

Janne Kallio

LIHAMIELILIEMI -MUSIIKKIVIDEO JA  
SEN ERIKOISTEHOSTEET

Viestinnän koulutusohjelma  
2015

## LIHAMIELILIEMI -MUSIIKKIVIDEO JA SEN ERIKOISTEHOSTEET

Kallio, Janne  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Viestinnän koulutusohjelma  
Toukokuu 2015  
Ohjaaja: Merimaa, Henry  
Sivumäärä: 31

Asiasanat: digitaaliset erikoistehosteet, Adobe After Effects, blue screen, video, musiikkivideo

---

Opinnäytetyön aiheena on Lihamielilemi -kappaleen musiikkivideon tekemisen eri vaiheet. Suurin osa käsittelee kuitenkin jälkityöstövaihetta, jossa digitaalisten erikoistehosteiden luomisella on suuri merkitys lopputulokseen. Musiikkikappaleen sävellyksessä ja musiikkivideon suunnittelussa ei ole käytetty ulkopuolisia tekijöitä.

Tarkoituksena oli tehdä sellainen musiikkivideo, jonka jälki on mahdollisimman ammattimaista. Vaikka musiikkikappale ei ole ulkopuolisen bändin tekemä, tarkoituksena on kuitenkin tehdä kuten ulkopuoliselle asiakkaalle tekisi.

Opinnäytetyössä käydään läpi kronologisessa järjestyksessä projektin eri vaiheet alkutuotannosta jälkityöstöön. Lähteinä käytetään alan kirjallisuutta ja projektin eri vaiheissa käytettyjen ohjelmien manuaaleja. Musiikkivideota ei ole vielä julkaistu tämän opinnäytetyöraportin palauttamiseen mennessä, koska digitaalisten erikoistehosteiden tekeminen on hyvin hidasta, jos haluaa lopputuloksesta mahdollisimman hyvän näköisen. Projekti on kuitenkin tässä vaiheessa ollut sellaisessa kunnossa että siitä pystyy hyvin käsittelemään sen eri vaiheita.

## LIHAMIELILIEMI -MUSIC VIDEO AND ITS SPECIAL EFFECTS

Kallio, Janne  
Satakunta University of Applied Sciences  
Degree Programme in Media and Communication  
May 2015  
Supervisor: Merimaa, Henry  
Pages: 31

Asiasanat: digital special effects, Adobe After Effects, blue screen, video, musicvideo

---

The theme of the thesis is making a music video of Lihamieliliemi -song and all the stages required. Most of the thesis is about the post-production, in which the digital special effects have a great impact to the final product. This music video has been composed and designed by the author of the thesis.

The intention was to make a music video that looks as professional as possible. Although the song is not by an external band, it is intended to be made for the real client.

The thesis goes through the project in a chronological order from pre- to post-production. Professional literature and manuals of the equipment are being used as source material of this thesis. The music video hasn't been released on the completion of the thesis, because making of digital special effects is time consuming project if done thoroughly. However, the project is at the stage that it is very capable to deal with its various phases.

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	5
2 ALKUTUOTANTO.....	6
2.1 Lähtökohdat.....	6
2.2 Tyyli.....	6
2.3 Käsikirjoituksen rakenne.....	7
2.4 Käsikirjoituksen osat.....	8
2.5 Käsikirjoituksen tarina.....	8
2.6 Kuvauspaikat.....	9
3 KUVAUKSET.....	9
3.1 Soittokuvat.....	9
3.2 Tarinakuvat.....	12
4 JÄLKITUOTANTO.....	14
4.1 Soittokuvien avaintaminen.....	14
4.2 Soittokuvien taustat.....	17
4.3 Kohteen ja taustan asettelu.....	18
4.4 Soittokuvien partikkelit.....	18
4.5 Tarinakuvien jälkityöstö.....	20
4.6 Androidin silmin kuvattu.....	20
4.7 Androidin ensiaskeleet.....	22
4.8 Androidin irtopää.....	23
5 LOPUKSI.....	24
LÄHTEET.....	25
LIITTEET.....	26

## 1 JOHDANTO

Ennen Satakunnan Ammattikorkeakoulua olen opiskellut ammattikoulutason media-alan koulutuksen (media-assistentti) Nakkilassa Satakunnan Käsi- ja Taideteollisessa oppilaitoksessa (nykyinen Sataedu), jossa sijaitsee ohjaaja Timo Koivusalon käyttämä Villilä Studiot. Siellä on ollut mahdollisuus tutustua mm. green screen -tekniikkaan. Siellä olen myös oppinut käyttämään suosittua Adobe -tuotesarjaan kuuluvaa After Effects -ohjelmaa, jolla pystyy tekemään digitaalisia erikoistehosteita.

Juuri näiden erikoistehosteiden tekeminen on minua kiinnostanut, varsinkin digitaalisten, kun olen melkein koko ikäni työskennellyt tietokoneella. Myös musiikki on ollut toinen suurimmista kiinnostuksen kohteista. Kappaleita olen säveltänyt itsekseni jonkin verran. Siitä tulikin ajatus tehdä itselleni musiikkivideo, vielä kun se oli mahdollista koulun tiloissa ja kalustolla tehdä. Tuotoksen olisi tarkoitus tulla kaikkien nähtäville internetin videopalveluihin, joten videosta täytyisi tulla laadultaan tarpeeksi hyvä, eikä vain tehdä sitä omaksi iloksi. Tarkoitus oli tehdä kuin tekisi asiakkaalle, joka haluaa markkinoida bändiään visuaalisella tuotoksella, eli musiikkivideolla.

## 2 ALKUTUOTANTO

### 2.1 Lähtökohdat

Ennen teknillisiä suunnitelmia täytyi selvittää millainen musiikkivideo sopisi kyseiseen musiikkikappaleeseen ja bändin imagoon. Koska kappale on minun säveltämäni ja bändi alkuunpanemani, ei tyylin ym. ulkonäköön liittyvien seikkojen selvittäminen ollut hankalaa. Ulkopuolisen bändin puuttuminen nopeuttaa ja helpottaa videon tekemistä ja suunnittelua huomattavasti. Ei tarvitse käydä erilaisia kehityskeskusteluja, eikä tarvitse odotella ja stressata luonnostelmien ym. ehdotusten hyväksymisiä jne.

Itselläni oli jo kappaleen sävellysvaiheessa ideoita valmiina musiikkivideon sisältöön ja tyylillisiin seikkoihin. Vaikka kaikki oli minun päätettävissä, kysyin silti bändin muilta soittajilta ja parilta muulta jo pidempään musiikkialalla olleelta mielipiteitä ja ideoita. On suotavaa kysellä muidenkin mielipiteitä ennen lopullisen tuotoksen julkistamista kaikille nähtäville, koska musiikkivideo on osa bändin ja kappaleen markkinointia. Myös musiikkigenren muista musiikkivideoista olen hakenut inspiraatiota oman videon tyylillisiin ratkaisuihin.

### 2.2 Tyyli

Koska kyseessä on rapcore/nu-metal -kappale, värimaailmaksi sopii metallimusiikkigenrelle tyypillinen tummanpuhuva ja kontrastinen värimaailma. Myös kappaleen sanoitukset tukevat tämän tyyppistä tyyliä. Ennen kuvauksia sovimme bändin soittajien kesken meidän asutuksesta. Annoin muiden jäsenten valita melko vapaasti haluamansa asut, joilla he pystyvät soittamaan mukavasti ja annoin heidän valita minkälaisen kuvan he haluavat antaa itsestään katsojille. Kielsin kuitenkin liian värikkäät asut, jotta he sopisivat taustojen kanssa yhteen ja eivät etäänny liikaa musiikkigenren tyylistä.

Musiikkivideossa esiintyvien näyttelijöiden asuissa ollaan samoilla linjoilla värien suhteen. Taustat ovat melkein mustavalkoisia pieniä tehoste-elementtejä lukuunottamatta, jotka tuovat kuviin hieman eloa muuten värittömään värimaailmaan. Jälkituotannossa tehtyjen tehosteiden ei ole tarkoitus olla tässä musiikkivideossa liioiteltuja, vaan niiden tarkoitus on pysyä melko realistisen näköisinä, jotka tuovat muuten tavanomaisiin paikkoihin lisää sisältöä ja näyttävyyttä (Liite 4).

### 2.3 Käsikirjoituksen rakenne

Tässä musiikkivideossa ei ole käytetty perinteistä käsikirjoitusta, vaan enemmänkin muistiinpanoja muistuttavaa kuvaussuunnitelmaa tai -listaa. Normaalisti käsikirjoituksessa, joita käytetään lähinnä kerronallisten elokuvien teossa, löytyy melko tarkasti kaikki mitä jokaisessa kuvassa näkyy ja kuuluu. Tämän musiikkivideon suunnitelmien edetessä huomasin ettei tällaisen normaalin käsikirjoitusrunгон käyttäminen ollut mahdollista. Asiaan vaikutti suuresti aikataululliset ongelmat; kuvauspaikkoihin ei päästy tutustumaan tarpeeksi ajoissa ennen kuvauksia, joten kuvauspaikkoihin perustuvia kuvaussuunnitelmia ei oltaisiin ehditty toteuttamaan ajoissa.

Näin parhaaksi tehdä lista -tyyppisen kuvaussuunnitelman, jossa tulee ilmi näyttelijöiden toiminta, tarvittavat rekvisiitat ja lavasteet sekä kaikki tarvittavat kuvakoot. Koin tämän riittäväksi, koska musiikkivideoon ei tule dialogeja tai muita ääniä ja leikkaus tulee olemaan melko nopeaa, joten jokaisen kuvan tarkka suunnittelu olisi ollut liian pitkä prosessi. Kaikki tehostepohjaiset kuvat oli tietysti suunniteltava erikseen ja huomattavasti tarkemmin, jotta jälkityöstö sujuisi mahdollisimman sujuvasti ilman suurempia ongelmia.

## 2.4 Käsikirjoituksen osat

Käsikirjoitus jakautuu kahteen osaan; bändin soittokuvaan ja tarinakuviin, jossa näyttelijät näyttelevät ennalta suunnitellut toiminnot. Soittokuvien tarkoituksena on lähinnä esitellä bändin jäseniä soittamassa kappaletta. Värimaailma ja miljöö ovat tarinakuvien kaltaisia ja tätä soittokuvaa näytetään tarinakuviissa esiintyvässä tietokoneen näytössä. Eli voisi sanoa että musiikkivideossa on musiikkivideo. Tarinakuvien tarkoituksena on kertoa musiikkikappaleen pituinen yksinkertainen tarina, jossa tuntemattomat henkilöt yrittävät kasata toimivaa robottia, jonka päänä ja aivoina toimii bändin laulaja. Tämä yksityiskohta yhdistää tarinakuviin soittokuvaan tietokoneen näytön lisäksi.

## 2.5 Käsikirjoituksen tarina

Kappaleen sanoituksissa pohditaan ihmisen fyysistä ja mielellistä heikkoutta. Käsikirjoituksen ideointivaiheessa yritin keksiä mikä kuvaisi näitä kahta asiaa. Päädyin robottiin, tarkemmin ilmaistuna androidiin. Robotin keho voi olla lujaa metallia, mikä tekee siitä ihmistä fyysisesti kestävämmän. Robotin mieli taas on ohjelmoitua, joka tietyllä tavalla on ihmismieltä voimakkaampaa, koska ihmismieli voi järkkyyä paineen keskellä. Näistä päätelmistä syntyi idea ihmisistä, jotka yrittävät rakentaa ihmisen kaltaista robottia, joka olisi niin ominaisuuksiltaan vahvempi kuin normaali ihminen.

Tämä antaa hyvät lähtökohdat tehdä sellainen musiikkivideo, jossa on käytetty melko paljon jälkityöstössä luotuja tehosteita esim. robotin ”elävöittämiseen”.



## 2.6 Kuvauspaikat

Käsikirjoitusosuuden jälkeen aloitin kuvauspaikkojen etsimisen. Kuvauspaikkojen oli sovittava musiikin tyyliin ja käsikirjoitettuun tarinaan, joka mukaili kappaleen sanoituksia. Koska soittokuvat eivät olleet yhteyksissä tarinakuviin kuin tyyllisesti ja tietokoneen näytön osalta, voidaan ne kuvata tarvittaessa eri paikassa kuin tarinakuvat. Kuvittelin jonkinlaisen karun tunnelmallisen tehdasrakennuksen sopivan robotin kasaamis -kohtauksiin, jossa olisi erilaisia työkoneita. Vaikka kiertelin lähipaikat läpi ja kyselin kaikilta tutuilta, ei sopivan näköisiin paikkoihin saatu lupaa mennä kuvaamaan. Toinen vaikeuttava asia oli kitaristin aikataulut ja paikalle pääsy, joten kuvauspaikka olisi hyvä sijaita mahdollisimman lähellä.

Päädyin lopulta toteuttamaan tarinakuvat SAMK:n tekniikkapuolen tiloissa, joissa oli valmiina erilaisia teknillisiä työkoneita. Kovinkaan karu paikka ei ole, mutta tämä saatiin kontrastisella valaistuksella ja lavastuksella sopimaan musiikkivideon tyyliin. Päädyimme myös soittokuvat kuvaamaan SAMK:n studiossa, jossa käytimme studion blue screen -kangasta hyväksemme. Tämä mahdollistaa minkä tahansa taustan asettamisen soittajan taustalle jälkityöstössä. Tämä tuo omat haasteensa, mutta hyvin toteutettuna lopputuloksesta voi tulla näyttävämpi kuin mitä olisi kuvattuna jossain olemassa olevassa tavanomaisessa lokaatiossa.

## 3 KUVAUKSET

### 3.1 Soittokuvat

Soittokuvat kuvasimme SAMK:n studiossa sinistä kangasta vasten. Tarkoituksena on jälkityöstössä asettaa blue screen -kankaan tilalle jonkinlainen post-apokalyptinen urbaaninen tausta. Kuvaukset saatiin suoritettua yhdessä päivässä. Blue screen -kankaan edessä olevien soittajien valaisu sujui melko nopeasti, kun itselläni oli jo

ennestään kokemusta elokuvavalaisusta ja tiesin millaisen valon halusin soittajiin. Vaikka olen myös blue screen/green screen -tekniikalla tehnyt kuvauksia, taustan valaisuun saa kulutettua huomattavasti aikaa. Taustakankaan pitää olla mahdollisimman yksivärinen ilman suuria luminanssin, eli pinnan kirkkauden eroja (Box 2003, 278). SAMK:n studion kangas on melko suuri ja tasainen, mutta sen valaisemista hankaloitti kankaan alareunan tummat saumat. Sen lisäksi saumoja oli noin puolentoista metrin välein pituussuunnassa, koska kangas on koottu monesta pitkästä kankaan palasta.



Kuva 1. Bändin basisti soittamassa studiossa blue screen -kangasta vasten.

Jokaista bändiläistä kuvattiin vuorotellen kankaan edessä (Kuva 1). Asettelin kuvattavan henkilön siten, että kankaassa olevat pystysuuntaiset saumat olisivat mahdollisimman vähän kuvattavan takana kamerasta katsottuna. Tällä toimenpiteellä vähennetään mahdollisia ongelmia jälkityöstössä, jos kangasta ei saa kunnolla poistettua soittajien taustalta saumojen kohdasta. En antanut kuitenkaan käskyä pysyä täysin paikallaan, vaan jos siltä tuntuu, niin soittaja saa heilua ja liikkua halutessaan alkupaikastaan. Parempi joutua jälkityöstössä hieman enemmän editoimaan sellaista kuvaa, jossa on sopivan tunnelmallista liikehdintää, kuin

sellaista jossa soittajat vain seisovat paikallaan, vaikka taustan saisikin helpommin poistettua henkilön takaa.

Lattialle sijoitin kuvattavan henkilön ympärille erilaisia johtoja, tietokoneen komponentteja ym. elektroniikkaromua, jotka liittyvät taustakankaan tilalle tuleviin taustoihin. Romua ei riittänyt koko lattialle levitettäväksi, mutta niitä voi halutessaan lisätä jälkityöstössä. Tärkein alue on kuvattavan henkilön jalkojen ja varjojen ulottuvilla oleva pinta-ala, joka muuttuu henkilön liikkuesssa. Kaikki paikallaan oleva on helpompi asetella kuvaan jälkikäteen. Studion harmaa lattia sopii hyvin suunniteltuun musiikkivideon visuaaliseen tyyliin. Sen on myös helppo yhdistää urbaaniseen taustaan, koska sen voi mieltää vaikka harmaaksi asfaltiksi tai muuksi pinnaksi, mitä esiintyy runsaasti kaupungissa.

Yleensä tällaisissa kuvauksissa taustat pitäisi olla mielellään jo valmiina kuvattuna tai vähintään tarkasti suunniteltuna, jotta henkilöiden valaistus saataisiin sopimaan taustan kanssa. Meillä ne eivät olleet valmiina, mutta en kokenut sitä ongelmaksi. Tein kyseisen prosessin toisinpäin; kuvasimme ensin taustan eteen tulevat elementit, eli bändiläiset, ja vasta jälkityöstövaiheessa tein näihin kuviin sopivat taustat, joiden valaistus saatiin sopimaan esim. kuvaamalla taustakuva sopivasta suunnasta aurinkoon nähden. Kuvien kontrastisuus helpottaa huomattavasti kuvien yhdistelemistä.

Jokaisesta bändiläisestä otettiin kuvia kolmen kuvakoon mukaan; kokokuva, puolikuva ja lähikuva. Koin nämä kuvat määrältään riittäviksi, koska nämä ovat yleisesti käytetyimmät kuvakoot ja nämä leikkaantuvat tarinakuvien kanssa. Näiden lisäksi kokokuvaa voidaan jälkityöstössä pienentää, joten halutessani saan tehtyä laajankokokuvan tai yleiskuvan. Jokainen kameraotto oli musiikkikappaleen pituinen, jossa soittaja soittaa koko kappaleen alusta loppuun. Jokaisen oton jälkeen otos katsottiin kuvattavan bändiläisen kanssa. Otoksia otettiin niin monta kunnes kuvattava soittaja oli tyytyväinen omaan suoritukseensa ja teknillisesti kaikki oli kunnossa. Kameratekniikan säätämisessä ei mennyt paljoakaan aikaa, koska

kuvausten alussa säädetyt kamerasäädöt kävivät loppuun asti. Valaistus pysyi koko ajan samana, joten esim. valkotasapainoa ja aukkoa ei tarvinnut säätää kuin kerran. Ainoastaan kuvakoon muuttuessa kameraa siirrettiin lähemmäksi kuvattavaa kohdetta ja skarpattiin uudelleen.

### 3.2 Tarinakuvat

Tarinakuvat kuvasimme SAMK:n tekniikkapuolella. Olin etsinyt lähialueen teollisuusalueilta sopivaa paikkaa, mutta kuvauslupien puuttuessa ja aikataulun tiukkuuden myötä päädyimme kuvaamaan koulun tiloissa. Tämä ratkaisu oli loppujen lopuksi meille huomattavasti helpompi kuin että oltaisiin menty jonkun ulkopuolisen tahon toimitiloihin. Todennäköisesti muualla olisi tarvittu lavastaa enemmän, koska halusin paikassa olevan erilaisia työkoneita ja työkaluja. SAMK:n tekniikanpuolella nämä olivat valmiina. Myös kulkeminen ja kuvauskaluston siirtely muuttui huomattavasti helpommaksi, koska kaikki tarvittava kalusto oli samassa rakennuksessa lukuunottamatta osa rekvisiitasta.

Joutuimme kuitenkin hieman lavastamaan, koska koulun tiloja pyritään pitämään mahdollisimman siistinä ja halusin päivastaisen vaikutelman kuvattavasta tilasta. Tätäkään ei tarvinnut paljoa tehdä, koska valaistuksella ja kuvakulmilla saatiin rajattua tai peitettyä suurimmat paljaat ja puhtaat alueet pois kuvasta. Näiden kuvien tärkein tehtävä on kertoa käsikirjoitettu tarina, joten kuvissa esiintyvien henkilöiden toiminta oli etusijalla. Olin valmistautunut käyttämään savukonetta, jotta paikasta saataisiin pölyisen näköisen. Tässä paikassa emme kuitenkaan voineet käyttää savukonetta koulun ilmastointijärjestelmien ja palohälyttimien takia. Sain kuitenkin osiin kuviin laitettua pölyn tuntua jälkityöstössä asettelemalla erilaisia harmaita tasoja ja tehosteita kuvien päälle. Vaikka kuvauspaikka ei ollut alkuperäissuunnitelmien mukainen, päästiin silti haluttuun lopputulokseen.

Näyttelijöiden toiminta koostuu lähinnä eri työkoneiden ja työkalujen käytöstä, jossa he rakentavat tarinan androidia. Näitä kuvia ei voitu tarkkaan ennalta suunnitella, koska ennen kuvauksia ei saatu tarpeeksi tietoa mitä koulun laitteta saisimme käyttää ja onko jotkut laitteet ja tilat muiden oppilaiden käytössä juuri kuvauspäivänä. Ennen kuvauksia olin kuitenkin ehtinyt käydä tutustumassa paikkoihin ja tehnyt listan työkoneista, joita mahdollisesti voisimme käyttää. Varmuuden vuoksi olin hankkinut myös tarpeeksi työkaluja, jotta kaikki kuvat eivät olisi koulun työkoneiden varassa. Lopputulokseen saimme kuitenkin kuvattua käyttöömme niin työkoneiden, kuin yksittäisten työkalujen käyttöä.

Näitä kuvia voidaan pitää täytekuvinä, joilla täytetään musiikkivideon kaikki tyhjät kohdat, joihin ei sovi soittokuvaa tai jossa ei ole tarinan etenemisen kannalta oleellisia kuvia. Näiden kuvien lisäksi tarinakuviin kuvasimme muutaman tarkemmin suunnitellun kuvan, joiden tarkoitus on viedä tarinaa hieman eteenpäin. Näistä kuvista tärkeimmät ovat alku- ja loppukuvat, joissa näyttelijöille on määritelty tarkemmat toiminnat ja jotka ovat oleellisimpia tarinan kannalta.

Alussa henkilöt kantavat robotin osia ja elektroniikkaromua. Näiden lisäksi yksi henkilö kantaa androidin päätä, joka muistuttaa bändin laulajaa, ja asettaa tämän tietokoneen näytön eteen katsomaan näytössä näkyvää soittokuvaa. Lopussa henkilöt käynnistävät androidin ja yrittävät saada sen kävelemään. Nämä toiminnot ovat osa niistä kuvista, jotka pitää suunnitella tarkemmin, jotta jälkityöstössä digitaalisten erikoistehosteiden lisäys sujuisi mahdollisimman luontevasti. Androidin pää on kuvattu studiossa blue screen -kangasta vasten, joka sitten jälkityöstössä lisätään androidin pään kohdalle. Valaistus ja kameran suunnat pitää suunnitella tarkemmin, jotta studiossa kuvattu pää saadaan sopimaan paikalleen mahdollisimman uskottavasti.

## 4 JÄLKITUOTANTO

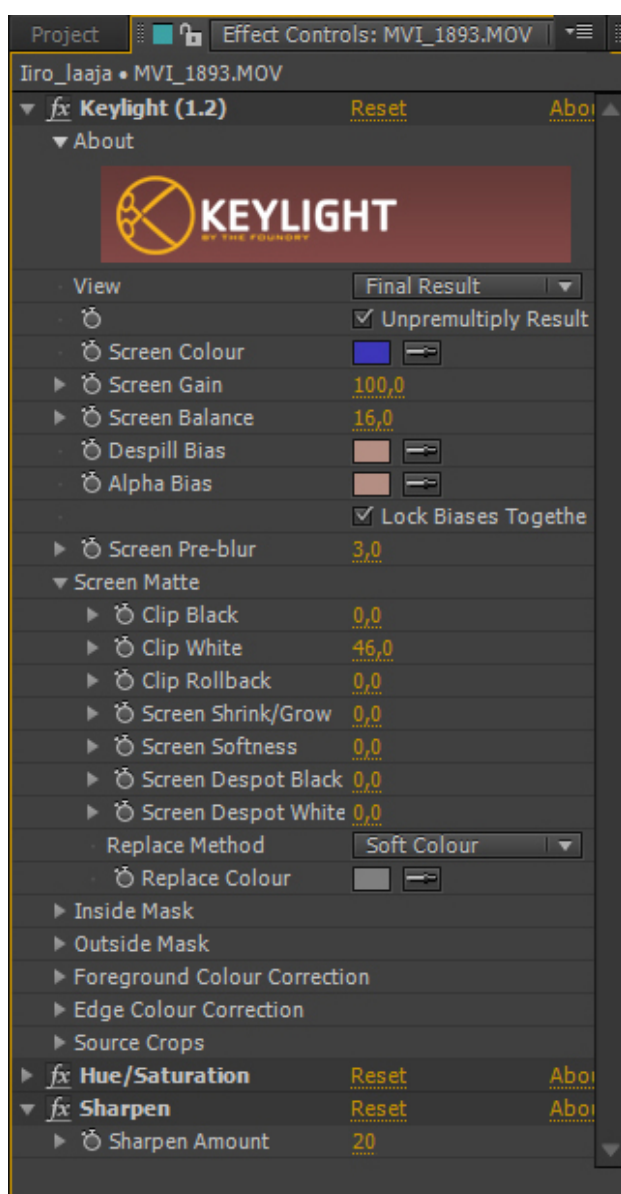
Jälkituotantovaiheessa suoritetaan ensin videon perusleikkaus, jolla tarkoitetaan kaikkien otosten leikkaamista peräkkäin halutun mittaisiksi ja halutuista kohdista ilman erikoistehosteita ja värikorjailuja. Tässä musiikkivideossa suuressa osassa jälkituotantovaiheessa on tehostepohjaisten kuvien editointi mahdollisimman uskottavan ja ammattimaisen näköiseksi. Koin järkeväksi leikata ensin kaikki raakakuvat haluttuun järjestykseen ennen tehosteiden lisäämistä. Tällä tavoin vältetään turhalta tehosteiden työstämiseltä, joka pitkittäisi musiikkivideon valmistumista. Asettelin ensin kaikki soittokuvat kokonaisina videoina päällekkäin Adobe Premiere Pro -videoeditointiohjelmalla. Tämän jälkeen synkkasin soittokuvat musiikin mukaan, jonka jälkeen oli helppoa määrittää haluttu soittokuva näkyville ja poistaa loput. Tyhjiin väleihin lisäilin tarinakuvia. Kun musiikkivideo oli leikattu ilman tehosteita, alkoi tehosteiden työstäminen.

### 4.1 Soittokuvien avaintaminen

Soittokuvat koostuvat pelkästään blue screen -otoksista. Kaikki kuvattavat kohteet, eli tässä tapauksessa bändin jäsenet, ovat kuvattu sinistä kangasta vasten. Jälkityöstövaiheessa sininen kangas poistetaan ja korvataan halutulla taustalla (Sawicki 2011, 203). Näiden kuvien tietokoneella työstämiseen käytin Adobe After Effects -ohjelmaa, joka on tarkoitettu tehosteita vaativien kuvien luontiin ja muokkaukseen. Ohjelmassa on kattava määrä plugineja, eli ohjelman lisäominaisuuksia, joilla pystyy melko helposti työstämään esimerkiksi juuri näitä blue screen -kuvia (Adobe 2015).

Näitä kuvia varten ohjelmasta löytyy avainnustyökaluja (eng. keying), joilla poistetaan haluttu osuus kuvasta, tässä tapauksessa sininen kangas bändin jäsenten taustalta. Kokeilin kaikkia avainnustyökaluja, mutta päädyin parhaimpaan

lopputulokseen Keylight 1.2 -pluginilla (Kuva 2). Kyseinen plugini, eli ohjelman lisäosa tai -ominaisuus, on kehitetty hyvinkin vaikeiden kuvien avaintamiseen, joissa poistettava tausta ei ole tasainen väriltään tai luminanssiltaan (Keylight 2015). Tämän musiikkivideon soittokuvien taustakangas on suhteellisen tasainen, joten tällä pluginilla taustat saa helposti poistettua näistä kuvista. Vaikka taustat ovatkin melko tasaisia, silti muut pluginit eivät kyenneet näin helposti haluttuun lopputulokseen Keylight 1.2 -pluginiin verrattuna.



Kuva 2. Ruutukaappaus Keylight 1.2 -pluginin asetuksista.

Keylight 1.2 -pluginilla valitaan ensin haluttu väri, joka halutaan poistaa. Sen saa valittua suoraan kuvasta monista kuvankäsittelyohjelmista tutulla pipetti-ominaisuudella, jossa kuvaa klikkaamalla klikkauskohtaan väri tulee valituksi. Tämän ominaisuuden ansiosta väriä ei tarvitse erikseen etsiä värikartasta. Pluginissa on monta muutakin asetusta, joita säätämällä saadaan kuva avautumaan halutulla tavalla. Muita säätöjä ovat mm. poistettujen alueiden reunojen pehmenys (Screen Pre-blur) ja jäljelle jääneiden alueiden reunojen värikorjaus (Edge Colour Correction), jolla saadaan korjattua mahdollisia taustan värin heijastumisia kuvattavien kohteiden reuna-alueilta. Kaikkien säätöjen ohjeet löytyvät pluginin julkaisian internetsivuilta (Keylight, haettu 1.5.2015). Internetti on myös täynnä tutoriaaleja, jotka käsittelevät kyseisen pluginin käyttämistä, joten sen opettelu ei ollut vaikeaa.

Avaintamisen onnistuminen on tärkeintä liikkuvien kohteiden reuna-alueilla, joten olin keskittynyt soittokuvien kuvausvaiheessa juuri näiden alueiden tasaisuuteen värin ja luminanssin puolesta. Jätin tarkoituksella kuvien reuna-alueisiin varjoja ym, jotka eivät tulisi postumaan avaintamisella. Nämä saa poistettua croppauksella, eli kuvan rajaamisella. Kuvasta saa rajattua alueita, joihin voidaan lisätä tehosteita, tai kuten tässä tapauksessa, poistaa kokonaan näkyvistä. Tässä ohjelmassa kyseisiä alueita kutsutaan maskeiksi. Maskien muotoja säädetään pisteillä (eng. anchor point), joiden paikkoja, määrää ja kulmien pyöreyttä voidaan määritellä Pen Tool:lla (Kuva 3). Tämä ominaisuus on tuttu monista kuvankäsittelyohjelmista. Maskin reunojen pehmenystä saadaan myös määritettyä Mask Feather -arvoa säätämällä. Näissä kuvissa pehmenystä on hyvä olla, jotta studion lattia saadaan paremmin yhdistettyä tulevan taustan kanssa. (Liite 1.)





Kuva 3. Maskin määrittely pisteitä siirtelemällä After Effects -ohjelmassa.

Kun sain säädettyä avaintamisen asetukset ja rajaukset kohdalleen yhdestä musiikkivideon blue screen -kuvista, kuvan tehosteet ja asetukset voidaan kopioida muihin blue screen -kuviin, joten jokaista kuvaa ei tarvitse työstää erikseen. Kuitenkaan ensimmäisen muokatun soittokuvan asetukset eivät täysin sellaisenaan käyneet muiden bändiläisten kuviin heidän asustusten eroavaisuuksien takia. Pienien säätöjen jälkeen jokaisen bändin jäsenen kuvan tehosteet pystyi kopioimaan toisiin kuviin, joissa oli sama soittaja.

#### 4.2 Soittokuvien taustat

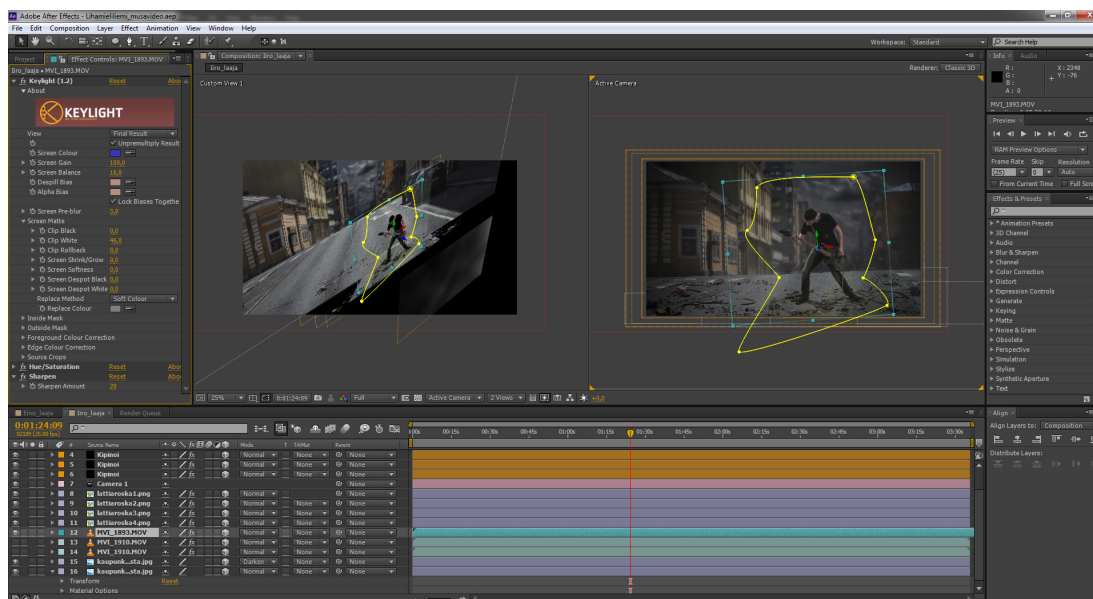
Avaintamisen jälkeen alkoi taustojen asettelu kuvattavien kohteiden taakse. Käytin taustoina valokuvia, joita olen muokannut Adobe Photoshop -kuvankäsittelyohjelmalla blue screen -kuviin sopiviksi. Soittokuvissa studion lattia on harmaa, joten olen pyrkinyt valokuvaamaan sellaisia paikkoja, joissa lattian paikalla olisi mahdollisimman saman värinen harmaa alue, esim. asfaltti. Kuvaa käsittelemällä sain näiden kuvien maan ja blue screen -kuvien lattian värieroja pienennettyä (Liite 2).

### 4.3 Kohteen ja taustan asettelu

Adobe After Effects -ohjelmassa eri kuvia ym. elementtejä voidaan asettaa päällekkäin kerroksina, joiden järjestys aikajanalla määrää sen, mikä kerros näkyy missäkin järjestyksessä. Tässä ohjelmassa jokainen elementti voidaan myös tehdä 3d -elementiksi, joiden järjestyksellä ei ole enää väliä, vaan elementtien koordinaatit määräävät sen, miten elementit näkyvät kuvassa. Aikajanalle voidaan myös asettaa valoja, kameroita ja 3d -malleja. Tätä ominaisuutta käytettäessä työskentely muuttuu hyvinkin 3d -mallinnusohjelmien kaltaiseksi. Tässä musiikkivideossa koin tämän ominaisuuden käyttämisen käteväksi ja työtä helpottavaksi. Tein aikajanalle kameran, jonka eteen laitoin kaikki elementit siten, kuin ne olisivat olleet kuvausvaiheessa. Eli tässä vaiheessa valokuvattu tausta on kauimmaisena ja sen edessä on bändin jäsenen soittokuva. (Kuva 4.)

### 4.4 Soittokuvien partikkelit

Näiden kuvien asettelun ja yhdistämisen jälkeen kuviin oli saatava hieman enemmän eloa. Selailin internetissä muita blue screen ja green screen -tekniikalla tehtyjä musiikkivideoita ja huomasin että taustan ja bändin jäsenten lisäksi kuviin voidaan lisätä paljon muutakin. Tässä tapauksessa musiikkivideon tyyliin ja soittokuvien tapahtumapaikoille sopii savu, pöly ja lentävät kipinät. Ohjelmassa voidaan lisätä aikajanalle partikkeleita, joita muokkaamalla saadaan tehtyä esim. liikkuvaa savua. Käytin näiden tekemiseen CC Particle System II -pluginia, jonka asetuksista sain määriteltyä partikkelit halutunlaisiksi. Asetuksissa saa määriteltyä esim. partikkelien muodon, värin ja liikkumissuunnan. Tein muutaman erilaisen partikkelin, jotka simuloivat savua, pölyä sekä kipinöitä (Liite 3) ja asettelin ne 3d-näkymästä katsottuna soittajan ja taustan sekä soittajan ja kameran väliin (Kuva 4).



Kuva 4. Ruutukaappaus Adobe After Effects -ohjelman ruutujaosta ja 3d-ominaisuudesta.

Tein jokaisesta 3d -elementin ja asettelin ne joko taustan ja soittajan tai soittajan ja kameran välille. Kameraa pystyy säätämään, kuten oikeaa videokameraa, joten kuvan syvyysterävyyttä saadaan mallinnettua kamera-asetuksia ja elementtien etäisyyttä kamerasta muuttamalla. Elementtejä pystyy myös liikuttelemaan, joten esim. keinotekoisen kamera-ajonkin tekeminen onnistuu. (Adobe, haettu 1.5.2015) Tätä käytinkin parissa laajassa soittokuvassa. Tällaisista ajoista voidaan saada hyvinkin realistisia, kun eri elementtejä on tarpeeksi syvyysuunnassa.

3d -tilassa työskenneltäessä 3d -elementtejä voidaan tarkastella eri suunnista. Tämä auttaa havainnoimaan elementtien paikkoja. Ohjelmassa voidaan myös käyttää kahden tai useamman ruudun asettelua, joka mahdollistaa tehokkaamman havainnoinnin. Esim. kahden ruudun asettelulla toisesta ruudusta voidaan laittaa näkyville kuva, jossa 3d -elementit näkyvät yläviistosta ja toisessa ruudussa näkyy kameran näkymä. (Kuva 4.)

#### 4.5 Tarinakuvien jälkityöstö

Suurimmassa osassa tarinakuvia ei tarvittu 3d -tilan käyttöä, vaan perinteinen työskentelytyyli sopi näihin kuviin. Suurimpaan osaan sain lisättyä hieman paikkojen likaisuuden tunnetta kopioimalla soittokuvista partikkeleita, jotka simuloivat pölyä. Osaan laajimpiin kuviin lisäsin reunoille tummia alueita, jotka peittivät turhia elementtejä kuvista ja tekivät niistä hieman synkempiä.

Eniten tehosteita tarinakuviissa tarvittiin lopun kohtauksessa, missä tarinan androidi yrittää ottaa ensiaskeleensa. Myös androidin irtonainen pää, joka suurimman osan musiikkivideosta katseli tietokoneen ruutua pöydän päällä, vaati paljon tehosteita.

#### 4.6 Androidin silmin kuvattu

Loppukohtauksessa näytetään androidin silmin kun se käynnistetään. Näissä kuvissa olen asettanut Adobe Photoshop -kuvankäsittelyohjelmalla tehtyjä kuvia, jotka esittävät androidin silmin nähtyä informaatiohakuruutua, joka on tuttu mm. Terminaattori -elokuvista. Kuvat ovat PNG-tiedostomuotoisia, joka mahdollistaa läpinäkyvien osien tekemisen Photoshopissa. After Effects tunnistaa nämä osat läpinäkyviksi, joten niitä ei tarvitse erikseen avaintaa.



Kuva 5. Androidin silmin kuvattu näkymä.

Tein kuvasta muutaman eri variaation, jotka After Effects -ohjelmassa peräkkäin laittamalla saadaan animaatio aikaiseksi, joten eri animaation tekemiseen tarkoitettua ohjelmaa ei tarvita. Kuvassa on myös pienempiä kuvia, joiden tarkoitus on kuvata kasvojen tunnistusta, joten nämä kuvat eivät voi olla yhtä muun kuvan kanssa. Näiden kuvien muotoja ja paikkoja jouduin animoimaan erikseen. Tämä onnistuu ohjelman keyframe -ominaisuuden avulla. Jokaisen elementin, tehosteen ja partikkelin arvoa pystyy animoimaan asettelemalla videon aikajanalle eri kohtiin keyframeja eli pisteitä, joiden kohdassa muokattavaa arvoa pystyy määrittelemään uudelleen. Tässä tapauksessa kasvojentunnistuskuvan paikkaa muutetaan asettelemalla kuva ensin halutun kasvon kohdalle ja henkilön liikkeessa luodaan keyframe ja asetetaan kuva taas kasvojen kohdalle. Keyframepisteitä ei tarvitse välttämättä asettaa joka kuvan kohdalle videossa, eli tässä tapauksessa 25 kuvaa sekunnissa. Se riittää jos kohde liikkuu tasaisesti jonkin matkaa, tämän liikeradan alkuun ja loppuun asetetaan pisteet.

#### 4.7 Androidin ensiaskeleet

Lopussa androidi yrittää ottaa ensimmäiset askeleensa, mutta kaatuu lopulta maahan. Tämä on kuvattu sivulta ja edestä kokokuvana. Kuvaustilanteessa kuvassa ei ole ollenkaan androidia, vaan se aseteltiin kuvaan jälkikäteen. Androidin ensiaskeleet ja kaatuminen on kuvattu studiossa samalla tekniikalla kuin soittokuvat, eli sinistä kangasta vasten. Avaintaminen ja croppaus toimii näissäkin kuvissa samalla periaatteella kuin soittokuvissa.



Kuva 6. Androidi kaatuneena.

Ainoa ero on kaatumishetkessä. Käveleminen on toteutettu näyttelijää käyttämällä, mutta kun androidi kaatuu maahan, se hajoaa osiin. Tässä tapahtuu näytellyn kuvan leikkaus toiseen kuvaan, jossa näyttelijä on korvattu pelkillä itsetehdyillä robotin osilla, jotka maahan osuessaan hieman levittyvät lattialle. Kuvien leikkauskohdan eroavaisuuksia on pienennetty muokkaamalla kyseisen kohdan muutamaa seuraavaa kuvaa. Tämä onnistuu ottamalla leikkauskohdasta eteenpäin muutama ruutukaappauskuva videosta, joissa androidin asentoa muokataan Photoshop-ohjelmalla. Kun nämä kuvat asetetaan samaan kohtaan kuin mistä ne on otettu, syntyy lyhyt animaatio, jolla saadaan androidin liike kahdesta kuvasta yhtenäiseksi.

Myös androidin osa päätä on korvattu jälkityöstössä. Kuvaustilanteessa näyttelijä on käyttänyt mustaa urheilupipoa, joka peittää koko pään kasvoja lukuunottamatta. After Effects -ohjelmalla on mustan pipon tilalle lisätty Photoshop -ohjelmalla tehty kuva, joka esittää metallista runkoa. Tämän liikuttamiseen pään mukaan on käytetty samaa keyframe -tekniikkaa, jota androidin silmin kuvatuissa kuvissa on käytetty. Näissä kuvissa tarvittiin huomattavasti enemmän ja tarkempaa asettelua, jotta liikkeestä saatiin mahdollisimman luontevaa.

#### 4.8 Androidin irtopää

Melkein koko musiikkivideon ajan androidin pää on irtonaisena pöydällä katsomassa tietokoneen ruutua, jossa näkyy soittokuvaa. Nämäkin kuvat on kuvattu studiossa sinistä taustaa vasten (Liite 5). Muihin kuviin verrattuna tässä ei avainneta ainoastaan pelkästään taustalla olevaa kangasta, vaan myös pään päälle on asetettu sinistä kangasta. Päästä näkyy ainoastaan kasvat, jotka lisätään Photoshop -ohjelmalla tehtyyn metallirunkoon samalla tavalla kuin loppukohtauksessa. Näissä kuvissa ei kuitenkaan tarvinnut metallirunkoa liikuttaa juuri ollenkaan, koska pää on suhteellisen vakaasti paikallaan. Kaulan kohdalta kuva rajattiin, jonka päälle asetettiin taipuvaa metalliputkea esittävä kuva. Kuvissa oleva pöytä on kuvattu erikseen sinistä kangasta vasten, jonka päälle androidin pää asetetaan. Muu tausta on valokuva tyhjästä laboratorion, joka on sumennettu. Näissä kuvissa käytin After Effects -ohjelman 3d -ominaisuutta. Näiden elementtien lisäksi kopioin soittokuvista partikkeleita, joita asettelin pään ja kameran väliin sekä pään ja taustan välille. (Liite 6.)

## 5 LOPUKSI

Tässä opinnäytetyöraportissa mainittujen toimenpiteiden lisäksi jälkityöstön loppuvaiheeseen kuuluu koko videon värimäärittäminen. Myös muita toimenpiteitä on tämän projektin eri vaiheissa tehty, mutta koin niiden mainitsemisen turhaksi. Halusin keskittyä kertomaan suurimmista tehosteisiin liittyvistä toimenpiteistä.

Digitaalisten erikoistehosteiden tekeminen on melko haastavaa, mutta sitäkin palkitsevampaa, jos niistä saa tehtyä hyvän näköisiä. Tämä projekti on itselleni ollut hyvä oppimisen kannalta juuri näiden tehosteiden tekemisessä. Muutamia kuvia olen joutunut kuvaamaan tai muokkaamaan parikin kertaa uudelleen, koska jälkityöstövaiheessa vasta huomaa miten esimerkiksi avaintaminen onnistuu. Jos kyseessä olisi isolla budjetilla toteutettu projekti, moni teknillinen ongelma pystyttäisiin ratkaisemaan helposti. Esimerkiksi kuvaustilanteessa voisi olla mukana suuri näyttö, mistä pystyisi näkemään suoraan miten sininen taustakangas avaintuu. Toisaalta pienemmillä resursseilla tekijän täytyy enemmän suunnitella tekemisiään, joka taas auttaa kehittymään alan tekijänä. Uskoisin että tulevaisuudessa tällaisten tehosteiden tekemisen osaajilla on oma kysyntänsä Suomessa.

Itse musiikkivideo ei tämän opinnäytetyöraportin palauttamisen aikoihin ollut vielä valmis, mutta runko on kasassa. Digitaalisten tehosteiden tekeminen yhden tekijän voimin vie niin paljon aikaa, jos niistä haluaa laadukkaan näköiset, joita kehtaa sitten valmistuttua esitellä yleisölle ja alan muille tekijöille. Tähän pyrin, joten en pidä kiirettä videon julkaisemisessa.



## LÄHTEET

Sawicki Mark 2011, *Filmin The Fantastic – A Guide To Visual Effects Cinematography*, second edition, Oxford, Focal Press

Box Harry C. 2003, *Set Lighting Technician's Handbook*, kolmas painos, Oxford, Focal Press

Keylight User Guide. Viitattu 1.5.2015. Saatavissa:  
<http://www.comp.nus.edu.sg/~cs4340/resources/Keylight%20AE%20User%20Guide.pdf>

Adobe After Effects CC Help. Viitattu 1.5.2015. Saatavissa:  
[https://helpx.adobe.com/pdf/after\\_effects\\_reference.pdf](https://helpx.adobe.com/pdf/after_effects_reference.pdf)

