisen. Kuvissa 10-12 on esimerkiksi erilaisia suljinajoilla otetuista valokuvista.



*Kuva 11: Esimerkki pidemmällä suljinajalla otetusta kuvasta.  
(<http://www.photographymad.com>)*



*Kuva 12: Esimerkki pidemmällä suljinajalla otetusta kuvasta.  
(<http://www.photographymad.com>)*



## 7 LOPPUPOHDINNAT

Musiikkivideon kuvaus onnistuu myös kokonaan itsenäisesti, jos tavoitteena on todella pienen budjetin video. Tietenkin vähintään yhden avustajan kanssa moni asia helpottuu. En olisi itse ehtinyt avaamaan värisavukranaatteja ja kuvaamaan samanaikaisesti. Jos video olisi ollut staattista jalustalla kuvattua, niin sitten se olisi onnistunut itsenäisesti. Aikaa musiikkivideon kuvaamiseen olisi täytynyt olla enemmän, sekä olisi pitänyt kuvata paljon enemmän videota. Mielestäni kuvasin tarpeeksi monesta kuvakulmasta ja erilaisilla tyyleillä, mutta leikkausvaiheessa huomasin, että materiaalia olisi voinut olla kaksin verroin enemmän.

Isommalla työryhmällä kuvan valaisu ja esimerkiksi kamera-ajo onnistuisi, sillä valaisuunkin kuluu huomattavan paljon aikaa.

Nykypäivän digitaaliset järjestelmäkamerat ovat useimpien saatavilla ja niillä pystytään kuvaamaan videoita kotivideosta isomman luokan elokuvaan asti. Kuitenkin tärkeänä asiana halutun, hyvän materiaalin takana on taitava kuvaaja. Hyvä kuvaaja hallitsee kuvan valottamisen manuaaliasetuksilla oikeaoppisesti, sillä DSLR-kameroiden videopakkaus ei takaa täydellistä videotiedoston tallentamista jos halutaan tehdä monipuolista jälkikäsitteilyä. Kuvan valottaminen oikein kuvaustilanteessa on erityisen tärkeää, sillä jälkikäteen tehtävässä värimäärityksessä valotuksessa tapahtuneita suuria virheitä ei pystytä korjaamaan.

Opinnäytetyönä tehty musiikkivideo löytyy osoitteesta <https://www.youtube.com/watch?v=IV38IyU0CII>

## LÄHDELUETTELO

AfterDawn. Framerate. Viitattu 30.11.2016.

<http://www.fin.afterdawn.com/sanasto/selitys.cfm/framerate>

Apogee Productions. Viitattu 20.11.2016.

<https://www.apogee.fi/koulutusmateriaali/videotuotannon-perusteet/kuvakerronta/>

Brown, B. 2011. Cinematography: Theory and Practice – Image Making for Cinematographers and Directors.

BBC 2012

Cambridge In Colour. Understanding Camera Lenses. Viitattu 30.11.2016.

<http://www.cambridgeincolour.com/tutorials/camera-lenses.htm>

Digifaq. Viitattu 20.11.2016. [http://digifaq.info/digi\\_omat/optiikka/](http://digifaq.info/digi_omat/optiikka/)

Järjestelmäkamera.fi. viitattu 20.11.2016. <http://www.jarjestelmakamera.fi/> ,

<http://www.jarjestelmakamera.fi/croppikenno-vs-taysikokoinen-kenno>

MediaBitti 2011-2016. Viitattu 20.11.2016.

<http://mediabitti.com/kuvaus/videokuvauksen-perusteet-osa-1>

No Film School sivustolla. Viitattu 4.8.2016. <http://www.nofilmschool.com> , The DSLR Cinematography Guide

## KUVALÄHTEET

PC World, Kuva 6,

[http://www.pcworld.idg.com.au/review/canon/eos\\_m\\_interchangeable\\_lens\\_camera\\_preview/431375/](http://www.pcworld.idg.com.au/review/canon/eos_m_interchangeable_lens_camera_preview/431375/)

Fotopanorama360, Kuva 7, <http://fotopanorama360.com/objektif-nedir-objektif-cesitleri/> ,

<https://www.bhphotovideo.com/c/product/12140->

[USA/Canon\\_2515A003\\_50mm\\_f\\_1\\_4\\_USM\\_Autofocus.html](https://www.bhphotovideo.com/c/product/12140-USA/Canon_2515A003_50mm_f_1_4_USM_Autofocus.html) ,

<https://shop.usa.canon.com/shop/en/catalog/lenses-flashes/wide-angle-lenses>

Kuva 8, <http://fotopanorama360.com/>

Kuva 9, MediaBitti 2011-2016, <http://mediabitti.com/kuvaus/videokuvauksen-perusteet-osa-1>

Kuva 10, Emmi Veistonen

Kuva 11 ja 12, <http://www.photographymad.com>