



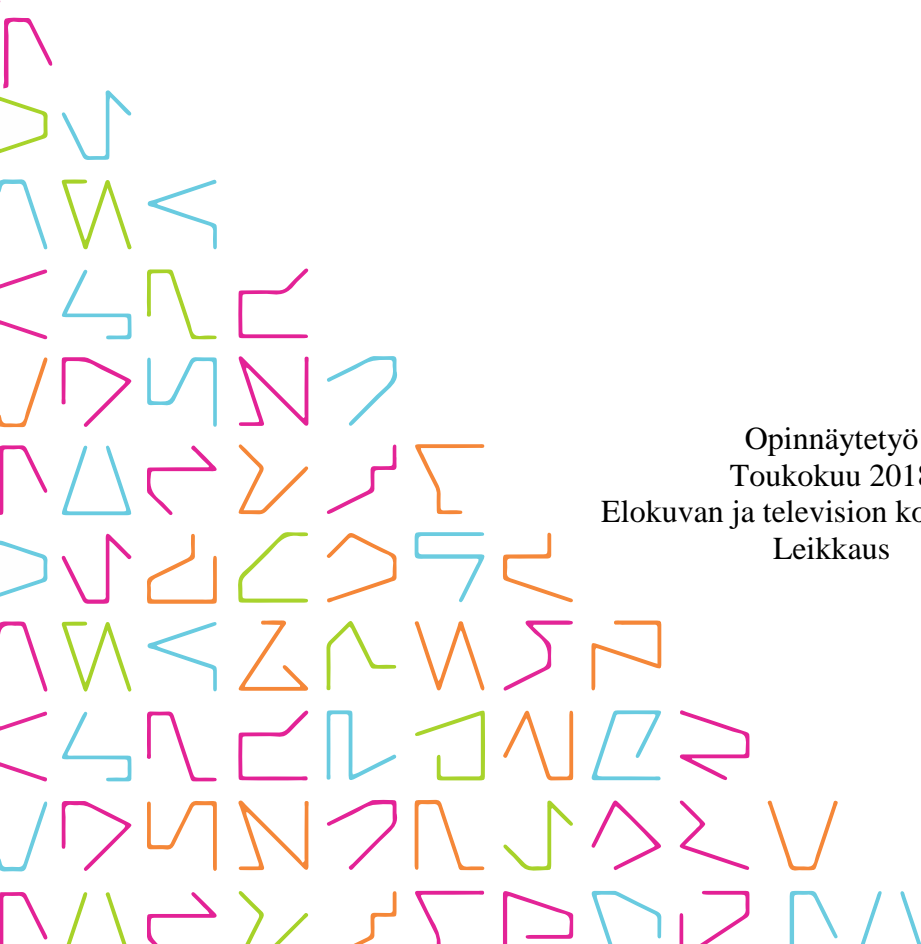
TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# Lyhytelokuvan värimäärityksen ja VFX:än suhde sekä tarinankerronta

Case: Neljäs pyörä

Joni Trivedi

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2018  
Elokuvan ja television koulutuslinja  
Leikkaus



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Elokuvan ja television koulutuslinja  
Leikkaus

### TRIVEDI JONI:

Lyhytelokuvan värimäärittelyn ja VFX:än suhde sekä tarinankerronta  
Case: Neljäs pyörä

Opinnäytetyö 34 sivua, joista liitteitä 0 sivua  
Toukokuu 2018

---

Opinnäytteessäni käsittelen värimäärittelyn suhdetta erikoistehosteisiin ja erityisesti tarinankerrontaan, pohjana käytän case tapauksena Neljäs pyörä lyhytelokuvaa, jossa toimin leikkaajana, värimäärittelijänä ja erikoistehosteiden tekijänä. Tarkoitukseni on avata värimäärittelyn tarinankerronnallista puolta enemmän auki, koska vaikuttaa siltä, että se puoli tuntuu helposti unohtuvan työn teknisen puolen alle.

Jälkityöprosessi on kokonaisuutena tärkeä osa minkä tahansa elokuvan tekemisen prosessia, ja värimäärittely sekä erikoistehosteet ovat tärkeä osa jälkityötä, nämä kaikki kuuluvat tärkeänä osana jatkuvaa prosessia, jonka perimmäisenä pohjana on tarinankerronta.

Jälkityö tiimi olisi hyvä ottaa jo esituotannossa mukaan, niin että värimäärittely, erikoistehosteet ja yhteinen visio pysyisivät ehjinä alusta loppuun.

## ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Culture and Arts, Film and Television  
Editing

TRIVEDI JONI:

Relation between color correction, VFX and storytelling  
Case: Neljäs pyörä

Bachelor's thesis 34 pages, appendices 0 pages  
May 2018

---

In my thesis I deal with the relation of color correction to special effects and especially to storytelling, I use, as a case example the short film Neljäs pyörä, in which I did the editing, color correction and special effects. My purpose is to open color corrections storytelling side, because that side seems to be easily forgotten under the technical side of the work.

The postproduction process is an important part to the creation process of any given film and color correction and special effects are an important part of that process. These are important processes that culminate ultimately in storytelling.

Post-production team should be introduced in to the production, at the start of pre-production, so that color correction, special effects and the shared vision stay intact throughout the production.

---

Key words: editing, color correction, visual, effects, storytelling

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	VÄRIMÄÄRITTELYSTÄ YLEISESTI.....	7
3	VÄRIMÄÄRITTELYSTÄ KÄYTÄNNÖSSÄ.....	8
4	VÄRIMÄÄRITTELYN ROOLI TUOTANNON ERI VAIHEISSA .....	10
5	VÄRIMÄÄRITTELIJÄN TEHTÄVÄT .....	11
	5.1 Kommunikaatio .....	12
6	TYÖNKULKU.....	14
	6.1 Sananen materiaaleista ja sen erilaisista laaduista .....	14
	6.2 LUT eli Lookup table .....	15
	6.3 Lift, Gamma ja Gain .....	16
	6.4 Korostaminen.....	17
	6.5 Scene Balancing tai tasapainottamien.....	17
	6.6 Tyyllilliset ratkaisut .....	18
	6.6.1 Tyyllillisiä esimerkkejä.....	18
7	VÄRIMÄÄRITTELYN TARINANKERRONTA.....	20
	7.1 Tulkinnanvaraisuus ja eri kulttuurit.....	21
8	CASE: NELJÄS PYÖRÄ.....	22
	8.1 VFX .....	22
	8.1.1 Animoidut silmät ja robotin näkökulma .....	23
	8.1.2 Aikaportaalit.....	24
	8.1.3 Maskaminen .....	25
	8.2 Värimäärittelyn ja VFX:än rajapinta .....	26
	8.2.1 Kompositoinnista .....	27
	8.3 Värimäärittely .....	27
	8.4 Värivalintojen analysointi.....	27
	8.4.1 Vihreä.....	28
	8.4.2 Punainen.....	28
	8.4.3 Sininen .....	29
	8.4.4 Päähenkilön värit.....	29
9	VASTAKOHTA, CASE: TIE TAMPEREELLE 1918 DOKUMENTTIELOKUVA .....	31
	9.1 Värimäärittelyn ja värikorjailun ero .....	31
	POHDINTA .....	32
	LÄHTEET.....	33

**LYHENTEET JA TERMIT**

Aaltomuotomonitori	Laite joka näyttää videosignaalin aaltomuodon graafisesti.
Adobe After Effects	Ohjelma VFX:än tekemiseen.
Avainkehys (keyframe)	Kohta, jolle on määritelty aika tai paikka, esimerkiksi kahdella avainkehyksellä voi määrittää jonkin kohteen siirtymää paikasta toiseen.
Avaintaminen	Tapa maskata kuvasignaalista tietty alue käsittelyyn tai sen ulkopuolelle, käyttäen väri-informaatiota.
DCP	eli Digital Cinema Package on standardi pakkausmuoto materiaalin toimitukseen elokuvaprojektoreihin.
DIT	Digital imaging technician eli ammattilainen jonka kontolla on esimerkiksi materiaalin siirtäminen ja kopioiminen kentällä.
Kompositointi	Kahden ja/tai useamman kuvasignaalin ja/tai erikoistehosten yhdistäminen yhdeksi kuvaksi.
LUT	Lookup table eli värimalli jolla voi muuttaa logaritmisesta eli LOG kuvan ”oikean näköiseksi”.
Maskaaminen	Tietyn alueen rajaaminen kuvasta, käyttäen väriä tai muotoa.
RAW	Pakkaamaton kuvamateriaali.
VFX	Visual effects eli visuaalinen tehoste.

## 1 JOHDANTO

Audiovisuaalisen tuotteen tekeminen on prosessi, jossa on paljon vaiheita, yksi vaihe näistä on värimäärittely, jota myös värikorjailuksi joskus kutsutaan. Tämä prosessi on suurimmalta osin tekninen mutta kuten kaikissa muissakin prosessin vaiheessa, on tässäkin se punainen lanka, joka on tarinan kerronta.

Värimäärittely on kiinnostanut minua siitä asti, kun aloin siihen perehtyä, kokemukseni on vähäinen mutta kiinnostukseni on suuri, joten siksi koin tärkeäksi tehdä siitä opinnäytteeni keskeisen osan. Se miksi keskityn tässä enemmän tarinankerronnalliseen puoleen, on se, että koen tarinankerronnan olevan keskeinen osa audiovisuaalisen materiaalin tekemistä jota ilman se kaikki olisi turhaa.

Tässä opinnäytteessä haluan pureutua tuohon kerronnalliseen puoleen syvällisemmin, pohjana käytän muun muassa TAMK:in kehittämä kurssin antamaa Neljäs pyörä lyhytelokuvan jälkitöitä. Aion analysoida valintoja ja miten niihin on päädytty, varsinkin pienen jälkityöryhmän näkökulmasta.

Yhtenä tärkeimmistä asioista mitä pohdin tässä opinnäytteessä, on värimäärittelyn, leikkauksen ja VFX suhteita keskenään lyhytelokuvan jälkityö prosessin kautta käyttäen edellä mainittua Neljäs pyörä lyhytelokuvaa esimerkkinä. Keskityn tässä opinnäytetyössä enemmän tarinankerronnalliseen puoleen ja jätän vähemmälle efektien tekemisen teknistä puolta, koska siitä on jo tehty aika monia opinnäytteitä, en myöskään aio perehtyä syvemmin materiaalin kompositointiin koska käytin sitä vain pintapuolisesti esimerkki projektissani.

Esimerkkien pohjana käytän Davinci Resolve nimistä värimäärittely- ja leikkausohjelmaa.

## 2 VÄRIMÄÄRITTELYSTÄ YLEISESTI

Selkeä työnkulku työssä kuin työssä on arvokas asia hallita. Elokuvien tai televisiosarjojen työnkulku on erityisesti kovin hierarkkista ja selkeästi mietittyä jo ennakkosuunniteluvaiheessa eikä värimäärittelyä kannata miettiä tämän asian ulkopuolelle.

Värimäärittelyä on tehty värifilmin saapumisesta asti mutta se mikä ennen tehtiin kemiikaaleilla, tehdään nykyään digitaalisesti joka antaa työskentelyyn aivan uusia mahdollisuuksia ja eräässä mielessä siirtyminen digitaaliseen värimäärittelyyn tapahtui juuri tämän mahdollisuuksien määrän takia. Muita hyötyjä digitaalisessa värimäärittelyssä on nopeus, edullisuus ja turvallisuus (Hullfish, 466).

Tämä opinnäytetyö tulee keskittymään digitaalisen värimäärittelyn työnkulkuun käytännön syistä. Voi toki väitellä maailman tappiin asti filmin paremmasta kuvanlaadusta mutta ehkä on loogisempaa, että näin ei tehdä. Silloinkin kun nykyään vielä kuvataan filmille, se kuitenkin todennäköisesti värimääritellään digitaalisesti riskien minimoimiseksi (Hullfish, 402).

### 3 VÄRIMÄÄRITTELYSTÄ KÄYTÄNNÖSSÄ

Värimäärittelyn tarkoitus hyvin karkeasti yleistettynä on viimeistellä kuvattu materiaali. Käytännössä värimäärittely voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen eli värikorjailuun, jossa korjataan kuvatessa mahdollisesti tapahtuneet valotusvirheet ja värimäärittely on taas tyylin tai ilmeen luomista kyseiselle kuvatulle materiaalille, värimäärittely ei koskaan ole pelkästään ongelmien korjaamista (Hurkman, 1).

Koko prosessista käytetään suomen kielessä yleisesti nimitystä värimäärittely.

Terminologiasta on hyvä mainita se, että ennen digitaalista värimäärittelyä, silloin kun värimäärittely tehtiin filmille suoraan, oli englannin kielen termi ”color timer” johtuen siitä, että kyseessä oli valotuksen kanssa toimiminen. (Hurkman, 512.)

Vaikka värimäärittely on tekemiseltään ja tekniikaltaan yhden henkilön käsialaa, ei sitäkään voi tai edes pystyisi tekemään tyhjiössä. Värimäärittelijän tärkeimpiä liittolaisia silloin kun aletaan puhua siitä mikä on kohtauksen tarkoitus ja mistä tarina kertoo, ovat ohjaaja ja kuvaaja (Hullfish, 323). Kommunikaatio on siis tärkeä elementti värimäärittelyä.

On hyvä huomioida myös, että vaikka värimäärittelijät yleensä luetaan jälkituotannon ihmisiksi, on myös paljon kuvaajia jotka värimäärittelevät omat tuotoksensa, tässä kuitenkin eroja projektista toiseen ja mitä suurempi projekti kyseessä, sitä suurempi on mahdollisuus siihen, että värimäärittelyn tekee erillinen henkilö.

Värimäärittely on parasta tehdä tilassa jolla ei ole omaa sävyä, näytöllä jossa ei ole omaa sävyä, että saadaan mahdollisimman oikeanlaiset värit kuvaan. On myös suositeltavaa käyttää ulkopuolista aaltomuotomonitoria eli outboard waveform monitor (Hullfish, 10). On ohjelmistoissa yleensä sisäiset monitoritkin mutta nämä eivät ole yhtä tarkkoja kuin ulkopuoliset monitorit (Hurkman, 77), voi toki väitellä siitä mitä tehdään projekteissa joissa ei ole niin isoa budjettia, että tällaiset ovat mahdollisia mutta puhummekin nyt parhaasta mahdollisesta tapauksesta.

Kaikessa värimäärittelyssä on loppujen lopuksi kyse kontekstin tulkitsemisesta ja selkiyttämisestä, eikä siihen ole mitään selkeitä sääntöjä, jokaisen ohjaajan, kuvaajan ja edes värimäärittelijän taskussa ei ole selkeitä ohjeita ja jokainen projekti on omanlaisensa ja parasta harjoitusta on vain erilaisten tuotantojen tekeminen sekä katseleminen, ja siltä pohjalta kokemuksen rakentaminen. (Hullfish, 359.)

#### 4 VÄRIMÄÄRITTELYN ROOLI TUOTANNON ERI VAIHEISSA

Tuotannon voi jakaa kolmeen vaiheeseen eli esituotantoon, tuotantoon ja jälkituotantoon. Värimäärityllä voi olla rooli jo tuotannon alkuvaiheissa, vaikka yleensä se painottuukin tuotannon loppuvaiheisiin. Seuraavissa jaotteluissa on Hurkmanin (2) ajatuksia siitä mitä värimäärityllä on annettavana tuotannon eri vaiheissa:

– Esituotannossa on hyvä kokeilla kuvaajan ja ohjaajan ajatuksien pohjalta kuvattujen testimateriaalien määrittelyä koska tässä voi herätä uusia ajatuksia, ideoita tai ongelma kohtia, joka voisi säästää aikaa jälkituotannossa.

– Tuotannossa DIT ottaa aika paljon värimäärityksen roolin asioita haltuunsa ja on hyvässä asemassa kokeilemaan materiaali LUT:tien kanssa. DIT:it ovat myös jälkepäin hyviä tiedon lähteitä koska heille materiaali annettiin ensimmäisenä.

– Leikkauksen aikana värimääritykselle annetaan joskus tehtäväksi tehdä nopeita testi-näytöksien määrittelyitä, joka voi olla pohjana tulevalle perusteelliselle värimääritylle. Tämä osio voi olla DIT:in tekemä jo kuvauspaikalla LUT:tien avulla. Jälkituotannossa muutenkin värimäärityksellä saattaa tehdä VFX:än kanssa yhteistyötä efektien sovittamisessa koko muuhun materiaaliin. Joskus DCP-kopioiden tekeminen jätetään värimääritykselle mutta tämä riippuu tuotannosta.

## 5 VÄRIMÄÄRITTELIJÄN TEHTÄVÄT

Hurkman (18) tiivistää värimäärittelijän työvaiheet kuuteen osa-alueeseen, jotka ovat virheiden korjaaminen väreissä sekä valotuksessa, tärkeiden elementtien korostaminen, kuvien jatkumon varmistaminen, tyylin luominen, syvyyden luominen ja laatustandardien ylläpitäminen.

Virheiden korjaaminen on aika ilmeinen koska vahinkoja sattuu aina ja varsinkin digitaaliset kamerat yleensä kuvaavat materiaalia niin että mustat kohdat eivät murskaannu eli ne jäävät vähän valjuiksi (Hurkman, 18).

Katsojan silmän ohjaaminen tarinan kannalta tärkeisiin elementteihin vaatii joskus näiden elementtien korostamista, usein tämä elementti on ihmiskasvot. Yleensä tähän riittää yksinkertainen kasvojen lisävalaiseminen (Hurkman, 340) niin, että ne nousevat muusta kuvasta paremmin esiin.

Oli kyseessä sitten fiktio tai dokumentti, on todennäköistä, että materiaali on hyvin erinäköistä jopa saman kohtauksen kuvien kohdalla. Onkin siis tärkeätä yrittää sopeuttaa nuo kuvat toisiinsa nähden niin että ne näyttävät sitten lopussa samanlaisilta, joten elokuvan luoma illuusio ja uppoutuminen säilyvät. Tähän ei ole mitään yhtä työvaihetta vaan tämä kattaa useamman työvaiheen, kuten kontrastin säätöä ja värien tasapainottamista. (Hurkman, 542–547.)

Tyylin luominen on se vaihe missä pitää ottaa huomioon myös kuvaajan ja ohjaajan mietteitä. Näistä kahdesta kuvaaja on se tärkeämpi siltä kannalta, että hän on materiaaliketjun alkupäässä ja vaikuttaa monella tasolla materiaalin lopulliseen muotoon oli se sitten jotain niinkin yksinkertaista, että mitä pakkausta on käytetty materiaalin pakkaamiseen digitaalisesti tai jotain niinkin monimutkaista, että minkälaisia filttareita on käytetty kuvauksissa. Kommunikaation kehittäminen on ensiarvoisen tärkeätä.

Elokuvan illuusiosta ja uppoutumisesta puhuttaessa on hyvä muistaa, että yksi elementti tässä on syvyysvaikutelman luominen ja värimäärittelyssä on tähän kokonainen sarja keinoja. (Hurkman, 343–348.)

Laatustandardeista puhuttaessa törmää joskus niin sanottuun ”Broadcast safe” – termiin joka viittaa siihen, että lopullinen materiaali on signaaliltaan hyväksyttävissä rajoissa, tämä ei ole digiaikana enää ongelma mutta materiaalin olisi kuitenkin hyvä olla signaaliltaan rajojen sisällä, että kuvamateriaali näyttäisi mahdollisimman hyvältä. Tämä on pieni asia, mutta kaikesta huolimatta hyvä ottaa huomioon. (Hurkman, 549–551.)

## 5.1 Kommunikaatio

Värimäärittelijän kaksi tärkeintä kommunikaation kohdetta ovat ohjaaja ja kuvaaja. Ohjaajan kanssa tulee todennäköisemmin keskusteltua kerronnallisesta ja visio puolesta, kun taas kuvaajan kanssa on hyvä keskustella siitä mikä oli kuvaajan visio itse kuvauksissa, esimerkiksi miksi jotain erityistä filteriä on tullut käytettyä koska tämä joissain tapauksissa vaikuttaa valintoihin värimäärittelyssä. Yhdessä nämä kaksi tahoja voivat antaa värimäärittelijälle tarvittavat välineet jolla jatkaa ja ehkä korostaa tätä yhteistä visiota.

Vaikka ohjaaja ja kuvaaja ovat tärkeimmät kommunikaation kohteet, ei muu työryhmä ole välttämättä yhtään sen vähempää tärkeämpi, esimerkiksi lavastaja ja puvustaja voivat olla tärkeitä tiedon lähteitä, onhan heidän kontollaan suuri osa elokuvan/ tv-sarjan visuaalisesta ulosannista varsinkin värien osalta. On hyvä kuitenkin muistaa, että todennäköisesti aikaa tälle tiedonsaannille ei välttämättä ole, joten tehokkaimpina kommunikaation kohteina ohjaaja ja kuvaaja ovat korvaamattomia.

Hullfish kirjassa (465) Pankaj Bajpai arvioi, että oikeasti taitavan värimäärittelijän taidoista vain noin 50 prosenttia on kommunikaatiotaitoa ja loput teknistä osaamista. Samassa kirjassa (464) Stefan Sonnenfeld mainitsee, että hän tuntee joitain värimäärittelijöitä jotka eivät ole teknisesti taitavia mutta jotka menestyvät joka tapauksessa ja tämänkin hän arvioi johtuvan kommunikaatiotaidoista tai siitä että osaa onkia asiakkaalta sen mitä hän haluaa nähdä.

Ei ole olemassa mitään yhtä hyvää tapaa tehdä töitä ohjaajan/asiakkaan kanssa. Hurkman (515) antaa kirjassaan kaksi erilaista tapaa yhteistyöhön jotka ovat se, että ohjaaja/asiakas on koko värimäärittelyn ajan mukana, tämän ollessa helppo, jos tarvitsee kysyä jotain mutta sen huonona puolena tietenkin se, että ohjaajalla/asiakkaalla ei välttämättä ole aikaa tai kiinnostusta olla mukana koko sitä aikaa. Toinen tapa on se, että ohjaaja/asiakas on mukana parin pää-kuvan värimäärittelyssä ja antaa näiden määrittellä koko lopputuotteen

ilmeen, tosin värimäärityksen ollessa iteratiivinen prosessi on hyvä järjestää tarkastuskertoja tasaisille väliajoille.

Väreistä puhuttaessa on parhaassa tapauksessa kuvaajien termit hallussa kuten esimerkiksi ”ProMist” tai ”tobacco” jotka ovat filttäreitä tai vaikka esimerkiksi aukkoarvot mutta tärkeintä on kuitenkin pysyä perustasolla ja yksinkertaisena, esimerkiksi parempi puhua keltaisesta, kun sinapista, koska keltainen on ainakin helpompi ymmärtää. (Hullfish, 336.)

## 6 TYÖNKULKU

Värimäärittelyssä ei ole varsinaisesti yhtä oikeaa järjestystä mutta on selkeitä työvaiheita, jotka on hyvä suorittaa, tulen tässä käymään läpi tärkeimmät työvaiheet ja niiden perustasoisen tarkoituksen.

Ehkä tärkeimpiä asioita mitä tekee, ennen kuin alkaa värimäärittellä on luoda hyvin toimiva työpiste (Hurkman 25), eikä tässä ole tarkoitus puhua pelkästään mukavuudesta vaan siitä että näytöllä näkyvät asiat näyttävät siltä, kun niiden pitäisikin näyttää. Tähän on useampi keino, joista tärkein on ehdottomasti näytön kalibrointi, johon on omat kalibrointilaitteensa, tämän tarkoituksena on poistaa näytöstä sen omalaatuisuutensa ja näyttää kuva mahdollisimman oikeanlaisena (Hurkman, 33).

Ennen kuin materiaali saadaan värimäärittelyyn, on hyvä tehdä muutama asia leikkauspuolella. Ensimmäisenä toimenä kaiken materiaalin siirtäminen 1.raidalle silloin kun mahdollista, tämä ei tietenkään onnistu niiden pätkien kohdalla jotka ovat jossakin siirtymässä mukana mutta tämä ei sinänsä ole ongelma koska useimmissa värimäärittelyohjelmissä on joku yksinkertainen editointipuoli joka osaa tulkita montaa raitaa. Toisena toimenä on efektien tai nopeusmuutosten eristäminen tai eksportoiminen uusiksi tiedostoiksi koska tämä eräällä tavalla polttaa efektit tiedostoon, ohittaen mahdolliset ongelmat. (Hurkman, 18.)

Leikkausohjelmistosta materiaalin/ projektin saa siirrettyä värimäärittely ohjelmaan eksportoimalla se XML, EDL tai AAF tiedostona.

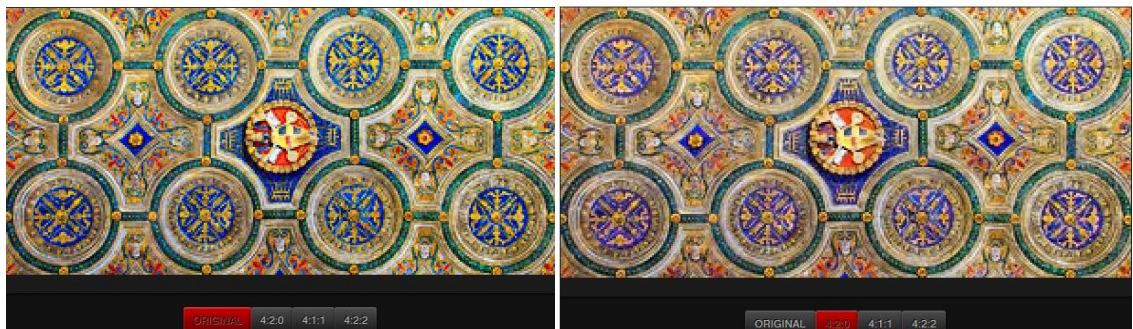
Yksinkertaistettuna työnkulku on se, että materiaali ja projekti tuodaan ohjelmaan EDL, XML tai AAF tiedostona, normalisoidaan, tasapainotetaan ja eksportoidaan takaisin leikkausohjelmaan.

### 6.1 Sananen materiaaleista ja sen erilaisista laaduista

Kuvattua materiaalia on monenlaista ja sen laatu voi olla myös monenlaista. Projekteja myös on monenlaisia erikokoisilla budjeteilla, joten värimäärittelyn mahdollisuudet muuttuvat sen mukaisesti.

Materiaalin laatu on aika pitkälti määritelty kameravalinnalla ja ensimmäisiä asioita mitä tulee päätettyä projektissa, on se, että mille formaatille materiaalia kuvataan. Hurkman suosittelee (4) kuvaamaan filmille ja digitoimaan jos tähän on mahdollisuus, mutta tämä taas on selvästi kalliimpi vaihtoehto. Todennäköisemmin materiaali on kuvattu digitaalisesti ja siinä tärkeimpiä kysymyksiä on, että kuvataanko materiaali RAW:na vai pakattuna, näistä vaihtoehdoista RAW on ehdottomasti parempi mutta se vaatii taas huomattavasti enemmän kovalevytilaa ja vääntöä koneelta, tosin kumpikaan näistä asioista ei nykyään enää ole mahdotonta, joten tämä on enemmän kiinni kameran mahdollisuuksista. (Hurkman, 5.)

Muita asioita mitä huomioida materiaalissa on, että mikä sen värien näytteistys (chroma subsampling) on, vaihtoehtojen ollessa 4:4:4, 4:2:2 ja 4:2:0 joka noin karkeasti sanottuna kertoo kuinka paljon kamera tallentaa mistäkin kuvasta dataa, mitä suurempi arvo sitä enemmän dataa kamera tallentaa yksittäiseen kuvaan. Toki mitä pienempi arvo niin sitä vähemmän tilaa materiaali vie. (Hurkman, 8.)



Kuva 1 ja 2. Kuvakaappauksia värien näytteisyyksistä kahdesta esimerkikuvasta, eron näkee parhaiten punaisista yksityiskohdista (red.com, 2016).

Pakatuissakin materiaaleissa on eroja bittisyvydessä, joka kertoo, kuinka paljon materiaalia pakataan, tässä arvot ovat 8, 10 ja 12-bittiä, tässäkin taas karkeasti sanottuna suurempi luku on parempi laatuisempi mutta vie myös enemmän tilaa. (Hurkman, 9.)

## 6.2 LUT eli Lookup table

Yksinkertaistettuna LUT on se mitä laitetaan kuvattuun materiaaliin, että se näyttäisi, kun sitä ei olisi kuvattu loivasti (tai logaritmisesti) ja tällä loivasti kuvatulla tarkoitetaan sellaista materiaalia, joka on kuvattu niin että kuva on mahdollisimman kontrastiton näin säilyttäen dataa niin sanotusti turvassa.

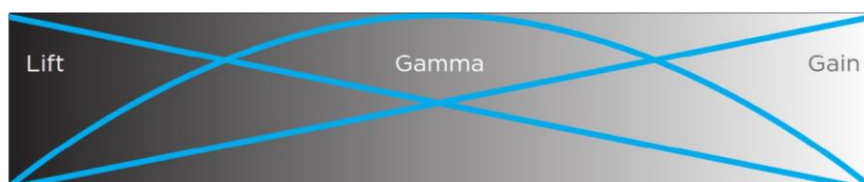
Käytännössä tämä auttaa leikkaajaa katsomaan kuvaa suhteellisen normaalin näköisenä, eikä pelkkä LUT ole tarpeeksi värimääriteltyyn kuvaan. LUT on siis eräänlainen esiasetus joka voi nopeuttaa värimäärittelyn tekemistä mutta sen tärkein tarkoitus on enemmänkin antamaan suuntaa. Kuvan voi siis värimääritellä ilman minkäänlaista LUT:ia ja joskus tämä on jopa suositeltavaa. (Hurkman, 14.)



Kuva 3. Esimerkki kuvasta ilman LUT:tia ja LUT:in kanssa, mukana kuvan signaalin aaltomuoto (ohjelma: Davinci Resolve 12 ja materiaali: Hurkman, 2014).

### 6.3 Lift, Gamma ja Gain

Selkein ja tärkein toiminta värimäärittelyssä on kuvan valkoisten ja mustien avaaminen koska yleensä ammattimaisesti kuvattu materiaali on loivasti kuvattu eli sen valkoiset ja mustat ovat harmaansävyisiä ja lift, että gain säädöillä voidaan tämä korjata. Gamma on enemmänkin sitten kokonaisuuden vaalentamiseen tai tummentamiseen hyödyllinen.



Kuva 4. Lift, Gamma ja Gain säätöjen vaikutus alueet (Blackmagic design 2015, 642).

## 6.4 Korostaminen

Korostaminen on hyvin läheisessä suhteessa värimäärittelyn tarinankerronnalliseen puoleen ja tässä tapauksessa katsojan opettaminen katsomaan tärkeitä asioita tarinan kannalta kuvavirrassa (Hurkman, XVIII). Tähän on monia keinoja kuten värikylläisyyden lisääminen tai vähentäminen toisaalta tai sitten jonkun värin nostaminen muusta kuvavirrasta, aina syväterävyyden kanssa leikkimiseen digitaalisesti.

Tärkeitä korostamisen kohteita ovat kasvot joiden selkeä näkyminen on ensiarvoisen tärkeää (Hurkman, XVIII) mutta korostamisella voidaan myös vaikuttaa kerronnan kannalta tärkeisiin elementteihin kuten, vaikka tietty auto tiellä tai jonkun henkilön kädet, toki näitä asioita mietitään jo kuvausvaiheessa tai esimerkiksi leikkausvaiheessa mutta tämä on hyvä pitää mielessä edelleen tässä vaiheessa koska värimäärittelyn tarkoituksena on jatkaa sitä työtä niin että vision rakenne pysyy ehjänä.

## 6.5 Scene Balancing tai tasapainottamien

Yleensä elokuva/tv-sarja on monesta eri kuvasta koostuva kokonaisuus ja se saadaan aikaiseksi kuvaamalla asioita eri kuvakulmista ja etäisyyksiltä. Tämä kaikki vie aikaa joka näkyy kuvissa vaihtuvina valoisuuksina ja sävyinä. Nämä kuvat eivät sopisi yhteen ja loisi illuusiota jatkuvuudesta, ellei värimäärittelyssä tasapainotettaisi kaikkia kuvia sellaisiksi, että ne näyttäisivät samanlaisilta. (Hullfish, 361.)

Hurkman (518) suosittelee kirjassaan silloin kun on tarkoitus tehdä vain yksinkertainen värimäärittely joka voi yhtä hyvin olla luonnollisen näköinen, on mahdollista tehdä Balansointi ja tyyllittely samaan aikaan, koska onhan tasapainotettu kuva jo eräässä mielessä valmis kuva.

Suuremmissa tuotannoissa tai silloin kun yksinkertaisesti halutaan keskittyä värimäärittelyyn, on balansointi tehtävä ennen mitään tyyllittelyä ainakin Hurkmanin mukaan (518).

Käytännössä on järkevintä tasapainottaa Master-kuva, tai sellainen kuva, joka on kohtauksen kannalta keskeinen ja sitten sen perusteella tasapainottaa loput kohtauksen kuvista.

Tässä on hyvä mainita se, että ihmisen silmällä on tapana sopeutua tilaan kuin tilaan ja hyvän värimäärittelijän on tärkeätä ottaa huomioon tämä värimäärittellessä, ettei niin sanotusti sokeudu kuvaan. Hyviä keinoja silmän sopeutumisen estämiseen on esimerkiksi taukojen pitäminen jossain muussa tilassa, kun värimäärittely-yksikön ääressä tai vaaleanharmaa tausta näytöllä missä voi lepuuttaa silmään aina välillä. (Hurkman, 522.)

## 6.6 Tyylilliset ratkaisut

Tyyli on värimäärittelyn näkökulmasta se asia missä on eniten perinteistä uuden luomista koska tyylejä ja valintoja on niin monenlaisia. Totta kai jo kuvatessa on valittu tietynlaisia ratkaisuja, jotka on hyvä ottaa huomioon värimääritellessä mutta sitten on tapauksia, joissa värimäärittelyyn on jätetty paljon enemmän säätövaraa syystä tai toisesta.

Tyylilliset ratkaisut ovat periaatteessa värimäärittelyn tarinankerronnan ytimessä ja se vaihe missä kaikista eniten on tarinalla ja sen suunnalla sananvaltaa. (Hullfish, 323.)

Tyyleistä puhuttaessa ei ole yhtä oikeaa ratkaisua vaan yhteinen visio määrittää mitä tyylillisiä ratkaisuja on järkevä lähteä kehittämään. On hyvä muistaa kuitenkin, että prosessi on elävä ja ilmeisimmät ratkaisut alkuvaiheessa voi olla hyvä hylätä myöhemmässä vaiheessa (Hullfish, 323).

Tyylejä on monenlaisia ja joskus on hyvä kopioida jotain aikaisemmin tehtyä, vaikka tässä tilanteessa voi olla hyvä puhua lainaamisesta eikä kopioinnista koska sitäkin se oikeasti on.

### 6.6.1 Tyylillisiä esimerkkejä

Hyvä esimerkki selkeästä värimaailmasta on ”The Matrix” (1999) elokuva joka kertoo ihmisestä joka elää virtuaalitodellisuudessa tietämättään ja joka vedetään sieltä ulos taistelemaan tämän virtuaalitodellisuuden luonutta tekoälyä vastaan. Elokuva on jakanut virtuaalitodellisuuden ja oikean maailman kahdella kahteen värillisesti eli virtuaalitodellisuus on kipeän vihreä ja todellisuus taas on viileän sininen, tämä toimii monella tasolla, ensinnäkin katsojalle on selvää, milloin ollaan virtuaalitodellisuudessa ja milloin todellisessa maailmassa ja toiseksi kipeä vihreä maailma on luotaan työntävä kun taas viileän sinisessä maailmassa ihmisten iho esimerkiksi on terveen värinen luoden näin temaattisen

syyn värivalinnoille (Kantor). On myös hyvä huomioida lopun värimaailma, joka on suhteellisen neutraali, tämän symboloidessa konfliktin ratkaisua päähahmolle (Kantor).

Kokonaisvaltaisista tyyleistä puhuttaessa on hyvä mainita Coenin-veljesten elokuva ”O Brother Where Art Thou” (2000) joka oli ensimmäinen kokonaan digitaalisesti värimääritelty elokuva. Kyseinen pätkä kertoo kolmesta kaveruksista jotka lähtevät erikoiselle matkalle hakemaan kätettyä aarretta. Tarina sijoittuu 1930-luvulle ja tämä, on se syy, joka ajoi värimäärittelemään koko elokuvan seepian-sävyiseksi antamaan sille ”ajan patinan” tapaisen tyylin, digitaalisuus taas siitä syystä, että elokuva tulnaisiin kuvaamaan kesällä, joten puissa tai luonnossa ylipäättänsä tulisi olemaan paljon vihreätä joka ei sopisi seepian sävyyn, joten digitaalisuus oli ainoa mahdollisuus tämän korjaamiseen/luomiseen (Painting with pixels, YouTube 2010).



Kuvat 5 ja 6. Kuvakaappaukset Painting with pixels dokumentista esittelevät seepia sävytystä (2010).

Äärimmäisiä esimerkkejä värien käytöstä on ”Sin City” (2005) elokuva joka perustuu Frank Millerin saman-nimiseen sarjakuvaan. Ohjaaja Robert Rodriguezin ajatuksena oli tehdä mahdollisimman uskollinen kuvaus sarjakuvasta eikä niin sanotusti omaa elokuvaansa ja mielenkiintoisesti vaikka elokuva on väkivaltainen, oli väreillä tässä tapauksessa mahdollista pehmentää sitä jyrkkyyttä veren värittämisellä valkoiseksi, silloin kun siihen oli tarvetta (Rowe).



Kuvat 7, 8 ja 9. Kuvakaappaukset elokuvasta Sin City (2005) ja Frank Millerin sarjakuvasta Sin City. Kaappaukset otettu artikkelista Digital Desperado (Rowe), kuvissa näkyy siirtymä alkuperäisestä materiaalista valmiiseen kuvaan.

## 7 VÄRIMÄÄRITTELYN TARINANKERRONTA

Värit ovat informaatiota ja elokuvat/tv-sarjat ovat jalostettua informaatiota, on siis loogista odottaa värimäärittelyltä samaa mitä muiltakin tuotannon osa-alueilta.

Tarinankerronnallisesta näkökulmasta värit ovat helppo keino välittää informaatiota katsojalle. Tosin on aina hyvä muistaa värien kulttuurisidonnaisuus ja erilaisuus, yhden miehen rakkauden punainen voi olla toisen miehen väkivallan punainen. Yksi keino hallita tulkintaa väreissä on konteksti ja katsojan opettaminen tulkitsemaan värien tarkoitusta elokuvan/tv-sarjan sisällä. (Block, 4.)

On siis hyvä valita elokuvassa/tv-sarjassa jo suunnitteluvaiheessa hahmoilla omat värit tai vaikka teemojen eri väritykset. Kunhan tämä suunnittelu tieto päättyy värimäärittelylle voi hän korostaa niiden olemassa oloa tai jopa korjata joskus tapahtuneita virheitä niin että lopputulos on selkeä ja vision mukainen (Hullfish, 338).

Tästä on hyvä huomioida ja korostaa sitä, että hyvin iso osa suunnittelua tapahtuu jo esituotantovaiheessa, varsinkin lavastuksen, puvustuksen ja ohjaajan työpöydillä ja tätä visiota on tarkoitus jatkaa värimäärittelyssä, tämä tosin ei nykyään digitaalisena aikana tarkoita sitä, että muutoksia olisi mahdoton tehdä jälkituotannon aikana mutta on hyvin todennäköistä, että ei kannata tehdä muutoksia suunnitelmiin jotka ovat ajaneet visiota jo siihen asti. Toisaalta on myös mahdollista, että mahdolliset valinnat/suunnitelmat ovatkin käytännössä huonompia ja kuten David Mullen sanoo Hullfishin (323) kirjassa että joskus on ehkä parempi tehdä juuri vastakkaista mitä odottaisi kohtauksessa, hän mainitsee esimerkiksi Hitchcockin, joka saattoi laittaa murhan tapahtumaan aurinkoiselle kukkakentälle.

On myös hyvä huomioida mitä on tekemässä koska tämä vaikuttaa valintoihin ja kikkailuun värimäärittelyä tehdessä, jos esimerkiksi on tekemässä mainosta, on ensiarvoisen tärkeää saada lyhyessä ajassa mahdollisimman paljon dataa katsojalle, joten voi olla loogista käyttää kliseitä apuna, kuten tumman sininen kuva on iltaan tarkoitettu tai sitten väritön kuva muuttuu värilliseksi, kun mainostettava tuote ilmestyy kuvaan (Hurkman, 325).

Värimäärittelyn suuria haasteita on realismin ja tarinankerronnan välimaasto, Hullfishin (327) kirjassa Pankaj Bajpal jäsentää asiaa kysymällä itseltään, onko katsoja mukana tarinassa, tuntuuko se elävältä, onko katsoja niin sanotusti paikan päällä ja jos vastaus on kyllä, niin ollaan oikeassa suunnassa, samalla hän kuitenkin mainitsee, että kyse ei ole tarkasta tieteestä vaan yrityksen ja erehdyksen kautta löydetyistä suunnista, harvoin tämä onnistuu kerralla.

### **7.1 Tulkinnanvaraisuus ja eri kulttuurit**

Värit ovat tietenkin objektiivisessa mielessä samat ympäri maailman mutta niiden tulkinta voi vaihdella kulttuurista toiseen (Jones, 2017). Toisaalta Bellantoni (217-222) kertoo kirjassaan, kuinka testatessaan tähän kuuluvaa teoriaa, havaittiin että vaikka kielellinen ja kulttuurillinen tulkinta voivat olla erilaisia niin käytännössä ihmiset eri puolilla maailmaa käyttävät värejä aika samalla tavalla. Loppujen lopuksi värejä voi siis käyttää ihan tapauskohtaisesti.

## 8 CASE: NELJÄS PYÖRÄ

Neljäs pyörä (2017) on Tampereen ammattikorkeakoulun tuottama lyhytelokuva, joka tilattiin Vertex systems Oy:n 40-vuotisjuhlien kunniaksi, sen kesto on noin 13 minuuttia lopputeksteineen ja se kertoo keksijästä, joka yrittää rakentaa robottiruohonleikkurin ihastukselleen naapurissa, mutta kun postinkantaja alkaa iskemään tätä naapuria, keksijä päättää katkoa vähän kulmia rakentamisessa, että saa robotin mahdollisimman pian valmiiksi. Vietyään robotin naapurilleen ja käynnistettyään sen ensimmäistä kertaa, se hyppääkin ajassa kivikaudelle, samalla tuhoten ihastuksen kukkapenkin, tämän suureksi harmiksi. Kivikaudella robotti törmää samanlaiseen kolmiodraamaan. Asiat kivikaudella kuitenkin ratkeavat, kun robotti pelästyttää kivikauden postinkantajan pois ja inspiroi kivikauden keksijän keksimään pyörän. Sillä välin nykyajassa keksijä päättää yrittää korjata rikkoutuneen kukkapenkin ja seuraavana aamuna hän menee istuttamaan uudet kloonatut kukat paikoilleen. Postinkantaja saapuu paikalle juuri kun robotti hyppää kivikaudelta takaisin nykyaikaan, tuhoten juuri istutetun kukkapenkin uudelleen, postinkantajan suureksi huviksi. Kaikki tämä melu kiinnittää naapurin huomion ja saa tämän tulemaan ulos, löytäen keksijän kukanpalasten muodostaman sydämen keskeltä. Naapuri ei kuitenkaan ole vihainen, vaan huvittunut ja kutsuu keksijän sisälle kahville. Postinkantaja tajuaa tässä kohtaa, että hänen mahdollisuutensa on mennyt ja poistuu, jättäen keksijän ja hänen naapurinsa tutustumaan kunnolla.

Tein tässä lyhytelokuvassa leikkauksen, värimäärittelyn ja VFX työt, käsittelen tämän opinnäytteen puitteissa värimäärittelyä ja VFX puolta, keskittyen kuitenkin värimäärittelyn tarinankerronnalliseen puoleen.

### 8.1 VFX

Tämän lyhytelokuvan efekteihin alun perin ennen leikkausta kuului maatunneli/aikamatkustus tehosteen tekeminen, mutta leikkauksen edetessä havaitsimme, että maatunneli/aikamatkustus idea ei tulisi toimimaan, joten päädyimme siihen, että elokuvan hahmo avaa niin sanotusti aikamatkustusportaalin. Muita efektejä mitä lisäsimme, olivat robottiruohonleikkuri hahmon oikeiden pyörien poistaminen, animoidut silmät, pyöristä lähtevä pöly, robotin näkökulma ja muutama maskaaminen.

Kysymys joka tuli heti alussa, oli se, että teenkö efektit värikorjaillun mutta ei värimääritellyn materiaalin päälle vai alkuperäisen materiaalin päälle, VES handbookissa (628) ei suositella mitään yhtä oikeaa keinoa vaan annetaan monia vaihtoehtoja. Päädyin kuitenkin itse tekemään efektit korjaamattoman materiaalin päälle koska se oli suhteellisen tasaista materiaalia suoraan kamerasta ja ajatukseni oli, että näin saisin materiaalin paremmin istutettua kuvaan. Yleisesti erikoistehosteita tehdessä materiaali kompositoidaan erikseen ennen värimäärittelyä ja joskus jopa erikseen värimäärittellään kompositoinnin yhteydessä, koska tässä projektissa olin ainoa, joka teki efektit ja värimäärittelyn, oli ajansäästämisen takia järkevämpää tehdä niin kuin tein.

### **8.1.1 Animoidut silmät ja robotin näkökulma**

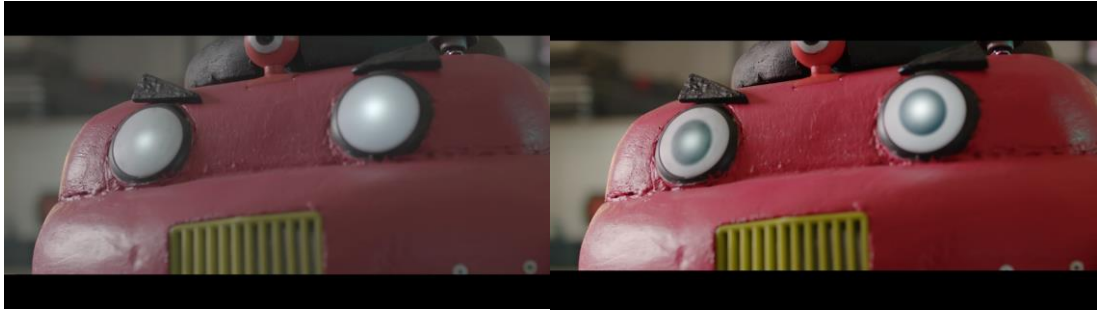
Lyhytelokuvan ruohonleikkuri hahmo on keskeisessä roolissa elokuvan hahmoista mutta käytännön efekti jolla silmät yritettiin tuoda esiin eivät oikein toimineet, joten päädyttiin ohjaajan kanssa siihen, että hahmolle tehtäisiin animoidut silmät ja tällä tavalla saataisiin hahmoon enemmän luonnetta ja liikettä.

Aloitimme tämän hahmottelun ottamalla pysäytyskuvan hahmosta ja lisäämällä siihen kaksi pupillia, tämä toimi suorastaan ensimmäisellä kerralla niin hyvin, että tämä päätettiin ottaa pohjaksi, seuraavaksi otin ylös kaikki videoleikkeet missä nämä hahmon silmät näkyisivät ja otin ne after effects projektiin, nimesin composiitot RoboPOV\_1 siinä järjestyksessä, kun ne elokuvassa näkyivät.

Efekti itsessään oli yksinkertainen mutta se mikä aikaa vei, oli niiden paikoilleen asettelu. After effectsissä on suhteellisen tehokas tracker työkalu mutta tässä tapauksessa se ei toiminut suoraan joka kerralla, onneksi tätä on mahdollista jälkepäin korjata sijainti avainkehysellä.

Värimääritellessä keskityin siihen, että mahdolliset värien muutokset eivät näkyisi lopullisessa videoleikkeessä, silmien ollessa harmahtavan mustat ei niiden tarinankerronnallista puolta oikein ollut värimäärittelyn puolella muuta kuin siinä mielessä, että ne näkyvät kunnolla.

Robotin näkökulma tarvitsi erottaa muusta materiaalista, että katsoja tietäisi milloin katsellaan robotin näkökulmasta, tässä päädyimme klassiseen vihreään sävytykseen kuvassa.



Kuvat 10 ja 11. Kuvakaappaukset lyhytelokuvasta Neljäs Pyörä (2017), kuvissa näkyy robotin silmät ennen ja jälkeen tehosteiden.

### 8.1.2 Aikaportaalit

Portaalit olivat leikkauksen alkuvaiheessa keksitty juttu, koska alkuperäinen maantunneli/aikamatkustus idea ei olisi tullut toimimaan efektien ja leikkauksen näkökulmasta, tähän oli kaksi syytä. Ensiksikin, se olisi ollut liian epämääräinen tarinankerronnallisesta näkökulmasta, eli yksinkertaistettuna, aikamatkustus olisi jäänyt kuvan ulkopuolelle. Toiseksi, käytännön yritykset kuvata robottia menemässä maantunneliin eivät onnistuneet, kuten esimerkiksi tunneli ei ollutkaan tarpeeksi syvä efektiä varten, kun kuvamateriaalia tuli tarkasteltua leikkausvaiheessa, joten keksimme, että portaalit olisi parempi ajatus, koska se olisi riippumattomampi pohjamateriaalin suhteen, yksinkertaisempi ymmärrettävyydeltään ja aikataulullisesti toteutuskelpoisempi.

Portaaleista tuli loppujen lopuksi tehtyä aika monta versiota, joista se viimeinen oli ehdottomasti paras ja selkein.

Erikoistehosteiden puolesta portaalit oli suhteellisen yksinkertainen mutta maskaaminen ja avaintaminen olivat tässä avainasemassa. Parantamisen varaa olisi ollut portaalien upottamisessa kuvaan, lopullinen jäi irralliseksi tehosteeksi joka ei oikein vaikuta ympäristöön, esimerkiksi ympäröivänä värityksenä.

Värimäärittelijänä pystyin vaikuttamaan aika tarkasti siihen minkälaisista väreistä portaalit olisi. Tarinan kerronnallisesta näkökulmasta vihreä portaalit on ainoa looginen vaihtoehto, vihreä kun on tarinan yksi kantavista väreistä.



Kuva 12. Kuvakaappaus lyhytelokuvasta Neljäs Pyörä (2017), kuvassa näkyy lopullinen portaali efekti.

### 8.1.3 Maskaaminen

Tämän lyhytelokuvan maskaamisessa keskityin kahteen asiaan ja nämä olivat robottiruohonleikkurin liikuttamiseen tarvittavien lankojen ja rc-auton piilottamiseen lopullisesta kuvasta.

Suurimpia haasteita tässä tapauksessa on maskaaminen kun materiaali on liikkuvaa, stilli kuvassa maskaaminen on helpompaa koska maskia ei tarvitse liikuttaa ja näin saada dynaamisesti istutettua kuvaan, suurimman osan ajasta stilli maskaamisessa ainoastaan tarvitsee saada materiaali istutettua yhden kerran ja mahdolliset maskaamiset ovat lähinnä kohteen edestä tai takaa liikkuvien materiaalien/hahmojen poistamien lisääminen komposition päälle.

Maskaamisessa on hyvä ajatella, että videoleikkeet ovat kerroksia ja maskaaminen on niiden kerrosten kanssa pelaamista, jos tekee graafista suunnittelua, on tämä ajattelu aika selkeä.

Suurimpia virheitä maskaamisessa on sama mitä muussakin jälkityössä eli sen voi huomata, maskaamisessa tällaiset virheet näkyvät parhaiten, kun maski on liian kontrastinen eli esimerkkinä hahmon kasvoihin luodaan maski, että siihen voidaan lisätä valoa, mutta

jos valoa lisätään liian terävien reunojen kanssa, maski tulee näkyväksi, sama ongelma voi ilmentyä esimerkiksi vinjetointia tehdessä, jos maskin reunan pehmennys on liian jyrkkä (Hurkman, 341).

## 8.2 Värimäärittelyn ja VFX:än rajapinta

Värimääritys on yleensä hyvin selkeä siinä, että se ei varsinaisesti muuta materiaalia vaan enemmänkin korjaa tai korostaa sen alkuperäiseen visioon, joka on teknisistä syistä tai rajoitteista mahdollisesti muuttunut.

Neljäs pyörä lyhytelokuva on mainio esimerkki siitä missä värimäärityksen ja erikoistehosteiden raja hämärtyy pienessä tuotannossa, selittääkseni tämän minun pitää puhua siitä mikä vei värimäärityksessä eniten aikaa eli ruohon muuttaminen keltaisesta vihreäksi.

Elokuva sijoittuu alkukesään ja sen pitää olla värikäs seikkailu, joten keltainen ruoho ei olisi kelvannut missään nimessä eli tämä tuo myös kerronnallisen puolen ja perusteen miksi nurmikko piti muuttua, itse tekniikka tai toteutus oli yksinkertaista, ainakin siltä osin, että sen työnkulku oli selkeä.

Efektien värimäärityksen perustasolta on hyvä miettiä työnkulku jo alussa hyvin selkeästi, koska tässäkin kuten monessa työnkulussa on monia vaihtoehtoja lähestyä tekemistä, esimerkiksi materiaalin voi ensiksi värikorjailla ja sitten lähettää efektien tekoon ja efekteistä se sitten tuotaisiin takaisin värimääritykseen. Toinen tapa olisi antaa raakamateriaali suoraan efektien tekoon ja se sitten värimääritykseen, kolmas keino voisi esimerkiksi olla se, että efekteihin lähetetään raaka tai värikorjattu materiaali ja efektit tehdään siihen, mutta värimääritykseen toimitetaan vain erikoistehosteinen osa ja värimäärityksessä materiaali sitten kompositoidaan yhteen. Tärkein valintaa määrittävä tekijä on aika eli kuinka paljon aikaa on efektien tai värimäärityksen tekemiseen, esimerkiksi materiaalin kierrättäminen värimäärityksestä erikoistehosteiden tekoon ja takaisin on hitaampaa, kun erikoistehosteiden tekeminen materiaaliin ja sitten värimääritys.

Isommissa tuotannoissa on jokaisessa vaiheessa enemmän tekijöitä ja ainakin Hurkman (3) antaa ymmärtää, että tämä on tehosteiden ja värimäärityksen keskinäisessä toiminnassa

haasteellinen, materiaalin liikkua osastolta toiselle, joskus moneen otteeseen. Pienemmissä tuotannoissa tämä ryhmä on yleensä niin pieni, että edestakainen liike on lähinnä samalla koneella ohjelmasta toiseen siirtymistä.

### **8.2.1 Kompositoinnista**

Suuremmissa tuotannoissa on olemassa henkilö joka hoitaa kuvattua materiaalia ja efektien yhdistämisen eli kompositoinnin (Okun & Zwerman 2015, 980 ja 994). Pienemmissä tuotannoissa kuten niissä joita tämä opinnäyte käsittelee, tämän työn hoitaa yleensä sama henkilö joka tekee tehosteet. Neljännen pyörän tapauksessa sama henkilö hoiti lyhytelokuvan koko visuaalisen jälkityön.

### **8.3 Värimäärittely**

Neljännen pyörän kohdeyleisö on monipuolinen mutta lopputulos on selkeästi koko perheen elokuva ja tämä näkyy värimäärittelyssä värikyyden ja kontrastin korostamisena, värit ovat selkeitä ja taustasta erottuvia, jokaisella hahmolla ollessa oma värinsä joka näin lyhyessä elokuvassa on helppo, koska hahmojakaan ei ole monta.

Elokuvan perusvärit ovat punainen ja vihreä jossa hieman sinistä, joten näihin väreihin erityisesti kiinnitimme huomiota värimäärittelyssä.

Värimäärittelyn näkökulmasta on kaksi tapaa työskennellä, joko tekee yhteistyötä puvustuksen ja rekvisiitan kanssa ja suunnittelee sen kanssa yhdessä tai sitten seuraa antaa materiaalin puhua itse ja myötäilee siitä löytyviä polkuja, tällä tarkoitan sitä, että antaa intuition viedä värimäärittelyssä. Se kumpi näistä keinoista on parempi, on oman opinnäytteenä aihe mutta käytännön kokemus tässä projektissa suosi jälkimmäistä vaihtoehtoa, koska tuotanto oli kuvauspaikkojensa suhteen koko ajan pienessä muutosliikkeessä.

### **8.4 Väriarintojen analysointi**

Kuten aikaisemmin tuli mainittua, lyhytelokuvan tärkeimmät värit olivat vihreä, punainen ja sininen, tässä osiossa tarkastelemme jokaista väriä erikseen ja lopputuloksen onnistumista tai epäonnistumista värimäärittelyn puolella.

### 8.4.1 Vihreä

Käytännöllisestä näkökulmasta vihreä on väkisinkin etunenässä, elokuvan päähahmoja on robottiruohonleikkuri, joten ruoho kaikessa vihreydessään on tärkeä.

Vihreä on värinä kaksiteräinen miekka, Bellantonin (162) kirjassa vihreän kaksijakoisuus näytetään kysymyksellä siitä, että jos sinulle annettaisiin vihreää juomaa, niin joisitko sen ihmeemmin miettimättä tai jos näkisit vihreää ruohoa, niin haluaisitko istua sille.

Tämä vihreän kaksijakoisuus toimii aikaportaali efektin kanssa myös mainiosti koska portaalin on tarkoitus olla neutraali ja kaoottinen luonteeltaan, ei hyvä eikä paha vaan arvaamaton.

Jälkityön puolella vihreälle oli omia haasteitaan teknisestä näkökulmasta, mutta kerronnallisesta näkökulmasta ongelmat olivat aika yksinkertaisia eli lähinnä se, että vihreä näyttää miellyttävältä ja lämpimältä ruohon tapauksessa ja kirkkaan vihreältä portaalin tapauksessa, näiden ollessa tärkeimmät vihreän lähteet.

Neljännän pyörän nurmikko onnistui vain osan ajasta, ja tässä korostuu se, kuinka ehkä olisi ollut parempi odottaa nurmikon luonnollista vihreyttä mutta aikataulu syyt estivät tämän. Ongelmana ei niinkään ollut vihreän saaminen kuvaan vaan enemmänkin se, että vihreän jatkuvuus kuvasta toiseen ei välttämättä pysynyt samana sävyltään. Lopputulos on suhteellisen toimiva mutta parantamisen varaa jäi aika paljon.

### 8.4.2 Punainen

Punainen on vaaran, intohimon ja energian väri, Neljännessä pyörässä näistä tärkein elementti oli energian väri, varsinkin ruohonleikkurin tapauksessa, naispuolinen hahmo on myös puettu punaiseen, hänen ollessa keksijähahmomme ihastuksen kohde. Joten on hyvä käsitellä näiden hahmojen kannalta värejä erikseen.

Ruohonleikkuri on vilkas ja innokas hahmo, joten sen tapauksessa kirkkaan punainen on hyvä valinta. Punainen myös koetaan nopeana värinä, joten tämä auttaa kokemaan ruohonleikkurin nopeana kohteena (Bellantoni, 2).

Naispuolisen hahmon kohdalla väritys on hyvin samanlainen punainen, hieman tummempana, riskinä tässä on, että hahmo tulee enemmän vaaran värisenä, kun intohimon kohteena, tosin hahmolla on selkeästi aggressiivisempi luonne joka pohjustaa lyhytelokuvan loppua aika hyvin.

Värimäärittelyn lopputulos oli aika orjallinen alkuperäisille värivalinnoille eli tässä tapauksessa robotin ja naisen punaisen sävyjen tarkkaan seuraamiseen, vielä tarkemmin sanottuna robotti oli kirkkaampi punainen, kun taas naisen punainen oli enemmän tummempi punainen.

### **8.4.3 Sininen**

Antagonistihahmo on pukeutunut tumman siniseen, väriin joka yleensä yhdistetään etäiseen ja arvokkuuteen (Bellantoni, 81), tämän elokuvan puitteissa se on kuitenkin postinkantajan väri, postinkantaja on päähahmomme vastakohta. Sinisen roolin on tässä lyhytelokuvassa toimia enemmänkin kahden muun värin pohjana, niin että ne korostuvat paremmin esiin elokuvasta.

Jälkityön tuloksena sinistä tuli jopa hieman lisättyä, niin että hahmot tulisivat paremmin esiin taustasta, suurin muutos oli kuvassa näkyvän talon muuttaminen haalean vihreästä, taivaan siniseen. Loppujen lopuksi sininen on kuitenkin tässä lyhytelokuvassa vain taustavärinä, joten siltä osin se kyllä onnistui aika hyvin.

### **8.4.4 Päähenkilön värit**

Siinä missä muilla lyhytelokuvan hahmoilla on valittu yksi väri, on päähahmolla kaikki värit mitä muilla hahmoilla näkyy, tämän tarkoituksen on todennäköisesti kiinnittää katsojan huomio eri tavalla, kun yksi värinen hahmo voisi. Värimäärittelyksellisestä näkökulmasta katsoen ainoaksi työksi jäi värien pitäminen värikkäänä ja selkeänä.

Tässä olisi saattanut toimia jaettu komplementti-väriteeman (Block, 154) mukaisesti oranssi, joka on lähellä punaista mutta sinisen vastakohta. Tämä olisi sopinut mahdollisesti hahmon luonteeseenkin aika hyvin, oranssin ollessa helposti lähestyttävä väri (Bellantoni, 112).



Kuvat 13 ja 14. Kuvakaappaukset lyhytelokuvasta Neljäs Pyörä (2017), kuvissa näkyy vihreän, punaisen ja sinisen käyttöä, ennen ja jälkeen värimäärittelyn.

## 9 VASTAKOHTA, CASE: TIE TAMPEREELLE 1918 DOKUMENTTIELOKUVAKUVA

Tie Tampereelle 1918 on Osuuskunta Suora Esityksen dokumenttielokuva sovitus Heikki Ylikankaan kirjasta Tie Tampereelle 1918 joka käsittelee suomen sisällissodan aikaisia tapahtumia, varsinkin Tampereen taisteluiden osalta. Elokuva käyttää kertojaääntä, kuvattua kertojaa tapahtumapaikoilla, arkistokuvia/videota, digitoitua materiaalia ja kartta-animaatiota. Tein tässä projektissa leikkauksen ja värimäärittelyn.

Tie Tampereelle on monessakin mielessä suora vastakohta Neljäs Pyörä elokuvalle, siinä missä Neljännessä Pyörässä keskityttiin värimaailmaan, ja efekteihin oli Tie Tampereelle dokumentissa suurimman osan ajasta harmaasävyistä kuvaa ja efektit olivat enemmänkin leikkauksellisia keinoja. Toisin sanoen jälkityöt Tie Tampereelle 1918 dokumentissa eivät varsinaisesti olleet tarinankerronnallisia värimäärittelyn osalta.

### 9.1 Värimäärittelyn ja värikorjailun ero

Teknisestä näkökulmasta katsoen värimäärittelyn ja värikorjailun ero on selkeimmin sanottuna se, että värimääritys keskittyy enemmän tunteeseen, kun taas värikorjailu keskittyy tekniseen puoleen ja materiaalin korjaamiseen ja tasapainottamiseen (Wright, 9.3.6), yleensä työnkulussa aloitetaan värikorjailusta ennen kuin siirrytään värimäärityksen puolelle, joten määritys mielessä nämä sanat ovat hieman sotkuiset.

Neljännessä pyörässä voidaan sanoa, että on tehty värimääritystä, eli haettua oikeaa sävyä kuhunkin kuvaan, kun taas Tie Tampereelle on materiaalin laadusta johtuen selkeästi värikorjailua, eli materiaaliin lähinnä haettiin tasapainoa ja selkeyttä.

Tyylillisesti yksi selkeimpiä eroja on Neljännen pyörän värikyvyys Tie Tampereelle dokumentin neutraaliuteen. Tämä ero on yleisempi, kun vertailee dokumenttielokuvien ja fiktioelokuvien eroja.

## POHDINTA

Jälkityöt ovat projektissa, kun projektissa aina se vähiten panostetuin osa tuotantoa, varsinkin opiskelijatuotannoissa, tämä ei ole tietenkään kenenkään syy vaan enemmänkin seurausta siitä, että lyhytelokuvatuotannot ovat yleensä kovin etupainoitteisia tuotannoissaan ja jälkityöt ovat luonteeltaan kovin irrallisia tuotannon muihin vaiheisiin.

Neljäs pyörä on jälkityön osalta kovin esimerkillinen tapaus siitä kuinka paljon en tienneykään jälkityön suunnittelusta/toteutuksesta mutta kuinka se saatiin kuitenkin loppuun asti tehtyä. Monessakin mielessä tämä oli oppitunti siitä, kuinka oppia virheistään.

Ensimmäisenä hyvä aloittaa hyvillä asioilla kuten, sillä että projektin pienen koon takia kommunikaatio ei ollut ongelma, varsinkin kun jälkityöporukka koostui lähinnä minusta, ohjaajasta, joka hoiti myös äänisuunnittelun ja ääni-assistentista. Monessakin mielessä olisi voinut kirjoittaa myös jälkityön työryhmätoiminnasta mutta tämä jääköön jollekin toiselle opinnäytetyön aiheeksi.

Tietyissä mielessä ne asiat jotka menivät mielestäni pieleen omalta osaltani, näin jälkikäteen mietittynä, olivat kaikki kuitenkin jollain tasolla lopussa ratkaistu tarpeellisessa määrin, että tuotanto saatiin päätökseensä, joka kertoo jonkinasteisesta sisäänrakennetusta joustavuudesta jälkituotannon luonteesta, mikä ehkä osaltaan selittää, miksi se helposti päättyi jotenkin irralliseksi osaksi tuotantoa.

Olisi hyvä parantaa jälkityön osuutta esituotannossa paljon suuremmaksi, kun mitä se nyt on, varsinkin opiskelijatuotannoissa, uskon että tällä tavalla jälkituotanto olisi paremmin kartalla valinnoista, värien, erikoistehosteiden ja yhteisen vision osalta.

Tuotannoissa olisi hyvä ottaa huomioon jo esituotantovaiheessa jälkituotannon haasteellisuus joka tuntuu yleensä unohtuvan niiltä joita eivät siitä hirveästi tiedä ja usein eletäänkin sellaisessa maailmassa, että jälkityöt ovat vain napinpainalluksen päässä valmiista, tämä on hyvin iso virhe. Olisikin hyvä, jos jälkituotannon tuotannollisesta puolesta puhuttaisiin enemmän koska tämä vaikuttaa kovin isolla tavalla tuotteen lopulliseen ulkomuotoon ja siihen kaikista tärkeimpään asiaan eli tarinankerrontaan.

## LÄHTEET

Bellantoni, P. 2005. *If It's Purple, Someone's Gonna Die: The Power of Color in Visual Storytelling*. Oxford: Taylor & Francis Group. ProQuest e-kirja.

Blackmagic design. *Da Vinci Resolve 12 BETA MANUAL. JULY 2015 EDITION*:  
[http://documents.blackmagicdesign.com/DaVinciResolve/DaVinci\\_Resolve\\_12\\_Manual\\_2015-07-27.pdf](http://documents.blackmagicdesign.com/DaVinciResolve/DaVinci_Resolve_12_Manual_2015-07-27.pdf)

Block, B. 2008. *The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV and Digital Media*. London: Focal Press.

Coen, J & Coen, E. 2000. *O Brother, Where Art Thou?*. USA: Touchstone Pictures, Universal Pictures, StudioCanal, Working Title Films, Mike Zoss Productions, Buena Vista Pictures.

Hullfish, S. 2012. *The Art and Technique of Digital Color Correction*, second edition. London: Focal Press.

Hurkman, A. V. 2014. *Color Correction Handbook: Professional Techniques for Video and Cinema*, second edition. USA: Peachpit press.

Jones, N. 2017. *Do You See What I See?*. Artikkele. Tulostettu 27.03.2018.  
<https://www.sapiens.org/language/color-perception/>

Kantor, B. 2012. *The Cinematography of "The Matrix": Part 3 of 3*. Blogi. Julkaistu 06.03.2012. Tulostettu 05.05.2016.  
<http://cinevenger.com/?p=452>

*Painting with pixels (O' Brother, Where Art Thou)*. Lyhyt dokumentti kyseisen elokuvan värimäärittelystä. Youtube 2010. Katsottu 02.05.2016.  
[https://www.youtube.com/watch?v=pla\\_pd1uatg](https://www.youtube.com/watch?v=pla_pd1uatg)

Red.com. 2016. *Chroma Subsampling Techniques*. Artikkele. Tulostettu 07.05.2016.  
<http://www.red.com/learn/red-101/video-chroma-subsampling>

Rodriguez, R, Miller, F & Tarantino, Q. 2005. Sin City. USA: Dimension Films & Troublemaker Studios.

Rowe, R. 2005. Digital Desperado. EDITORS GUILD MAGAZINE 26 (3). Digitaalinen artikkeli. Tulostettu 04.05.2016.

<https://www.editorsguild.com/Magazine.cfm?ArticleID=85>

Wachoski, L & Wachoski, L. 1999. The Matrix. USA: Warner Bros, Village Roadshow Pictures, Groucho II Film Partnership, Silver Pictures.

Wright, S. 2017. Digital Compositing for Film and Video, 4th Edition. USA: Focal press. ProQuest e-kirja.

Zwerman, S. & Okun, K. 2015. The VES Handbook of Visual Effects. 2. painos. New York: Focal Press.